

GOZDARSKI VESTNIK

Mesečni list za gozdarstvo

Letnik XXXIX

Ustanoviteljici

*Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije
in Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije*

Izdala

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije

Odgovorni in glavni urednik

Marko Kmecl, dipl. inž. gozd., oec.

Uredniški odbor

*Mag. Boštjan Anko, dr. Janez Božič, Branko Breznik, Marko Kmecl, prof. dr. Amor Krivec,
prof. dr. Dušan Mlinšek, dr. Iztok Winkler*

Uredniški svet

*Marjan Trebežnik preds., mag. Boštjan Anko, Branko Breznik, Janez Černač,
Rozka Debevc, Hubert Dolinšek, Vilijem Garmuš, prof. dr. Franc Gašperšič, Marjan Hladnik,
Marko Kmecl, Vitomir Mikuletič in mag. Franjo Urleb*

Tisk

ČGP DELO Ljubljana

Naklada

1900 izvodov

Ljubljana

1981

VSEBINA

1. GOZDNA EKOLOGIJA IN GOZDNO-PROSTORSKO NAČRTOVANJE

Urejanje gozdov in prostora v Zahodni Nemčiji, Janez Pogačnik	1
Gojenje gozdov na ekološko in ekonomsko ekstremnih rastiščih, Dušan Mlinšek	42
Kako ohraniti pljuča sveta, po Raziskovalcu	77
Ni strokovnih dilem, manjka predvsem volja, Marko Kmecl	154
Inventarizacija gozdov, Martin Čokl	156
Gozdovi zasebnega sektorja in opredelitev njihovih rastišč v Sloveniji, Milan Piskernik	161
Fotografija in fotokontrolna metoda v gozdarstvu, Lado Eleršek in Igor Smolej	184
Škode in sanacija v brkinskih gozdovih	190
Reja koz in gozd, Marjan Zupančič	206
Načelo trajnosti in »sečni ostanki«, Marjan Zupančič	209
Surovinska in energijska vloga lesa v svetu in pri nas, Dušan Mlinšek	218
Načrtovanje gozdov s posebnim pomenom in ravnanje z njimi, Mitja Cimperšek	227
Ekološke zanimivosti v mraziščnem pragozdu Prelesnikova koliševka v Rogu, Stana Hočevar in Milan Piskernik	234
Elitni lovski klub PRO SILVA, Marjan Zupančič	242
Posekali smo eno največjih jelk, Boris Miklič in uredništvo	261
Bodoči gozdnogospodarski načrti za gozdove v zasebnem sektorju, Franc Gašperšič	265
Normalizacija gospodarjenja v gozdovih zasebnega sektorja na območju GG Kranj, Janez Pogačnik	271
Neposredna krepitev rastne moči gozda v zasebnem sektorju, Jože Kovačič	277
O gozdnih kurah v Edinburgu, Miha Adamič	304
Kaj se lahko naučimo iz zgodovine Velikonočnega otoka, Lado Eleršek	311
O divjem petelinu v Moskvi, Miha Adamič	354
Zanemarjamo zunajgozdno proizvodnjo lesa, Lado Eleršek	382
Kaj je znanega o mani ali medeni rosi, Saša Bleiweis	392
S poti po Velebitu, Peter Cesar	393
Zimska prehrana divjadi v Dobropoljski dolini, Marko Accetto	418
Vpliv divjadi na obnovo jelovo-bukovih gozdov v Postojnskem gozdnogospodarskem območju, Živan Veselič	435
Poškodbe tal in zemljišč ter problemi njihovega varstva, Janko Kalan	455
Redka najdba fosilnih debel, Igor Smolej	458

2. GOJENJE GOZDOV, DREVESNIČARSTVO IN SEMENARSTVO

Kontejnerska proizvodnja sadik na Finskem in semenarstvo na Švedskem, Lado Eleršek	34
--	----

Obisk v drevesnicah in semenarnah v ČSSR, Janez Božič	40
Metoda za praktično kvantificiranje nenegovanosti sestojev, Dušan Mlinšek	105
Zgradba gozdnih sestojev v zasebnem sektorju ob primeru Lenarta v Slovenskih goricah, Robert Koren	112
Pridelava lesa v gozdni drevesnici, Lado Eleršek	120
Pomen in možnosti proizvodnje lesa nitrastočih drevesnih vrst na Ljubljanskem barju, Jože Šeruga	152
Nevarnost populacijsko-genetske osiromašitve pri drevenih vrstah v gozdnih sestojih, Dušan Mlinšek	167
Poizkus sajenja topolov v kompostne vložke, Jože Šeruga	206
Plastični ovrtnik – učinkovito sredstvo za zavarovanje sadik pred napadom velikega rjavega rilčkarja, Lado Eleršek	403
Čas saditve in priprava sadik za pogozdovanje v gorovju, Lado Eleršek	403

3. IZKORIŠČANJE GOZDOV, GOZDNA MEHANIZACIJA IN VARSTVO PRI DELU

Novi tehnični normativi za uporabo motornih žag v gozdarstvu, Franjo Cafnik	43
Količina in struktura »sečnih ostankov« v gozdu, Martin Čokl	49
Avstrijska prizadevanja za pridobivanje energije iz lesa, Eberhard Nossek in Vojko Hrast	54
Varstvo pri delu v zasebnih gozdovih, Pavle Kumer	69
Obnovljeno centralno mehanizirano skladišče Wiesenau, Zdravko Turk	85
Dopolnjen zakon o varstvu pri delu, Franjo Cafnik	87
Les kot vir energije, Marko Kmecl	87
Energija iz biomase, Lado Eleršek	261
Meles v Ribnici odpira novo obdobje gozdne proizvodnje, Anton Gregorič	262
Gozdna mehanizacija in varnost pri delu, Ciril Remic	285
Seminar Ergonomski problemi pri spravilu lesa, Ida Filipič-Pečeljin	309
Invalidnost in poklicna obolelost gozdnih delavcev, Anton Prijatelj	318
Bolezni traktoristov v gozdarstvu, Mario Kocijančič	327
Socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdarstvu, Pavle Kumer	335
Možnosti izvajanja ergonomskih zahtev v praksi, Anton Gregorič	343
Zimska sečnja na Pokljuki, Jože Podlogar	345
Energija iz lesa, Lado Eleršek	358
ELMIA 81 v Jönköpingu na Švedskem, Milan Kuder	401
XI. zasedanje znanstveno-tehničnega sveta SEV projekt Kompleksno izkoriščanje lesnih surovin, Milan Kuder	402
Obremenitev delavcev z ropotom pri spravilu lesa, Marjan Lipoglavšek	426

4. EKONOMIKA IN ORGANIZACIJA

Združevanje kmetov lastnikov gozdov v temeljno organizacijo kooperantov za goz- darstvo, Cveto Velikonja	13
Perspektive razvoja v tehnološko-organizacijskem kompleksu zasebnega sektorja gozdarstva, Amer Krivec	20
Gozdarske radijske oddaje, SZG Slovenije	43
Medsebojno obračunavanje uslug in stroškov temeljnih organizacij in kmetov, Edo Rebula	60

Namesto prispevka, ki je ostal v urednikovem predalu, Marko Kmecl	75
Migracija delavcev in beg možganov, po Raziskovalcu	76
Vtisi o madžarskem gozdarstvu, Ferdo Hernah	79
Les z domačih plantaž, po Delu	83
Programski paket za obdelavo podatkov osnovnih sredstev, Jože Skumavec	88
Cene lesa in njihov pomen za gospodarjenje z gozdovi, Marjan Zupančič	97
Prispevek za biološko vlaganje in njegov vpliv na uspeh temeljne organizacije združenega dela v gozdarstvu, Stanko Brodnjak in Lidija Inkret	116
Stališča in ugotovitve s posvetovanja o problematiki dohodkovnih odnosov v zasebnem sektorju	129
Nelogični davčni predpisi, Stane Koželj	159
Organizacija gospodarjenja z gozdom v zasebnem sektorju, Zdene Otrin	172
Ekonomski odnosi s tujino in problematika uvoza opreme ter reprodukcijskega materiala v gozdarstvu, Ferdo Papič	298
Računalništvo v gozdarstvu in lesarstvu, Marko Kmecl	310
Poročilo o delu in nadaljnjih nalogah Splošnega združenja gozdarstva Slovenije, Srečko Dobljekar	313
Posvetovanje o računalništvu v gozdarstvu in lesarstvu, Jože Skumavec	352
Sestanek IUFRO – UDK skupine (S.6.03.05), Marja Zorn	354
Ob obletnici nekega predpisa, Pavle Kumer	357
Uresničevanje družbenega plana za področje gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesnobilančnih razmerij v letu 1980, Jože Kolar	361
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije – poslovanje 1980	379
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije – vlaganja v razširjeno gozdno reprodukcijo v letu 1981 (sklep)	380
Zavajanje škoduje stabilizaciji, Marko Kmecl	390
Obisk uglednih ekonomistov, Janez Božič	401
Manj delati in bolje živeti – je to mogoče, Lado Eleršek	404
Nova učna pot na vzhodnem Pohorju, Marja Zorn	405
Računalnik v gozdni areni, Tone Krkovič	457

5. KADRI IN ŠOLSTVO

Veroval je v drevo, zato je verjel v ljudi, Marko Kmecl	83
Dogovor o gozdarskem šolstvu	137
Gozdarski šolski center v Postojni, Zdravko Hafner	146
Srečanje, ki razveseljuje, Marko Kmecl	148
Vabilo Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani	149
Jesenkova priznanja 1981, Marko Kmecl	255
Poročilo o izhajanju Gozdarskega vestnika v letu 1980, Marko Kmecl	256
Tone Počivavšek – in memoriam, Danilo Beden	302
Sodelovanje z znanstvenimi delavci in strokovnjaki iz Bosne in Hercegovine, Milan Kuder	305
V spomin Zdravku Šaubahu, Anton Prelesnik	400

6. VARSTVO GOZDOV

Varstvo gozdov pred požari v Kanadi, Alojz Zega	123
Drevesna kirurgija in zdravljenje ran, Dušan Jurc	150
Varstvo naravne dediščine v luči novega zakona, Rado Smerdú	249

7. AKTUALNE RAZISKAVE

Gozdarski knjižnični sistem v Sloveniji, Marja Zorn	30
Oblikovanje gozdarskega fonda podatkov, Vid Mikulič	202
Pomen in značilnosti gozdnih rezervatov v Sloveniji, Igor Smolej	244
Opazanja s pregledov v gozdnih drevesnicah, Stana Hočevar	290
Gozdarstvo in javnost, Marko Kmecl	366
Način določanja mikroreliefnih gozdnih združb, Milan Piskernik	451

8. KNJIŽEVNOST

Največje knjižnice v Sovjetski zvezi, Marja Zorn	40
Bibliografija Gozdarskega vestnika, Tone Wraber	44
Slovar s področja pridobivanja gozdnih proizvodov in gozdnih komunikacij, Marko Kmecl	89
Štajerski gozdovi v zgodovini in sedanosti, Zdravko Turk	89
Agrometeorologija, Igor Smolej	90
Gozdna učna pot Bolfenk—Razglednik, Marko Kmecl	91
Alpska flora, Marko Kmecl	155
Slovenske ptice, Saša Bleiweis	207
Knjiga o angleških živih mejah, Boštjan Anko	207
Leta 2000 — zastrašujoče, Marjan Zupančič	207
Iz slovenske gozdarske biblioteke 1980, Marko Kmecl	259
Merilni inštrumenti za meteorološke elemente, Lučka Kajfež-Bogataj	260
Disertacija o slovenskih bukovih proveniencah, Marjan Zupančič	306
Gozdni proizvodi, Zdravko Turk	356
Gozdarska enciklopedija, Marja Zorn	407
Surovinska in predelovalna problematika drobnega fesa v Sloveniji, Marko Kmecl	408

9. DRUŠTVENE VESTI IN OBVESTILA

Propozicije Gozdarskega vestnika	39
Zasnova gozdarskih študijskih dni 1981	47
Plenum Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije, Marko Kmecl	93
Bodoči gozdarji na Triglavu, Milan Poročnik	95
Radijske oddaje v gozdarstvu	157
Seznam veljavnih predpisov	183
Naša nafta so gozdovi, Silvo Kavčič	217
Nov gozdarski dom v Postojni, Jože Prah	264
Jezikovne meditacije	303
Izid nagradnega natečaja Gozdarskega vestnika	311
Občni zbor Prirodoslovnega društva Slovenije, Marko Kmecl	312
Radijske oddaje v gozdarstvu	334
XIII. šumarjada, je bila v Sloveniji, Marjan Jemec	359
Letošnje srečanje upokojencev, Franjo Jurhar	409
Vtis z gozdarskega tekmovanja v Kočevju, Marko Kmecl	410
Spominski park v Kamniški Bistrici, Marko Kmecl	413

10. ZAPISI NA BUKVI IN Z ENIM ZAMAHOM

Št. 1 str. 45, št. 2 str. 96, št. 3 str. 158, št. 9 str. 415.

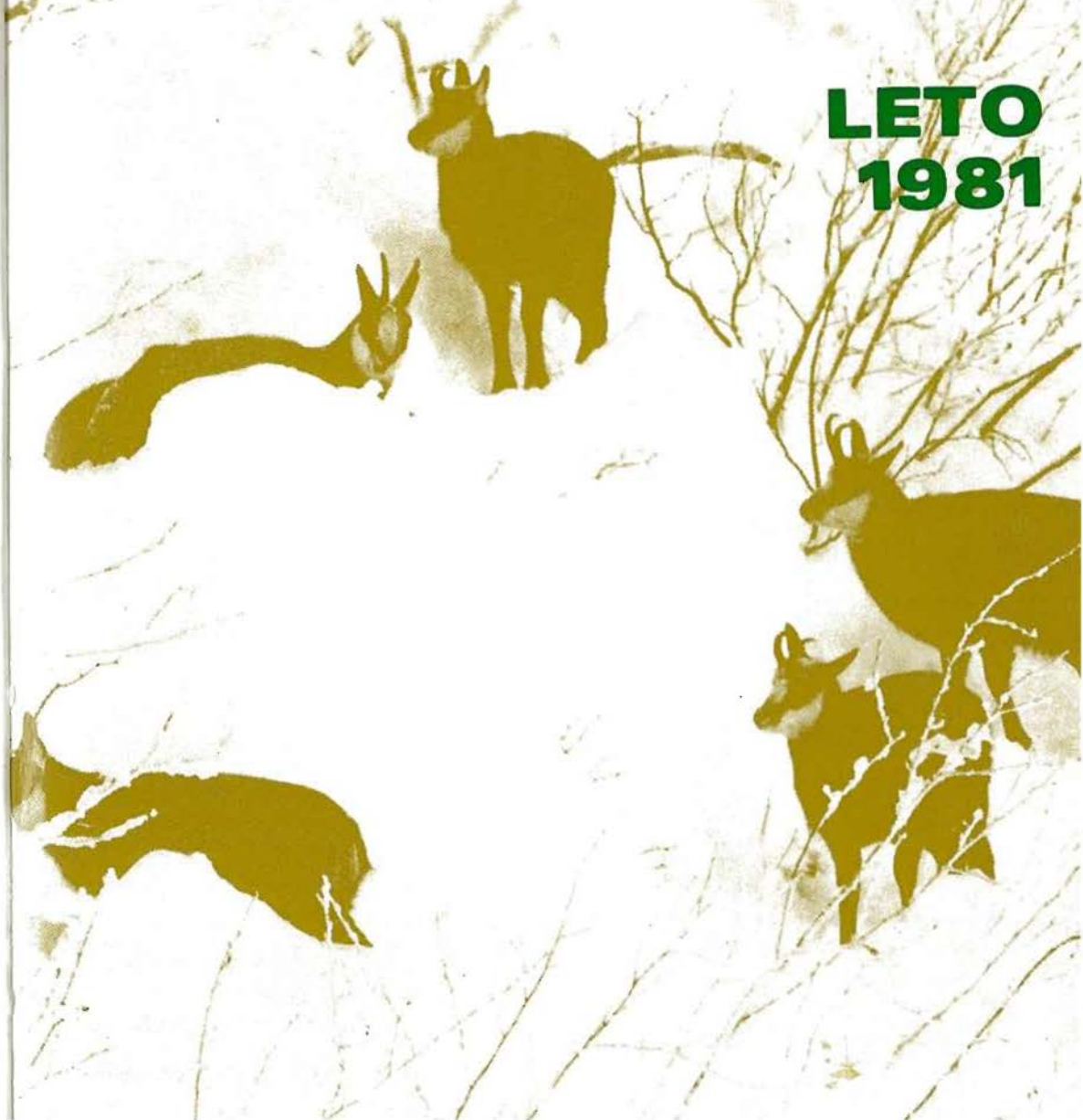
KAZALO PO PISCIH

Accetto Marko (418), Adamič Miha (304, 354), Anko Boštjan (302), Beden Danilo (302), Bleiweis Saša (207, 392), Božič Janez (40, 401), Brodnjak Stanko (116), Cafnik Franjo (43, 87), Cesar Peter (396), Cimperšek Mitja (227), Čokl Martin (49, 156), Dobljekar Srečko (313), Eleršek Lado (34, 120, 261, 311, 358, 382, 403, 404, 406), Filipič Ida (309), Gašperšič Franc (265), Gregorič Anton (262, 343), Hafner Zdravko (146), Hernah Ferdo (79), Hočevar Stana (234, 290), Hrast Vojko (54), Inkret Lidija (116), Jemc Marjan (359), Jurc Dušan (150), Jurhar Franjo (409), Kalan Jnko (455), Kavčič Silvo (217), Kajfež Lučka (260), Kocijančič Mario (327), Kolar Jože (361), Koren Robert (112), Kovačič Jože (277), Koželj Stane (159), Kmecl Marko (75, 83, 87, 89, 91, 93, 148, 154, 155, 255, 256, 259, 310, 312, 386, 390, 408, 410, 413), Krivec Amer (20), Krkovič Tone (457), Kuder Milan (305, 401, 402), Kumer Pavle (69, 335, 357), Lipoglavšek Marjan (426), Miklič Boris (261), Mikulič Vid (202), Mlinšek Dušan (42, 105, 167, 218), Nosek Eberhard (54), Otrin Zdene (172), Papič Ferdo (298), Piskernik Milan (161, 234, 451), Podlogar Jože (345), Pogačnik Janez (1, 271), Poročnik Milan (95), Prah Jože (264), Prijatelj Anton (318), Prelesnik Anton (400), Rebula Edo (60), Remic Ciril (285), Skumavec Jože (88, 352), Smerdu Rado (249), Smolej Igor (90, 184, 244, 458), Šeruga Jože (152, 306), Turk Zdravko (85, 89, 356), Velikonja Cveto (13), Veselič Živan (435), Wraber Tone (44), Zega Alojz (123), Zorn Marja (30, 40, 354, 405, 407), Zupančič Marjan (97, 206, 207, 209, 242, 306).

Gozdarski vestnik

1

**LETO
1981**



Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 1
p. 1-48

Ljubljana, januar 1981

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- | | | |
|---------------------|----|--|
| Mag. Janez Pogačnik | 1 | Urejanje gozdov in prostora v Zahodni Nemčiji
Forsteinrichtung und Raumgestaltung in Westdeutschland
Forest inventory and space shaping in West Germany |
| Cveto Velikonja | 13 | Združevanje kmetov lastnikov gozdov v temeljno organizacijo kooperantov za gozdarstvo
Association of farms-forest owners in the fundamental cooperative organization in forestry |
| Dr. Amer Krivec | 20 | Perspektive razvoja v tehnološkoorganizacijskem kompleksu zasebnega sektorja gozdarstva
The development perspectives of the private forestry sector in the technological organization complex |
| Marja Zorn | 30 | Aktualne raziskave – Gozdarski knjižnični sistem v Sloveniji |
| Lado Eleršek | 34 | Kontejnerska proizvodnja sadik na Finskem in semenarstvo na Švedskem |
| Uredništvo | 39 | Propozicije Gozdarskega vestnika |
| | 40 | Strokovni obiski |
| | 42 | Iz domače in tuje prakse |
| | 44 | Književnost |
| | 45 | Zapis na bukvi |

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

Uredniški svet:

Marjan Trebežnik, predsednik
mgr. Boštjan Anko
Branko Breznik
Janez Črnač
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 števk
10 issues per year

Letna naročnina 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 420 din

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.

UREJANJE GOZDOV IN PROSTORA V ZAHODNI NEMČIJI

Janez Pogačnik (Kranj)*

Pogačnik, J.: Urejanje gozdov in prostora v Zahodni Nemčiji. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 1, str. 1—12. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Sestavek opisuje zapažanja s specializacije v Zahodni Nemčiji. Avtor podrobneje opisuje nekatere strokovne posebnosti s področja urejanja gozdov in okvirnega gozdarskega planiranja. Čeprav je urejanje gozdov zadeva vsake posamezne zvezne dežele, pa imajo vse enak znanstveni in metodološki pristop. Delo poteka v faznem zaporedju in to: postavitve cilja, ugotavljanje stanja, prognoza razvoja in neposredno planiranje razvoja z usmeritvami.

Obvezno okvirno gozdarsko planiranje mora usmerjati razvoj vseh funkcij gozda z varovanjem, vzdrževanjem in izboljšanjem strukture gozdov. Na ta način se vključuje v razreševanje problematike bivanja in okolja. (Kartiranje gozdnih funkcij in planiranje gozdnogospodarskih ukrepov).

Pogačnik, J.: Forest inventory and space shaping in West Germany. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 1, pag. 1—12. In Slovene with summary in German.

The article describes the course of special training in the sphere of forest informatics and forest inventory in West Germany. The author gives some details concerning professional specialties from the areas of forest inventory and basic forest planning. The characteristic feature is the fixation of the forest inventory to an individual federal unit, all the federal units having the same scientific and methodological approach. The work has the following successive stages: fixation of the objective, establishing of the initial situation, prognosis of the development, and the direct planning combined with guidelines.

The obligatory basic forest planning has to give guidelines for the development of all forest functions by protection, maintaining and improvement of the forest structures. Thus it becomes a functional part within the problems to be solved concerning the life within the environment (mapping of forest functions and planning of forest management measures).

1. Uvod

Komite za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano je v dogovarjanju z nemškimi oblastmi organiziral desetdnevno specializacijo s področja gozdarske informatike in urejanja gozdov za pet slovenskih strokovnih delavcev, ki delajo na tem področju.

* Mag. J. P., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Kranj, 64000 Kranj, YU

Osnovni namen specializacije je bil, da udeleženci spoznajo, v kakšni meri se je gozdarska informatika in urejanje gozdov razvila v Zahodni Nemčiji in to stanje primerjajo s stanjem in usmeritvami v Sloveniji. To pa naj bi pomagalo pri usmeritvi in dopolnitvi urejanja gozdov in gozdarske informatike v SR Sloveniji v povezan in bolj enoten sistem.

2. Opis nekaterih strokovnih značilnosti za področje urejanja gozdov

2.1. Urejanje gozdov

Stanje urejanja gozdov smo spoznali v štirih deželah Zahodne Nemčije (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen in Nordrhein-Westfalen). Značilno je, da je urejanje gozdov vezano na določeno deželo, vendar tudi med njimi ni osnovnih razlik; enak je znanstveni in metodološki pristop: posamezni plani (sestoj) in skupni plani (n. pr. obrat). Posamezna vprašanja pri sestavi in tudi način, kako rešujejo določena vprašanja, so po deželah nekoliko različna. Vsi pa izhajajo iz naslednjih težišč: karte funkcij gozdov, karte integralne rastiščne osnove, kontrole gospodarjenja.

Metodološko postopajo v faznem zaporedju kot pri nas, in to:

1. postavitve cilja,
2. ugotavljanje stanja,
3. prognoza razvoja,
4. neposredno planiranje – usmeritve.

2.1.1. Postavitve cilja

Na cilj vplivajo lastnik, privatnik, občina, dežela, zato ga morajo definirati v skladu z zahtevami in v okviru zakonskih določil. V cilj vključujejo gospodarske komponente poleg naravnih, in sicer v okviru samostojnega področja urejanja gozdov (po dr. Speidlu).

2.1.2. Ugotavljanje stanja

Pri ugotavljanju stanja in obnovi podatkov je značilno, da v osnovi še vedno vse gradijo na starostnih razredih in na osnovnih drevesnih vrstah v sestojih ter donosnih tablicah, kakor tudi vzorčnem ugotavljanju vhodnih podatkov za izračun podatkov. Uporabljajo popisne liste, ki so pripravljene za avtomatsko obdelavo podatkov. Popisni listi se po deželah nekoliko razlikujejo, vendar imajo v osnovi na enem listu združene enote: za prostorske opredelitve, rastišča, sestoj in stanje ter za planiranje. Na listu imajo priključene ključne vsaj za glavne podatke, če že ne za večino, ali pa je to ločeno na posebnem listu.

Nekateri podatki se vnašajo iz osnov, drugi se določijo na terenu. Navadno je tudi za paleto ukrepov določen poseben ključ, ki se lahko še individualno dopolni.

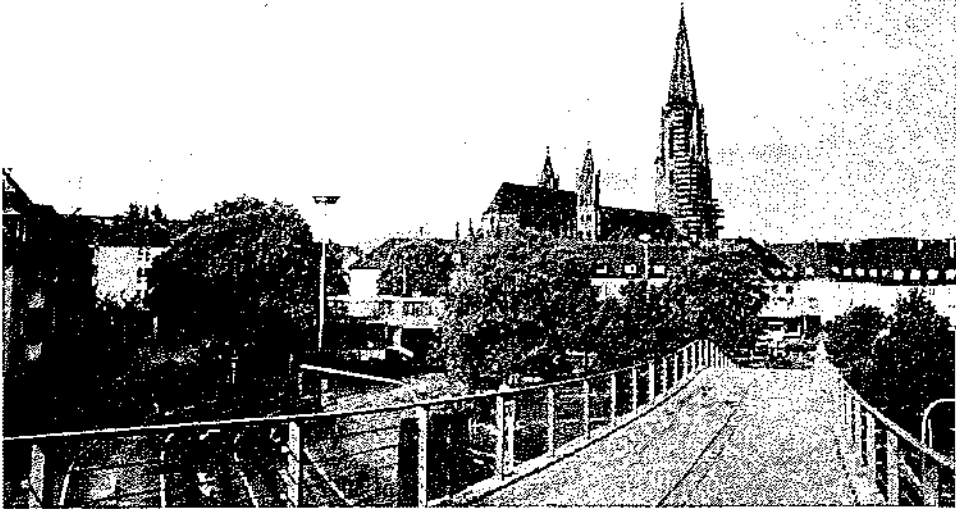
Navedem naj nekatere zanimive rešitve:

pri opisu oblike sestoja se poslužujejo ključa z enojnimi ali dvojnimi števili, tako da v vsakem primeru s tremi mesti definirajo obliko sestoja;

da se oceni % sortimentov in višina poseka na hektar ali posek na površini mladovja;

da pri gojitvenih delih označijo prioriteto 1–3 in enkratni ali dvakratni poseg na isto površino;

da za sestoj določijo več vrst ciljev, vsakemu pa dodajo rang.



Prehod mestnega jedra (Freiburg) v negovano naravno okolico. Foto J. Pogačnik

2.1.3. Prognoza

Pri napovedi razvoja je potrebno ugotoviti ne samo razvoj naturalnih kazalcev (površin, zalog, prirastka), pač pa tudi razpoložljiva sredstva, stanje v okolju, stroške, delavce itd. Upoštevati je potrebno, s kakšno intenzivnostjo želimo gospodariti in glede na vse to predvideti variantne možnosti razvoja sestojev.

2.1.4. Vsebina ureditvenega načrta

Iz vsebine ureditvenega načrtovanja bi navedel le nekaj osnovnih značilnosti. Predhodno naj omenim, da je urejanje obvezno za državne gozdove in gozdove družb in da je v glavnem urejevalna doba dolga 20 let. Menijo sicer, da je ta doba predolga in da bi jo bilo potrebno skrajšati na 10 let (vsaj revizijo etata in sprememba karte).

Privatnik doplača za ureditveni načrt k stroškom urejanja glede na velikost posestva. Zato dobi načrt in tri barvne karte v merilu 1:10.000 ali 1:5000 ali vsaj dve črno-beli karti. Pri urejevalni službi združuje ponekod ena sama oseba dela na rastiščnem kartiranju in kartiranju gozdnih funkcij, ugotavljanju stanja površin in sestojev in analizi donosov. Drugod pa spet ločujejo rastiščno kartiranje in kartiranje gozdnih funkcij. Delo se odvija v sekcijah z intenzivno vključitvijo terenskih delavcev. Centralne službe nosijo težo usmerjanja in zaključnih pogovorov pri sestavi plana. Napravijo mrežni plan, v katerem so vključeni vsi sodelujoči glede na delovna mesta in zaporedje del.

Osnovni deli ureditvenega načrta so:

- pomožni popisni listi;
- osnovne karte;
- tabele popisov sestojev;

izhodne tabele;

splošni tekst.

Značilno je, da se praviloma kot sestavni del načrtov izdelujejo (tiskajo) štiri vrste barvnih kart:

karte gozdnih funkcij;

sestojne in gospodarske karte (vrste gospodarjenja in dobni razredi po gosp. drevesnih vrstah);

karte rastiščnih tipov (navodila za rastiščno kartiranje);

ciljne (gospodarske) karte (po ciljni drevesni vrsti);

Tabele popisov sestojev izpiše računalnik – opise rastišč, sestojev in ukrepov tudi verbalno. Izhodne tabele površin, stanja lesnih fondov in ukrepov diferencirajo glede na starostne razrede in drevesne vrste. Eta prikazujejo v neto količinah in plan donosov je najpomembnejši del usmeritev v načrtu. Opisni del je v skrajšani obliki in vsebuje tudi osnovne podatke iz tabel.

Pri vzorčnih merjenjih se poslužujejo ortogonalne mreže z relativnimi koordinatami za posamezne točke.

Osnovna mreža je 200×200 m. In jo določajo glede na izhodiščno točko. Po določeni smeri se izbere ploskev. Velikost ploskve je različna glede na debelino drevja, in sicer v naslednjih odnosih, ki so prikazani v tabeli:

debelina drevja	radius ploskve	površina ploskve
pod 15 cm	3,15 m	31 m ²
nad 15 do 30 cm	6,31 m	125 m ²
nad 30 cm	12,62 m	500 m ²

Iz sredine ploskve se s pomočjo merskega traku (ali optično) izmerijo prsni premeri v smeri polmera ploskve na cm, natančno in ločeno po drevesnih vrstah, določi podstoj, nagib terena in ostali podatki. Pri mladju je površina samo 1 m². Do višine 1,3 m določajo le vrsto drevja in število, debelina se meri do 7 cm premera, nad 7 cm se meri. Na vsaki ploskvi se vzame tudi po eno srednje drevo vsake drevesne vrste za določitev višine in prirastka in navadno še eno debelejšo drevo. Za ploskev se izračuna lesna zaloga, boniteta, prirastek, ciljna gospodarska vrsta itd.

Za samo zbiranje podatkov pri urejanju gozdov in za spremljanje del je pomembna naravna kontrola gospodarjenja in finančno planiranje ter kontrola stroškov.

Naturalno kontrolo izvajajo letno (čeprav ne poteka povsem enotna evidenca), in sicer pri osnovnih podatkih poseka (m³), opravljenih obnovitvenih, negovalnih in varstvenih delih in to za posamezno opisno enoto in določeno skupino (npr. po vrsti donosov, drevesni vrsti ali starostnem razredu); realizacijo primerjajo s planom. Podatke dobi tudi inšpekcija. Odstopanja obrazložijo prav tako pri zaključku urejevalne dobe in ni posledic v obliki sankcij.

Finančno planiranje v privatnem gozdu ima namen:

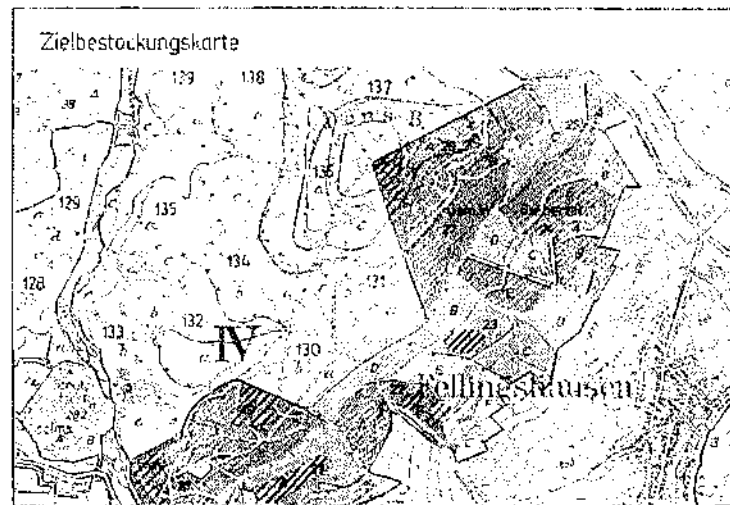
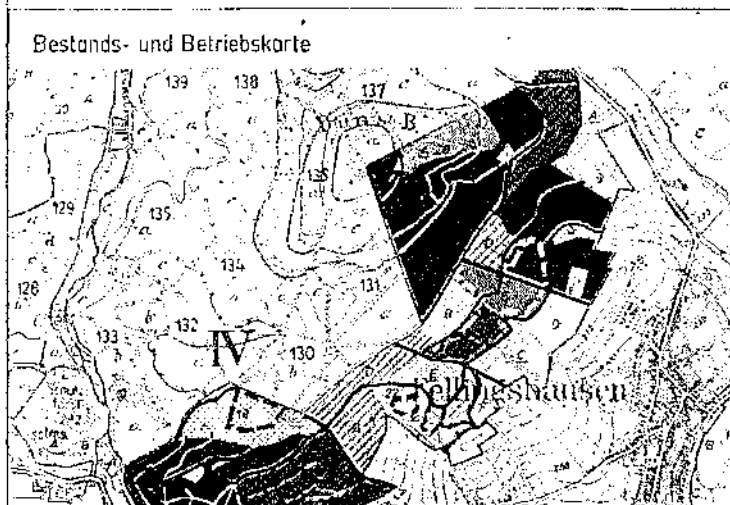
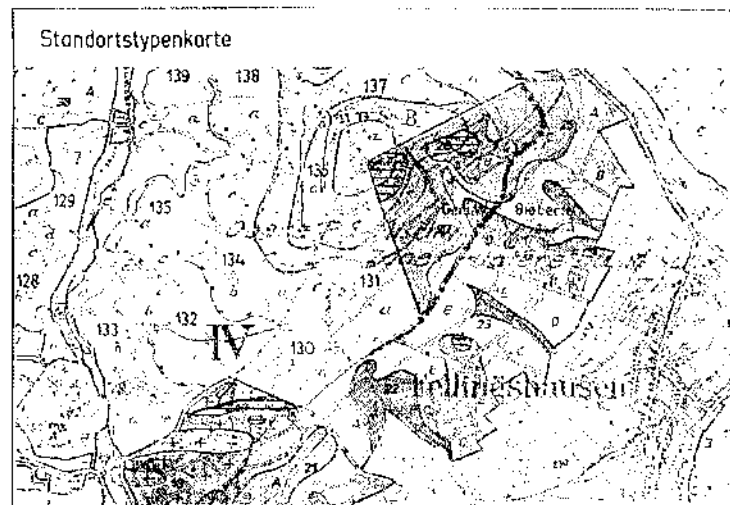
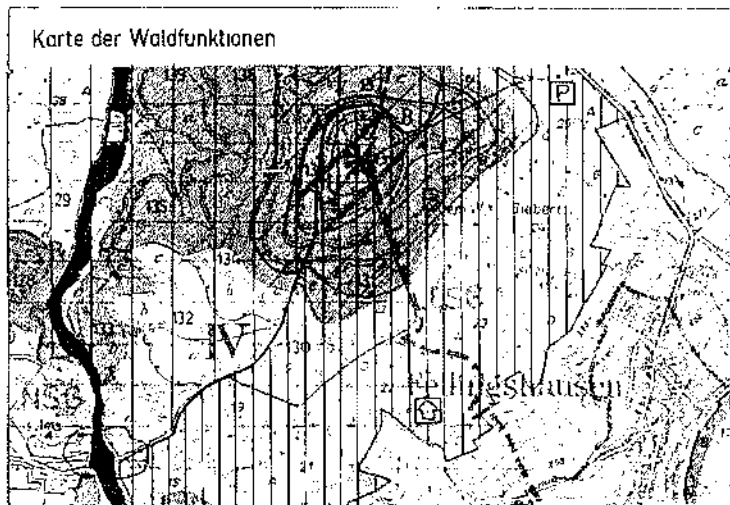
zagotoviti kapital;

obdržati plačilne sposobnosti v obdobju.

V državnih gozdovih pa še:

preizkušnja, če tehnični in gospodarski ukrepi posameznih planov vodijo k primernemu skupnemu planu;

določiti stroške obratovanja.



Ureditvene gozdnogospodarske karte-izseki, ki jih pripravljajo za področja z visoko razvitimi socialnimi funkcijami gozdov

3.2. Odnos okvirnega gozdarskega planiranja do ostalih vrst planiranja

Okvirni gozdarski plani morajo biti izdelani po zvezni in deželni zakonodaji na treh različnih ravneh. V navedenem pregledu je prikazana medsebojna povezanost okvirnega gozdarskega planiranja z ostalimi planiranjmi na vseh treh ravneh. Primer velja za deželo Baden-Württemberg, vendar je podoben odnos tudi v drugih sedmih deželah, le da se vrste planov nekoliko razlikujejo.

Pregled okvirnega gozdarskega planiranja po nivojih

1. nivo: dežele			
Prostorsko planiranje in deželno planiranje	Gozdarstvo	Kmetijstvo	Varstvo narave in nega krajine
deželni razvojni plan	gozdarski okvirni plan za deželo	okvirni plan agrarne strukture	okvirni krajinski program
2. nivo: regije			
regionalni plan	gozdarski okvirni plani za regijo	okvirno planiranje agrarne strukture	okvirni krajinski plani
3. nivo: območje (okraj, zveza občin ali občina)			
plani uporabe tal	gozdarski okvirni plani za območje	prvi plani razvoja zemljišč	krajinski plani

Plani vseh nivojev tvorijo zaključen planski sistem. Gozdarski okvirni plani na nižjih ravneh (kot tudi plani ostalih planiranj) se napajajo iz informacij planov višjega nivoja, tako da ugotovljene probleme, cilje in ukrepe poglobljajo, razčlenjujejo in razvijajo. Gozdarsko okvirno planiranje, ki ima napisana izhodišča v skupnem planu, tj. izdelku prostorskega plana, mora biti porok, da se upoštevajo funkcije gozdov pri planiranju ukrepov širšega javnega pomena. To velja predvsem za programe in plane s področja prostorskega in kmetijskega planiranja ter planiranja gradenj, a tudi za plane in ukrepe drugih institucij, ki jih gozd neposredno ali posredno dotika (npr. planiranje agrarne strukture, krajinsko planiranje, planiranje rekreacije in prometa).

3.3. Izdelava okvirnega gozdarskega plana

Predmet okvirnega gozdarskega plana so funkcije gozda in od njih odvisna struktura gozda. Vse funkcije so medsebojno odvisne (sestavljajo tri osnovne kategorije: uporabne in varovalne funkcije gozda ter funkcije za oddih ali rekreacijo in jih je potrebno obravnavati kot celoto. Med elemente gozdne strukture vključujejo naravne in socialnoekonomske dejavnike. Navodila za okvirno gozdarsko planiranje (Leitfaden zur forstlichen Rahmenplanung – FRP, München 1977) dajejo sistematično in v skrajšani obliki osnovno vsebino, dajejo pa tudi postopek in tehnične elemente za enotno opremo kart ter ključne numerične podatke o stanju in strukturi gozdov (pripravljeni obrazci za AOP na obrazcih A, B in C). Osnovna poglavja navodil so:

Uvod, s katerim opredeljujejo vsebino in naloge okvirnega planiranja gozdnih funkcij in gozdno strukturo, nivoje planiranja, planski in časovni okvir, a tudi odnos do gozdarskih in negozdarskih planiranj;



Terensko usklajevanje fotokarte. Foto J. Pogačnik

planski proces, ki se začne s postavitvijo cilja, zbiranjem podatkov in razdelitvijo na planske okvire. Sledi presoja podatkov in sam postopek planiranja; razčlenitev planov tj. tekstnega dela in kart (karte gozdnih funkcij in karte ukrepov); zakonske posledice za gozdove različnih lastništev; priloge kot pripomočki pri planiranju.

3.4. Kartiranje gozdnih funkcij

Zaradi primerjave z začetim delom v Sloveniji pri vrednotenju gozdnih funkcij navajam kot primer osnovno vsebino karte »zaščite površin« za Hessen. Na njej so označene naslednje osnove:

Raba površin, kot so gozdovi, dragocene kmetijske površine, primerne za posebne kulture, obrasle površine s sadovnjaki, vinogradi, resave s posameznimi drevesi ali grmi, travniki in pašniki, vrtovi, parki, hmeljišča.

Površine, ki so povezane z zakonsko obveznostjo (I+II in III stopnje), kot so: zaščitena vodna območja, poplavna območja, zaščitna območja zdravilnih vrelic, vodna zajetja, varovalni gozd ob avtocestah, varovalna območja z naravno in kulturno dediščino, območje gozdov za rekreacijo (že zakonsko izločena) in naravni parki.

Površine s posebnimi varovalnimi funkcijami I. in II. stopnje, ki še nimajo zakonske zaščite, kot so: površine, pomembne zaradi zaščite vode, gozdovi s klimatsko, estetsko in imisijsko funkcijo, gozd s funkcijo varovanja tal, odprte površine, pomembne za klimo, za zaščito določene vrste in biotopov, rekreacijo ali krajinsko podobo.

Površina z rekreacijsko funkcijo I. in II. stopnje, gozd za razvedrilo s posebnimi oznakami letoviških krajev, ciljnih točk in razgledišč, pa tudi že urejenih ali planiranih parkirišč v gozdu, zaščitnih lop, igrišč, počivališč, kampingov, kurišč, športnih naprav, kopališč, živalskih vrtov.

Karta je tiskana na topografski karti v merilu 1 : 50.000 z enotno grafiko v različnih barvah. Izdelala jo je služba za gozdarsko urejanje v Giessnu in delovna skupnost za izboljšanje agrarne strukture v Hessnu. V podobni obliki smo na vsem območju srečevali že tiskane karte gozdnih funkcij (tudi v izvlečkih za seznanjanje javnosti). S temi problemi se sistematično ukvarjajo od 1974. leta. Po dobrih štirih letih dela je prišlo do tiskanih izdelkov.

Pri delu upoštevajo navodila za kartiranje gozdnih funkcij (Leitfaden zur Kartierung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes – WFK, München 1974). Navodila sistematično urejajo varovalne funkcije gozda, funkcije gozda za oddih (rekreacijo), prostrana varovalna območja in površine, ki naj ostanejo kot gozd. Vsako od navedenih področij (vsem funkcijam gozda) definirajo, razčlenjujejo delovanje gozda, opišejo kriterije za razmejevanje in opredelijo opozorilo za ravnanje z gozdom; navajajo tudi zakonske osnove in literaturo.

Navodila vsebujejo v skrajšani obliki možne konfliktno cilje med različnimi funkcijami gozda, razpoložljivo literaturo in v dodatku:

pregledno tabelo labilnih oblik s kriteriji za razmejitev,
dodatek za razmejitev oddaljenosti pri varovalnem gozdu proti hrupu,
priporočila za grafični prikaz različnih gozdnih funkcij.

4. Zaključne misli

V prispevku je v grobem zajeta vsebina informacij, ki so nam jih posredovali v ZRN. Množica informacij z vso literaturo, ki smo jo prejeli, pa je namreč preobsežna, da bi jo ta sestavek zajel v vseh podrobnostih. Želel pa bi poudariti naslednje ugotovitve:

1. Da je urejanje gozdov centralizirano in zelo enotno na enakih strokovnih in metodoloških osnovah, čeprav so specifične razlike vključene za vsako deželo. To omogoča sistematično, racionalno ter kvalitetno delo ter razdelitev delovnih opravil (centralno računalniško obračunavanje podatkov in vodenje naturalne kontrole, računalniški izpisi tabelarnega dela načrta, centralno tiskanje kart).

2. Da je uzakonjeno gozdarsko okvirno planiranje v sistem, ki je zaključen z ostalimi planiranjimi, ki ima namen ohranjanja, vzdrževanja in razvijanja vseh funkcij gozda pri urejanju prostora. To planiranje opredeljuje gozdarsko politiko in strokovna navodila in pripomočke gozdnogospodarskemu načrtovanju.

3. Da so v urejanju gozdov vključene v veliki meri tudi splošno koristne funkcije gozdov in tudi neposredni tehnični in ekonomski pogoji dela v gozdarstvu.

4. Da na področju fotogrametrije niso dosegli le strokovno znanstvenih dosežkov, pač pa so tudi že izkušnje te tehnike uporabljali kot koristen pripomoček pri rednem urejanju gozdov, ugotavljanju specifičnih problemov v prostoru in pri inventurnem popisu gozdov in prostora.

5. Da smo spoznali posamezne podrobnosti, ki so povezane v zaključenem sistemu pri delno različnih prijemih urejanja gozdov v posameznih deželah;



Objekt na področju, ki je izločen za rekreativne namene v okolici Bonna. Foto J. Pogačnik

najustreznejše rešitve v posameznih členih so lahko koristna pomoč pri oblikovanju enotnega sistema gozdarske informatike in novega pravilnika o urejanju gozdov.

6. Da bi v največji meri lahko črpali njihove rešitve s področja urejanja gozdov, ki smo jih spoznali v Giessnu in Siegburgu, saj zahteva tudi sprejeti sodobni koncept gozdnega gospodarjenja v Sloveniji v največji meri celovito gozdnogospodarsko načrtovanje, vključeno v širši družbeni prostor.

Literatura

Arbeitskreis Zustandserfassung der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung — Arbeitsgruppe Landespflege: Leitfaden zur Kartierung der Schutz und Erholungsfunktionen des Waldes, München, 1974.

Arbeitskreis Zustandserfassung der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung — Arbeitsgruppe Landespflege: Leitfaden zur forstlichen Rahmenplanung, München, 1977.

Arbeitskreis Standortkartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung: Forstliche Standortaufnahme, 3 ed. Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup, 1978.

Henne, A.: Forsteinrichtung als betriebswirtschaftliche Planung und Kontrolle, Sauerlanders Verlag, Frankfurt am Mein, 1973.

Hildebrandt, G.: Remote Sensing in Forestry, Freiburg, 1976

FORSTEINRICHTUNG UND RAUMGESTALTUNG IN WESTDEUTSCHLAND

Zusammenfassung

Das Ziel eines Fachbesuches einer Gruppe von slowenischen Forstleuten in Westdeutschland im Jahre 1980 war die Informierung über die Forsteinrichtung in vier Bundesländern (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein).

Seitens zahlreicher anerkannter Fachleute in München, Nürnberg, Freiburg, Giessen, Bonn und Siegburg wurden umfangreiche und zahlreiche Informationen aus dem Gebiet der Forsteinrichtung, der forstlichen Informatik, Anwendung der Fotogrammetrie und der Kartierung der Waldfunktionen gewonnen. Es wurde eine Menge an gedrucktem und Kartenmaterial vorgestellt sowie zahlreiche praktische Demonstrationen der Gelände- und Büroarbeit als auch der auf wissenschaftlichem und fachlichem Gebiet erreichten Resultate vorgeführt. Die Westdeutschen Erfahrungen werden als nützlicher Behelf bei der Gestaltung einer einheitlichen forstlichen Informatik und bei der Umgestaltung der Forsteinrichtungsregelungen in Slowenien dienen können. Dazu würden sich die in Giessen und Siegburg gewonnenen Erfahrungen am besten eignen.

Für Westdeutschland ist es charakteristisch, dass die Forsteinrichtung an ein bestimmtes Bundesland gebunden ist, wobei jedoch zwischen den Ländern kein wesentlicher Unterschied besteht, da der wissenschaftliche und methodologische Zutritt überall gleich ist. Die Forsteinrichtung ist für die Staatswälder und Korporationswälder pflichtmässig. Die Einrichtungsperioden dauern in der Regel 20 Jahre, es wird aber gerechnet, dass die Revision der Etate und Karten alle zehn Jahre unumgänglich ist. Beim Forsteinrichtungsdienst sind mancherorts die Standortkartierung, die Waldfunktionenkartierung, die Erfassung des Flächen- und Bestandeszustandes sowie Ertragsanalyse in einer Person vereinigt. Alle Mitarbeiter sind in die Arbeiten einbezogen auf Grund eines Netzplanes. Die Forsteinrichtung verläuft nach folgenden Phasen: Zielsetzung, Feststellung des Anfangszustandes, Entwicklungsprognose, unmittelbarer Entwicklungsplan mit Richtlinien. Überall bedient man sich der Schwerpunkte, wie der Karte der Waldfunktionen, der integralen Standortkarten und der Bewirtschaftungskontrolle.

Es bestehen einige interessante fachliche Charakteristiken indem die Datenerhebung, Analyse und Auswertung aufgrund von Altersklassen und Hauptbaumarten mit Hilfe von Ertragstafeln und Probestflächen erfolgen. Die Datenerhebungslisten unterscheiden sich untereinander einigermassen nach einzelnen Ländern, werden jedoch mit Hilfe verschiedener Schlüssel zur zentralen automatischen Bearbeitung geeignet gestaltet. Grundlegende Arbeitsbehelfe stellen gute Katasterkarten und Photokarten dar. Der Inhalt der einzelnen Pläne ist übersichtlich dargestellt. Zwecks Datenerhebung und Plandurchführungskontrolle sind die naturliche Bewirtschaftungskontrolle, finanzielle Planung und die Kostenkontrolle von Bedeutung.

Die forstliche Photogrammetrie wird bei der Ermittlung des Wald- und Raumzustandes herangezogen, aber auch bei der regelmässigen Forsteinrichtung, wo damit eine wesentliche Rationalisierung der Arbeiten erreicht wird, und bei der Behandlung spezifischer Raumprobleme (Immissionen, Mellorationen, durchführungforstlicher Massnahmen, Elementarkatastrophen usw.).

Das Forstwesen findet seine Rolle bei der Raumgestaltung durch die obligate forstliche Rahmenplanung. Damit wird die Problematik der menschlichen Umwelt hinsichtlich der Sicherung der forstwirtschaftlichen Flächen und deren wirtschaftlichen Möglichkeiten gelöst, sowie auch hinsichtlich der Besserung des ökologischen Einflusses der Wälder auf die Umwelt und dessen Wertes für die Erholung. Die forstliche Raumplanung muss die Aufrechterhaltung und Entwicklung aller Waldfunktionen bei der Raumgestaltung verbürgen.

ZDRUŽEVANJE KMETOV LASTNIKOV GOZDOV V TEMELJNO ORGANIZACIJO KOOPERANTOV ZA GOZDARSTVO

Cveto Velikonja (Ljubljana)*

Velikonja, C.: Združevanje kmetov lastnikov gozdov v temeljno organizacijo kooperantov za gozdarstvo. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 1, str. 13—19. V slovenščini.

Avtor obravnava možnosti vključevanja kmetov lastnikov gozdov v združne organizacije na osnovi zakonskih predpisov.

Obravnava tudi možnost dopolnilne zaposlitve kmetov v gozdni proizvodnji pri temeljnih organizacijah kooperantov v gozdarstvu.

Velikonja, C.: Association of farmers-forest owners in the fundamental cooperative organization in forestry. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 1, pag. 13—19. In Slovene.

The authors deals with the possibilities of including farmers-forest owners in cooperative organizations using the existent juridical regulations. He deals also with the possibilities for the additional engaging of farmers in the forest production with the fundamental cooperative organizations in forestry.

Načela o združevanju kmetov

Nova zvezna in slovenska ustava, zlasti pa še zakon o združenem delu, določajo okvirne norme o združevanju kmetov. Eno od osnovnih načel zadrugištva, ki ga ustava in zakon o združenem delu uveljavljata, je popolna prostovoljnost združevanja. Po novi zvezni in slovenski ustavi kmetje lahko združujejo svoje delo in delovna sredstva v kmetijskih zadrugah (KZ) in drugih oblikah združevanja kmetov ali pa jih lahko združujejo z organizacijami združenega dela (OZD). Zakon o združenem delu (ZZD) ponavlja in jasno opredeljuje to načelo, po katerem kmetje svobodno odločajo o obsegu, trajanju in raznovrstnosti združevanja svojega dela, zemljišča, delovnih sredstev oziroma drugih sredstev glede na sporazumno določene potrebe skupne proizvodnje, uresničevanja drugih njihovih ekonomskih interesov in uresničevanje drugih ciljev njihovega združevanja.

Zakon o združevanju kmetov (ZZD) prilagaja načela in norme ustave in zakona o združenem delu na slovenske razmere. Tako razvija načelo prostovoljnosti, ko v skladu z zakonom o združenem delu določa, da imajo kmetje pravico, ne pa dolžnost, da organizirajo temeljno združno organizacijo (TZO) v sestavu kmetijske zadruge (KZ) ali temeljno organizacijo kooperantov (TOK) v sestavu gozdarske delovne organizacije, čeprav so dani vsi pogoji za organiziranje take organizacije. *Delavci pa imajo po ustavnih določilih pravico in dolžnost*, če obstoje trije znani pogoji (320. člen ZZD), da organizirajo temeljno organizacijo združenega dela (TOZD). Zakon o združevanju kmetov določa, da se tudi kmetje lastniki gozdov prostovoljno združujejo v temeljno organizacijo kooperantov. Nadalje razvija zakon o združevanju kmetov načelo socialne varnosti združenih kmetov v vseh oblikah združevanja kmetov v kmetijskih organi-

* C. V., dipl. inž. gozd., Zadrugična zveza Slovenije, Miklošičeva ul. 4, 61000 Ljubljana, YU

zacijah ali drugih organizacijah združenega dela. Tako ima združeni kmet pravico do zdravstvenega, pokojninskega in invalidskega zavarovanja v obsegu kot delavec v organizaciji združenega dela, če dosega z združevanjem dela in sredstev in iz drugih virov najmanj tolikšen osebni dohodek, kot je z zakonom določen najnižji osebni dohodek delavca in plačuje za to zavarovanje ustrezen prispevek. To določilo povzema tudi veljavni zakon o gozdovih.

Združeni kmet — član ali kooperant

Pojem združeni kmet, ki ga je uvedel zakon o združenem delu, povzema tudi zakon o združevanju kmetov. *Po določilu ustave in zakona o združenem delu postane združeni kmet tisti kmet, ki združi svoje delo, sredstva in zemljo s pogodbo o trajnejšem sodelovanju in samoupravnimi splošnimi akti TOK.* To določilo povzema tudi zakon o združevanju kmetov in zakon o gozdovih.

Združeni kmet se s pismeno pogodbo dogovori z organizacijo združenih kmetov ali z drugo organizacijo združenega dela o določeni skupni proizvodnji za dobo, ki je daljša od enega leta, deli s to organizacijo dohodek in prevzema rizik v obsegu, kot je k dohodku prispeval s svojim delom in sredstvi. Ker je bistvena skupna proizvodnja, je pogoj za pridobitev lastnosti združenega kmeta združitev dela in sredstev. Po zakonu o združevanju kmetov si lahko pridobi lastnost združenega kmeta tudi član kmečkega gospodarstva, če živi in dela na tem gospodarstvu, čeprav združuje le svoje delo.

Pojem združeni kmet je skupni pojem za člana in kooperanta organizacije združenih kmetov.

Razlike med člani in kooperanti

Člani so ustanovitelji zadružne organizacije. Zaradi trajnejšega proizvodnega sodelovanja združijo kmetje svoje delo in sredstva ter ustvarijo kmetijsko zadrugo ali pa z delavci drugo obliko združenih kmetov (temeljno organizacijo kooperantov, delovno organizacijo kooperantov).

V tem primeru gre za lastno organizacijo, ker so jo sami ustanovili in zanjo tudi jamčijo.

Kooperanti se na isti način kot člani vežejo na del skupne proizvodnje s pogodbo o trajnejšem proizvodnem sodelovanju. Kooperanti nimajo lastne organizacije, ker jo s statusom kooperanta ne morajo ustanoviti in tudi zanjo ne jamčijo. Torej kooperanti ne odločajo o ustanovitvi organizacije, v kateri združujejo svoje delo in sredstva niti ne morejo odločati o njenem obstoju, v njeno poslovanje pa so vključeni le v tolikšnem obsegu, kolikor so se s pogodbo dogovorili. Kooperanti lahko s pogodbo o trajnejšem proizvodnem sodelovanju samo sodelujejo s člani in delavci v zadružni organizaciji na področju kmetijstva in gozdarstva. Ustrežno s tem so pravice in dolžnosti v pogodbi in temeljnih samoupravnih aktih posebej opredeljene za člane in posebej za kooperante.

TOK za gozdarstvo

Po zakonu o združevanju kmetov se kmetje lastniki gozdov prostovoljno združujejo v temeljno organizacijo kooperantov (TOK) v sestavi gozdnogospodarske organizacije, podobno kot se kmetje na področju kmetijske proizvodnje

zduružujejo v temeljno organizacijo kooperantov, ki je v sestavu kmetijske organizacije ali druge OZD.

V zvezi s tem zakon o združevanju kmetov (ZZD) razveljavlja določbo zakona o gozdovih o obveznem organiziranju obratov za kooperacijo (OK) oziroma sedanjih temeljnih organizacij kooperantov (TOK). To se pravi, da je odpravljeno obvezno združevanje kmetov lastnikov gozdov na osnovi lastništva gozdov in se v temeljne organizacije kooperantov združujejo le tisti lastniki gozdov, ki se za to sami odločijo. Nespremenjene pa so ostale vse druge določbe zakona o gozdovih o pravicah in dolžnostih lastnikov gozdov. Pri tem je treba zlasti poudariti določbo, da je gospodarjenje z gozdovi skupno za gozdove v družbeni in zasebni lasti. Za gospodarjenje z gozdovi pa se po zakonu o gozdovih šteje tudi promet z lesom. Torej mora kmet lastnik gozda, neglede na to ali je združen kmet ali ne, oddati ves les, ki napade v njegovem gozdu (razen lesa za neposredno domačo porabo) temeljni organizaciji kooperantov. To določa tudi zakon o združevanju kmetov, ki v 44. členu pravi, da za kmeta, ki je lastnik gozda, pa ne izkoristi svoje pravice, da postane član ali kooperant temeljne organizacije kooperantov na področju gozdarstva, veljajo sklepi te organizacije, sprejeti v skladu z zakonom o gozdovih. Glede na to je tudi kmet lastnik gozda, ki se ni odločil, da postane član ali kooperant obvezen sodelovati s temeljno organizacijo kooperantov v gozdarstvu, ker je vezan na gozdnogospodarske načrte in letne operativne plane te organizacije ter gozdnogospodarsko organizacijo kot celoto, ki gospodari z gozdovi na določenem gozdnogospodarskem območju.

Kmetje lastniki gozdov se lahko združujejo v temeljno organizacijo kooperantov za gozdarstvo kot člani ali kot kooperanti. Zduružujejo se na osnovi pismene izjave o pristopu k samoupravnemu sporazumu o združevanju dela in sredstev članov in delavcev v temeljno organizacijo kooperantov (TOK) za gozdarstvo in s podpisom pogodbe o trajnejšem proizvodnem sodelovanju. Ker kooperanti ne morejo ustanoviti svoje združne organizacije, je nujno, da je v TOK določeno število članov. Pri tem nas ne sme zavajati zakonsko določeno ime te oblike združevanja TOK (temeljna organizacija kooperantov). Neglede na naziv organizacije obstaja možnost, da se kmetje lastniki gozdov združujejo v TOK za gozdarstvo kot člani in kot kooperanti ali pa samo kot člani. Če se kmetje odločijo, da se bodo združevali v TOK kot člani in kot kooperanti, morajo v samoupravnem sporazumu in v ostalih samoupravnih aktih opredeliti pravice in dolžnosti za člane in za kooperante zaradi različnega ustanovitvenega razmerja s TOK. V praksi se zaradi nebitvenih razlik v pravicah in dolžnostih kmetje lastniki gozdov odločajo predvsem za člane.

Zaradi skupnega gospodarjenja z gozdovi v družbeni in zasebni lasti, so vsi lastniki gozdov vezani na tisto temeljno organizacijo kooperantov za gozdarstvo, ki gospodari na območju, na katerem imajo svoje gozdove. Zato se kmetje lahko združujejo le v tistih TOK, ki gospodarijo z njihovimi gozdovi. Ne morejo pa se kmetje združevati v drugih TOK, kot je to možno na področju kmetijstva.

Pogodbena proizvodnja

Po zakonu o gozdovih daje v promet TOK za gozdarstvo ves les iz zasebnih gozdov, ki je namenjen za tržno proizvodnjo. To se pravi, da bo ne glede na prostovoljno včlanjevanje kmetov lastnikov gozdov v TOK tudi v bodoče ta organizacija zajemala celotno tržno proizvodnjo lesa. Zaradi uvedbe prostovoljnega članstva vsi tržni proizvajalci, zlasti tisti z manjšimi tržnimi presežki, ne bodo hoteli postati člani ali kooperanti TOK, ker za članstvo ne bodo

zainteresirani. Takih kmetov lastnikov gozdov pa je zaradi razdrobljenosti gozdne posesti po številu zelo veliko. Ugotovljamo, da postajajo člani in se s pogodbo o trajnejšem proizvodnem sodelovanju vežejo na TOK predvsem tisti kmetje lastniki gozdov, ki imajo letno nad 20 m³ lesa za tržno proizvodnjo. To so tisti kmetje, ki jim dohodek iz gozda pomeni pomemben vir dohodka na kmetiji.

Tabela 1

Število tržnih proizvajalcev po obsegu tržne proizvodnje v letu 1977				Število vseh lastnikov gozdov
1–10 m ³	11–20 m ³	nad 20 m ³	Skupaj	
21.294 45 %	12.730 27 %	12.807 28 %	46.831 100 %	250.345

Tabela 2

Obseg celotne tržne proizvodnje po skupinah glede na višino letne proizvodnje posameznih proizvajalcev v letu 1977			
1–10 m ³	11–20 m ³	nad 20 m ³	Skupaj
106.470 10 %	190.950 18 %	748.700 72 %	1.046.120 100 %

S predpostavko, da se bodo na osnovi pogodbe o trajnejšem sodelovanju včlanili v TOK le tisti kmetje lastniki gozdov, ki imajo obseg letne tržne proizvodnje večji od 20 m³ lesa, lahko sklepamo, da se bo včlanilo v TOK za gozdarstvo v Sloveniji od 12.000 do 13.000 ali skoraj 30 % (tabela 1) vseh tržnih proizvajalcev. To predstavlja le dobrih 5 % vseh lastnikov gozdov. Okrog 70 % celotne tržne proizvodnje (tabela 2) bi v tem primeru dosegli iz pogodbene proizvodnje. Po izkušnjah iz preteklega obdobja, ko so bili vsi kmetje lastniki gozdov po zakonu o gozdovih obvezni člani obrata za kooperacijo OK (se danji TOK), je veljalo, da so se vključevali v samoupravne tokove in tvorno sodelovali pri gospodarjenju le tisti kmetje lastniki gozdov, katerim predstavlja dohodek iz gozda pomemben del celotnih denarnih prejemkov na kmetiji. Glede na to lahko pričakujemo, da bo število članov pogodbenih proizvajalcev še nekoliko nižje.

Pogodbe o trajnejšem proizvodnem sodelovanju niso dovolj obvezujoče, ker v mnogih primerih nekatere obveznosti niso dovolj opredeljene. Na splošno lahko ugotovimo, da člani izpolnjujejo obveznosti iz pogodbe, če jim je dohodek iz gozdarstva ekonomsko pomemben. Samo ekonomski interes namreč ustvarja ustrezno pripravljenost za izpolnitev pogodbenih obveznosti. V nasprotnem primeru pa se odnosi med TOK in kmeti lastniki gozdov zreducirajo samo na oddajo lesa gozdnogospodarski organizaciji, k čemer jih zavezuje zakon o gozdovih.

Pogodba ima neprimerno večjo veljavo, ko člani iz pogodbene tržne proizvodnje uveljavljajo popolno pokojninsko in invalidsko ter zdravstveno zavarovanje, kot ga imajo delavci v združenem delu. Taki člani pogostokrat prevzemajo v skladu z zakonom o gozdovih poleg del pri poseku in izdelavi lesa za tržno proizvodnjo tudi druga dela v gozdu (gozdnogojitvena dela in dela

pri vzdrževanju gozdnih komunikacij). V takih primerih je kmetu pogodba o trajnejšem proizvodnem sodelovanju osnova za uveljavitev pravic do popolnega zavarovanja. TOK pa prevzema za takega člana obveznosti plačila prispevkov samoupravnim interesnim skupnostim. Pogodba o trajnejšem proizvodnem sodelovanju vsebuje tudi pogoje za pokojninsko in invalidsko ter zdravstveno zavarovanje. Vse pravice in dolžnosti so v taki pogodbi za obe strani trdno opredeljene, kar zagotavlja zanesljivost tržne proizvodnje in hkrati omogoča članom večjo socialno varnost. S stopnjo večje socialne varnosti združenih kmetov se namreč večajo obveznosti tako kmeta kot tudi organizacije, ki so predvsem proizvodne in finančne narave. Takšna povezanost med kmetom in organizacijo zaostrojuje odgovornost obeh v pogledu izpolnjevanja obveznosti iz samoupravnih sporazumov in pogodb o trajnejšem proizvodnem sodelovanju. Prav to tudi bistveno prispeva k stabilnejšemu in večjemu obsegu proizvodnje.

Možnosti dopolnilnega dela kmetov v gozdarski dejavnosti

V začetku tekočega srednjeročnega obdobja se je lesna tržna proizvodnja iz zasebnih gozdov nekoliko povečala, v zadnjih dveh letih pa je ostala na isti višini. Tudi v bodoče ne moremo pričakovati, da bodo kmetje več sekali. V nekaterih gozdnogospodarskih območjih kmetje sečnjo celo znižujejo. Zato lahko ocenjujemo, da se bo delež lesa za tržno proizvodnjo, ki ga kmetje sami pridobivajo v lastnih gozdovih, še zmanjšal. To dejstvo in pa predviden povečan obseg tržne proizvodnje lesa ter v zvezi s tem tudi povečan obseg gozdno-gojitvenih del v naslednjem srednjeročnem obdobju postavlja TOK v zelo težak položaj. Ker so TOK po zakonu o gozdovih obvezne realizirati vse predpisane etate, bodo morale organizirati pridobivanje lesa v zasebnih gozdovih z lastnimi delavci. To pa bo narekovalo večje potrebe po gozdnih delavcih, ki jih v zadnjih časih vedno bolj primanjkuje. Zaradi tega bodo morale TOK poiskati vse možnosti, da bodo kos povečanim planskim obveznostim. Pri tem bi predvsem veljalo opozoriti na določene presežke delovne sile v kmetijstvu. Še zlasti v hribovskih in gorskih predelih, kjer dohodek od kmetijstva in prodaje lesa ne zagotavlja ustrezne življenjske ravni vsem članom kmečkega gospodarstva in terja dodatno kmetovo zaposlitev. Namesto, da si kmetje iz teh predelov iščejo zaposlitev v dolini (nekateri se po določenem času tudi preselijo bližje delovnemu mestu) bi bilo prav, da se jim omogoči dodatna zaposlitev v bližini njihove kmetije.

Dela, ki jih opravljajo kmetje v gozdarski dejavnosti, so v pretežni meri omejena le na posek in izdelavo ter spravilo lesa v lastnem gozdu. Pri vseh ostalih delih, kot so gozdno-gojitvena dela in vzdrževanje gozdnih komunikacij, za katere se letno vlagajo dokajšna sredstva, kmetje niso dovolj vključeni. Prav tako je možen dodatni vir zaslужka v gozdovih drugih lastnikov in v družbenih gozdovih. Z dopolnilnim delom v gozdu je možno doseči dvojno korist: zaposlitev prepotrebne domače delovne sile po eni strani, po drugi strani pa je s takim zaposlovanjem omogočen dodatni vir zaslужka tistim kmetijam, katerim sama kmetijska dejavnost ne daje dovolj dohodka za njihov življenjski obstoj.

Na Tolminskem gozdnogospodarskem območju, kjer so organizirano pristopili k reševanju tega problema, so bili doseženi že dokaj dobri rezultati. Značilno je, da se je oblika dopolnilnega zaposlovanja kmetov v gozdarstvu na področju najbolj uveljavila v tistih hribovskih predelih, kjer je stalno odseljevanje in

dnevno odhajanje na delo v dolino največje. Rezultati takega načina zaposlovanja se kažejo v tem, da je v zadnjih nekaj letih že več primerov, ko so kmetje zapustili redno zaposlitev v dolini.

Prednost vseh možnih oblik dopolnilnega dela v gozdarski dejavnosti je v tem, da kmetje odločajo o svojem delovnem času, medtem ko pri redni zaposlitvi, tega ne morejo. Razpoložljivi delovni čas dopolnjujejo ter usklajujejo z deli na kmetiji in v gozdu; tudi izkoristek strojnega parka je večji. Vse to pa tudi bistveno pripomore k večji produktivnosti kmetije kot celote.

Dosežki na področju Tolmina, kjer že nekaj let uvajajo kmete lastnike gozdov v vsa dela v gozdu so zelo spodbudni in kažejo, da je to izvedljivo. Iz razpoložljivih podatkov je razvidno, da so v gozdnogospodarskem območju Tolmin v letu 1979 kmetje sami opravili 80 % vseh gozdnogojitvenih del, medtem ko je slovensko povprečje le 33 %. Prav tako so na tem območju dosegli dobre uspehe pri opravljanju del v gozdovih drugih lastnikov, saj so s tako obliko dela v letu 1979 opravili 30 % celotne blagovne proizvodnje. Prav gotovo je tudi to bistveno pripomoglo k uresničevanju tekočega srednjeročnega programa na tem območju.

Na podlagi večjega dohodka iz tako organizirane proizvodnje, se je na območju Tolmina kar 64 združenih kmetov odločilo za zdravstveno, pokojninsko in invalidsko zavarovanje v enakem obsegu, kot ga uživajo delavci v združenem delu. To število je 55 % vseh (116) tako zavarovanih kmetov na območju Slovenije.

Z večjim uveljavljanjem gozdarstva kot dopolnilne dejavnosti kmetov, se ni povečala samo proizvodnja gozdnih sortimentov oziroma izboljšala socialna varnost združenih kmetov. Člani TOK odgovorno izpolnjujejo svoje proizvodne obveznosti in tvorno sodelujejo pri odločanju o skupnem gospodarjenju z gozdovi, s čimer je dosežena tudi zgledna raven samoupravnih družbenoekonomskih odnosov v TOK.

Intenzivnejše uvajanje združenih kmetov v redno organizirano delo v gozdovih pa zahteva vse tesnejšo povezanost med kmetijskimi in gozdarskimi združenimi organizacijami, kar zakon o združevanju kmetov tudi sicer obvezuje (43. člen).

Socialna varnost združenih kmetov

Dejstvo je, da je socialna varnost kmetov neposredno odvisna od njihovega ekonomskega položaja, ki izvira iz dohodka in produktivnosti dela, saj je dosežen dohodek kmetije osnova za pokrivanje osebne, skupne in splošne porabe. Zato je bistveni in osnovni pogoj, da zadružne organizacije usmerjajo proizvodnjo združenih kmetov v tiste oblike, ki omogočajo večje učinke in s tem tudi večji dohodek kmetijam, kar je osnova za večjo socialno varnost kmetov. To pa pomeni tudi krepitev nadaljnjega razvoja samoupravnih in družbenoekonomskih odnosov v kmetijstvu in gozdarstvu.

Izhodišče za uresničitev tega načela je pravilno ovrednotenje dela združenih kmetov. Tako bo za enako opravljeno delo pripadalo združenemu kmetu tolikšno plačilo kot znaša bruto osebni dohodek delavca v gozdnogospodarski organizaciji ter nadomestilo za vložena lastna sredstva.

Pokojninsko in invalidsko zavarovanje združenih kmetov je enotno urejeno v republiškem merilu. Še vedno pa ni ustrezno rešeno zdravstveno varstvo združenih kmetov. Kljub temu, da zakon o združevanju kmetov razločno opredeljuje možnost višjega zdravstvenega varstva, vse regionalne zdravstvene

skupnosti tega določila ne izvajajo. Samo regionalna zdravstvena skupnost Ljubljana in Koper zagotavljata pravice, da se združeni kmetje zavarujejo v enakem obsegu kot delavci v združenem delu. Na ostalem področju Slovenije pa te pravice združenim kmetom niso zagotovljene. Posledica takega stanja je, da je od 52.000 aktivnih združenih kmetov v Sloveniji popolno pokojninsko in invalidsko zavarovanih le 2930, popolno zdravstveno zavarovanih pa samo 506. Glede na pomen, ki ga ima zdravstveno zavarovanje v sistemu socialne varnosti ter upoštevajoč vzajemno pogojenost ekonomskega napredka in večje socialne varnosti združenih kmetov, bi bilo primerno, da bi družbeni dogovor o temeljnih plana SR Slovenije za obdobje 1981—1985 izrecno opredelil tudi možnost zdravstvenega varstva združenih kmetov v enakem obsegu, kot ga imajo delavci v združenem delu. To bi tudi bistveno pripomoglo pri uspešnem uresničevanju nalog naslednjega srednjeročnega programa na področju kmetijstva in gozdarstva.

Ugotovitve

1. Bistven pogoj za urejene medsebojne odnose združenih kmetov in delavcev v gozdarskih temeljnih organizacijah kooperantov (TOK) so pismene pogodbe o trajnejšem proizvodnem sodelovanju, sklenjene v skladu s samoupravnim sporazumom o združevanju dela in sredstev.

2. Nadaljnji razvoj samoupravnih družbenoekonomskih odnosov in doseganje večjih oziroma boljših proizvodnih rezultatov v gozdarskih TOK sta neposredno medsebojno odvisna procesa. Čim uspešneje uresničujejo združeni kmetje v gozdarskih TOK svoje ekonomske ter socialne interese, tem večji in tudi stabilnejši je obseg proizvodnje v zasebnem gozdu.

3. Predvidene planske obveznosti gozdarskih TOK bodo v naslednjem srednjeročnem obdobju zahtevale znatno večje vključevanje združenih kmetov v gošpodarjenju z gozdovi. Veliko neizkoriščenih možnosti za to je na področju gozdnogojitvenih opravil, vzdrževanja gozdnih komunikacij pa tudi dela v gozdovih drugih. Poleg tega bi uveljavljanje gozdarstva kot dopolnilne dejavnosti kmetov, pomembno prispevalo tudi k uresničevanju drugih družbenih ciljev (ohranjevanje poseljenosti hribovskih in planinskih predelov, produktivna raba kmetijskih površin v teh predelih in pod.).

4. Večji dohodek združenih kmetov iz trajnejšega proizvodnega sodelovanja v TOK je podlaga za njihovo vključevanje v širši obseg zdravstvenega, pokojninskega in invalidskega zavarovanja. Na ta način se izenačujejo pravice in obveznosti združenih kmetov s pravicami in obveznostmi delavcev, kar še dodatno zagotavlja odgovorno izpopolnjevanje proizvodnih obveznosti tako na strani združenega kmeta kot na strani organizacije.

PERSPEKTIVE RAZVOJA V TEHNOLOŠKOORGANIZACIJSKEM KOMPLEKSU ZASEBNEGA SEKTORJA GOZDARSTVA

Amer Krivec (Ljubljana)*

Krivec, A.: Perspektive razvoja v tehnološkoorganizacijskem kompleksu zasebnega sektorja gozdarstva. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 1, str. 20—29. V slovenščini.

Zasebni sektor zaostaja v tehničnotehnološkoorganizacijskem smislu za družbenim sektorjem. Nujna je vrsta ukrepov, in to od priprave dela, sečnospravnih načrtov, šolanja kadrov, izdelave priključkov in oprema za traktorje, izgradnje prometnic, prodvsem vlak in drugega za pospešitev pridobivanja lesa v zasebnem sektorju.

Krivec, A.: The development perspectives of the private forestry sector in the technological organization complex. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 1, pag. 20—29. In Slovene.

The private sector in forestry lags behind the social sector as to its technical-technological organization. A number of measures have become urgent, namely the work preparation, logging and skidding plans, staff training, elaboration of connection parts and equipment for tractors, construction of transport lines especially skidding roads to promote wood production within the private sector.

1. Sedanje stanje

Mirno lahko trdimo, da stagnira delo na tehnično-tehnološkem področju: to velja za družbeni sektor gozdarstva in prav tako za zasebni. Res je tudi, da povečujemo stopnjo mehaniziranosti v vseh fazah pridobivanja gozdno lesnih sortimentov, in to predvsem zaradi večjega števila tehničnih sredstev in vedno večje udeležbe strojev v zasebnem sektorju.

Če hočemo opredeliti dejavnike, ki naj bi vplivali na razvoj v zasebnem sektorju gozdarstva, moramo v prvi vrsti ugotoviti sedanje stanje. Pri tem ni mogoče popolnoma izolirano vzeti zasebno posest, ker vsebuje vrsto vplivnih dejavnikov, ki se prepletajo z družbenim sektorjem.

1.1. Razdrobljenost gozdne posesti

Menim, da spada na prvo mesto kot izjemen in težek problem zelo velika razdrobljenost v zasebnem sektorju. Dejstvo je namreč, da je poprečna velikost posesti v Sloveniji okoli 3,0 ha in da ima večina posestnikov, to je 86 % ali po številu okoli 215.000 (od 253.000), komaj 1,5 ha gozda. Velikost posamezne parcele je majhna in po različnih analizah bi lahko sklepali, da ima posamezen posestnik gozd vsaj na dveh ločenih parcelah (19). To pomeni, da je najmanj 500.000 parcel manjših od 1 ha. Teh 215.000 lastnikov poseka v desetih etatih 38,5 m³ po posamezniku in to na najmanj dveh ločenih parcelah, kar znaša manj kot 20 m³ po parceli.

Ostalih 14 % zasebnikov pa ima poprečno 12,03 ha gozda in seka v desetih letih (etat) okoli 300 m³ po lastništvu.

* Prof., dr. A. K., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo Biotehniške fakultete Univerze Edvarda Kardelja Ljubljana, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU

Smo v zelo težkem položaju, saj v Evropi skoraj ni primera takšni razdrobljenosti. Da bi bila zadeva še težja, imamo z zakonom zavarovano zasebno lastnino na eni strani, na drugi pa miniaturnost parcel, ki zelo otežujejo racionalno delo. Poglejmo, kakšen je položaj drugod po svetu.

1.11 Zasebna gozdna posest v nekaterih evropskih deželah

Upoštevali bomo le nekaj primerov oz. dežel, ki imajo v grobem podobno strukturo kot mi. Sem štejemo v prvi vrsti Avstrijo.

a) V Avstriji je okoli 200.000 gozdnih posestnikov in je večina gozdnih površin v zasebni lasti (13). Poprečna velikost posebnega posestva je ok. 12,58 ha.

Zanimivo in za nas primerljivo je dejstvo, da ima 71 % lastnikov majhno gozdno posest, ki znaša 1,73 ha gozda po posamezniku (pri nas ima 86 % zasebnikov poprečno ok. 1,5 ha po lastniku). Pri približno 94 % vseh posestnikov odpade na posameznika 3,58 ha (pri nas poprečno ok. 3,0 ha gozda). Kot vidimo, je gozdna posest tudi v Avstriji zelo razdrobljena, ker ima 94 % posestnikov komaj nekaj hektarjev gozda; okoli 6 % privatnikov ima $\frac{3}{4}$ vseh gozdnih površin in na posameznika odpade 150 ha. Le 0,03 % (81 posestnikov) ima skoraj 20 % od celotne površine gozdov, ker je posestvo veliko približno 7.500 ha.

b) Na Finskem je okoli 370.000 zasebnikov, ki imajo 11,2 milj. ha gozdov v zasebni lasti (15). Malo manj kot polovico (43,5 %) vseh lastnikov ima za finske razmere malo gozda, ne presega 50 ha gozdne površine. Če vzamemo, da je lesna zaloga na Finskem relativno majhna, v poprečju ne presega 100 m³/ha, da je les droban (0,30 m³ drevo) itd., je to res relativno malo.

c) Zanimivo je, da je npr. v Švici le okoli 30 % vseh gozdov v privatni lasti (večinoma kmečki), ostalih 70 % pa je lastništvo komune, raznih korporacij in države. Skoraj vsak kmet ima traktor in večina ga občasno uporablja v gozdu.

1.2. Tehnična sredstva in tehnologija dela

Iz anket, s katerimi zasledujemo razvoj tehnike tudi v zasebnem sektorju gozdarstva že 14 let, lahko trdimo, da je skokovito naraščalo število strojev (17). Ocenjujemo, da je pri zasebnikih okoli 31.000 motornih žag (v družbenem sektorju pa okoli 3.900). Motorna žaga je moda. Kmet jo uporablja za različna opravila in redkokateri kmet seka les brez motorke.

V zasebni lasti je okoli 45.000 traktorjev, od teh jih okoli 13.000 občasno uporabljajo za delo v gozdu. V družbenem jih je komaj okoli 330. Približno 1000 traktorjev je opremljenih z vitli, predvsem enobobenskimi. Stopnja mehaniziranosti je težko določiti. Ni natančne evidence. Sodimo pa, da spravijo s traktorji, ki so pri privatnikih skoraj edina mehanizacija, okoli 60–70 % vsega lesa. Ostalo odpade na ročno in animalno spravilo.

Velike težave imamo z adaptiranjem traktorjev za delo v gozdu. Poleg 1000 opremljenih traktorjev z vitli imajo zasebniki še različno drugo zasilno opremo in priključke. Traktorji so različnih znamk in velikosti. Prav ta raznolikost onemogoča unifikacijo priključkov in opreme. Ljudje si pomagajo na razne načine. Veliko izdelujejo razni privatni mehaniki, kovači in dr. Lotijo se celo traktorskih vitlov.

Glede razvojne stopnje lahko trdimo, da zasebni sektor močno zaostaja za družbenim. Ocenjujemo, da za skoraj eno tehnološko dobo. V veljavi je še sortimentni način izdelave in do spremembe je dejansko prišlo le v delovnih sredstvih. Namesto živali sedaj uporabljajo traktorje. Vse drugo je ostalo kot pred desetletji. V družbenem sektorju je medtem že uveljavljeno usmerjeno

podiranje in poldebelen način izdelave ter nakladanje in prevoz daljših sortimentov. Skoraj obvezna je priprava dela, preučevanje in vrednotenje dela itd. V zasebnem sektorju je vse to v zametkih.

Osnovni pogoj za povečevanje produktivnosti v spravilu in prevozu lesa je primerna mreža prometnic. Na splošno imamo premalo gozdnih cest, seveda je slabše v zasebnem sektorju. Pri nas odpade 11–12 m/ha cest, kar je komaj 50 % od tistega, kar imajo v gozdarsko naprednih deželah Evrope. V Švici npr. imajo 29 m/ha, leta 2000 pa naj bi jih imeli 40 m/ha (11). V ZR Nemčiji je sedaj v Schwarzwaldu celo 50 m/ha, na Bavarskem na splošno okoli 30 m/ha, v bavarskih Alpah pa okoli 15 m/ha (7). V Avstriji računajo, da mora biti za optimalno delo okoli 35–45 m/ha cest (5). Res je, da določene dežele načrtujejo več cest kot vlak, ker računajo s krajšim spraviлом in v naštetih alpskih deželah tudi z uporabo različnih žičnic, s katerimi bi premostili razdalje med cestami.

Zanimiva je primerjava tehničnih sredstev in tehnologije dela z nekaterimi alpskimi deželami. V Avstriji ima npr. 80 % vseh traktorjev v zasebni lasti opremo in priključke za spravilo lesa (pri nas pa komaj okoli 10 %; upoštevali smo le traktorje opremljene z vitli). Še vedno prevladuje sortimentni način izdelave, ki obsega sedaj okoli 65 %. V Avstriji olupijo strojno večino lesa izven gozda, to naj bi v bližnji bodočnosti povečali na 70–75 % (10). V Nemčiji spravljajo zlasti dolgi les s traktorji. Les olupijo že 50 % s stroji (7). V Švici (11) je na splošno okoli: 18 % nemehaniziranega spravila (13 % ročno in 5 % s konji);

18 % spravila z žičnimi žerjavi (12 % z žičnimi žerjavi na srednje razdalje in 6 % na krajše razdalje);

47 % spravila s traktorji (28 % z univerzalnimi adaptivnimi traktorji in 19 % z gozdarskimi traktorji);

17 % spravila s traktorjem, ki je opremljen z večbobenskim vitlom.

Priprava dela je obvezna za večino omenjenih dežel. Gre predvsem za makro pripravo, ki je opredeljena v desetletnem planu. Vsakoletno pa izdelajo detajlno načrtovanje. Podobno je tudi v Nemčiji in Švici.

Lahko rečemo, da imajo omenjene alpske dežele veliko več tehničnih sredstev, opremljenih za delo v gozdu, da uporabljajo v dobri meri sodobno tehnologijo in da gre zasebni sektor precej v korak z razvojem.

1.3. Kadri

Za Slovenijo lahko rečemo, da imamo kvaliteto strokovnih kadrov neenakomerno razporejeno. Pri snovanju TOK smo enostransko razporejali kadre, kot da bi bilo delo v zasebnem sektorju lažje. Praksa je pokazala ravno nasprotno. Poleg strokovnosti je tu še zelo veliko družbenopolitičnega dela in reševanja raznih socialnih in drugih vprašanj.

Izobraževanje strokovnih kadrov ne teče vzporedno z razvojem in potrebami. Verjetno so razlike npr. v pripravi dela v zasebnem in družbenem sektorju. Za družbeni sektor smo pripravili vrsto različnih seminarjev in tečajev, za zasebni pa zelo malo. Ta odnos je resnično mačehovski.

Vprašujemo se, kako je s šolanjem osnovnih kadrov-zasebnikov. Saj ni mogoče pričakovati kakršnegakoli napredka v tehnologiji, varnosti pri delu itd., če ne bodo ljudje izobraženi. Jasno je, da je to težko. V Švici na primer je bilo še leta 1965 okoli 73 % vseh delavcev brez kakršnekoli strokovne izobrazbe, že leta 1975 je to število padlo na okoli 57 % (11).

Zaostajanje v zasebnem sektorju lahko torej pripišemo v dobri meri tudi kadrom, predvsem njihovim strokovnosti. Prav tako je premalo skrbi za pospešeno izobraževanje osnovnih kadrov zasebnih lastnikov gozdov.

2. Nekateri primeri razvoja tehnologije v Evropi

Zanima nas, kakšen je trenutni razvoj tehnologije v Evropi in kakšne so perspektive zanj.

Na splošno lahko ugotovimo, da je tudi Srednja Evropa na pragu uporabe avtomatizacije pri pridobivanju lesa. To pomeni, da gre doba popolne mehanizacije (to, kar imamo mi v družbenem sektorju) že počasi v zaton.

Evropski prostor bi v grobem lahko razdelili v dve kategoriji; v ravninski in hriboviti oz. gorski svet. Zastavlja se vprašanje, ali je možno nadaljnje izpopolnjevanje v Evropi in na kakšen način. Dosežki nekaterih dežel v Evropi kažejo, da je to možno in v gozdarstvo s precejšnjim tempom uvajajo avtomatizacijo. Lahko že govorimo o modelih oz. sistemih (3), ki jih opredeljujemo ločeno za ravninski in ločeno za hriboviti oz. gorski svet. Pri avtomatizaciji je bistveno, da je izdelava lesa v dolgem. Celotni proizvodni proces pridobivanja lesa je treba mehanizirati tako, da opravimo več del z enim strojem. Gre za naslednja opravila: sečnjo, obvejevanje, lupljenje, merjenje, krojenje, prerezovanje, zbiranje vlačenje, nakladanje, vožnjo, skladiščenje, sortiranje, itd.

Moderni stroji lahko združujejo določena dela, npr.:

- a) stroji za sečnjo in odlaganje lesa (ne ročne motorne žage),
- b) stroji za sečnjo in nošenje (zbiranje) lesa,
- c) stroji za obvejevanje in prerezovanje ali ovejavanje in lupljenje ter prerezovanje lesa (stroji za izdelavo lesa »processorji«),
- d) stroji za sečnjo, obvejevanje in prerezovanje (stroji za sečnjo in izdelavo »harvesterji«),
- e) stroji za prevoz lesa po vlakih, zgibne polprikolice »forwarderji«.

Vse te stroje je možno uporabljati v raznih kombinacijah glede na njihovo velikost oz. kapaciteto. Navajamo nekatere delovne načine v ravninskem oz. hribovitem svetu.

2.1. Način dela v ravninskem svetu

Lahko ga imenujemo tudi mehanizacija na delovišču, nekateri to označujejo kot švedski model (3). V resnici pa gre za mnogo širšo uporabo različnih večnamenskih strojev na samem sečišču. Poleg Švedske jih intenzivno uporablja tudi Finska, Madžarska in nekatere vzhodne dežele Evrope. V določenih enostavnejših oblikah pa tudi v ravninskem svetu zahodne Nemčije, Francije, Danske in drugje.

a) Ta delovni način je najbolj izrazit na Švedskem in Madžarskem. Razlika med njima je v tem, da uporabljajo Švedsi težke, Madžari pa lažje stroje. (Sl. 1).

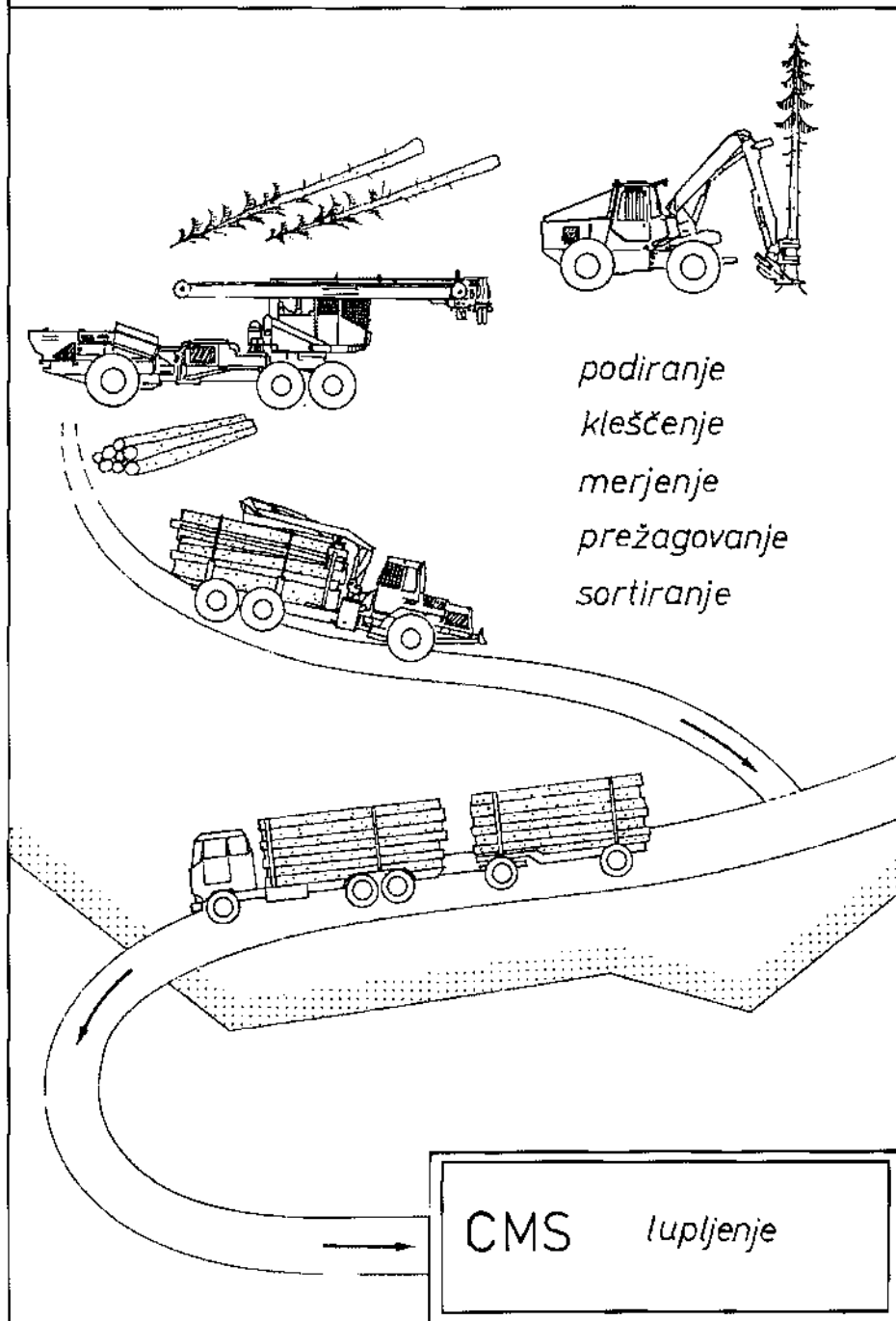
Na Švedskem je ta stopnja mehaniziranosti najvišja. Posredujemo nekaj podatkov iz leta 1979:

- 40 % sečnje lesa opravijo stroji (ostalo še vedno z ročno motorno žago),
- 70 % vsega posekanega lesa oklestijo in prerežejo strojno,
- 95 % vsega posekanega lesa spravijo od panja do kamionske ceste z zgibnimi polprikolnicami (le 5 % vlačijo po tleh),
- 100 % lesa spravijo iz gozda neolupljenega,
- 13 % lesa naredijo s stroji za sečnjo in izdelavo »harvesterji«.

Ta način dela je možen le na golosečnjah in zato je na Švedskem okoli 75 % golosečenj. To tudi pomeni, da na okoli $\frac{3}{4}$ vseh delovišč delajo z avtomatizacijo. Ostala četrtina zajema privatnike, ki imajo manjše površine in sami opravijo sečnjo in spravilo z enostavnejšimi stroji.

Velik problem predstavlja mehanizirano redčenje. Zanimivo je, da je v redčenju letvenjaka okoli 60 % ročnega zbiranja lesa (od panja do vlake).

ŠVEDSKI MODEL



Risba : B. KOŠIR

Sl. 1. Način dela v ravninskem svetu, imenujejo ga tudi švedski model. Večino dela sečne in izdelave opravijo v gozdu pri panju.

Vlačenje po vlaki do kamionske ceste pa je tudi tu mehanizirano z zgibnimi polprikolicami.

b) Na Madžarskem so tudi prešli na avtomatizacijo na delovišču. Tu razlikujemo golosečnje, kot na Švedskem, in tudi redčenja, zlasti v plantažnih nasadih topole in akacije. V golosečnjah hrasta uporabljajo težjo mehanizacijo, ki je podobna švedski in finski, je pa kanadskega izvora. Za redčenje v plantažah uporabljajo prav tako kanadske stroje, a manjše in zelo okretne. Celoten les, bodisi pri redčenjih v plantažah ali golosečnjah, obdelajo na samem delovišču ali ob kamionski cesti.

2.2. Način dela v hribovitem oz. gorskem svetu

V hribovitem svetu nikakor ni mogoče koncentrirati strojev na delovišču, in sicer zaradi konfiguracije terena. Teren je strm, kotanjast, skalovit, skratka zelo razgiban. Večnamenski stroji se enostavno ne morejo premikati po takem terenu. V hribovitem svetu se stroji premikajo praviloma po različnih prometnicah, le v ekstremnih terenih uporabljamo žičnice. Iz tega sledi, da večnamenske stroje lahko uporabljamo le na krajih, kjer lahko koncentriramo večjo količino posekanega lesa. Zato lahko govorimo o koncentraciji lesa ob kamionski cesti na koncu spravila ali pa na centralnih mehaniziranih skladiščih (CMS) na koncu delovnega procesa pridobivanja lesa. Tako razlikujejo avtomatizacijo ob kamionski cesti in mehanizacijo na CMS.

a) Mehanizacija ob kamionski cesti. (Sl. 2) Imenujejo jo tudi avstrijski model dela, ker je najbolj razvita v Avstriji, pa čeprav ne zavzema takšnega obsega kot ravninski sistem na Švedskem. Pri tem gre predvsem za to, da večino posekanega lesa dodelajo ob kamionski cesti. Sečnja poteka le z motornimi žagami (100%), kleščenje pa 98% z motorno žago v gozdu. Posekan les vlačijo s traktorji (adaptiranimi, gozdarskimi in z zgibniki, pa z žičnicami za kratke razdalje) do kamionske ceste. Ob kamionski cesti uporabijo večnamenske stroje, ki les olupijo, razrežejo in sortirajo. Izdelane sortimente naložijo in prepeljejo do uporabnika.

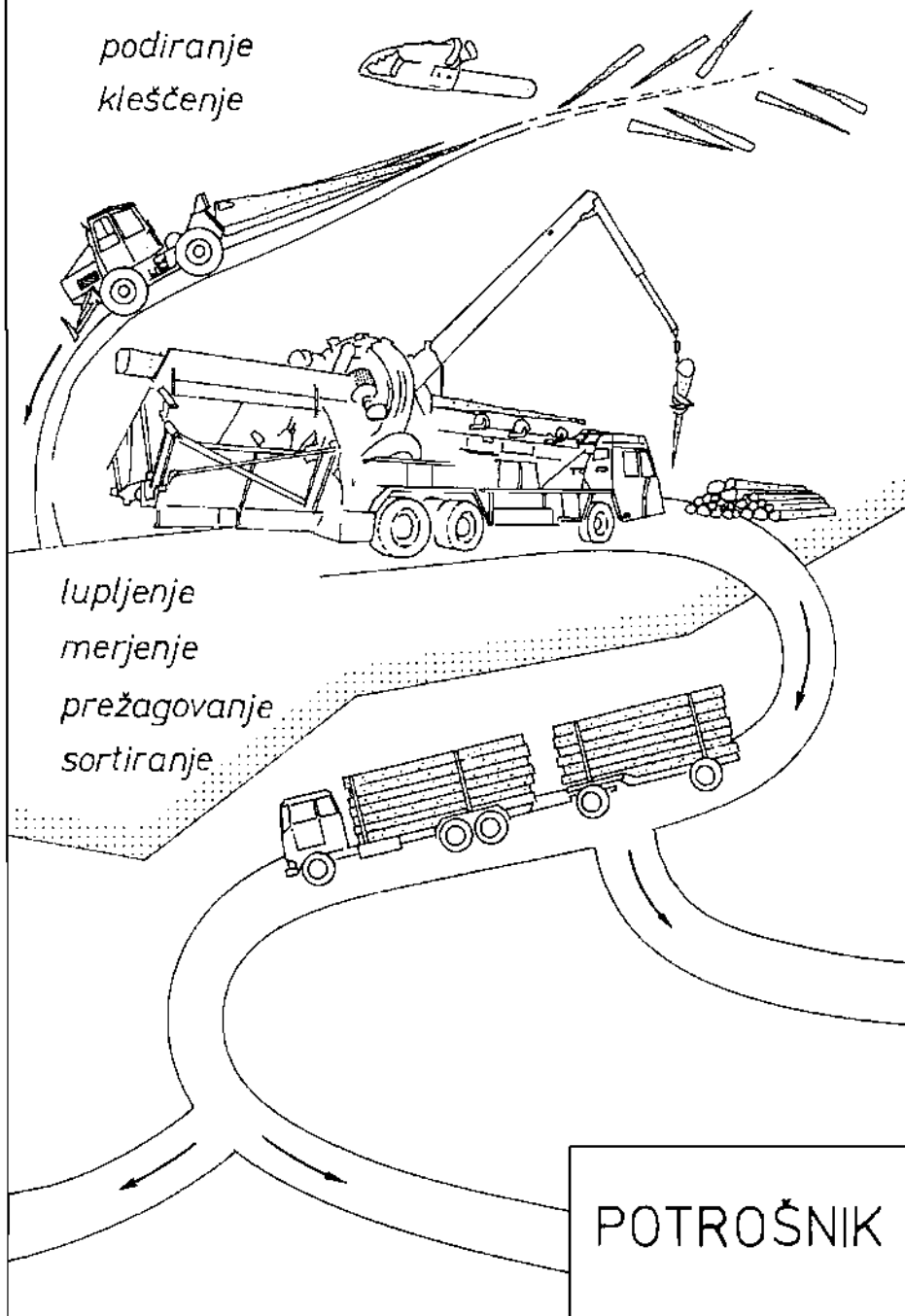
Pri tem načinu dela gre za to, da so vsi stroji mobilni in prirejeni za manjšo količino lesa (nekaj 1000 m³).

V Avstriji so razvili obvejevalno lupilni stroj »limbac«, ki ima gibljivo klatno cirkularno žago za prerezovanje. Celo Meyr Mehnhof ima lastno konstruiran večnamenski stroj. Prav tako je iz Avstrije posebno adaptiran večnamenski stroj ÖSA Kockum.

Podobno dodelavo ob kamionski cesti imajo tudi drugod, zlasti v zahodni Nemčiji.

b) Mehanizacija na CMS. (Sl. 3) To mehanizacijo označujejo kot model Baden-Württemberg (3). Pri tem načinu gre za sečnjo z motorno žago in spravilo celih debel v skorji in delno z vejami do kamionske ceste z različnimi traktorji ali celo z žičnicami. Prevoz tega nedodelanega lesa opravijo s kamioni za prevoz dolgega lesa (verjetno s polprikolicami). Kamioni imajo ob straneh gostejše ročice oz. stranice. Jasno je, da gre na takšen kamion manj lesa in je njegova nosilnost manj izkoriščena. Zato omejujejo razdaljo prevoza. Iz tega sledi, da mora obstajati tudi neki prostorni sistem izgradnje CMS. V Baden-Württembergu imajo v ta namen zgrajene za iglavce 3 CMS za hlodovino in 3 CMS za drobn les, nekaj pa jih je še v izgradnji. Na CMS drevesa oklestijo, olupijo, prerežejo, izmerijo in sortirajo. Notranji transport opravljajo s portalnimi žerjavji ali s čeljustniki.

AVSTRIJSKI MODEL



Risba: B.KOŠIR

Sl. 2. Mehanizacija ob kamionski cesti ali avstrijski model, kjer les mehanizirano lupijo, merijo, prežagajo in sortirajo.

Na osnovi vsega, kar smo povedali, se zastavlja vprašanje, kateri od teh načinov bi bil primeren za Srednjo Evropo. Na splošno ocenjujejo, da pride švedski način dela zelo redko v poštev in da imata perspektivo oba druga opisana načina. Do teh sklepov prihajajo iz več vzrokov. Tako zahteva švedski način velike golosečnje, kar se ne ujema s koncepcijo gospodarjenja v Srednji Evropi. Na splošno lahko rečemo, da je gozd v Srednji Evropi razdrobljen v manjše površine. Švedski način daje premajhno izbiro sortimentov, evropska lesna industrija pa zahteva zelo raznolike sortimente. Zato prideta za Evropo v poštev druga dva načina, in to ob kamionski cesti in na CMS. Prednosti teh dveh načinov:

glede na konfiguracijo terenov in način gospodarjenja sta oba možna, oba zahtevata visoke investicije, vendar manjše kot švedski način, na splošno uporabljajo manjše in lažje stroje kot pri švedskem načinu, niso potrebne golosečnje, ali pa v daleč manjšem obsegu, pri avstrijskem načinu je koncentracija lesa lahko veliko manjša (nekaj 1000 m³).

Slabe strani: pri obeh načinih spravljamo cela debla ali drevesa z vejami vred, zato prihaja do večjih poškodb sestoja, podmladka in tal, zlasti v času soka,

slaba stran avstrijskega sistema je ta, da je skoraj vedno ob cesti premalo prostora in je omejena količina sortimentov oz. sortiranja lesa,

ob cesti ostaja veliko odpadkov, lubja in vej in vprašanje je, kam z njimi, prevoz dreves z vejami vred do CMS je dražji, kamioni so manj izkoriščeni in morajo biti za ta način posebej prirejeni,

razporeditev CMS mora biti prilagojena razdalji prevoza surovega lesa in tudi dodelanega lesa porabnikom,

na CMS se prav tako nabirajo odpadki lubja in vej in zaenkrat ne poznamo ekonomičnega načina njihove uporabe,

problem velike razdrobljenosti privatne posesti lahko tudi otežuje ta način dela.

Na splošno lahko rečemo, da bo verjetno prišlo do še večjega in intenzivnejšega uvajanja teh in podobnih sistemov in da smo na pragu nove tehnološke dobe.

3 Perspektive in naloge

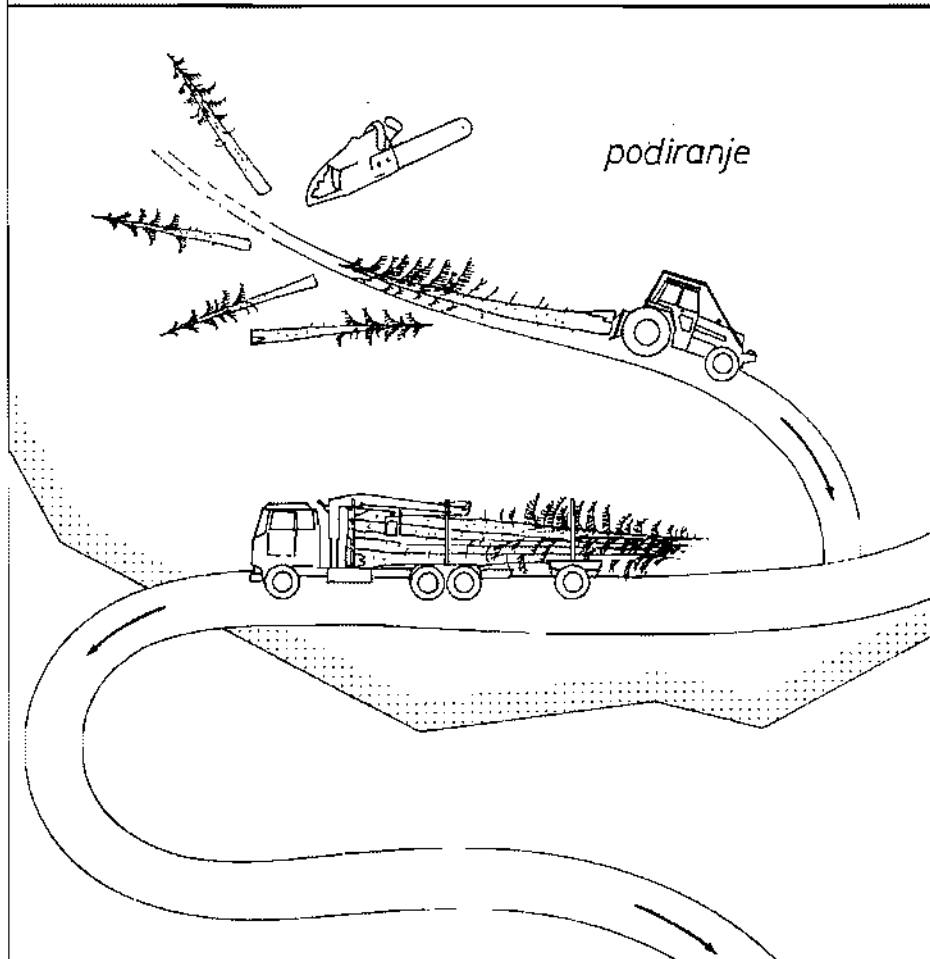
Mehanizacija je odločilen dejavnik v racionalizaciji pridobivanja lesa. Toda ne za vsako ceno. Gre za res kvalitetno racionalizacijo. V prvi vrsti gre za pravilno izbiro tehničnih sredstev in za tehnologijo dela, torej za izboljšanje delovnih metod. Vprašati se moramo, kaj lahko storimo danes in kaj moramo načrtovati v naslednjih petih ali celo desetih letih. Na vsak način moramo uveljaviti principe in metode, ki jih že imamo v družbenem sektorju, to je popolno mehanizacijo, kar pomeni:

a) Upoštevati pripravo dela. Izdelati metode, prilagoditi sedanje ali oblikovati izvirne načine priprave dela. Izdelati sečno-spravilne načrte, ki naj bi upoštevali vse značilnosti zasebnega sektorja. Sestavljeni naj bodo iz kart in drugih elementov (tekstnih, tabelarnih itd.).

b) Izvesti koncentracijo dela. Nikakor ni možno parcelno gospodarjenje. Nujno je združevanje posameznih parcel v neko smiselno celoto in narediti program za večjo površino in količino lesa.

c) Na povečani pripravljene površini je mogoče racionalno načrtovati prometnice, predvsem vlake. Tu nikakor ni mogoče upoštevati parcelnih meja,

BADEN-WÜRTTEMBERŠKI MODEL



CMS

kleščenje
lupljenje
merjenje
prežagovanje
sortiranje

Risba : B. KOŠIR

Sl. 3. Mehанизacija na CMS. Skoraj vsa dela (razen podiranja) opravijo na CMS.

marveč principe racionalne razporeditve glavnih in pomožnih viak za celotno površino.

d) Treba je predvideti zadostna finančna sredstva za izdelavo vlak. Ta vlaganja so prioriteta. Poleg cest so vlake nujen splet povezav vseh delov gozda. Osnovno izhodišče za racionalno gospodarjenje so vlake in seveda finančna sredstva za izdelavo prometnic.

e) Poskrbeti, da ima zasebni sektor zadostno število primernih tehničnih sredstev (traktorjev in drugo). Oblike nabave in uporabe traktorjev so odvisne od terenskih, družbenosocialnih razmer, od angažiranja strokovnih kadrov itd. Želimo, da so to proizvodni kooperanti. Jasno je, da so možne še druge oblike.

Ne gre samo za traktorje, ampak tudi za opremo in priključke. Imamo zelo veliko število traktorjev v zasebnem sektorju, vprašanje pa je, kako jih adaptirati za delo v gozdu. Potreben je pregled, kateri traktorji so najbolj množično zastopani in predvsem zanimivi za sodelovanje z gozdarstvom. Najti je treba podjetje ali privatnike, ki bi izdelovali primerne priključke in opremo za adaptacijo kmetijskih traktorjev za spravilo lesa.

f) Izdelovati moramo izobraževalne programe in seveda organizirati izobraževanje najosnovnejših kadrov-zasebnikov. Ti programi morajo biti diferencirani glede na udeležbo in angažiranje posameznega lastnika oz. kooperanta. Za tistega, ki bi sodeloval npr. pol leta pri gozdnem delu, je izobrazba obsežnejša kot za tistega, ki bi sodeloval le nekaj tednov. Torej pri izobraževanju je potrebna smotrna kategorizacija.

g) Problemi okrog zasebnega sektorja so tako resni, da je treba zastaviti raziskovalno nalogo ali celo več nalog, ki bi obravnavale zadevno problematiko.

Literatura

- Allgemeine Forstzeitung 1972/7* — naslovna stran.
- Bobek, H.*: Die Rechtslage bei überbetrieblicher Zusammenarbeit, AFZG 1972/7.
- Dietz, P.*: Rationalisierung der Holzernte — Aspekte der Mechanisierung in der mitteleuropäischen Forstwirtschaft, Vortrag im Rahmen der Forst-u. Holzwirtschaft, Kolloquien an der ETH Zü, 1979.
- Donaubauer, M.*: Mensch und Maschine im Bauernwald und in Forstbetrieben, 11. Intern. Symposium, Celovec 1980.
- Donaubauer, M.*: Forsttechnik in den Österreichischen Klein- u. Mittelbetrieben, 11. Inter. Symposium, Celovec 1980.
- Frauenholz, O.*: Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufe bei der Holzernte in kleinerem Betrieb, AFZG 1972/7.
- Guglhör, W.*: Forsttechnik in Gebirgsforstbetrieben Deutschlands, 11. Inter. Symposium, Celovec 1980.
- Holzwieser, O.*: Forsttechnik in den Österreichischen Grossbetrieben, 11. Inter. Symposium, Celovec 1980.
- Krivec, A.*: Specifične razmere v zasebnem sektorju gozdarstva v Sloveniji in možnosti sodobnega pridobivanja lesa, Zb. gozd. in les. L. 14, št. 2, Ljubljana 1976.
- Mayr, R.*: Ausblick auf die Entwicklung der Forsttechnik der 80-er Jahre, 11. Int. Symposium, Celovec 1980.
- Mohr, C.*: Entwicklung der Forsttechnik in der Schweiz, 11. Inter. Symposium, Celovec 1980.
- Pestal, E.*: Grundlagen der Mechanisierung im Bauernwald, Praktische Landtechnik 1972/11—12 in 13—14.
- Pestal, E.*: Die Forsttechnische Entwicklung der Siebzigerjahre, 11. Inter. Symposium, Celovec 1980.
- Pestal, E.*: Schwachholzernte im Bauernwald, Holzrundschaу 607/608 Mai 1972.
- Rantakorpi, H.*: Holzernte nach der »leichten Linie« in finnischen Privatwäldern, AFZT 1971/40.
- Rebula, E.*: Tehnologije in gospodarnost pridobivanja drobnih sortimentov listavcev iz redčenj, ZIT Slovenije — knjiga referatov s posvetovanja na Bledu 1979.
- Remic, C.*: Stanje mehanizacije v izkorščanju gozdov SR Slovenije koncem I. 1976 in 1978, Strokovna in znanstvena dela, št. 63, IGLG pri BF v Ljubljani.
- Schönauer, H.*: Das Waldwegenetz als Voraussetzung einer zeitgemässen Mechanisierung, AFZG 1972/2.
- Winkler, I.*: Zasebni gozdovi v SR Sloveniji kot ekonomska baza lastnikov in kot objekt gospodarske politike, Dizertacija Ljubljana, 1974.
- Winkler, I.*: Povečanje proizvodnje drobnega lesa kot ena strateških nalog v prihodnjem srednje-ročnem obdobju, ZIT Slovenije, knjiga referatov s posvetovanja na Bledu 1979.

GOZDARSKI KNJIŽNIČNI SISTEM V SLOVENIJI**Izhodišča**

Dandanes imajo knjižnice in posebne INDOK dejavnosti pomembno nalogo v vzgojnoizobraževalnem sistemu in odločujoče sodelujejo pri rasti nacionalne znanstveno-raziskovalne misli. Pomembno vplivajo na rast gospodarskega in družbenega napredka in na oblikovanje individualne človekove osebnosti.

Hitro gospodarski in družbeni razvoj terja hitro in sprotno izobraževanje; torej racionalno zajemanje znanja. Zato je nujno, da so informacije o naj-novejših znanstvenoraziskovalnih delih nenehno dostopne najširšemu krogu uporabnikov, da se informacijski pogoji nenehno izboljšujejo in da se informacije usklajujejo ter povezujejo. To je mogoče doseči le ob dobro razviti in živo delujoči informacijski mreži, katere pomembna oblika je knjižničarstvo.

Analiza in problem

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo in VTOZD za gozdarstvo BF si prizadevata proučiti stanje knjižnic v sistemu strokovnega informiranja v gozdarstvu Slovenije. Hkrati analizirata in proučujeta obliko povezovanja terenskih knjižnic s specialno (osrednjo) gozdarsko knjižnico v sistem z maksimalnim informacijskim učinkom.

V ta namen je bilo v decembru lani na IGLG v Ljubljani prvo posvetovanje gozdarskih knjižničarjev iz vse Slovenije, na katerem so strokovnjaki te osrednje knjižnice razgrnili osnove sodobnega knjižničarstva, na katerih naj bi v bodoče zgradili učinkovit strokovnoinformacijski sistem v našem gozdarstvu.

Terenske knjižnice

Z anketo po gozdnih gospodarstvih so bili zbrani najvažnejši podatki o terenskih knjižnicah.

Iz razpredelnice je razvidno, da imajo posamezne terenske knjižnice sorazmerno veliko knjig, kar 11.303, kar je skoraj toliko, kot jih ima specialna knjižnica. Tudi revij je precej. Nekatere izmed knjižnic so dobro urejene, saj imajo inventarno knjigo in kataloge (Kočevje, Maribor, GŠC Postojna, Postojna, Brežice in Nazarje), kar je bistveni del dobro organizirane knjižnice.

Ugotovljeno je bilo, da sta urejenost posameznih knjižnic in intenziteta izposojanja izredno različni. V fondih knjig so tudi desetkratne razlike. Naročanje revij je pri večini skromno, pri nekaterih pa takšno (visoko), da mu težko verjamemo. Dalje je zanimivo, da od 15 anketiranih knjižnic, 6 nima nobenega pregleda (inventarne knjige) o knjižničnem inventarju. Sedem knjižnic, torej niti polovica, ima abecedni katalog, medtem ko ima stvarni katalog le ena knjižnica.

Zlasti podatki o inventarni knjigi in katalogih pričajo, da ni vzpostavljenega sistema, ki bi strokovnjaku omogočal, da prek avtorja ali naslova

A K T U A L N E R A Z I S K A V E

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana

Nekateri podatki o terenskih gozdarskih knjižnicah

TERENSKA KNJIŽNICA	KNJIGE			REVLIJE			INV. KNJIGA	KATALOGI	
	stro- kovne	sploš- ne		stro- kovne	sploš- ne			abe- ced-	stvar- ni
1 GG BLED	ni razčlenjeno		870	ni razčlenjeno		62		1	—
2 LESNA Sl. Gradec	ni razčlenjeno		1078	ni razčlenjeno		14	1	—	—
3 GG Nazarje	ni razčlenjeno		236	ni razčlenjeno		7	1	1	—
4 GG Kočevje	536	156	692	7		7	1	1	—
5 GG Maribor	ni razčlenjeno		592	ni razčlenjeno		25	1	1	—
6 GG Brežice	266	228	494	ni razčlenjeno		11	1	1	—
7 GG Ljubljana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 Gozd. šol. center Postojna	740	2200	2940	ni razčlenjeno		6	1	1	—
9 GG Novo mesto	ni razčlenjeno		250	ni razčlenjeno		—	—	—	—
10 GG Postojna DSSS	ni razčlenjeno		1130	ni razčlenjeno		16	1	1	—
11 Soško GG Tolmin	ni razčlenjeno		900	ni razčlenjeno		6	1	—	—
12 ABC Pomurka GLG	ni razčlenjeno		394	ni razčlenjeno		6	1	—	—
13 Zavod za pogoz. Krasa	ni razčlenjeno		200	2		2	—	—	—
14 GG Celje	ni razčlenjeno		577	ni razčlenjeno		7	—	—	—
15 GG Kranj	ni razčlenjeno		950	3		3	—	—	1
Skupaj			11303			168	9	7	1

knjige, najde iskano temo oziroma področje (katalogi). Iskalec mora torej poznati vse podatke o neki knjigi, da bi jo našel preko inventarne knjige.

Ugotovitve, ki so pomembne za usmerjeno akcijo specialne gozdarske knjižnice s ciljem, da bi terenske knjižnice v optimalnem obsegu opravljale svojo funkcijo so:

- Knjižni fond je zelo različen; ponekod tudi bogat.
- Skromno število naročenih strokovnih revij, ki so najhitrejša in najbolj pristopna oblika transfera znanja.
- Pomanjkljiva evidenčna oprema, ni katalogov, ki bi omogočali iskalcu hiter dostop do ustreznega teksta.
- Knjižničarsko delo po gozdnih gospodarstvih je prepuščeno volonterjem, ki poleg svoje redne delovne zadolžitve, pač vodijo še knjižnico.

Osnovni knjižnični elementi in njihove funkcije pri terenskih knjižnicah

Inventarna knjiga

Vsaka knjižnica mora imeti inventarno knjigo. V njej so skrajšani bibliografski opisi knjig in revij:

- avtor,
- naslov knjige,
- datum prejema,
- na kakšen način je prispela v knjižnico (nakup, darilo, zamenjava).

A K T U A L N E R A Z I S K A V E

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana

Inventarno knjigo vodimo po letih. Tiskana je kot obrazec DZS 1, 1a (velik ali majhen format).

Vanjo vpisujemo knjige sproti, kakor prihajajo; torej kronološki princip.

Katalogi

Abecedno-imenski katalog (AIK)

To je popis knjig na karticah, ki je urejen po abecedi priimkov avtorjev oziroma stvarnih naslovov, če je avtor neznan. Abecedni katalog je nujen, ker lahko v njem poiščemo knjigo po abecedi avtorjev, kar po inventarni knjigi ne moremo. AIK je listni katalog, pisan na listke mednarodnega formata 12,5×7,5, DZS obr. 1,3a.

Katalogno kartico izpolnimo s podatki iz knjige in sicer po enotnih pravilih:

- značnica, priimek in ime avtorja
- stvarni naslov knjige,
- podnaslov,
- avtor knjige,
- kraj izdaje,
- založba,
- letnica
- število strani + priloge,
- višina knjige v centimetrih.

Namesto tako izpolnjene katalogne kartice je možen tudi skrajšan bibliografski opis, ki pa ga bomo uporabili le v izjemnih primerih.

Stvarni (sistematski) katalog

Stvarni ali sistematski katalog omogoča, da si v njem poiščemo literaturo z določeno temo o določenem predmetu. Knjižne enote z gozdarsko tematiko razvrstimo po oxfordski klasifikaciji za gozdarstvo (ODC), ostalo pa po UDK razdelitvi.

Revije

Revije so razvrščene v kartoteki periodike (DZS obr. 1,77) in sicer po abecedi naslovov revij.

Izposojanje

Knjige naj bi izposojali s knjižnimi listki (DZS obr. 1,2). Vsaka knjiga ima svoj knjižni listek, ki naj bo shranjen v žepku na tretji strani platnic. Če si želi bralec izposoditi knjigo, ga vpišemo na knjižni listek, listek pa vložimo v kartoteko po zaporedni inventarni številki. Poleg tega ima vsak bralec svoj »bralčev list« (DZS obr. 1,7), na katerega vpišemo inventarno številko knjige, ki si jo je bralec izposodil, naslov knjige in datum izposoje.

Oprema knjige

Vsaka knjižnica opremi knjige z žigom (na hrbtni strani naslovne strani v knjigi), pod žig pa zapiše inventarno številko. Inventarno številko zapiše tudi na prvo stran ovitka. Razen tega ima vsaka knjiga na tretji strani žepek za knjižni listek.

Postavljanje knjig

Knjige postavljamo po razredih oxfordske klasifikacije. Znotraj razredov jih razvrščamo kronološko, tako da so najnovejše knjige najzadnejše.

Posebne zbirke

Doma izdelane elaborate (ureditveni, gojitveni itd.), ki so v tipkopisu, vodimo posebej. Evidenca je le kronološka.

Ukrepi za izpopolnitev gozdarskega knjižničnega sistema v Sloveniji

Sistem gozdarskih strokovnih knjižnic v Sloveniji tvorijo knjižnice po gozdnih gospodarstvih, knjižnica na Gozdarskem šolskem centru v Postojni (terenske knjižnice) in knjižnica na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani (specialna knjižnica). Vse bogastvo strokovnih in drugih informacij tega sistema bo izrabljeno le v primeru dobre organiziranosti vsake knjižnice posebej, kakor tudi od »informacijske uglašenosti« vsega sistema. Le-ta mora zagotoviti najkrajšo in najhitrejšo pot, po kateri pride bralec do ustrezne strokovne informacije oziroma do ustrezne knjige ali revije. Zato bo:

Specialna gozdarska knjižnica bo v letu 1981 nudila terenskim knjižnicam direktno pomoč pri urejanju njihovega knjižnega fonda (razvrščanje po oxfordski klasifikaciji in pri sestavljanju katalogov).

Po želji bo za gozdna gospodarstva pripravila kratka posvetovanja za gozdnogospodarske strokovnjake o zgradbi in uporabi oxfordske oziroma UDK klasifikacije.

Štirikrat letno bo izdajala OBVESTILA (seznam novih knjig), v katerih bodo posebej označene knjige, ki bodo primerne za terenske knjižnice. Obvestila bodo pripravljena tako, da bodo terenske knjižnice vanje lahko vpisale tudi svoje nove knjige, ki jih bodo nabavili v času med izidom dveh številik Obvestil.

Specialna knjižnica bo izposojala terenskim knjige, ki jih le-te ne bodo imele ter po želji pripravljala kopije člankov iz revij.

Terenske knjižnice bodo pošiljale katalogne kartice svojih novih knjig (štirikrat letno) v specialno knjižnico na Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljano.

Enkrat letno bodo poslale specialni sezname revij.

V začetku leta 1981 bodo poslale kopije kartic (kataloge) ali inventarne knjige o svojih zbirkah.

Iz tega gradiva bo specialna gozdarska knjižnica v Ljubljani zbrala in vodila skupni katalog za vse knjige terenskih knjižnic.

Ta povezava in sprotno vzdrževan sistem bo omogočal vsem gozdarjem v Sloveniji, da v najkrajšem času dobijo informacije ali literaturo, ki jo potrebujejo za svoje strokovno delo in izpopolnjevanje.

Marja Zorn. dipl. inž. goz.

KONTEJNERSKA PROIZVODNJA SADIK NA FINSKEM IN SEMENARSTVO NA ŠVEDSKEM

Finska

Spomladi leta 1980 je organiziral OOUR šumarstva i primarne prerade drveta »STOLOVJ« – ŠIK »JASEN« Kraljevo, ogled proizvodnje gozdnih sadik na Finskem, pri podjetju ENSO-GUTZEIT ÖSAKEYHTIO-FOREST DIVIZION-IMATRA z namenom, da bi vpeljali njihov kontejnerski sistem Enso tube-pot kot dopolnilno proizvodnjo sadik v drevesnici »Ribnica«. Poročilo o ogledu je podal ing. Miloš Jevtić iz SOUR »Jugodrvokombinat«, ki ga posredujem v skrajšani obliki.

Za Finsko, ki leži na severnem delu Evrope, med 60° in 70° je značilna hladna klima s srednjimi letnimi temperaturami od 5 do 7° C. Letna količina padavin znaša na jugu okoli 700 mm/m², na severu pa pod 400 mm/m². Dežela je pretežno ravninsko-gričevnata in znana po številnih jezerih, vlažnem zraku in zamočvirjenih kislih tleh. Gozdovi merijo 19 mio ha ter omogočajo letni posek od 47 do 52 mio m³ oblovine. Privatnih gozdov je tri četrtine. Razmerje drevesnih vrst je: rdečega bora 60 %, smreke 30 %, breze 10 %, vendar je v južnem delu dežele, kjer je intenzivnejše gospodarjenje, delež smreke dokaj večji. Pogozdujejo, razen z domačimi drevesnimi vrstami, še s sibirskim macesnom (*Larix sibirica*) in zavitolistnim borom, ki je doma v zahodni Ameriki (*Pinus contorta*), ki raste bistveno hitreje od domačega bora.

Dolgoročni plan predvideva velika pogozdovanja neobrastlih površin, obnovo malodonosnih gozdov, drenaže-zamočvirjenih površin, gnojenje iz aviona (letno ca 200.000 ha), pospeševanje hitreje rastočih drevesnih vrst in uporabo kvalitetnega semena iz plus dreves oziroma iz semenskih plantaž. V gozdovih že izvajajo intenzivna redčenja, ki so popolnoma mehanizirana. Letno redčijo na površini 500.000 ha z intenziteto 30–50 m³/ha in to v sestojih, kjer je lesna zaloga le 70–130 m³/ha. Letno pogozdijo 250.000 ha golosekov. Golosečnja površinsko ni omejena, le lastnik gozda je dolžan vsaj v 3 letih po sečnji goličavo pogozditi. Privatni lastniki pa so dolžni pred pričetkom sečnje položiti denar potreben za pogozdovanje.

Pri izkoriščanju gozdov vse bolj uporabljajo težko mehanizacijo. »Gozdni kombajni« (»processorji«) opravijo sečnjo, obvejevanje, lupljenje in razžagovanje debel. Letni učinek takega stroja znaša kar 35.000 m³. V zvezi z tem pa je skokovito padlo število delavcev zaposlenih pri izkoriščanju gozdov in sicer od 150.000 v letu 1960 na 20.000 v letu 1979!

Finska klima in konfiguracija terena dopuščata velike golosečnje, ki zahtevajo velika pogozdovanja in veliko proizvodnjo sadik. Od vseh uporabljenih sadik je dobra polovica kontejnerskih. Le-te uporabljajo največ v severnem in delno v srednjem delu dežele, kjer je talna vegetacija manj »agresivna«. Klasične sadike, z golo korenino, dominirajo torej v južnem delu in deloma v srednjem delu države. (Švedska in Kanada uporablja 40 % kontejnerskih sadik, Grčija 9 %, Francija 6 %, ČSSR 3 %). V svetu proizvajajo danes zelo številne bolj ali manj izpopolnjene kontejnerske sisteme (med katerimi so tudi neprimerni modeli, katerih uporaba je na Švedskem celo prepovedana). Glede na velikost lahko kontejnerje razvrstimo:



Plastični rastlinjak v finski gozdni drevesnici. Foto I. Smolej

– Majhne kontejnerje ($30\text{--}100\text{ cm}^3$), ki so primerni za hladno klimo s kratko vegetacijsko dobo, kjer je konkurenčna pritalna vegetacija slabo razvita (sev. deli skandinavskih dežel).

– Velike kontejnerje ($1000\text{--}2000\text{ cm}^3$), ki jih uporabljajo v mediteranski in semiaridni klimi, kjer je močna konkurenca avtohtone vegetacije ali pa veliko pomanjkanje padavin (Izrael, Afrika).

– Srednje kontejnerje ($180\text{--}430\text{ cm}^3$), ki se kot prehodna oblika prvih in drugih, uporabljajo v vmesnem podnebjju, kjer le v manjši meri dopolnjujejo klasično sadiko (Francija, Nemčija, Češka, Grčija).

Jugoslovanski gozdarski strokovnjaki so na Finskem namenili največjo pozornost ogledu kontejnerjev Enso tube-pot, ki jih proizvaja Enso-Gutzeit, ker so smatrali, da bo ta tip kontejnerja primeren tudi za naše razmere. Firma Enso-Gutzeit spada med največja finska podjetja. Zaposluje 15.000 delavcev in ima 344.000 ha svojih gozdov, kjer posekajo letno 1 mio m^3 oblovine. Letno proizvedejo 10 mio gozdnih sadik v svojih drevesnicah, ki merijo 27 ha; in sicer 11 % klasičnih sadik, 50 % enso tube-pot (v papirnatih tulcih), 30 % enso pot-tray (v lončkih iz trde plastike) in 9 % v paperpotu (papirnato satovje). Enso tube-pot kontejnerji so izdelani iz plastificiranega papirja, napolnjeni so s substratom (šoto) in imajo v prečnem prerezu obliko vodne kapljice, kar je pomembno za pravilen razvoj korenin. Pri kontejnerjih, ki imajo okrogel prerez in so brez reber, se namreč korenine špiralno zavijajo po obodu, kar jih škodljivo trajno deformira. Žleb (stisnjeni del kapljice) v enso kontejnerjih pa

korenine usmerja navzdol in preprečuje njihovo zavijanje. Standardne višine teh kontejnerjev so 9,5 cm (250 cm³), 25 cm (600 cm³) in 40 cm. Nižji se na Finskem uporabljajo za vzgojo dvoletnih sadik iglavcev razen macesna, srednje visoki za vzgojo triletnih smreke in dvoletnega macesna, najvišji za vzgojo dveletnih brezovih sadik. Seveda pa bi lahko izdelali tudi vmesne dimenzije, v kolikor bi se v naših razmerah to pokazalo koristno. Hvalevredno je, da Finci, v želji vzgojiti čim višje sadike ne pretiravajo z gnojenjem, temveč si prizadevajo vzgojiti sadike z močnejše razvitimi koreninami. Po njihovih merilih mora imeti sadika, ki je namenjena pogozdovanju, razmerje med debelino koreninskega vratu izraženo v mm in višino izraženo v cm, približno 1 : 5.

Gozdarski strokovnjaki, ki so si ogledali opisane kontejnerske sadike smatrajo, da bi jih lahko tudi pri nas uspešno uporabljali pri pogozdovanju ekološko zahtevnejših zemljišč kot so goličave lbarske klisure in podobno. Prednost pri takšni obliki vzgoje imajo črni in rdeči bor, manj kavkaška jelka in atlantska cedra, le na najvišjih osojnih legah smreka in macesen. Vsaj v simboličnih količinah pa bo potrebno vzgojiti listavce kot so graden, srebrna lipa, divja češnja, gorski javor idr. Enoletne iglavce bi vzgajali v kontejnerjih višine 9,5 cm (pri nas je hitrejša rast kot na Finskem), dvoletne iglavce in enoletne listavce pa v kontejnerjih višine 16 (25) cm. Računajo, da bi pri nas vzgojene 1 letne sadike v 9,5 cm kontejnerjih stale 1,5 din in 2,5 din sadike vzgojene v 16 cm kontejnerjih. Cena klasično vzgojene sadike rdečega bora 2+1 pa znaša v Srbiji 2,0 din.



Priprava tal na večjem goloseku, ki so tipični za Švedsko in Finsko. Foto I. Smolej

Švedska

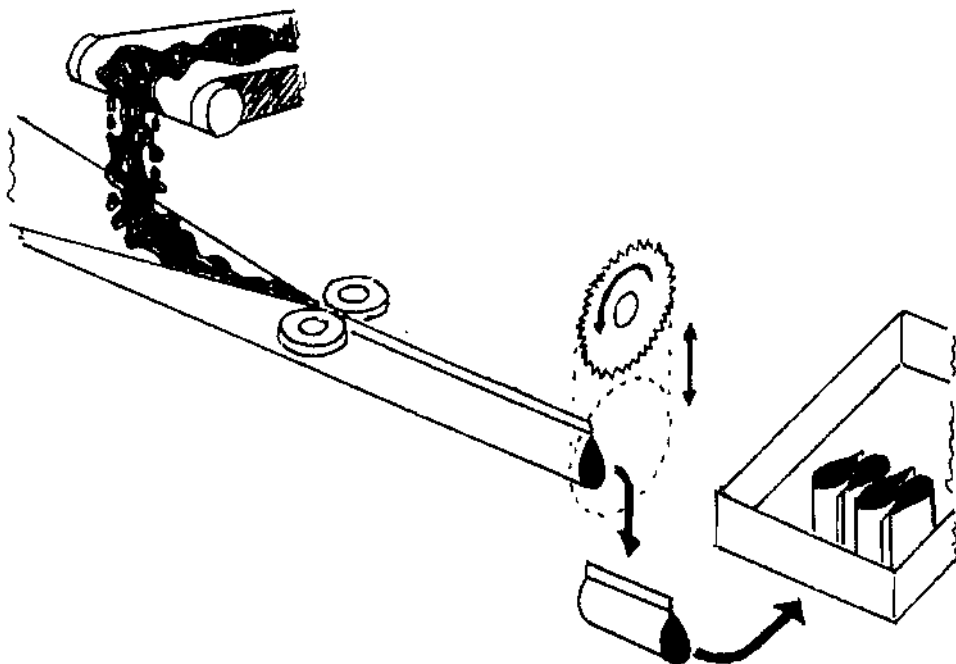
Švedska ima kljub severni legi, na račun toplega Golfskega toka, toplejše in vlažnejše podnebje, na drugi strani pa se čuti tudi vpliv kontinentalnega podnebja iz SSSR. V večjem delu države so zmerne padavine, okoli 600 mm; srednje junijske temperature so 14 do 17°, januarske od +1 do -14° C. Obstaja velika razlika med gozdovi sev. in juž. dela dežele. Medtem ko znaša poprečni volumski prirastek na jugu 8 m³/ha. Gozdov imajo 23,5 mio ha. Prevladujeta smreka in rdeči bor, precej manj pa je breze in drugih drevesnih vrst. Tako kot Finci tudi Švedi v zadnjem času pri sadnji v večji meri zamenjujejo rdeči bor z zavitolistnim borom (*Pinus contorta*), ki je doma v zahodni Ameriki. Zanimivo je, da sekajo nekoliko več kot prirašča, s čimer žele obnoviti pre-stare sestoje. Državnih gozdov imajo 1/4, drobnoposestniških 1/2, 1/4 gozdov pa pripada velikim družbam. Letno pogozdijo 180.000 ha gozdov, poleg tega pa posadijo vsako leto še 5.000 ha opuščenih kmetijskih zemljišč. 40 % pogozdovanj opravijo s kontejnerskimi sadikami (pretežno rdeči bor), ostala s klasičnimi sadikami.

Iz kmetijstva so v gozdarstvo prenesli izkušnje selekcionirane vzgoje semena. Imajo tudi lastne semenske sestoje v ZDA, Angliji, Franciji, Nemčiji idr. Skoraj polovico semena pa v zadnjem času pridelajo v semenskih plantažah (850 ha; r. bor 500 ha, smreke 350 ha). Visoko selekcionirano seme iz semenskih plantaž pa je tudi dokaj drago, saj je udeleženo pri ceni sadike z 25 %. (Jugoslavija ima danes le 36 ha semenskih plantaž). Seme nabirajo z lestvami, hidravličnimi dvigali in s posebnimi vibracijskimi stroji s katerimi tresejo debila. Seme osušijo na 6 % vlažnosti. S »kalibriranjem« seme ločijo na 5 frakcij glede na velikost in težo. Najdebelejša frakcija se kot najboljša uporablja za kontejnerske sadike, predzadnja frakcija se uporablja le izjemoma, zadnja frakcija pa je praktično neuporabna. S sortiranjem semena dosežejo večjo enotnost sadik. Pred setvijo seme »pilirajo«, to je, zrna obdajo s plaščem iz inertne snovi, pesticidov, mikoriznih gliv in mineralnih gnojil. Tako povečano seme se lažje seje, poleg tega pa je zaščiten pred pticami, glodalci, insekti in glivami; mikorizne glive in mineralna gnojila pa omogočajo boljšo rast.

Da bi smreko oplemenitili, razmnožujejo klonski material s potaknjenci v peščenemu substratu v rastlinjaku in ga selekcionirajo. Cepljenje opuščajo. Pridelovanje smrekovih sadik iz potaknjencev je v začetni fazi in pričakujejo, da bo z uporabo raznih stimulatorjev ta način postal pomembnejši. Letno porabijo na Švedskem 440 mio sadik, ki jih v glavnem pridelajo doma. V drevesničarstvu je značilna visoka produktivnost. Učinek delavca je pri ročnem presajevanju sadik v graben 500 sadik/uro in pri strojnem presajevanju v večjih drevesnicah 2.000 sadik/uro. Izvajajo tudi rigorozno klasiranje sadik po velikosti pri presajevanju (pikiranju) v drevesnici in imajo tako na gredicah pred izkopom približno enako velike sadike. Večina drevesnic je opremljena s hladilnicami za sadike. Sejanke in sadike izkopavajo v drevesnicah navadno aprila ter jih hranijo v hladilnicah pri temperaturi 0° C do srede junija, ko se konča sezona pikiranja in pogozdovanja.

Na manj produktivnih zemljiščih, kjer ni bujnega plevela se uveljavlja kontejnerska sadika. Proizvodnja teh sadik, kakor sadnja z njimi, je dokaj mehanizirana. Razširjeni so sistemi: »Multitop« (Kopparforst) kontejnerji iz trde plastike, »Paperpots« papirnati lončki, »Seed plate« stisnjene šotine ploščice s semenom, ki služijo za direktno setev v gozdu in »Groving plate« ter »Multicomp«, podobne prejšnjim, le da v njih vzgoje 1-letne semenke v dre-

vesnici in šele nato z njimi pogozdujejo. Začetna rast sejank v kontejnerjih traja v rastlinjaku 2 meseca, nato rastejo na prostem. Predvsem mora sadika enakomerno in usklajeno razvijati podzemni in nadzemni del, slednji pa mora do zime oleseneti. Obstaja tudi nevarnost, da se korenine v kontejnerju zavijejo, kar ima lahko za posledico, da se začne sadika nekaj let po sadnji sušiti. Značilna je



Shematični prikaz dela tekočega traku za izdelavo Enso tube-pot kontejnerjev

priprava tal pred sadnjo, ki jo opravijo ročno ali strojno v pasovih oziroma krpicah.

Na koncu poročila je dodana misel, da velja izkoristiti švedske izkušnje pri osnovanju semenskih plantaž in izboru semena tudi pri nas. Pri nas sicer trošimo veliko sredstev za uvoz tuje tehnologije proizvodnje kontejnerskih sadik, vendar se premalo pobrigamo za kvalitetno seme. Poročevalec meni, da je zadnji čas, da se v SR Srbiji izločijo in meliorirajo semenski sestoji. Poleg tega, da nekritično posnemamo kontejnersko proizvodnjo sadik (ki so seveda primerne le za določena rastišča in za določene drevesne vrste), pa bi lahko tudi za pretirano fertilizacijo v želji vzgojiti »galofag« sadike, ki pa navadno niti ne olesenijo.

Lado Eleršek

PROPOZICIJE GOZDARSKEGA VESTNIKA

Zapisane propozicije naj bi upoštevali vsi, ki pišejo v našo revijo. Obsegajo vsebinske, jezikovne in tehnične normative, ki bodo zagotavljali uresničitev oblikovnega in vsebinskega programa GV, ki ju je sprejel uredniški svet.

Vsebina

GV ponuja svoj prostor vsem tistim, ki pišejo o strokovnih gozdarskih zadevah, o teoretskih in praktičnih spoznanjih gozdarskih strokovnjakov ter strokovnjakov z drugih področij, ki so v zvezi z gozdarstvom.

GV čuti posebno dolžnost, da pomaga v svet vsem novim spoznanjem in zahtevam, ki jih ima gozdarstvo kot razširjena, interdisciplinarna panoga v procesu družbenega in gospodarskega razvoja. Varstvo okolja, racionalna uporaba prostora, rekreativni in kulturni pomen gozdov, varovalni pomen gozdov, vzgoja javnosti itd., to je le nekaj teh dejavnosti.

Urednik ali recenzent GV lahko vsebino prispevka popravi (recenzira), vendar le do meje vsebinske prvotnosti.

Jezik

GV je slovenska gozdarska revija. Kriterij za izražanje je slovenski pravopis. Slovnica stavkov mora biti v skladu s slovensko knjižno (učno) slovnico. Če imamo slovensko besedo in če je ta povrh še lepša od tuje, jo bomo uporabljali. Zaželeno je, da že pisec sam odda svoj prispevek v pregled kakemu slavistu (ker gozdarji nismo slovničarji). Urednik ali jezikovni strokovnjak lahko sestavek slovnično in izrazoslovno popravi (korektura).

Obseg, diagrami, slike, roki

Vsi rokopisi naj bodo tipkani po eni strani, oziroma poslani v obliki, ki je za tiskarno sprejemljiva (z roko pisani sestavki niso). Razmik med vrsticami mora biti dovolj širok za morebitno korekturo (30 vrstic na eni strani).

Vodilni članki (s sinopsisom in povzetkom v tujem jeziku) so lahko dolgi do 20 tipkanih strani. Vsi ostali članki do 12 tipkanih strani.

Število fotografij, skic, grafikonov ali drugih risb mora biti vsebini in dolžini sestavka primerno. Fotografije naj bodo kvalitetne, grafikoni in skice tehnično dovršeno izdelani na belem trdem (risalnem) ali paus-papirju. Tabele in skice, grafikoni ter zemljevidi morajo biti sestavljeni v velikosti GV. Lahko so tudi večji, vendar v sorazmerju, da pomanjšani pridejo lahko na eno stran GV. Štirikratne povečave ali pomanjšave so lahko še uspešne.

Za črno-belo fotografijo v reviji morate poslati črno-belo fotografijo, za barvno fotografijo v reviji pa rabimo kvalitetno barvno fotografijo, še boljši pa je barvni diapozitiv; najbolje 6×6 cm, lahko pa je tudi leica format. Dobro je, če je zaradi tiskarniške manipulacije v PVC ovitku. Ne uporabljajte slabih filmov. Iz slabih diapozitivov ne more nastati dobra barvna slika.

Urednik da lahko grafikone, skice in druge risbe ponovno izdelati, če smatra, da so oblikovno neprimerne – na stroške pisca. (Po pravilniku GV.)

Rokopisov, skic in fotografij ter drugega gradiva piscem ne vračamo.

GV izide praviloma 17. v mesecu. Gradivo moramo tiskarni oddati vsakega 10. v mesecu. (Vendar ne tisti mesec, ko številka izide, temveč prej – torej 37 dni pred izidom.)

Vsakdo se lahko zanima, kdaj bo njegov prispevek izšel.

STROKOVNI OBISKI

OBISK V DREVESNICAH IN SEMENARNAH V ČSSR

Na osnovi protokola o sodelovanju na področju gozdarstva med SFRJ in ČSSR je Jugoslovenski poljoprivredni šumarski center, gozdarski oddelek, v dneh od 19. do 25. oktobra 1980 organiziral študijsko potovanje na Češkoslovaško. Namen potovanja je bil, da se člani zvezne strokovne komisije za pripravo predlogov za priznavanje novih selekcij semena in saditvenega materiala in drugi, ki delajo pri gozdnem semenarstvu, seznanijo s problemi, ki nastopajo s priznavanjem novih sort v gozdarstvu, semenskimi sestoji, snovanjem semenskih plantaž in proizvodnji sadik.

Program študijskega potovanja so sestavili strokovnjaki iz ČSSR. Obiskali smo naslednje gozdarske inštitucije in poskusne objekte: Viskurna stanica in Semenarski zavod v Liptovský Hradok, nadalje semenske plantaže alpskega macesna Beckov lesna sprava Kočovce, Semenarski zavod Tynišťe, Lesni podnik Plzeň in Gozdarsko fakulteto v Brnu.

Na vseh teh inštitucijah in prav tako na poskusnih objektih smo imeli intenzivne razgovore o problemih, ki so nas zanimali. Pri tem smo lahko spoznali, kako temeljito delajo na področju gozdnega semenarstva in drevesničarstva.

Semensko službo imajo za Slovaško in Češko samostojno urejeno. V obeh deželah so glavni viri za nabiranje storžev (semena):

– Semenski sestoji, ki jih označujejo s šifro I A;

v njih obirajo storže samo s stoječih dreves. Takšni sestoji se odlikujejo z velikim številom plus dreves, ki hkrati predstavljajo materialno osnovo za gojenje vegetativnih potomcev. Nadaljnja značilnost teh sestojev je njihova avtohtonost. V njih naberejo okoli 20% vsega semena.

– Semenski sestoji (kompleksi), ki jih označujejo s šifro II B;

te gozdne sestoje izločajo že pri urejanju gozdov. Ustrezne predloge za potrditev sestoja kot semenski objekt preveri še strokovnjak z inštituta. V teh sestojih nabirajo storže s posekanih dreves. Na ta način pridobijo ok. 80% gozdnega semena. Seč-

nje opisanih sestojev opravijo praviloma v času obroda.

Semenarski zavodi so nosilci operativnega dela pri nabiranju in dodelavi gozdnega semena. Sodelavci Inštituta, najčeseje specializirani gozdarski strokovnjaki za gozdno semenarstvo, sodelujejo pri reševanju strokovnih problemov v zvezi s prizadevanji za kakovostno pridelovanje in dodelavo gozdnega semena. Tudi sama kadrovska sestava npr. Semenarskega zavoda v Liptovský Hradok, kjer je zaposlenih 57 delavcev, v tehničnem sektorju jih je od tega 17, poleg zelo dobro opremljenih laboratorijev, jamči za dobre rezultate dela na področju gozdnega semenarstva. Podobno kadrovsko sestavo in opremljenost smo lahko ugotovili tudi v Semenarskem zavodu v Tynišťu.

Na Slovaškem imajo prek 150 ha semenskih plantaž alpskega in brdskega macesna ter rdečega bora. Vsako leto jih osnujejo še okoli 15 ha. Pri tem imajo tudi 4 ha semenske plantaže smreke, vendarle samo višinske provenience. Stroški osnovanja hektarja semenske plantaže znašajo ok. 50.000 čeških kron.

Pri pridelovanju gozdnih sadik zavzema kontejnerski način vzgoje že precejšnji delež. Uporabljajo predvsem Jiffy lončke in Paperpot sistem, ki so ju po lastnih izkušnjah dopolnili. Velike uspehe dosegajo z gojenjem enoletnih sejank v plastičnih rastlinjakih. Na ta način namreč dosežejo, da so sadike do sredine poletja visoke že 10 cm in so že sposobne za presajevanje.

Gozdno drevesničarstvo v ČSSR v celoti napreduje in se razvija vzporedno z drugimi področji gozdarstva. Gozdna sadika je praviloma namenjena dopolnitvi naravne obnove gozda, melioracijam in pogozdovanju.

Udeleženci študijskega potovanja, smo lahko ugotovili visoko raven češkoslovaškega gozdarstva na področju gozdnega semenarstva in drevesničarstva.

Janez Božič

NAJVEČJE KNJIŽNICE V SOVJETSKI ZVEZI

Lanskega leta v oktobru smo bili jugoslovanski knjižničarji na strokovnem obisku v dveh največjih knjižnicah v Sovjetski

zvezi, v Leninovi državni knjižnici v Moskvi (Gosudarstvenaja ordena Lenina biblioteka SSSR imeni V. I. Lenina in v Saltikovi javni knjižnici v Leningradu (Gosudarstvenaja publičnaja biblioteka imeni M. E. Saltykova — Ščedrina).

Leninova knjižnica je nacionalna knjižnica SZ in eden izmed najboljšežnejših svetovnih arhivov. Hrani tiskano literaturo narodov Sovjetske zveze, tujo literaturo, rokopisne knjige in druge dragocenosti domače in svetovne kulture. Je matična knjižnica 350.000 knjižnic v Sovjetski zvezi. Zaradi obsežnosti in vsestranosti je sestavni del državnega sistema znanstvenotehničnih informacij.

Njen začetni fond je bogata zbirka knjig, rokopisov, arheološkega in etnografskega gradiva, ki ga je zapustil peterburški grof Rumjancev (1754–1826) znan državnik in kulturnik tedanje dobe. Začetni fond je štel 100.000 knjižničnih enot in eno čitalnico z 20 sedeži. Pomembno vlogo pri dopolnjevanju fondov so imeli darovi (zapuščine) zasebnih knjižnic in denarni prispevki. Z leti sta se knjižnična zbirka in število obiskovalcev zelo povečala. Na osnovi obveznih izvodov je zbrana literatura v 91 jezikih narodov SZ, tuja literatura je zbrana z nakupom in z mednarodno menjavo. Ima 30 mio knjig, revij, kart in not v 247 jezikih. Letno jo obišeče 2 mio čitateljev, število izposojenih knjižničnih enot pa doseže 12 mio letno. Dolžina knjižnih polic je 600 km.

Med zbranim kulturnim bogastvom je tudi ena najstarejših ruskih rokopisnih knjig Arhangelški evangelij iz leta 1092. Knjižnica

ima danes 21 čitalnic z 2340 sedeži, dnevno pa jo obišeče 8000 ljudi. Kvalitetno delo zagotavljajo visokokvalificirani knjižničarji, katerih je kar dve tretjini od 3000 zaposlenih.

Saltikova knjižnica v Leningradu je najstarejša splošno dostopna knjižnica v Rusiji. Osnovana je bila 1795. leta, za javnost pa je odprta od 1814. leta.

Imela je pomembno vlogo pri razvoju ruske znanosti in kulture. Hrani velike kulturne zaklade preteklosti, saj že od leta 1810 zbira obvezne izvode izdaj, ki izidejo v Rusiji oz. SZ. Danes ima 23 mio knjižničnih enot, med katerimi sta najbolj znani zbirka redkih knjig in rokopisna zbirka. Našejmio jih nekaj: Zbornik 1076. leta, Lavrentevskaja letopis (1377) in Guttenbergova biblija (1452 do 1455), 7000 Volterjevih knjig je v posebnih omarah, trenutno delajo ponatise njegovih unikatov. Hranijo tudi našo črnogorsko knjigo Psalter (1495) in knjige iz znanostnih področij, ki jih je leta 1704 dal natiskati ruski car Peter I.

Rokopisna zbirka je znan svetovni center, saj hrani prek 300.000 raznih rokopisov. Med njimi je zbirka Dubrovskega, ki je bil prvi upravnik tega oddelka. Zanimivo pot ima najstarejša ruska rokopisna knjiga Ostromirovo Evangelija (1056–1057), ki so jo izgubili v garderobi Katarine II. in so jo našli šele leta 1806. Pisar Grigorov, ki je napisal ta evangelij za trgovca Ostromirova je na koncu dodal: »Čitajte, ne kritizirajte, blagoslavljajte — amen.« Menda je zaleglo, kako pa danes?

Marja Zorn

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

GOJENJE GOZDOV NA EKOLOŠKO IN EKONOMSKO EKSTREMNIH RASTIŠČIH

IUFRO I. — Mednarodno posvetovanje
v Grčiji

Gozdarska fakulteta v Solunu in Gozdarski oddelek Biotehniške fakultete v Ljubljani sta priredila pod okriljem IUFRO posvetovanje o gozdnogojitvenih nalogah na ekološko in ekonomsko ekstremnih rastiščih. Posvetovanje je bilo v zadnjem tednu septembra in v prvem tednu oktobra letos. Udeležilo se ga je sto strokovnjakov iz 25 držav. Velik odziv je pripisati že ustaljeni, privlačni obliki posvetovanj iz gojenja gozdov, ki se domala vsako leto odvijajo ob na novo izbranih problemih. To pot je vsebina posvetovanja pritegnila tako strokovnjake iz razvitega sveta kakor tudi iz dežel v razvoju. Obravnavanih je bilo 45 problemov, in sicer v obliki referatov. Hkrati je bil organiziran ogled na terenu in prikazano praktično ravnanje z gozdom na ekstremnih rastiščih, kot so gorska rastišča grških jelk, gozdovi panjevcev na občutljivih rastiščih in ogozditve grškega krasa.

Znanstveno razpravljanje o ravnanju z gozdom na ekstremnih rastiščih postaja vse pomembnejše ob spoznanju, da je človeštvu potreben sleherni prostor na zemeljski obli. Zaradi neodgovornega ravnanja z gozdovi in z zemljo nasploh nenehno povečujemo delež ekstremnih rastišč domala na vseh kontinentih. Zato zahteva regeneracija rastišč v naravnejše stanje posebne napore in skrbno pripravljanje programa. V teh programih je težišče v zahtevi, da je potrebno regenerirati uničeni prostor s skromnimi sredstvi in to tako, da naravo pospešeno vprežemo v celjenje njenih ran. Grčija nudi za ta koncept nekaj odličnih primerov, predvsem v območju gozdov panjevcev. Še lepši pa je jugoslovanski eksperiment, ki traja že trideset let. Z njim smo odpravili kozjo pašo in Jugoslavijo spet ozelenili. Škoda, da pri tem sistematično ne nadaljujemo in načrtno ne spreminjamo nastajajočih gozdov v gospodarske gozdove.

Gojenje na ekstremnih rastiščih so predstavili delegati domala s področja vseh kontinentov. Prikazali so specifičnosti posameznih fitogeografskih regij. Kako bogata

so ekstremna rastišča, kako pestra je tovrstna problematika, naj opozori delni pregled obravnavane tematike:

Nekaj referatov je prikazalo in zavzelo načelna stališča do reševanja nalog na ekstremnih rastiščih in pri tem obravnavalo principe praktičnega in znanstvenoraziskovalnega dela.

Druga skupina je obravnavala raziskave temeljne narave (ekofiziologija) z namenom, da opozori gozdarja na razmere in na procese, ki se na ekstremnih rastiščih dogajajo v rastlini oziroma v njeni asociaciji. Gre za direktna opozorila, ki narekujejo, kakšno sadiko vzgajamo za ekstremna rastišča in kako ravnamo s sestojem v ekstremnih sredinah.

Obratno pa so nekateri referati prikazali blagodejne posledice vpliva regeneracijskih posegov na ekstremna rastišča oziroma reakcijo rastišča.

Posebna pozornost je bila posvečena gospodarnosti ravnanja z ekstremnimi rastišči na podlagi med posredno in neposredno premeno mediteranskih grmišč.

Paleta prikazov je še posebej obogatila vrsta predavanj, ki so obravnavala specifičnosti na različnih kontinentih. Med njimi: Procasi naravnega zaraščanja z gozdom na peščenih sipinah Atlantika; Dilema gojenja gozdov v pacifičnem prostoru goratega dela Japonske; Novi pregledi na gojenje gozdov v gorah ZDA; Gojenje gozdov na vulkanskem pepelu v ZDA; Vračanje gozda na krasu Balkana; Gozdnogojitvene izkušnje v Skandinaviji kot rastiščno ekstremni kategoriji; Gozd na severnoevropskih barjih; Prikaz gozdnogojitvenih problemov v gorovju severozahodne Afrike.

K celoviti osvetlitvi problema pomagajo tudi prispevki, ki obravnavajo gojenje gozdov na zgornji gozdni meji (v lavinskih območjih in v erozijskem območju). Kot posebnost omenjamo prispevek o nalogah gojenja gozdov v gozdovih, ki so močno obremenjeni s človekovo rekreacijsko aktivnostjo.

Iz tega nepopolnega pregleda je razvidno, da je bilo delo v gozdu na ekstremnih rastiščih obravnavano kompleksno in z namenom, da gozdarstvo na tem področju ukrene še kaj več. To delo pa bo uspešno, je bilo rečeno na zaključku posvetovanja,

če bomo v bodoče posvetili več pozornosti raziskavam na ekstremnih rastiščih in si s tem pridobili dragocene izkušnje tudi za gospodarjenje z gozdom v optimalnih pogojih.

Dušan Mlinšek

NOVI TEHNIČNI NORMATIVI ZA UPORABO MOTORNIH ŽAG V GOZDARSTVU

Po zveznih predpisih o standardizaciji je bil v letošnji 34. številki Uradnega lista SFRJ objavljen pravilnik o tehničnih normativih za uporabo motornih verižnih žag v gozdarstvu.

Ta pravilnik predpisuje tehnične normative za motorne verižne žage, ki jih uporabljajo gozdarji za podiranje drevja, za izdelavo gozdnih sortimentov in pri delih pri gojitvi gozdov.

Poleg drugih tehničnih normativov so najpomembnejši tiste:

– skupna teža brez letve in verige je lahko le do 8,5 kilograma, le izjemoma, pri podiranju drevja nad 65 cm debeline, je lahko žaga težka do 10 kg;

– žage morajo imeti ustrezne ročaje, avtomatično mazanje verige in letve, vsaka mora imeti ščitnik za letvo ter varnostno verižno zaporo;

– glušnik mora biti grajen tako, da je delavec čimmanj izpostavljen škodljivemu delovanju izpušnih plinov;

– ropot motorne žage pri delu naj ne presega 90 dB/A, odvisno od števila ur žaganja z motorno žago;

– določene so tudi največje dopustne vrednosti vibracij motornih žag, ki so zopet v odvisnosti od srednjih frekvenc in vibracijskega pospeška.

S tem v zvezi so predpisani tudi obvezni odmori delavcev, ki delajo z motorno žago. V teh odmorih naj bi si delavci odpočili roke in ušesa, da bi tako ropot in vibracije čimmanj kvarno vplivale na njihovo zdravje. Zato je v tem pravilniku predpisano, da morajo navodila o uporabi motorne žage vsebovati najdaljši dopustni čas izpostavljanja ropotu in vibracijam pri delu z motorno žago.

Seveda bo ostal pravilnik le v Uradnem listu, če ga ne bomo vsi, predvsem pa delavci sami, temeljito poznali in se njegovih določil tudi držali.

Za izvajanje določil objavljenega pravilnika so zavezani vsi, od nabave, vzdrževanja in uporabe žag do organizatorjev proizvodnje in varstva pri delu.

Franjo Cafnik

GOZDARSKE RADIJSKE ODDAJE

V okvir dejavnosti odbora za tisk in propagando pri Splošnem združenju za gozdarstvo Slovenije sodi tudi skrb za radijske oddaje iz področja gozdarstva, ki jih uvrščajo v program kmetijskih nasvetov (oddaje ob 12.30 uri).

Za vsak teden je treba pripraviti vsaj eno oddajo, mesečno potrebujemo torej najmanj štiri prispevke. Redakcija RTV želi naslove avtorjev in prispevkov za tri mesece vnaprej. Da bi mogli pripraviti ustrezn program, vabimo gozdarske strokovnjake k aktivnemu sodelovanju.

Prispevki naj obsegajo 90–100 tipkanth vrstic z dvojnim razmikom. RTV prispevke tudi honorira; kvalitetnejše prispevke objavijo tudi v Kmečkem glasu.

Ko redakcija RTV priglasene prispevke razvrsti v program oddaj, dobi vsak avtor od RTV pismeno zaprosilo in rok za predložitev prispevka.

V lanskem letu (1980) je bilo pripravljenih skupaj 48 takšnih oddaj iz gozdarskega področja. Pripravili so jih strokovnjaki naslednjih gozdnogospodarskih organizacij:

Gozdno gospodarstvo Bled	1
Gozdno gospodarstvo Celje	2
Gozdno gospodarstvo Kočevje	1
Gozdno gospodarstvo Ljubljana	4
Gozdno gospodarstvo Maribor	7
Gozdno gospodarstvo Novo mesto	2
Gozdno gospodarstvo Postojna	3
Soško gozdno gospodarstvo Tolmin	2
Semesadike Mengeš	1
Agrokombinat Maribor TOZD gozdarstvo	1
Kmetijski kombinat Radgona	1
Gozdarski šolski center Postojna	6
Inštitut za goz. in les. gospodarstvo	4
VTOZD za gozdarstvo BF	2
Splošno združenje gozdarstva	3
Ostali	8
Skupaj	48

Vabimo vas, da se na to koristno akcijo z razumevanjem odzivate.

Splošno združenje za gozdarstvo

KNJIŽEVNOST

BIBLIOGRAFIJA GOZDARSKEGA VESTNIKA

Gozdarski vestnik. Bibliografija od 1938 do 1977 (vsebinsko in avtorsko kazalo). Stavila Viktor Preželj in dr. Marjan Zupančič. Založil Gozdarski vestnik, uredil Marko Kmecl. Ljubljana 1979, 244 strani.

Leta 1938 je v Mariboru začelo izhajati novo glasilo, ki ga še danes poznamo kot Gozdarski vestnik. Ustanovil ga je gozdarski inženir Stanko Sotošek, ki je postal tudi njegov prvi urednik. K življenju pa ga je moral priklicati še dvakrat, po vojni leta 1946 — pač zaradi molka med njo — drugič, leta 1950 pa — ker je glasilo v letu 1949 izhajalo kot Les — še tretjič. Od tretje ustanovitve naprej izhaja Gozdarski vestnik neprekinjeno, stopajoč po poti napredka, ki ga je pripeljala do današnje zavidljive strokovne višine. Bibliografija, ki obsega 35 letnikov Vestnika, je zgovoren dokaz za uspešen razvoj glasila, obenem pa tudi zgodovina naše gozdarske vede in organizacije. Uredniški svet Gozdarskega vestnika se je odločil, da jo izda ob 40-letnici izhajanja revije, izšla pa je v juniju 1980.

Največji del Bibliografije je seveda v prikazu prispevkov, ki so izšli od 1938 do 1977. Prispevki so urejeni po razdelitvi gozdarske stroke, kot jo določa oxfordski sistem decimalne klasifikacije za gozdarstvo. Za lažje delo pri iskanju je ta klasifikacija navedena še posebej; predmetno kazalo omogoča razvid čisto neizkušnemu uporabniku, k lažjemu »vstopu« pa pripomore tudi kazalo po avtorjih. Če kaj pogrešamo, so to kvečjemu bibliografski podatki za vsak letnik posebej, premisliti pa bi tudi veljalo, ali

ne bi bilo prav vključiti v Bibliografijo tudi tisti letnik iz leta 1949, ki je bil po imenu sicer Les, po vsebini pa tudi Gozdarski vestnik.

Obsežno in zelo pomembno je poglavje o razvoju Gozdarskega vestnika, ki ga je napisal Marko Kmecl. To je zanimivo branje, ki v živahni obliki opisuje Vestnikovo življenjsko pot. Pisec je znal poiskati najznačilnejša obdobja v življenju revije, jih ilustrirati s citati ali faksimili, svoj prikaz pa je obogatil tudi z vložki, posvečenimi prejšnjim urednikom S. Sotošku, M. Brinarju in M. Ciglarju.

Gozdarski inženir Marko Kmecl je tudi sedanjí urednik revije. Ko jo je leta 1975 prevzel, je bila ta sredi najhujših denarnih zadreg. Da jih je premagala, se vidi že po sedanjí podobi Vestnika, ki se ponaša z odličnim papirjem in barvnimi prilogami. Vsebina je aktualna, na primerni višini, nikakor ozko gozdarsko strokovna, temveč zanimiva za širši krog. To niti ne preseneča, saj je ravno gozdarstvo tista stroka, ki »skrbi za tako rekoč zadnji še kolikor toliko naravni del našega življenjskega prostora«. Ne nazadnje velja omeniti tudi značilni slog urednikovega pisanja in delovanja, ki ga lahko imamo, povejmo po biološko, za enega od fenotipov na Slovenskem že dobro uveljavljenega genotipa.

Slovenskim gozdarjem čestitamo k delu, s katerim so si nedvomno pridobili »urejen pregled svoje strokovne misli«.

Tone Wraber

Recenzija je bila objavljena tudi v Pro-teusu 43/2

ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

Trije poganjki – tri desetletja

Oktober lani je Soško gozdno gospodarstvo Tolmin praznovalo 30 let nove samoupravne poti. Delavci tega našega skrajno zahodnega gozdnega gospodarstva so upravičeno ponosni na ta jubilej. Njihovo delo ni bilo in še danes ni lahko. V povojnem



obdobju so nosili zahtevno breme: gozdne predele in ljudi ob zahodni meji vključiti v gospodarski in socialni utrip nove, združene domovine. To je bilo z narodnostnega vidika, zahtevno in odgovorno delo.

Drugi razlog, zaradi katerega tudi še danes občudujemo garače v tolminskih in idrijskih gozdovih pa so izredno neugodne terenske razmere, ki mnogokrat onemogočajo optimalno organizacijo gospodarjenja



s temi gozdovi. Zares je potrebno mnogo samoodpovedovanja, fizičnih in drugih naporov, solidarnosti in razumevanja, da bi gozdarji na Tolminskem uspešno izpolnili vse naloge, ki jih imajo, da bi dosegli načrtovane gospodarske in družbene cilje.

Debelce s tremi zelenimi vejicami se uspešno razrašča. Razrašča se v četrto vejico in dalje v drevo, čvrsto utemeljeno s strokovnim, samoupravnim in družbenim delovanjem vseh, ki so zbrani in povezani s tem klenim kolektivom.

Nobenih investicij v gozdarskem šolstvu

Gradivo Republiškega komiteja za vzgojo in izobraževanje o izgradnji šolskega prostora, ne predvideva investicij v gozdarskem šolstvu. Sestavljalci niso upoštevali dejstva, da gozdarji že od leta 1977 namensko zbiramo sredstva za prostore, ki bi zagotovili normalen strokovni pedagoški proces. Kaže, da bomo morali gozdarji sami še globlje seči v žep, da bi uresničili program izgradnje prostorov, kaže namreč, da na skupna sredstva ne moremo računati. Tudi podaljšanje samoupravnega sporazuma s katerim zbiramo ta sredstva, ki se ravnokar izteka

verjetno ne bo zagotovilo dovolj sredstev za realizacijo zastavljenega programa. Kje je izhod?

Mariborčani v Bosni

Člani DIT gozdarstva iz Maribora so si v septembru v preteklem letu ogledali nekatere gozdnogospodarske objekte na Romaniji in na Gozdnem gospodarstvu Zavidoviči. Vodili so jih delavci gozdarske fakultete iz Sarajeva. Kar so videli je vsestransko presenečalo: od intenzivnega prebiralnega gospodarjenja do ekstenzivnih posegov na ogromnih površinah, kjer je bosanski konjiček še vedno odločilno transportno sredstvo. Za ceste in vlake ni denarja. Poleg konjičkov veliko uporabljajo žičnice, ki seveda ne dopuščajo razmišljanja o ekološko in biološko primernejši obliki obnove sicer že prezrelih bukovih gozdov. Brez vprašanj so se spraševali, kako bo tekla nega obnovljenih sestojev na teh ogromnih površinah brez cest in vlakov.

Vsekakor pa je bila ekskurzija zelo poučna in zanimiva, prava osvežitev po seriji ekskurzij po evropskih državah.

Pomembna strokovna in družbenopolitična odločitev v Mariboru

Leta 1963 je zakon o gozdovih SR Slovenije predpisal skupno gospodarjenje z gozdovi v gozdnogospodarskem območju — glede na lastništvo — v enotni gozdnogospodarski organizaciji. Ker pa je zakon dopuščal izjeme, to načelo ni bilo v celoti uresničeno.

Zaradi neenotnega gospodarjenja z gozdovi niso prizadete le gospodarske funkcije gozdov, temveč v veliki meri tudi njihove varovalne in socialne funkcije. Ob spoznavanju družbenega pomena skupnega gospodarjenja z gozdovi so medobčinska gospodarska zbornica za Podravje in družbenopolitične organizacije v podravski regiji že v preteklem letu začele proces združevanja gozdarstva. Prvi rezultat je že znan: priključitev TOZD gozdarstva Ptuj — Kmetijski kombinat Ptuj — v sestav delovne organizacije Gozdno gospodarstvo Maribor.

Akcijo združevanja gozdarstva v mariborskem gozdnogospodarskem območju so nadaljevali. Prišlo je še do ene združitve, ki je za gozdarstvo na tem območju izredno pomembna.

TOZD gozdarstvo pri Agrokombinatu Maribor se je v oktobru 1980 na referendumu odločila, da se izloči iz dosedanje organizacije (AK Maribor) in se pridruži Gozdnemu gospodarstvu Maribor TOZD gozdarstvo Ruše.

Bolniške in stabilizacija

Zadnje čase veliko pišemo o takozvanih »bolniških«, to je izostankov z dela zaradi bolezni. Kaže, da gre za bolezen naše samoupravne družbe, kjer mnoge lumparije proglašamo za humanost, zanje vemo in nič ne rečemo; hočemo reči, da gre za zelo neodgovoren pojav, ki tudi gozdarstva ni obšel. Primer, ko je na nekem gozdnem gospodarstvu v Sloveniji permanentno zaradi bolezni in »bolezni« odsotnih kar 61 delavcev ni izjema. Vzroki sploh niso več skrivnost. 30 dni »bolniške«, ki gre v breme temeljne organizacije in »humani« zdravnik, ki je pozabil, da tudi družba potrebuje njegov pošten (human) odnos do dela, so vzpodbuda nekaterim delavcem, da si jemljejo »bolniško« tudi kadar jim zmanjka časa za zasebna opravila.

Gre za to, da stabilizacije ne bomo dosegli le za tekočim trakom, z normami in podobno, ampak bo potrebno slej kot prej pospraviti tudi »podstrešje«, kakor so dejali delavci na nekem sestanku, na katerem so modrovali o varčevajnu z dinarčki; milijoni, so dejali, pa še vedno polzijo skozi prste družbeno nenadzorovano (problem bolniških izostankov, problem naše filmske industrije, problem raznih neproizvodnih investicij, nesamoupravno upravljanje z bančnimi sredstvi, nedosledni kriteriji za skupno pa tudi splošno porabo itd.).

Verige za traktor IMT 55B

Tovarna Veriga iz Lesc pri Bledu je začela izdelovati nove zapanjalne verige za ta traktor. Prototipe so preizkusili na Gozdnem gospodarstvu Postojna in ugotovili nekaj dobrih lastnosti. Podatki: dolžina 150 cm, debelina členkov 7 mm.

Veriga je za 30% lažja od dosedanje (ki jih je prav tako izdelovala Veriga iz Lesc). Veriga je dobre kakovosti, vendar pa je nekoliko prekratka.

Kakovost verige so preizkusili na trgalnem stroju in je vzdržala 6,8 ton. To so bile verige, ki so jih pred tem preizkusili na Gozdnem gospodarstvu Postojna.

Verige bodo začeli serijsko izdelovati letos; poleg pa bodo pripravili še drsnike in verigine zapore. Ker je na preizkusu so-

delovala tudi Agrotehnika pričakujemo, da bo le-ta pobudila organizirano naročanje, tako bomo lahko gozdarji prihranili marsikakšno devizo, saj so te verige doslej uvažali za drage denarce.

Obvestilo iz Postojne

ZASNOVA GOZDARSKIH ŠTUDIJSKIH DNI 1981

Tema posvetovanja

INTENZIVIRANJE IN RACIONALIZIRANJE PRI GOSPODARJENJU Z GOZDOVI V SR SLOVENIJI

Tematika, ki je predmet posvetovanja, ima v današnjem času zelo močan družbeni pomen. S tem posvetovanjem se VTOZD za gozdarstvo biotehniške fakultete in Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v okviru akcijskega programa (Splošno združenje TOZD gozdarstva Slovenije) vključujeta pri gospodarjenju z gozdovi v Sloveniji v novo srednjeročno plansko obdobje in v splošno stabilizacijo našega gospodarstva.

Smolri posvetovanja

Spodbuda in mobilizacija gibanja za stabilizacijo in uveljavljanje ciljev novega srednjeročnega planskega obdobja. Na sedanji stopnji razvoja pri gospodarjenju z gozdovi v SR Sloveniji in pri sedanjem splošnodružbenem položaju je *intenziviranje in racionaliziranje* temeljna naloga pri gospodarjenju z gozdovi.

Gospodarjenje z gozdovi je v Sloveniji na razpotju, ko je treba *odločneje uveljaviti* kvalitetne elemente razvoja. Veliko je *»dozorelega«* kar terjaja smelih rešitev. Imamo vrsto možnosti, ki omogočajo *smelejši in ofenzivnejši razvoj* pri gospodarjenju z gozdovi.

Ponovno opozorilo na osnovno usmeritev (cilje) pri gospodarjenju z gozdovi v SR Sloveniji.

Vprašanje racionaliziranja v vsej *širini in celovitosti*. Prikazati je potrebno širok in usklajen repertoar možnosti za racionaliziranje, ki ga moramo postaviti na *pravo mesto*, saj prihaja ob enostranskih in kratkoročnih »potezah« lahko do *»kvazi racionalizacij«* (špekulacij).

Opozorilo na ista proizvodna področja pri gospodarjenju z gozdovi, kjer je največ *»notranjih rezerv«*; kako jih je možno aktivirati z racionaliziranjem. S tem bo posredno in na zelo kritičen način opravljena temeljita analiza stanja pri gospodarjenju z gozdovi v SR Sloveniji.

Aktiviranje (spodbuda, motiviranje, ustvarjanje delovnega vzdušja) ustvarjalnih sil strokovnih kadrov in celotnih delovnih kolektivov pri reševanju ključnih nalog v srednjeročnem razvoju.

Razvijanje in privzganje racionalne miselnosti pri gospodarjenju z gozdovi. Racionalnost mora postati trajna oblika dela in ne samo občasna kampanja.

Referati morajo biti kratki, konkretni ter razumljivo in akcijsko napisani (namenjeni mobilizaciji). V referatih ne sme biti težišče na teoretskem razglabljanju. Za specifična področja pri gospodarjenju z gozdovi je treba čim bolj *konkretno* pokazati možnosti, kako izboljševati odnos med *koristmi in stroški*. To mora biti osnovno vodilo vsakemu referatu.

Referati

1. Cajnko: Naloge gozdnega gospodarstva v naslednjem srednjeročnem obdobju
2. Gašperšič: Racionalnost pri gospodarjenju z gozdovi
3. Anko: Splošnokoristne funkcije in racionalizacija
4. Gašperšič: Gozdnogospodarsko načrtovanje kot sredstvo pri racionaliziranju
5. Mlinšek: Izraba samodejnosti pri usmerjanju naravnih proizvodnih sil pomembno sredstvo racionaliziranja
6. Robič: Racionalnost in gozdna rastišča
7. Titovšek: Proizvodna varnost in racionalizacija
8. Mlinšek: Racionalnost v gojenju gozdov
9. Kotar: Racionalnost pri izrabi proizvodnih zmogljivosti lesnih zalog
10. Božič: Racionalizacija pri snovanju novih gozdov
11. Pogačnik: Racionalnost pri izvedbi gozdnogojilvenih del
12. Perko: Odpravljanje težjih motenj pri gospodarjenju z gozdovi
13. Krivec: Razvoj v tehnologiji in organizaciji pri pridobivanju lesa in racionalizacija
14. Rebula: Organizacija dela učinkovito sredstvo pri racionaliziranju
15. Dobre: Gradnja in vzdrževanje gozdnih prometnic z vidika racionalnosti
16. Velikonja s sodelavci: Težišča pri intenziviranju in racionaliziranju gospodarjenja z zasebnimi gozdovi
17. (referent še ni določen) Aktiviranje ustvarjalnih sil strokovnih kadrov, zelo pomemben prispevek k racionalizaciji
18. Kordiš: Kvaliteta vodenja in racionalnost pri gospodarjenju z gozdovi
19. Kavčič: Permanentna spremljava celotnega finančnega poslovanja kot sredstvo racionalnega odločanja
20. Ajdič: Organizacija gozdarstva z vidika racionalnosti
21. Winkler: Raziskovalno in pospeševalno delo ter racionalizacija
22. Gašperšič: Zaključki (osnovna težišča za usmeritev racionaliziranja)

Čas posvetovanja: februar 1981

Kraj posvetovanja: še ni določen

Trajanje posvetovanja: 3 dni





**Gozdarski
vestnik**

2

LETO 1981

YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 2
p. 49–96

Ljubljana, februar 1981

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- | | | |
|-----------------------------------|----|---|
| Martin Čokl | 49 | Količina in struktura sečnih ostankov v gozdu
Menge und Struktur der Holzabfälle im Wald
Amount and structure of wood waste in the forests |
| Eberhard Nossek
in Vojko Hrast | 54 | Avstrijska prizadevanja za pridobivanje energije iz lesa
Efforts for the production of energy from wood in Austria |
| Dr. Edvard Rebula | 60 | Medsebojno obračunavanje uslug in storitev temeljnih organizacij in kmetov
Settlement of accounts for mutual services between the forestry organizations and farmers |
| Pavle Kumer | 69 | Varstvo pri delu v zasebnih gozdovih
Work protection in private forests |
| Marko Kmecl | 75 | Namesto prispevka, ki je ostal v urednikovem predalu |
| | 76 | Migracija delavcev in »beg možganov« |
| | 77 | Kako ohraniti »pljuča sveta« |
| Ferdo Hernah | 79 | Vtisi o madžarskem gozdarstvu |
| Marko Kmecl | 83 | Veroval je v drevo, zato je verjel v ljudi |
| | 85 | Iz domače in tuje prakse |
| | 89 | Književnost |
| | 93 | Društvene vesti |
| | 96 | Zapis na bukvi |

Naslovna stran foto Igor Smolej

Tisk ČGP Delo Ljubljana

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 števil
10 issues per year

Letna naročnina 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 420 din

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.

KOLIČINA IN STRUKTURA SEČNIH OSTANKOV V GOZDU

Martin Č o k l (Ljubljana)*

Č o k l , M.: Količina in struktura sečnih ostankov v gozdu. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 2, str. 49—53. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Na osnovi raziskovanj, ki so jih opravili v letih od 1953 do 1956 in predvidenih sečenj, avtor ocenjuje količine in strukture lesnih ostankov v gozdovih na področju SR Slovenije.

Č o k l , M.: Amount and structure of wood waste in the forests. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 2, pag. 49—53. In Slovene with summary in German.

The author gives, using the data gained during the investigations in the period 1953—1956, and cuttings planned for the immediate future, the assessment of the amount and structure of wood waste in the forests of Slovenia.

Količino sečnih ostankov v gozdu moremo oceniti le približno. Le-ta je namreč poleg količine posekanega lesa kot osnovnega faktorja odvisna še od vrste drugih faktorjev, kot so predvsem drevesna vrsta, gojitveno gospodarska oblika, starost in kvaliteta sestoja, vrsta sečnje, intenziteta izkoriščanja posekanega lesa, delovni način in pogoji dela, gostota, vrsta in stanje gozdnih prometnic, način spravila lesa do prometnih žil, bližina naselij in vrsta drugih faktorjev. *Sami sečni ostanki so tudi kaj nepravilne oblike, tako da je njihovo merjenje zahtevno, zamudno ter v primerjavi z morebitnimi dohodki od sečnih ostankov zelo drago.* Zaradi tega je tudi le malo podatkov o količini in strukturi sečnih ostankov, ki bi jih bilo mogoče koristno uporabiti . . .

Dokaj uporabno osnovo za analizo količine in strukture sečnih ostankov v gozdu pri nas pa so nam dala raziskovanja Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo. Le-ta je na pobudo lesne industrije kot interesanta za te ostanke v *letih 1953—1956* opravil vrsto meritev lesnih ostankov v enodobnih in prebiralnih smrekovih, jelovih in bukovih sestojih širom Slovenije. Na rezultate teh raziskovanj, ki so bili objavljeni v drugi številki inštitutskega zbornika, smo se pri analizi količine in strukture sečnih ostankov v gozdu tudi oslonili.

Podatki omenjenih raziskovanj gozdarskega inštituta datirajo iz dobe, ko so debla še v gozdu razžagovali na gozdne lesne sortimente in so sortimente izdelovali po tedaj veljavnem standardu za gozdne sortimente. Slonijo tudi na predpostavki, da se v sortimente izdelava ves uporabljivi les drevesa. Zaradi tega so možna v praksi tudi večja odstopanja od rezultatov naše analize v primerih, ko se na centralna lesna skladišča dovažajo cela neobeljena debla in se šele tam obelijo ter razžagajo na sortimente ali ko se v odročnih legah zaradi velikih stroškov izdelave in spravila lesa pušča vnevar les, ki bi ga bilo mogoče še uporabiti.

* Prof. M. Č., dipl. inž. gozd., 61000 Ljubljana, Majde Vrhovnikove 28, YU

Kot količino sečne lesne mase smo pri naši analizi sečnih ostankov upoštevali etat za gospodarske družbene in zasebne gozdove za leto 1980, kakor izhaja iz območnih gozdnogospodarskih načrtov in ki predvideva 885.356 m³ iglavcev ter 524.070 m³ listavcev pri družbenih in 1.011.642 m³ iglavcev ter 838.080 m³ listavcev pri zasebnih gozdovih, skupaj torej 3.259.148 m³ lesa, od tega 1.896.998 m³ iglavcev in 1.362.150 m³ listavcev. Od tega, koliko se bo ta etat tudi stvarno realiziral, je predvsem odvisna tudi resnična količina sečnih ostankov v gozdu.

Za zanesljivejšo oceno količine sečnih ostankov v gozdu bi morali razpolagati vsaj še s podatki o tem, koliko tega etata odpade na posamezne kategorije gozdov, predvsem na gozdove z zastornim prebiralnim in skupinsko-postopnim gospodarjenjem. Za časa izdelave te analize nam ti podatki žal niso bili znani, pa smo etat na te tri kategorije gozdov orientacijsko razčlenili glede na njihovo površino.

Oslanjajoč se na raziskovanja gozdarskega inštituta v letih 1953–1956 smo sečne ostanke razčlenili na odpadke od bruto etata, kot so panjevina, odpadla deblovina, nadmera in skorja, ter na izvenetati les, to je na vejevino in vrhače izpod 7 cm premera, in to razčlenjeno na vejevino 7–3 cm ter 3–1 cm premera. Na osnovi tedanjih podatkov smo ocenili tudi količino igličevja, ki bi mogla napasti pri sečnjah lesa v gozdovih iglavcev. Tako opravljena analiza količine in strukture sečnih ostankov v gozdu po etatu za leto 1980 nam je dala tele rezultate.

Na panjevino, v katero je štet le nadzemni del panja, brez korenin, odpade 1–2,5 % etatne bruto lesne mase, kar pomeni ob izkoriščanju celotnega etata za leto 1980 okoli 44.000 m³ lesa iglavcev in okoli 13.000 m³ lesa listavcev, skupaj torej okoli 57.000 m³ lesa letno. Za toliko bi se mogoče povečati izkoristek posekanega lesa, če bi bilo tudi praktično mogoče drevje sekati tik pri tleh, česar pa predvsem na kamnitem svetu in na strmih legah ni pričakovati. V panjevini, kot že rečeno, niso upoštewane korenine, ki sicer pomenijo pomembno lesno maso, njihovo pridobivanje pa je ne samo izredno drago, temveč v večini primerov tudi ogroža varnost gozdnih tal.

Na odpadlo deblovino, kamor sodijo zlasti gnili deli debla in razni odrezki, ki jih ni mogoče uporabiti niti za drva, kot so to npr. odrezki rakavih delov debla, prelomljenih ali razpokanih delov, nastavki razsoh in podobni kosi debla, odpade prav tako 1–2,5 % etatne bruto lesne mase, ob čemer je po opravljeni analizi pri popolnem izkoriščanju etata za leto 1980 pričakovati približno 41.000 m³ lesa iglavcev in okoli 28.000 m³ lesa listavcev, vsega torej približno 69.000 m³ lesa. Stvarna količina tega lesa pa bo verjetno manjša, saj je danes kvaliteta sestojev in tehnika dela vsekakor boljša kot pa je bila za časa, ko so bila opravljena raziskovanja količine in strukture sečnih ostankov v gozdu. Z večjimi količinami odpadle deblovine pa je seveda računati pri sečnjah v sestojih, poškodovanih od vetra ali snega.

Nadmera v bistvu ni sečni ostanek v gozdu, temveč računski odpadek od etatne bruto lesne mase in stvarni ostanek pri predelavi lesa na lesnem obratu, kjer se sortimenti prežagajo na predpisano mero. Ob pogoju, da se debbla razžagujejo na gozdne lesne sortimente že v gozdu, bi ta odpadek mogoč meriti 1–1,5 % bruto etata, to pa bi ob popolnem izkoriščanju etata za leto 1980 moglo pomeniti okoli 27.000 m³ lesa iglavcev in okoli 16.000 m³ lesa listavcev, vsega torej okoli 43.000 m³ ostankov na lesnih obratih. Glede na to, da se že velik del posekanega lesa ne razžaguje na gozdne lesne sortimente v gozdu, temveč se v obliki celih debel prevaža na centralna skladišča in se debbla razžagujejo na sortimente brez nadmere, pa je treba računati s precej manjšim odpadkom na račun nadmere.

Količina in struktura sečnih ostankov v gozdu

Ostane	Družbeni gozdovi			Zasebni gozdovi			Družbeni in zasebni gozdovi		
	iglavci	listavci	skupaj	iglavci	listavci	skupaj	iglavci	listavci	skupaj
Etat 1980	885.356	524.070	1.409.426	1.011.642	838.080	1.849.722	1.896.998	1.362.150	3.259.148
Panjevina	20.178	4.811	24.989	23.622	8.126	31.748	43.800	12.937	56.737
Deblovina	18.212	9.571	27.783	22.813	18.354	41.167	41.025	27.925	68.950
Nadmere	12.023	6.074	18.097	14.871	9.931	24.802	26.894	16.005	42.899
Skorja	81.497	14.270	95.767	90.290	22.168	112.458	171.787	36.438	208.225
Skupaj	131.910	34.726	166.636	151.596	58.579	210.175	263.506	93.305	376.811
Vejevina 7-3 cm	34.954	14.218	49.172	46.737	24.262	70.999	81.691	38.480	120.171
3-1 cm	42.533	18.033	60.566	46.637	28.621	75.258	89.170	46.654	135.824
Skupaj	77.487	32.251	109.738	93.374	52.883	146.257	170.861	85.134	255.995
Vsega skupaj	209.397	66.977	276.374	244.970	111.462	356.432	454.367	178.439	632.806
Igljičevje (ton)	104.897	-	104.897	126.657	-	126.657	231.554	-	231.554

Največji sečni ostanek v gozdu predočuje skorja, saj zavzema celih 9% etatne bruto lesne mase pri iglavcih in 2,5-3% pri listavcih. Ob popolnem izkoriščanju etata za leto 1980 ter ob izdelavi in beljenju lesa v gozdu bi mogli pričakovati okoli 172.000 m³ skorje iglavcev in okoli 36.000 m³ skorje listavcev, ali skupaj približno 208.000 m³ skorje. S prevažanjem celih, neobeljenih debel na centralna skladišča pa se velik del te skorje pojavlja kot ostanek na teh skladiščih, oz. na lesnih obratih.

Spredaj naštetih sečni ostanki so hkrati odpadki od etatne bruto lesne mase in po opravljeni analizi predočujejo okoli 15% bruto etata iglavcev ter okoli 7% bruto etata listavcev. Večji del, pri iglavcih skoraj 2/3 tega ostanka odpade na skorjo, ostali del pa so komaj izkoristljiva panjevina, zelo variabilna količina odpadne deblvine in nadmera, ki se kot stvarni ostanek ne pojavlja v gozdu, temveč na lesnih obratih.

Res pomembno postavko v strukturi sečnih ostankov v gozdu pa predočuje vejevina, predvsem vejevina iglavcev, to je les, ki v lesni zalogi in etatni bruto lesni masi ni zajet. To vejevino smo razčlenili na debelejšo, 7-3 cm debelo, ter na tanjšo 3-1 cm debelo vejevino. Pri sečnih iglavcih naj bi na 100 m³ bruto etata napadlo 8-10 m³, pri sečnih listavcih pa 6-6,5 m³ vejevine, kar pomeni ob izkoriščanju celotnega etata za leto 1980 okoli 170.000 m³ vejevine iglavcev in okoli 85.000 m³ vejevine listavcev, vsega torej približno 255.000 m³ vejevine.

Bilzu polovica te količine odpade na debelejšo, nekaj nad polovico pa na tanjšo vejevino. Večja polovica te vejevine odpade na zasebne gozdove, kjer se deloma izkorišča za ogrevanje domačinstev, zaradi česar je treba pri teh gozdovih računati tudi z dokaj manjšo količino razpoložljive vejevine.

Pri meritvah sečnih ostankov v letih 1953–1956 je bila zaradi takratnega izkoriščanja igličevja za pridobivanje eteričnih olj merjena tudi količina te surovine, ki napade pri sečnjah igličastega drevja. Po podatkih, ki so jih te meritve dale, je treba na 100 m³ posekane bruto mase računati z 11–13 tonami igličevja, kar bi pri celotnem izkoriščanju za leto 1980 predvidenega etata pomenilo 230.000 ton igličevja. Treba pa je upoštevati, da se v nekaterih področjih Slovenije velik del tega igličevja uporablja za steljo in da je računati z nekaj manjšo razpoložljivo količino, kolikor je z vidika varstva plodnosti gozdnih tal sploh dopustno to igličevje v večji meri izkoriščati.

Med lesne ostanke v gozdu moremo računati tudi material iz čiščenj in prvih redčenj. Za analizo tega materiala nimamo na razpolago uporabnih podatkov. Zelo približne podatke pa dobimo, če računamo s 100-letno obhodnjo, upoštevamo tudi redčenja v skupinsko raznodobnih sestojih in računamo s 3–5 m³ drevesnine na 1 ha. Ob teh pogojih bi prišla vsako leto v prva redčenja površina okoli 2000 ha enodobnih in okoli 3000 ha raznodobnih sestojev ali skupaj okoli 5000 ha sestojev, kar bi dalo okoli 20.000 m³ drevesnine. Količina je torej dokaj majhna, vendar ni tako nepomembna, da je ne bi bilo vredno upoštevati. Še manjšo količino in še manj uporaben les pa seveda lahko pričakujemo od čiščenj sestojev, zlasti če se ta čiščenja, kar bi morala biti tudi pravilo, dovolj zgodaj pričnejo.

Primerjava spredaj uporabljenih odstotkov v oceni količine in strukture sečnih ostankov v gozdu z odstotki, ki jih najdemo v razpoložljivi tuji strokovni literaturi, je težavna, ker le-ti izvirajo iz drugačnih rastiščnih, sestojnih in delovnih razmer, so zelo različni in so podani v zelo širokih mejah; v poprečjih pa med enim in drugimi odstotki ni bistvenih razlik. Za nas nekoliko nepričakovan je odstotek odpadkov od bruto etata pri listavcih, ki se po raziskovanjih gozdarskega inštituta giblje okoli 7%, v praksi pa se računa z okoli 12%. Večji del te razlike je mogoče pripisati okolnosti, da 7% ni zajeta v sušitev lesa v gozdu, ki pomeni nadaljnji upadek etata lesne mase listavcev za 2–3%, ter kato pri spravilu lesa, s katerim je treba v večji ali manjši meri skoraj redno računati. V neki meri izvira razlika tudi s tega, da se odstotek 7% nanaša na bukev, ki v etatni lesni masi sicer absolutno prevladuje, niso pa upoštevani tudi drugi listavci, ki so v etatu sicer malo udeleženi, pričakovati pa je pri njih nekoliko večje sečne ostanke, predvsem zaradi debelejšee skorje. Po vsem tem morejo biti stvarni sečni ostanke listavcev le nekoliko večji od uporabljenih 7%.

MENGE UND STRUKTUR DER HOLZABFÄLLE IM WALD

Zusammenfassung

Auf Initiative der Holzindustrie führte das Institut für Forst- und Holzwirtschaft Sloweniens während der Jahre 1953–1956 eine Reihe von Messungen an Holzabfällen in gleichaltrigen und plenterartigen Fichten-, Tannen- und Buchenwäldern in den verschiedensten Gegenden Sloweniens durch. Unter der Bedingung, dass die Stämme schon im Wald zerschnitten und in Sortimente verarbeitet werden, entfallen nach diesen Messungen 1–2,5% der Bruttoholzmasse des Etats auf das Stumpfholz über der Erdoberfläche und ebensoviel auf das Abfall-Rundholz, 1–1,5% auf das Übermass (als tatsächlichen Rest bei der Holzverarbeitung in Verarbeitungsbetrieb) und 9% (bei Nadelhölzern) bzw. 2,5–3,0% (bei der Laubhölzern) auf die Baumrinde. Die Menge dieser Abfälle verringert

sich jedoch ständig mit der Verbesserung der Qualität der Waldbestände und der Arbeitstechnik im Walde, ein immer grösserer Anteil von gefällttem Holz wird aber in Form von ganzen Stämmen transportiert zu den Zentrallagerstätten und wird dort zerschnitten und entrindet. Das Astholz stellt den höchsten Anteil des Abfallholzes im Walde dar, da nach den Daten gemäss den erwähnten Messungen auf 100 m³ Etat ganze 8–10 m³ Astholz anfallen sowie 11–13 Tonnen Nadeln bei den Nadelhölzern und 6–6,5 m³ Astholz bei den Laubhölzern. Aufgrund von diesen Daten und der vorgesehenen Schlägerungen konnte auch eine ungefähre Schätzung der Holzabfälle in den Wäldern Sloweniens vorgestellt werden.

ZA PRAVILNEJŠE PISANJE

Pisci v naši reviji uporabljajo besedici pogost -a, -o in pogostno kot sinonim za nekaj, kar se pojavlja večkrat oziroma često. Pa tudi pri drugem branju, recimo naših dnevnikov in splošnih revij, ste gotovo že opazili takšno dvojno rabo. Največkrat je raba ali enega ali drugega izraza odvisna od podzavestne naklonjenosti pisca temu ali onemu izrazu. Le redko ju pisci uporabljajo slovniško pravilno. Čeprav SP 1961 prislova pogostno ne dopušča (besedica je označena s krožcem) pa novejšje jezikovne razlage dovoljujejo rabo izraza pogost v pridevniški zvezi (kadar lahko odgovorimo na vprašanje kakšen npr.: pogosto pojavljanje lubadarja...) in besedico pogostno v prislovni stavčni zvezi (kadar lahko odgovorimo na vprašanje kako npr.: pogostno smo se pogovarjali...).

Še nasvet: Ne boste zgrešili in tudi za poprečnega Slovenca boste razumljivejši, če boste uporabljali kar enostavno pogost, pogostokrat, tako kakor sta vas učila mati in učitelj v osnovni šoli, brez modnih dodatkov. Naše vodilo bo: dnevna jezikovna raba in SP (Slovenski pravopis) 1961.

Se hipec pozornosti, pisanje osebnih imen.

Praviloma je povsod ime na prvem in priimek na drugem mestu. Le kadar naštevamo (zaradi abecedne zaporednosti) stoji priimek na prvem mestu. Seveda vztrajajo pri takšnem pisanju tudi v naših upravnih organizacijah, kjer je priimek vedno prvi (kadar je treba in kadar ne!).

AVSTRIJSKA PRIZADEVANJA ZA PRIDOBIVANJE ENERGIJE IZ LESA

Eberhard Nossek (Schoenborn) in Vojko Hrašt (Maribor)*

Nossek, E. in Hrašt, V.: Avstrijska prizadevanja za pridobivanje energije iz lesa. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 2, str. 54—59. V slovenščini.

Prizadevanja za večje izkoriščanje biomase za proizvodnjo toplotne energije so se začela v novejši dobi v skandinavskih deželah ter v sosednji Avstriji. Tudi pri nas bi lahko koristneje izrabili lesne ostanki v gozdu za pridobivanje toplotne energije, saj že obstajajo peči in naprave, ki lahko z zdrobljenimi lesnimi ostanki popolnoma nadomestijo drago uvoženo kurilno olje. O prizadevanjih za takšno porabo biomase v Avstriji, govori naslednji sestavek.

Nossek, E. and Hrašt, V.: Efforts for the production of energy from wood in Austria. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 2, pag. 54—59. In Slovene.

Efforts to increase the utilization of the biomass for the production of heat energy started recently in Scandinavia, and in Austria. In Slovenia a better utilization of wood waste in the forests would also be possible to produce heat energy since stoves and establishments already exist to fully replace, by chipped wood waste, the expensive imported heating oil. The endeavours of this kind of evaluation of the biomass are discussed in the paper.

Uvod

»V interesu vseh držav je, da nastopi sprememba, in sicer da se s sedanje oskrbe, ki temelji pretežno na tekočem gorivu, preide na oskrbo z alternativnimi obnovljivimi energijskimi viri.

Da nastopi sprememba v gospodarjenju, ki bi tekoča in plinska goriva uporabljala le tam, kjer teh ni mogoče nadomestiti z drugimi.

Čas za to spremembo je relativno kratek, vsekakor pa bi ga morali zaključiti prej, preden bomo porabili vse naftne rezerve.«

(Citat s konference OECD — Pariz)

Uvoz energije v Avstriji dosega vrednost 50 milijard šilingov. Indeks življenjskih stroškov je v Avstriji porastel: od oktobra 1979 do oktobra 1980 za 6,7 %, od tega samo energija za 16,6 %.

V letu 1980 bodo od vsega vključno s turizmom ustvarjenega izvoza, porabili 15 % samo za uvoz tekočih goriv. (V SFRJ smo porabili od januarja do avgusta 1980 34,5 % ustvarjenega izvoza v te namene). K temu pa Avstrija uvaža še zelo mnogo zemeljskega plina, koksa in premoga.

Tako in podobno se glasijo naslovi v dnevnem avstrijskem tisku.

Nafta bo kmalu porabljena, pri tem je popolnoma vseeno ali v 28. ali v 42. letih. Vedeti moramo, da proizvodnja tekočih goriv iz skriljavcev že sedaj zahteva zelo velika energetska vlaganja.

* E. N., dipl. ing., Schoenborn, 2013 Goettersdorf, A
V. H., dipl. inž. stroj., Maries Maribor, 62000 Maribor, YU

Tudi cena vložene energije pri črpanju nafte na Aljaski in v Severnem morju je zelo velika.

Enako velja za zemeljski plin.

Tudi rezerve premoga ne bodo večne. Že zaradi tega ne, ker s premogom že danes mnogo kje nadomeščajo nafto kot gorivo, jutri kot pogonsko gorivo in ne nazadnje tudi še v petrokemiji.

Zavedati se moramo, da bodo dežele, ki razen nafte ne posedujejo drugega kot puščavo, zmanjševale črpanje nafte, ob stalnem povečanju cene. Zavedajo se, da bodo brez nafte spet zapadle v anonimnost in želijo sedanji čas izkoristiti za to, da s kulturno-tehničnimi ukrepi usposobijo svoje obale in oaze. Kot posledico pogozdovanja, pričakujejo tudi odgovarjajočo spremembo klimatskih razmer. Čas, ki bi naj pretekel, dokler se naftni vrelci ne posušijo, naj bi se raztegnil na 80–120 let.

V tem času bodo nakupili tehnologijo in investirali v usposobitev zemlje za proizvodnjo hrane s prejetimi naftnimi dolarji na zapadu, v industrijsko razvitih deželah, in se zavarovali za prihodnja obdobja.

Z eno besedo: nafta bo za kurjenje predraga, predragocena in tudi premalo je bo.

Les kot energijski vir

Na energetske sektorju se moramo vrniti k lesu. Les ni alternativa za nafto, ampak je nafta dolga leta izrivala les. Bila je poceni, udobna in v neomejenih količinah.

Les je rabil za proizvodnjo toplotne energije mnogo delovne sile, njegova proizvodnja je postala zelo draga s povišanimi osebnimi dohodki. Posebno v gospodinjstvih manjka moderna tehnologija zgorevanja, zaradi tega je postalo kurjenje z lesom nepriročno, nepraktično, umazano in nemoderno.

Ko se sedaj tako skesano zopet vračamo h kurjenju z lesom, ne mislimo na kurjenje z bukovimi cepanicami ali s zdravimi borovimi okroglicami. Teh sortimentov se je med tem časom polastila industrija. V prvi vrsti gledamo pri tem na les, ki je danes še neuporabljen v gozdarstvu. To so:

1. ostanki po goloseku,
2. ostanki pri redčenjih,
3. les, ki je ostal pri nepopolnih redčenjih,
4. les, ki napade pri izsekavanjih (prebiralni gozd, srednji gozd, logi),
5. parki, zaščitni pasovi, sadovnjaki, drevoredi,
6. ponovna raba že uporabljene lesne mase,
7. ostanki iz lesnopredelovalne industrije.

Da bi dobili enako količino toplote, kot je dobimo iz tone nafte, rabimo pri dobri tehnologiji:

- dvakratno težo popolnoma suhega lesa,
- 2,5 do 3-kratno težo zračno sušenega lesa (20–25 % absolutne vlage)
- 4 do 5-kratno težo svežega lesa (50 % absolutne vlage).

Les, ki je do sedaj ostal v gozdu, se zdrobi v drobir (sveži drobir) in pokuri v avtomatiziranih kuriščih.

Tako dobimo maso gozdnega svežega drobirja. 1 m³ (prm) gozdnega drobirja vsebuje 0,30 do 0,40 m³ lesa.

Da bi nadomestili 1000 kg nafte, rabimo ca. 10 m³ zračno sušenega drobirja (sekancev).

Tak, sedaj neuporaben les, naj bi se uporabljal razsekan oz. zdrobljen v drobir v naslednjem vrstnem redu:

1. za individualno kurjavo,
2. v obratih in delavnicah, kjer takšna lesna masa napade,
3. za daljinsko ogrevanje iz večjih toplotnih naprav.

Na podeželju ima prednost individualna kurjava. Preden se lotimo planiranja večje centralne ogrevalne naprave, je potrebno raziskati, če bomo imeli tudi potem, ko se večina posameznikov odloči za kurjenje z biomaso, še dovolj velik presežek tega goriva. Tako se prepreči napačno planiranje, kot je bil slučaj na južnem Švedskem.

Za enodružinska kurjenja obstajajo že sedaj izpopolnjene kurilne naprave (glej Les 11/12-1980), ki jih izdelujejo serijsko in delujejo popolnoma avtomatizirano.

Pri tehnologiji dobave kuriva v kurišče, je najbolj izpopolnjena dodaja kurivo od spodaj. Zgorevanje je popolnejše in za okolico manj škodljivo.

Pri uporabi industrijskih in delavniških odpadkov moramo raziskati, če ne bi postavili naprave za proizvodnjo toplotne ali pa električne energije, nekje v bližini izvora. Takšno pridobivanje energije bi bilo cenejše in racionalnejše. V Skandinaviji je že danes dovolj dobrih konstrukcijskih rešitev, tam so take situacije pogoste in so pogodbeno zavarovane.

Vrnitev k lesu, kot nosilcu energije je pozitivna. To je povzročilo, da smo vložili mnogo energije v racionalnejše ekološko boljše izkoriščanje lesa, kot je bil to slučaj v času naftnega veka. Morda se je to zgodilo z občutkom, da bo les spet zelo dragocena surovina.

Da se to poudari v svetovnem obsegu, je priredila švedska prireditvena organizacija ELMIA, septembra 1980 izven programa v Jönköpingu, srečanje pod naslovom: INTERNATIONAL FORESTRY ENERGY MEETING, Mednarodno srečanje gozdarskih energetikov. Obsegalo je predavanja, demonstracijo v gozdu in majhen strokovni sejem.

IEA (International Energy Agency) in IUFRO (International Union of Forestry Research Organisation) sta izkoristili priložnost za to, da sta izvedli svoji periodični srečanji.

Na srečanju so zaključili:

- da je vrednost lesa, kot nosilca energije neoporečna,
- da se celo dežela, kot je Norveška, ki naslednjih nekaj desetletij ne bo imela problemov z gorivom, intenzivno ukvarja s problemom lesa kot gorivom.

Proizvodnja drobirja

Kjerkoli na svetu se povečuje povpraševanje po lesu zaradi njegove energijske vrednosti, mu raste cena. Industrija bo prisiljena plačati višje cene. Dejstvo je, da je cena najboljšega industrijskega lesa, to je celuloznega lesa brez lubja, skoraj v vseh državah celo za 50 % izpod njene energijske vrednosti.

Kot že mnogokrat, je tudi sedaj industrija tista, ki čaka da bodo gozdna gospodarstva povedala, kaj želijo. Kakšen sekalni proces oziroma kakšen postopek smatra za najboljšega. Ali naj se proizvaja drobir na mestu podiranja, ob cesti ali pa pri samem porabniku? Ali naj se proizvaja drobir v mokrem ali v suhem stanju? Kako veliki naj bodo sekanci, itd.?

Manjši problemi so še pri skladiščenju, medtem ko pri nekaterih drevesnih vrstah (bukvi, brezi, leski) drobljenje preprečuje sušenje.

Pri slabem skladiščenju vlažnega materiala prihaja do gnitja in s tem zmanjšanja njegove kurilne vrednosti. Sušenje sicer ne povečuje njegovo kurilno



Foto Slavko Smolej

vrednost tako, kot je bilo pričakovano, vendar kar je še bolj važno, povečuje njegovo sposobnost skladiščenja.

Dolgotrajno skladiščenje sekancev je obremenjeno z obrestmi na prodajno ceno, ali pa vsaj z obrestmi proizvodnih stroškov. Skladiščenje pa zahteva primeren prostor oziroma odgovarjajoče skladišče.

Iz tega vzroka upošteva tehnika nekaterih kurilnih naprav lesno maso z vsebnostjo vlage, ki lahko doseže 50 % absolutne vlažnosti.

Pridobivanje gozdnih sortimentov s procesorjem je bila velika pomanjkljivost. Ob cesti so bile velike veje in kupi vrhačev, ki so bili puščeni ob vsakem delovišču. Čez noč se je z drobljenjem gozdnih ostankov v kuriva ta pomanjkljivost spremenila v prednost.

1. Za kurilni material niso bili potrebni nobeni dodatni zbiralni stroški,
2. sušenje v nedrobljenem stanju je boljše in hitrejše,
3. veliki kupi pogojujejo uporabo velikih sekalnih enot.

Pri majhnih sekalnih napravah znašajo stroški drobljenja približno 150–250 ASch/m³ (prm) sekancev. Vsekakor so raziskave zaradi množice razpoložljivega materiala vedno podane v ugodni luči. Vložena energija za proizvodnjo drobirja znaša po mednarodnih raziskavah nekje od 2 do 6 % in največ do 8 % od pridobljene toplotnoenergijske vrednosti.

Avstrijska hotenja pri večji porabi lesa za kurjavo

Zahteve in želje po večji porabi energije pridobljene iz bio mase, so v Avstriji podobne, kot drugod po svetu. Predlogi:

1. Priprava centralne dokumentacije, ki naj bo vsakomur pristopna.
2. Več denarja za raziskovalna dela in nobenih ponavilanj že v inozemstvu zaključenih raziskav.
3. Pospeševanje novih raziskav ter opustitev tistih, ki so že dale rezultate.

Tehnično sodelovanje je cenejše, kot pa lastno razvijanje nekega že izpopolnjenega proizvoda. Če želimo štediti devize, je ceneje kupiti novo licenco, kot pa pričeti z lastnim razvojem.

Kako teče in kako bo potekal ta razvoj v Avstriji v bližnji bodočnosti:

- Povečano povpraševanje po konvencionalnem lesu za kurjavo.
- Že v zimi 1979/1980 je bilo danih v pogon nekoliko ducatov manjših mobilnih sekalnih strojev. V zimi 1980/1981 računajo z nabavo preko 100 mobilnih sekalnih strojev.

Tako proizvedeni sekanci oz. drobir grede delno za kurjenje individualnih hiš oziroma manjših centralnih kurjav, delno pa že za moderne avtomatizirane kurilne naprave.

Krog uporabnikov sestavljajo:

- gozdni posestniki, ki ogrevajo s centralno kurjavo z avtomatiziranim posluževanjem lastne hiše, gozdna gospodarska poslopja, ipd.,
- kmetje z lastnim gozdom kupijo sekalni stroj v troje ali celo več, v kolikor nima vaško strojno združenje že takšen stroj,
- komune, posebno takšne z lastnim gozdom, že uporabljajo drobir za ogrevanje novih šol, bolnic, domov za stare ljudi, itd., oz. že predvidevajo takšno kurjenje z lesom,
- obrtne delavnice, ki imajo same dovolj ostankov,

— oskrba manjših mest ali delov mest z daljinskim ogrevanjem, naj bo organizirana samo v področjih z viškom bio goriva.

Do sedaj še ni tendenc, da bi postal drobir trgovsko blago v toliki meri, kot so to premog, koks ali briketi.

Vplivi povečanega interesa za lesno kurjavo na zaščito in vzgojo gozdov

Hitrejša poraba gozdnih ostankov bo pobojšala gozdno higieno. Dober plasman drobirja bo povzročil, da bodo realizirane planirane pogodbitve. To pa bo zopet povečalo talno varnost in varnost pred lavinami, ter tako zmanjšalo stroške entomoloških in fitopatoloških vplivov.

Kompletna poraba biomase bo med gozdarji razširila naklonjenost za vzgojo mešanih gozdov, ki so biološko mnogo bolj stabilni.

Koriščenje gozdov, ki je bilo v zadnjih 50–100 letih usmerjeno v glavnem na kvaliteto (to je drevesa brez vrhov in vej), je bilo etatu bolj sovražno, kot ne, in je vodilo v slepo ulico. Kajti drevesa brez vej in brez listja in igel ne morejo asimilirati in na tak način tudi ne doprinese k prirastku.

Možnost koriščenja vseh delov drevesa in to celo ob dobrih cenah, bo vsekakor pozitivno vplivalo na vzgojo gozdov. Vse, v zadnjih desetletjih pojavljajoče se ideje o gnojenju gozdov, kakor tudi o uporabi slabših drevesnih vrst, bodo spet dobile svojo težo. Vse te ideje bo mogoče tudi realizirati.

Raziskovalni projekti v Avstriji

V Avstriji, kakor tudi drugod po svetu, tečejo raziskave o možnosti vskladiščenja sekancev oz. drobirja v zvezi z ugotavljanjem njegove kurilne vrednosti v različnih fazah sušenja.

Za manjšo poskusno regijo, bo pri nas pripravljena študija alternativnih energij: vodne sile, sile vetra, lesa, bioplina in biogoriva. Rezultat bo upoštevan v planskem razvoju te regije.

V drugi regiji pa bo analiza zajela razpoložljive biomase: les, slama, ostanki iz vinogradov in sadovnjakov, kakor tudi gorljive smeti. To maso bodo primerjali s potrebami. Če bo študija pokazala, da bi celo po prehodu in predelavi kurišč v gospodinjstvih na biokurivo, ostal višek tega goriva, je načrtovana izgradnja centrale za daljinsko ogrevanje glavnega mesta tega okraja.

Na Štajerskem so pričeli s poizkusi, sedaj še na majhni površini, s sajenjem topola in vrbinih podtaknjencev za vzgojo energetskih gozdov.

Različne institucije in združenja pospešujejo nabavo mobilnih sekalnikov, avtomatiziranih kurišč in podobnega. Seveda obstajajo pri nas v Avstriji in drugod v svetu za kupce, ki preidejo z naftne kurjave na kurjenje z biomaso, precejšnje davčne olajšave.

Uporaba lesa je decentralizirana in na tak način varna pred motnjami, ki jih povzročajo naravne, vojne ali podobne katastrofe. Vsak procent olja, ki ga na tak način prištedimo, napravi naše gospodarstvo in naše dnevno življenje neodvisnejše od uvoza in s tem bolj varno pred krizami.

Devizna bilanca je s tem razbremenjena, povečuje pa se tudi obrambna sposobnost države.

MEDSEBOJNO OBRAČUNAVANJE USLUG IN STORITEV TEMELJNIH ORGANIZACIJ IN KMETOV

Edvard Rebutla (Postojna)*

Rebutla, E.: Medsebojno obračunavanje uslug in storitev temeljnih organizacij in kmetov. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 2, str. 60—68. V slovensščini.

Smotrnost del v gozdovih pri sedanji organiziranosti gozdarstva zahteva obsežno medsebojno opravljanje uslug. Obseg uslug in s tem tudi doseganje proizvodnih planov, je močno odvisen od cen. S cenami pa lahko upeljemo določeno strategijo za doseganje postavljenih ciljev.

V članku so prikazani podatki in osnove ter razni načini kalkuliranja cen dela za najpogostnejša opravila pri pridobivanju gozdnih sortimentov. V tabelah so prikazani obračuni in dane primerjave posameznih vrednosti, izračunane na različne načine.

Rebutla, E.: Settlement of accounts for mutual services between the forestry organizations and farmers. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 2, pag. 60—68. In Slovene.

The purposefulness of works in the forests requires, considering the present state of organization, a vast mutual rendering of services. The amount of services as well as the realization of production plans depends strongly on the prices a certain strategy to reach the objectives may be initiated.

The article shows the data and fundamentals together with different methods of price calculation for the most frequent works necessary for the production of forest assortments. The tables present calculation and comparisons of values calculated according to different methods.

1. Uvod

Sedanja organiziranost gozdarstva v SRS loči dvoje vrst temeljnih organizacij za gospodarjenje z gozdovi. TOZD gozdarstva gospodarijo z družbenimi, temeljne organizacije kooperantov (TOK) pa z zasebnimi gozdovi. Gozdovi enih in drugih so pogosto pomešani. Enotno lastništvo na večjih površinah je le v večjih enotah družbenih gozdov. Med zasebnimi gozdovi pa so povsod tudi površine družbenih gozdov. Njihov delež je v okviru gospodarske enote lahko majhen, doseže pa tudi prek 40 %.

Tako stanje povzroča težave pri vseh vrstah del v gozdu. Smotrnost in gospodarnost dela zahtevata, da opravi na enem kraju čimveč dela tisti, ki je že tam. Zlasti je to pomembno v gozdarstvu zaradi velikih razdalj in običajno relativno majhnih koncentracij dela. To je nujno pripeljalo do spoznanja, naj opravi potrebno delo na kateremkoli delovišču tisti, ki to naredi lažje, smotrnejše, ceneje... Tako opravljajo TOZD gozdarstva mnoga dela za TOK in ravno tako TOK mnoga dela za TOZD. Gre za vse vrste del, od najbolj preprostih do zahtevnejših administrativnih in strokovno-tehničnih del ter vodstvenih del individualnih izvršilnih organov. TOZD naredijo dosti za TOK, ker TOK sami ne zmorejo vsega. Največkrat so to dela, za katera TOK niso usposobljeni, ker za to nimajo primernih ljudi in strojev ali iz kakega drugega vzroka. Ta dela so običajno opravila pri pridobivanju sortimentov in pri gozdnih gradnjah.

* Dr. E. R., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Postojna, 66230 Postojna, YU

Poleg naštetih vrst združevanja in menjave dela med TO se čedalje bolj uveljavlja združevanje dela in sredstev posameznih lastnikov gozdov, bodisi da so to kooperanti ali ne. Gre za zasebnike, ki delajo v gozdovih drugih lastnikov ali celo v družbenih gozdovih in tam občasno opravljajo določeno delo. To delo jim pomeni največkrat dodatno zaposlitev ob »mrtvih sezonah«. Je lahko znaten vir dohodka, pomeni pa tudi racionalno zaposlitev strojev in velikokrat, zlasti za majhne količine dela na raztresenih deloviščih, najbolj smotno izvedbo del.

Pri vseh teh združevanjih in menjavah dela gre bolj ali manj za občasno ali trajno opravljanje posameznih uslug ali storitev. Njihovo vrednost je razmeroma težko določiti. Vzrokov za to je veliko. Najvažnejši so naslednji:

- enkratnost opravila,
- velikost (obseg) dela in opravil,
- različno zanimanje za izvedbo del oziroma različna korist, ki jo kdo pričakuje od opravljenega dela,
- občasnost del in iz tega izvirajoče konice oziroma razpoložljivost delavcev in delovnih sredstev,
- različno, objektivno in subjektivno pojmovanje posameznih vrst stroškov in razhodkov ter njihovo vključevanje v kalkulacije cene (vrednosti) dela,
- točnost in razpoložljivost podatkov o raznih posrednih stroških in o njihovih deležih, ki odpadejo na posamezno opravilo,
- in še drugi bolj ali manj pomembni vzroki.

Zato so določene vrednosti opravil (uslug, storitev) šestokrat sporne. Potrebno jih je prilagajati. Vedno pa so kompromis med možnostmi, željami in zahtevami naročnikov dela in izvajalcev. Njihova kakovost (točnost, poštenost, pravičnost) je odvisna od razpoložljivih informacij, podatkov, ki jih imata na razpolago, kot osnovo za določevanje vrednosti oziroma cene.

Določevanje cen medsebojnih uslug pa je tudi zadeva »politike« gospodarjenja. To se odraža v pospeševanju ali zaviranju posameznih stanj ali procesov, ki so ali niso v skladu s smernicami in cilji gospodarjenja. To v veliki meri lahko dosegamo s cenami del, ki stimulirajo ali odvračajo izvajalca ali naročnika.

Namen tega sestavka je podati nekatere osnove določevanja cen raznim uslugam, prikazati nekaj primerov kalkulacije cene uslug, opredeliti možnosti vgrajevanja politike gospodarjenja v cene in poskusiti določiti osnove za primerno (pravično) ceno dela zasebnikov.

Vsi podatki so iz Gozdnega gospodarstva Postojna.

2. Osnove določevanja cen dela

Osnova za našo razpravo bo poprečna (skupna) obračunska kalkulacija stroškov del za 6 TO gozdarstev. Najprej bomo ugotovili posredne odhodke in jih porazdelili po nosilcih. To je prikazano v tabeli 1. Osnova za razporejanje posrednih odhodkov so osebni dohodki (OD) proizvodnje in neposredni odhodki proizvodnje.

Iz tabele 1 vidimo, da je v prodajni ceni razmeroma majhen delež neposrednih odhodkov dela. Neposredni odhodki pa so tudi edini zagotovljeni odhodki, ki so nastali v zvezi z opravljanjem dela. Vsi drugi, posredni odhodki pa so ali niso v zvezi z delom in se povečujejo ali pa ostajajo enaki ne glede na to, koliko dela je bilo opravljenega (dobesedno velja le za ozek razpon okoli opravljene količine). Zato smo jih razdelili na take, ki so sorazmerni z delom in ki se gibljejo v sorazmerju s količino opravljenega dela, v sorazmerju s številom

delavcev, odhodkom in OD, ter na tiste, ki so nesorazmerni. Višina posrednih stroškov je več ali manj stalna in ni v sorazmerju z opravljeno količino dela.

Tabela 1. Pregled odhodkov in njihovih razmerij do osnov za razporejanje

Kazalec		Osnova za razporeditev je					
		OD proizvodnje			Neposredni odhodki		
		din v 000	struktura %	razmerje na osnovo %	din v 000	struktura %	razmerje na osnovo %
Neposredni odhodki	Osnova: OD proizvodnje ali neposredni odhodki	32.242	25,45	100,00	102.543	56,86	100,00
	Drugi OD in nadomest. proizvodnih delavcev	16.627	13,13	51,57			
Posredni odhodki	Prevozi na delo	5.659	4,47	17,55	5.659	3,14	5,52
	Stroški organizirane prehrane	5.688	4,49	17,64	5.688	3,16	5,55
	Regresii za hrano in letne dopuste	2.983	2,36	9,25	2.983	1,65	2,91
	Obveznosti iz dohodka na osnovi OD in dohodka	11.324	8,94	35,12	11.324	6,28	11,04
	Splošni stroški TO (obratovna režija)	52.141	41,16	161,72	52.141	28,91	50,85
SKUPAJ		126.664	100,00	392,85	180.338	100,00	175,91

Točneje povedano: ta del odhodkov se ne spremeni, če se obseg dela le malo spreminja.

V primerjavi z doseženimi proizvodnimi OD je raznih posrednih odhodkov trikrat več. Celo splošnih stroškov temeljne organizacije je več (41,16%), kot je vseh OD v proizvodnih odhodkih (38,58%). Vsi neposredni odhodki predstavljajo komaj dobro polovico (56,86%) vseh odhodkov. Vidimo, da je skoraj še enkrat toliko drugih, posrednih odhodkov, ki jih je treba nekje obračunati in zagotoviti njihovo pokritje.

Iz tabele 1 lahko zaključimo: delež posrednih odhodkov je zelo velik. Predstavlja skoraj polovico vseh odhodkov in je pomemben činitelj pri oblikovanju cene. Del posrednih odhodkov je v neposredni zvezi s količino opravljenega dela oz. doseženim dohodkom in razdeljenimi OD. Ta del je možno dovolj točno ugotoviti in ločiti od ostalih posrednih odhodkov, ki niso sorazmerni s količino opravljenega dela.

V tabelah 2 in 3 so prikazane obračunske kalkulacije odhodkov za nekatera najbolj pogostna opravila pridobivanja sortimentov. V kalkulacijah so prikazani neposredni in posredni odhodki. Ti odhodki so razčlenjeni na posamezne postavke kolikor je možno in potrebno za našo obravnavo. V tabeli 2 so posredni stroški razporejeni na posamezne postavke na osnovi OD proizvodnje, v tabeli 3 pa na osnovi neposrednih odhodkov proizvodnje. Na koncu tabel so prikazane tri »cene« dela za različne prilike ali za različne namene in cilje. Prva cena, označena z »vse skupaj«, zajema vse odhodke in je v bistvu lastna cena. »Cena za ko-

Tabela 2. Obračunska kalkulacija odhodkov za nekatera opravila
(osnova razporejanja posrednih odhodkov so OD proizvodnje)

Vrsta odhodkov	Zap. štev.	Kazalec	Opravilo in enota obračuna								
			Sečnja norma ura		Spravilo z IMT norma ura		Spravilo z zgibniki norma ura		Obdelava igl. na CMS m ³		
			din/h	struktura	din/h	struktura	din/h	struktura	din/h	struktura	
Neposredni	stroški	1	Amortizacija			25,86	5,6	114,46	11,6	42,52	31,2
		2	Drugi stroški	27,55	9,5	119,82	25,9	291,17	29,4	25,79	18,9
	OD	3	OD proizvodnje	64,30	22,2	71,24	15,4	133,91	13,5	15,38	11,3
		4	Drugi OD in nadomest. proizv. delavc.	42,67	14,7	73,73	15,9	126,33	12,8	15,51	11,4
		5	Skupaj neposredni odhodki	134,52	46,4	290,65	62,8	665,87	67,3	99,20	72,8
Posredni	sorazmerni z delom	6	Prevozi na delo	11,28	3,9	12,50	2,7	23,50	2,4	2,70	2,0
		7	Stroški organizirane prehrane	11,34	3,9	12,57	2,7	23,62	2,4	2,71	2,0
		8	Regresi za hrano in letne dopuste	5,95	2,1	6,59	1,4	12,39	1,2	1,42	1,0
		9	Obvez. iz doh. na osnovi OD in dohod.	22,58	7,8	25,02	5,5	47,03	4,8	5,40	4,0
		10	Splošni stroški	103,99	35,9	115,21	24,9	216,56	21,9	24,87	18,2
	n. s.	11	Skupaj posredni odhodki	155,14	53,6	171,89	37,2	323,10	32,7	37,10	27,2
		12	VSE SKUPAJ (5+11)	289,66	100,0	462,54	100,0	988,97	100,0	136,30	100,0
			Cena za kooperanta 5+6+7+8+9	185,67	64,1	347,33	75,1	772,41	78,1	111,43	81,8
			Odškodnina za delo kooperanta s strojem 5+8+0.4(6+7)	149,52	51,6	307,27	66,4	697,11	70,5		

Tabela 3. Obračunska kalkulacija odhodkov za nekatera opravila
(osnova razporejanja posrednih odhodkov so neposredni odhodki)

Vrsta odhodkov	Zap. štev.	Kazalec	Opravilo in enota obračuna								
			Sečnja norma ura		Spravilo z IMT norma ura		Spravilo z zgibniki norma ura		Obdelava igl. na CMS m ³		
			din/h	struktura	din/h	struktura	din/h	struktura	din/h	struktura	
Neposredni	stroški	1	Amortizacija			25,86	5,1	114,46	9,8	42,52	24,4
		2	Drugi stroški	27,55	11,6	119,82	23,4	291,17	24,9	25,79	14,8
	OD	3	OD proizvodnje	64,30	27,3	71,24	14,0	133,91	11,4	15,38	8,8
		4	Drugi OD in nadomest. proizv. del.	42,67	18,0	73,73	14,4	126,33	10,8	15,51	8,9
		5	Skupaj neposredni odhodki	134,52	56,9	290,65	56,9	665,87	56,9	99,20	56,9
Posredni	n: s: z delom	6	Prevozi na delo	7,43	3,1	16,04	3,1	36,76	3,1	5,48	3,1
		7	Stroški organizirane prehrane	7,47	3,2	16,13	3,2	36,96	3,2	5,51	3,2
		8	Regresi za hrano in letne dopuste	3,91	1,6	8,46	1,6	19,38	1,6	2,89	1,6
		9	Obvez. iz doh. na osnovi OD in doh.	14,85	6,3	32,09	6,3	73,51	6,3	10,95	6,3
		10	Splošni stroški	68,40	28,9	147,80	28,9	338,59	28,9	50,44	28,9
		11	Skupaj posredni odhodki	102,06	43,1	220,52	43,1	505,20	43,1	75,27	43,1
		12	VSE SKUPAJ (5+1)	236,58	100,0	511,17	100,0	1171,07	100,0	174,47	100,0
			Cena za kooperanta 5+6+7+8+9	168,18	71,1	383,37	71,1	832,48	71,1	124,03	71,1
			Odškodnina za delo kooperanta s strojem 5+8+0.4(6+7)	144,39	61,0	311,98	61,0	714,74	61,0		

operanta« zajema vse neposredne odhodke in del posrednih odhodkov, ki so sorazmerni s količino dela. »Odškodnina za delo kooperanta s strojem« zajema vse neposredne odhodke, stroške regresov za letne dopuste in prehrano ter del stroškov prevozov na delo in stroškov organiziranja prehrane. (Pojasnilo teh postavk bomo dali pozneje.)

V tabelah je razvidna tudi struktura odhodkov. Vsi podatki so za leto 1979.

Iz tabel lahko ugotovimo naslednje:

Struktura neposrednih odhodkov se pri posameznih opravilih zelo spreminja. Vzrok teh sprememb je razmerje med vloženim živim in minulim delom pri posameznemu opravilu. To razmerje se giblje od 4 : 1 pri sečnji do 1 : 1,5 pri obdelavi na CMS.

Delež neposrednih odhodkov v skupnih odhodkih je odvisen od načina razporejanja posrednih odhodkov. V primeru razporejanja posrednih odhodkov na osnovi OD (tabela 2) je delež neposrednih odhodkov obratno sorazmeren z deležem vloženega živega dela in sorazmeren z deležem minulega dela. Giblje se od 46,4 % pri sečnji do 72,8 % pri obdelavi na CMS. Obratno sorazmeren je delež posrednih stroškov.

V primeru, ko posredne odhodke razporejamo na osnovi neposrednih odhodkov, pa je delež posrednih in neposrednih odhodkov enak pri vseh opravilih (tabela 3).

Vsi odhodki, cene dela, se spreminjajo z načinom razporejanja posrednih odhodkov. Spreminjanje je razvidno iz prikaza v tabeli 4.

Tabela 4. Skupni odhodki za posamezna opravila pri različnih načinih razporeditve posrednih odhodkov

Opravilo	Enota obračuna	Osnova za razporeditev posrednih odhodkov je			
		OD proizvodnje		Neposredni odhodki	
		din	razmerje	din	razmerje
Sečnja	Nh	289,66	100	236,58	81,7
Spravilo z IMT	Nh	462,54	100	511,17	110,5
Spravilo z zgibniki	Nh	988,97	100	1171,07	118,4
Obdelava na CMS	m ³	136,10	100	174,47	128,2

Iz tabele 4 vidimo, da je razlika med načinoma izračunov tem večja čim večja je razlika med deležem živega in minulega dela v vloženem delu in stroških.

Istoznačne, toda za približno polovico manjše kot pri vseh odhodkih, so razlike pri postavki »cene za kooperanta«. Najmanjše razlike, le nekaj %, pa so pri postavki »odškodnina za delo kooperanta«.

3. Diskusija

Razprava o umestnosti, primernosti, pravilnosti, prednostih in pomanjkljivostih posameznega od obravnavanih načinov (osnov) za razporejanje posrednih stroškov presega okvir naše študije. Taka razprava niti ni potrebna, saj je o tej problematiki že vse znano. Kljub temu pa velja opozoriti, da dasta dva teoretsko enako

utemeljena, enako korektna in uporabna načina med seboj do skoraj 30 % različne rezultate, kot je razvidno iz tabele 4.

Pojasniti pa je treba namen, smisel in upravičenost trojnih cen za isto opravilo.

Vsota vseh odhodkov zajema vse stroške in vloženo delo v okviru temeljne organizacije ter odhodke za kritje skupne in splošne porabe, razporejene enakomerno (po enakih ključih, v enakih deležih) na vse proizvodno delo (izdelke, usluge) v temeljni organizaciji. To je računsko in objektivno ugotovljena cena, v kateri ni nobene »politike«, špekulacije ali subjektivnosti, je korektna. Toda že pomislek, ali so posredni stroški res enaki za vse izdelke (dejavnosti) in kako je s posrednimi stroški, če nekoliko povečamo obseg posamezne dejavnosti, nam odpira vrsto vprašanj in daje mnogo odgovorov. Veliko teh vprašanj rešuje teorija mejnih stroškov, ki pa je v bistvu špekulativna, hkrati pa zelo uporabljiva za reševanje vsakovrstnih težav in je dober pripomoček za doseganje posameznih ciljev. Zato jo bomo uporabili tudi tu za pojasnitev naslednjih dveh cen.

Temeljna organizacija v gozdarstvu (tako TOK kot TOZD) ima običajno zagotovljeno kritje svojih posrednih ali splošnih stroškov obrata s planom. To je speljano na različne načine, kot so: skozi delež v skupnem prihodku, del skupnih stroškov v prodajnih cenah lesa in dnin pri gojitvenih delih, skozi »režijo« pri odkupnih cenah itd. TO običajno ne delajo uslug drugim, ali vsaj ne v večji meri. Zato običajno nimajo planiranega kritja posrednih stroškov (režije) iz prihodkov z opravljanjem uslug. Od tod sledi, da lahko opravljajo določena dela po ceni, ki krije le neposredne in sorazmerne odhodke, ne da bi pri tem utrpeli kakšno izgubo oziroma poslabšali uspeh svojega poslovanja. To velja celo v primeru, ko morajo za opravljanje takih del nabaviti nove stroje in zaposliti dodatne delavce. Velja vse do tedaj, ko zaradi novega (povečanega) dela začnejo naraščati posredni stroški, ki niso zajeti v kalkulacije. Ko pa TO lahko zaračuna višjo ceno za usluge, kot pa so neposredni in sorazmerni odhodki, si »ustvarja dobiček«, to je izboljšuje uspeh gospodarjenja. To »izboljševanje« je tem večje, kolikor večja je razlika med dejanskimi odhodki in ceno.

Vzrokov za opravljanje takih del brez »profita« je lahko veliko. Taki so npr.: zaposlitev delavcev in strojev, ko ni mogoče delati na lastnih deloviščih (npr. pozimi), zaposlitev odvečnih kapacitet, zagotovitev dela, ko je izpolnjen plan itd. Ti vzroki izhajajo iz narave našega dela in veljajo tako za TOZD kot TOK. Za TOK in s tem za našo skupnost pa je velik dodatni vzrok povečevanje količine pridobljenih sortimentov, povečanje blagovne proizvodnje, realizacija etatov itd. Zadostitev takim »vzrokom« pa posredno zagotavlja dobiček obema partnerjema in je opravičilo za delo pod takimi pogoji.

Kooperanti (lastniki gozdov) plačajo posredne stroške TOK z »režijo«, obračunano v ceni sortimentov. Zato lahko TOK opravlja usluge svojim članom (tudi drugim lastnikom gozdov) po cenah, ki krijejo le neposredne in sorazmerne odhodke. To so minimalne cene, pri katerih TO še ne poslabšuje svojega uspeha poslovanja. Odpovedala pa se je tudi izboljševanju uspeha gospodarjenja. Uspeh gospodarjenja pa se s takim načinom posredno lahko izboljša, če se tako realizira dodatne količine in obračuna »režija« pri cenah sortimentov. Primer take minimalne cene je prikazan v tabelah 2 in 3 kot »cena za kooperanta«.

Vse navedeno velja tudi za obračun uslug med TO in v primeru, ko delavci TOZD gozdarstva delajo uslugo lastniku gozda.

S »ceno za kooperanta« smo izračunali minimalno ceno, ki jo mora plačati lastnik gozda za opravljeno delo pri pridobivanju sortimentov v svojem gozdu TO, ki je to delo opravila. Zanima pa nas tudi za kakšno ceno lahko dela zasebnik s svojim strojem. To ceno smo prikazali v tabelah 2 in 3 kot »odškodnino

za delo kooperanta s strojem«. Ta cena naj bi veljala tako za delo v tujem gozdu zasebnikov kot za delo v TO v družbenih gozdovih.

Iz tabel 2 in 3 je razvidno, da so v tej ceni zajeti vsi neposredni odhodki in del sorazmernih posrednih odhodkov. V celoti so zajeti stroški regresov za hrano in dopust ter del stroškov (40 %) prevozov na delo in stroškov organizirane prehrane na delu. Vzrok za to je v dejstvu, da dobi na organiziranih deloviščih kooperant prevoze in malico, ki gredo v breme TO. Zato ne more biti povrnjenih teh izdatkov v celoti (100 %), temveč le toliko, kot jih dejansko ima. Pri tem je upoštevati, da se delež, ki mu gre v breme, lahko spreminja. Menimo, da je obračunani delež (40 %) nekako poprečje. Vsi drugi stroški nastajajo v TO, čeprav dela kooperant. Zato ni upravičen do njih.

Velja opozoriti, da je v našem primeru cena dela zasebnikov s svojimi stroji, izračunana iz podatkov o odhodkih za ta dela v TOZD. Vzrok za to je v dejstvu, da ne razpolagamo s podatki o stroških zasebnikov. Pri presoji upravičenosti cene moramo upoštevati nekaj elementov, kot so:

- odnos lastnika ali delavca do stroja,
- privatno iniciativo,
- motiviranost za delo,
- delo po dogovoru (pogodbi) zasebnika in delo delavca po delovnemu nalogu in še druge vplive.

Upoštevajoč te vplive je lahko cena dela zasebnikov objektivno nižja od prikazane v tabelah 2 ali 3, zlasti še, če gre za kooperante, ki jim pomagamo pri nabavi strojev in rezervnih delov in so tako oproščeni različnih davkov. Zato smatramo navedene zneske kot maksimalne cene dela zasebnikov.

V tabelah 2 in 3 so v kolonah »struktura« prikazana razmerja med različnimi cenami. Vidimo, da so cene za kooperante za okoli 25 do 30 % (od 18 do 36 %) nižje od polnih lastnih cen in da so odškodnine nižje za okoli 35 do 40 % (od 30 do 48 %). Razlike so velike. Vredno jih je upoštevati in porabljati.

Obravnava nam je odkrila velik razpon cen. Razpon nastaja zaradi načina izračunavanja (razporejanja posrednih odhodkov) in pa zaradi »politike« cen. Ugotovili smo, da je pravilna (uporabna, pravična, korektna, sprejemljiva) tako najvišja kot najnižja izračunana in prikazana cena. Jasno je, da so take tudi vse cene med tema skrajnostima. Tako imamo neskončno cen za enako opravilo, ki so vse pravilne, vendar ne enako uporabne in ustrezne zastavljenemu cilju. Ta je v vsakem primeru in vsakem času drugačna. V tem smislu je od vseh možnih cen pravilna le tista, ki zagotavlja dosego cilja. Ta cilj pa je lahko zelo različen, od maksimalnega direktnega finančnega učinka (najvišja cena), podpiranja kmeta in preprečevanja razseljevanja, do iskanja možnosti čimveč opravljenega dela (najnižja cena), ki pa lahko posredno (prek količine in tovrstnih učinkov) privede do najboljšega poslovnega uspeha. Vidimo, da je možnosti veliko. S tem je dan pester in učinkovit instrumentarij za dožek ciljev. Pogoj je, da postavimo cilje in upoštevamo trezno presojo.

Na koncu moramo opredeliti še odnos cene in količine opravljenega dela za to ceno. Do sedaj smo obravnavali le cene dela za časovno enoto, razen za opravilo na CMS. Zato še nič ne vemo o cenah za opravljeno delo. To izračunamo z različnimi normativi dela za določene prilike.

Tudi tu so »politike« zelo različne, zlasti tam, kjer predpisi omejujejo ceno. V splošnem lahko trdimo, da nizkim cenam ustrezajo nizke norme in obratno. Tako je cena dejansko opravljenega dela bolj izravnana. Postojnčani smo znani po visokih cenah. Mi pa pravimo, da za te cene tudi veliko naredimo. Da bi to lahko presodili, bom prikazal, kakšne bi bile cene po prejšnjih kalkulacijah za

enoto (m³) opravljenega dela za poprečno dosežene učinke pri GG Postojna. Podane so v tabeli 5.

Tabela 5. Poprečne cene za 1 m³ pri posameznih opravilih in načinih izračunov cen

Način razporeditve posrednih odhodkov	Opravilo	Vrsta cene		
		Polna lastna	Za kooperanta	Za delo s svojim strojem
		din/m ³		
Po OD proizvodnje	Sečnja in izdelava	208,39	133,58	107,53
	Spravilo z IMT-558	209,29	157,18	138,97
	Spravilo z zgibnikom	225,66	176,24	159,09
	Obdelava na CMS	136,30	111,43	--
Po neposrednih odhodkih proizvodnje	Sečnja in izdelava	170,20	121,01	103,82
	Spravilo z IMT-558	231,30	164,45	141,09
	Spravilo z zgibnikom	267,22	189,99	163,00
	Obdelava na CMS	174,47	124,03	--

4. Zaključek

Iz razprave lahko zaključimo naslednje:

1. Gozdarstvo dela na velikih površinah, velikih razdaljah in ob majhnih koncentracijah dela. Zato je smotno, da čimveč del, najbolje pa kar vsa, opravijo na enem prostoru isti ljudje ali vsaj ista TO. Izvajanje tega načela pri sedanji organiziranosti gozdarstva je možno le z opravljanjem medsebojnih uslug (storitev) med TOZD, TOK in zasebniki, ki s svojim orodjem ali stroji delajo v gozdu.

2. Medsebojne usluge (storitve) obračunavamo po cenikih in merilih, ki so določena v samoupravnih aktih delovnih organizacij.

3. Tehnika kalkuliranja cen v zvezi z načinom razporejanja posrednih stroškov, še bolj pa razmislek o višini posrednih stroškov, ki jih vkaikuliramo v posamezno ceno, nam omogoča, da korektno izračunamo in sprejmemo cene v razmeroma širokih okvirih (30 do 40 % od polne lastne cene).

4. Razmeroma širok okvir možnosti pri ceni nam omogoča, da na samoupravni osnovi sprejmemo pravično, za vse sprejemljivo ceno. Pravilna in edina sprejemljiva je cena, ki zagotavlja doseganje postavljenih ciljev gospodarjenja.

VARSTVO PRI DELU V ZASEBNIH GOZDOVIH

Pavle K u m e r (Celje)*

K u m e r, P.: Varstvo pri delu v zasebnih gozdovih. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 2, str. 69—74. V slovenščini.

Prispevek obravnava potrebo po zagotavljanju socialne varnosti kmetov-gozdskih posestnikov in v njenem obsegu tudi uveljavljanje varstva pri delu v gozdni proizvodnji zasebnih gozdov. Pri tem ugotavljamo, da ni nobene formalne ovire, obvladajo pa velike organizacijske težave pri omogočanju varnega dela na osnovi združevanja dela in sredstev v temeljnih organizacijah kooperantov.

K u m e r, P.: Work protection in private forests. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 2, pag. 69—74. In Slovene.

The article deals with the necessity of social security of the farmers-forest owners as well as, with the included realization of work protection in private forestry. There exists no formal juridical obstacles but essential organization difficulties on the way to the safe work based on the association of work and financial means in the basic cooperative organizations.

Današnja stopnja družbenega razvoja priznava, da mora biti socialna varnost zagotovljena vsem delovnim ljudem v enakem obsegu. Osnova za zagotovitev socialne varnosti je združevanje dela, v primeru zasebne lastnine pa tudi združevanje sredstev in v kmetijstvu še združevanje zemlje. Ta spoznanja nedvomno narekujejo tudi oblikovanje odnosa do ureditve vprašanj socialne varnosti kmetov-gozdskih posestnikov, še posebej tistih, ki združujejo svoje delo in sredstva v gozdarskih temeljnih organizacijah kooperantov (TOK). Pri tem je potrebno poudariti, da ni tako pomembna formalna oblika tega združevanja ali statusno opredeljevanje kmetov-gozdskih posestnikov, (član TOK, gozdarski kooperant, proizvodni kooperant), ampak je nedvomno bolj pomembno dejstvo, da se vključujejo v gozdno proizvodnjo, kjer pomagajo pri ustvarjanju dohodka TOK.

V obseg zagotavljanja socialne varnosti kmetom-gozdnim posestnikom nedvomno sodi tudi zagotavljanje varstva pri delu, kadar se le-ti vključujejo v gozdarsko blagovno proizvodnjo. Varstvo pri delu moramo tudi v takem primeru pojmovati kompleksno, tako kakor ga danes opredeljuje naša zakonodaja in poudarja sodobna strokovna znanost. Zavedati pa se moramo, da obstajajo pri uveljavljanju varstva pri delu v proizvodnji v zasebnih gozdovih posebni pogoji in zahteve, ki jih ni mogoče zanikati.

Spomnimo se, da obsega kompleksno varstvo pri delu področje tehničnega, zdravstvenega, socialnega, pravnega varstva in še varstveno vzgojo. V gozdni proizvodnji družbenih gozdov so ta spoznanja našla vso veljavo in načela kompleksnega varstva se v celoti priznavajo, če ne že uveljavljajo.

V gozdarski proizvodnji v zasebnih gozdovih so nevarnosti za poškodbe in zdravstvene okvare podobne, če ne že povsem enake, kakor so v proizvodnji v družbenih gozdovih. Ta spoznanja narekujejo tudi potrebo in zahtevo po analognem varstvu pri delu.

Načela in spoznanja, do katerih smo prišli po desetletjih dela v družbeni proizvodnji pri zagotavljanju varstva pri delu, naj bi prišla do polne veljave tudi

* P. K., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Celje, Ljubljanska cesta 13, 63000 Celje, YU

v zasebni-kooperantski gozdni proizvodnji. Naše reševanje problemov varstva pri delu v gozdarski proizvodnji v zasebnih gozdovih ne sme biti formalističen ali celo špekulativen, ampak ustvarjalen, v določenem smislu tudi racionalen, postopen in selektiven.

Zakonski predpisi omogočajo zagotavljanje varstva pri delu

Danes se pogosto sprašujemo, kako je s formalno-zakonsko opredeljenim varstvom pri delu v gozdni proizvodnji v zasebnem gozdu. Pri tem si lahko pomagamo z navedbo določil zakona o združenem delu. Ta v svojem 43. členu pravi: »Delavci v organizaciji združenega dela (OZD = TOK) in njeni organi morajo organizirati opravljanje dejavnosti organizacije tako, da je zagotovljena varnost pri delu in izvajati potrebne ukrepe za varstvo pri delu in za varstvo delovnega okolja.«

Če to določilo povežemo še z določbo člena 31, ki pravi: »Kmetje lahko združujejo svoje delo, zemljišča in delovna sredstva oz. druga sredstva, ki so v njihovi lastnini . . . itd. Kmet in člani njegovega gospodinjstva, ki se ukvarjajo s kmetovanjem imajo na podlagi svojega dela v načelu enak položaj in v osnovi enake pravice in obveznosti, kot jih imajo delavci v združenem delu z družbenimi sredstvi«. Potem lahko ugotovimo, da se ta določila nedvomno nanašajo tudi na varstvo pri delu.

Če omenimo še določbe Zakona o združevanju kmetov, ki posegajo na področje socialne varnosti, potem lahko ugotovimo: »Kmetje se združujejo prostovoljno na podlagi svojih lastnih in skupnih gospodarskih ter drugih koristi po načelu enakopravnosti, vzajemnosti in skupne odgovornosti.«

Pri tem je pomembno vedeti, da ni sporno, kakšna je osnova (sporazum, pogodba) za status kmeta-gozdnega kooperanta, temveč ali temeljna organizacija kooperantov posluje; v tem primeru mora imeti evidentno število kooperantov (volilna pravica), ki so definirani.

Temeljna organizacija kooperantov ima v načelu položaj, pravice, obveznosti in odgovornosti temeljne organizacije združenega dela.

Zakon o varstvu pri delu (Uradni list SRS št. 32/74) je pri tem še bolj določen, ko v 2. členu definira pojem tega varstva pri delu: »Varno delovno okolje in varne delovne razmere po tem zakonu se ustvarjajo s tehničnimi, zdravstvenimi, socialnimi, vzgojnimi, pravnimi in drugimi ukrepi, s katerimi se preprečujejo in odpravljajo vzroki zaradi katerih lahko pride do poškodb ali zdravstvenih okvar delavcev.

Šteje se, da so varno delovno okolje in varne delovne razmere zagotovljene, če delavec ob normalni pazljivosti ter strokovni in delovni sposobnosti lahko opravlja svoje delo, ne da bi pri tem prišlo do telesnih poškodb ali zdravstvenih okvar.«

Pomislek, da zgoraj navedeno besedilo velja samo za delavce, negira citirani zakon v 3. členu, kjer pravi: »Varstvo pri delu uživajo osebe, ki so si pridobile lastnost delavca v združenem delu in osebe, ki so kakorkoli na delu pri pravnih ali fizičnih osebah.

Varstvo pri delu uživajo tudi osebe, ki so na šolanju, oziroma strokovnem usposabljanju, dokler so na praktičnem delu v šolskih in drugih delavnicah, osebe, ki delajo v delovnih akcijah organiziranih v splošno korist, osebe, ki prestajajo kazen, dokler so zaposlene v delavnicah ali deloviščih ter druge osebe, ki so zavarovane za nesrečo pri delu in za poklicno bolezen.«

Bilo bi prav čudno, če bi ne našli tudi možnosti za zagotovitev varstva pri delu vsem zaposlenim v zasebnih gozdovih.

V gozdni proizvodnji v zasebnih gozdovih poznamo celo vrsto različnih oblik zaposlovanja. Med njimi so nekatere tudi pollegalne, če ne že povsem v nasprotju z zakonskimi predpisi. Najbolj pogosta oblika zaposlovanja je, da lastnik gozda, bodisi kmet ali nekmet, vsa dela v svojem gozdu opravi sam. Potem pride do veljave, ko pri tem delu lastnik najame v pomoč druge delavce, ki morda že imajo status delovnega razmerja kod drugod. Nadaljnja oblika je, da zaupa lastnik ta dela v opravljanje drugim najetim delavcem, sam pa delo samo nadzira, in končno, da se za ta dela dogovori v celoti ali delno z gozdarskim obratom; opravijo jih redno zaposleni delavci pri tem obratu. Pri vseh teh vrstah delavcev seveda pride do veljave tudi značaj proizvodnje. Proizvodi so lahko namenjeni samo za lastne potrebe ali so delno namenjeni za lastne potrebe, delno pa za prodajo, redkeje pa so proizvodi namenjeni samo za prodajo. Pestrost teh različnih oblik seveda pogojuje tudi pravne odnose v zagotavljanju varstva pri delu odnosno socialne varnosti pri tem delu zaposlenih. V nekaterih oblikah je ta vprašljiva, v nekaterih pa konkretna oblika celo izključuje lastnika gozda. Tako ga odvrča od osnovnega cilja: z združevanjem dela in sredstev zagotoviti kmetu lastniku gozda enako socialno varnost, kakršno imajo delavci v družbeni proizvodnji.

Tudi razmeram v drugih dejavnostih je bila namenjena sprememba zakona o varstvu pri delu (objavljena v Uradnem listu SRS št. 16/80). Vsebina in namen spremembe in dopolnitve zakona o varstvu pri delu določno posegata na področje kooperantskih odnosov. Predvidena je še izdaja pravilnika in navodil, kar vse bo spreminjalo varstvo pri delu s pomočjo vodenja evidence, prijav in poročil. Skladno s tem naj bo urejena tudi evidenca in prijava o sklenjenih kooperantskih pogodbah. Ta naj vsebuje podatke, ki so potrebni za popolno in uspešno inšpekcijo, nadzorstvo in ukrepanje proti izkoriščanju delovne sile zasebnih delodajalcev.

Pripomnimo naj, da se vsa dopolnjena zakonska določila nanašajo na zasebnega delodajalca, kar je lahko tudi kmet-gozdni posestnik, kadar zaposluje druge delavce. V tem primeru pa lahko obveznosti zadenejo tudi organizacijo združenega dela. Pri razlagi si pomagajmo z besedilom dopolnitve zakona VD, ki (v 17. členu) pravi:

»Če na delovišču iz prejšnjega odstavka delajo tudi delavci zasebnih delodajalcev je organizacija združenega dela dolžna v pisni dogovor vključiti tudi varstvo pri delu teh delavcev in dolžnosti takih zasebnih delodajalcev.«

V nekaterih primerih je lahko pomembno tudi naslednje dopolnilo (22. člen):

»OZD, ki na podlagi sklenjene pogodbe o kooperaciji odda zasebnemu delodajalcu posamezna dela, mora pred pričetkom izvajanja dela o vsakem takem delu pisмено obvestiti pristojni organ inšpekcije dela ter prijavit pristojnemu organu javne varnosti nesrečo pri delu (iz drugega odstavka tega člena) tudi v primeru, če gre za delavca zaposlenega pri zasebnem delodajalcu.«

Ugotovimo lahko, da ni pravnih ovir, ki bi preprečevale ureditev varstva pri delu za gozdarske kooperante. Oviro prav pogosto predstavlja mnenje, da temeljna organizacija kooperantov ni dolžna zagotavljati varstva pri delu tudi gozdarskim kooperantom. Takšna mnenja so nedvomno špekulantska. Izhajajo iz preteklih razmer in odnosov do kmetov in drugih posestnikov gozda in pa seveda iz preozkega pojmovanja varstva pri delu. Danes, ko je na eni strani izoblikovan status člana temeljne organizacije kooperantov odnosno gozdarskega kooperanta, katerega cilj je tudi socialna varnost kmetov, na drugi strani pa uveljavljeno kompleksno varstvo pri delu, ki vključuje ne samo tehnično področje, ampak

še vrsto drugih področij (zdravstvo, socialno, družbeno, pravno), je seveda vsakršno špekuliranje o tem, ali mora biti varno delo zagotovljeno tudi v gozdarski proizvodnji v zasebnih gozdovih ali ne, neosnovano.

Zagotovitev varstva pri delu je predvsem problem organizacije dela

Zagotavljanje varstva pri delu v gozdni proizvodnji v zasebnem gozdu je predvsem problem organizacije dela, ponekod morda tudi problem usposobljenosti strokovnih kadrov in samoupravne urejenosti temeljne organizacije kooperantov.

Stanje v gozdni proizvodnji zasebnega sektorja ima še v veliki meri neorganiziran značaj. Ni urejeno redno usposabljanje za delo, delo ni vedno načrtovano in organizirano, ne kontrolirajo in ne spremljajo učinka dela. Delo v gozdu je torej še močno stihijsko in prepuščeno zgolj lastniku gozda. Takšno stanje pogojujejo na eni strani enostranski interesi kmetov-lastnikov gozdov, po drugi pa dovoljujejo strokovnemu gozdarskemu osebju dostikrat nestrokovno in neučinkovito delo.

Dokler bo takšno stanje družba dopuščala, toliko časa seveda ne bo v zasebni gozdni proizvodnji organiziranega dela, s tem tudi ne odgovornega dela in ne organiziranega varnega dela. Spoprijeti se s takim stanjem pomeni napraviti odločen korak naprej v uveljavljanju smotrno organiziranega dela v zasebnem gozdarstvu. To pa je nedvomno pogojeno s širšim družbenim procesom in s široko vsestransko aktivnostjo v gozdarstvu zasebnega sektorja. Kakorkoli bomo uveljavljali varstvo pri delu v zasebni in kooperantski proizvodnji, bomo morali najprej premagati vrsto preprek, ki so normalen spremljajoč pojav uveljavljanju celovitega varstva pri delu. Predvsem menim, da bomo na tem področju napredovali takrat, ko bomo varstvo pri delu uveljavljali načrtno, sistematično, postopno in preudarno.

Postopno uveljavljanje varstva pri delu bo seveda odvisno od dozorevanja razmer na že omenjenih področjih kompleksnega varstva pri delu in tudi od splošnih razmer socialne varnosti v naši družbi. Narobe bo, če bodo morali to postopnost pri konkretnem urejanju razmer varstva pri delu vzpodbujati zgolj inšpekcijski ukrepi in sodne odločbe. Temu se bo možno izogniti z dobro zastavljenim delom v temeljni organizaciji kooperantov in gozdnogospodarskih organizacijah.

Postopnost pomeni, da bomo izbrali vrstni red nalog tako, da se bodo medsebojno dopolnjevale in s tem večale obseg varstva pri delu.

Pri tem ni brez pomena poudariti potrebe uveljavljanja varstva pri delu na samoupravni osnovi, kar sicer samo po sebi sodi v kompleksnost varstva pri delu.

Pod načrtnost razumemo, da bomo varstvo pri delu tudi na tem področju vključevali v regularne priprave in načrtovanje proizvodnje kot sestavni del tega načrtovanja, tako srednjeročnega kakor tudi kratkoročnega.

Za izvedbo nalog moramo imeti opredeljen sistem in metodo dela (program!).

Preudarnost pa pomeni, da ne bomo nalog slepo uvajali in izvajali, ampak da bomo napravili izbor po stvarnih potrebah. Tu seveda ne mislimo na kakršnokoli odstopanje od zahtev. Vendar pa moramo upoštevati dejansko stanje. Na primer: za gozdnega posestnika-kooperanta, ki samo nekaj dni v letu opravlja delo pri sečnji in izdelavi, ni nujno, da uporablja kompletno varstveno opremo proti ropotu in vibracijam. Narobe pa bo, če bomo tolerirali opuščanje uporabe takšnih sredstev, ki imajo značaj preprečevanja trenutne nesreče (čelada, obleka, obutev in podobno).



Foto Igor Smolej

Pravilnik o varstvu pri delu definira posebne varstvene ukrepe, ki veljajo za zahtevnejša dela v gozdarstvu (podiranje drevja, izdelava gozdnih sortimentov, spravilo itd.).

Vsa ta dela se pojavljajo tudi v gozdarski proizvodnji v zasebnem gozdu. Torej ni nobenega razloga, da ne bi izvajali tudi posebnih varstvenih ukrepov.

Zaključek

V gozdni proizvodnji v zasebnih gozdovih, kjer teče blagovna proizvodnja na osnovi združevanja dela in sredstev, obstajajo pogoji za zagotavljanje socialne varnosti kmetov-lastnikov gozdov. Ti se v proizvodnjo vključujejo kot člani odnosno kooperanti temeljnih organizacij kooperantov v okviru gozdnogospodarskih organizacij.

V obseg te socialne varnosti sodi tudi zagotavljanje kompleksnega varstva pri delu v gozdni proizvodnji zasebnega gozda. Ni nobene zakonske ovire, da takega varnega dela ne bi mogli zagotoviti, obstajajo pa zakonske določbe, ki obvezujejo organizacije združenega dela in vodstva teh organizacij, da v konkretnih razmerah zagotovijo varno delo tudi v gozdarski proizvodnji v zasebnih gozdovih.

Razmere v gozdni proizvodnji v zasebnih gozdovih so še vedno v pretežni meri neurejene in je vse prepuščeno zgolj iniciativi lastnika gozda. Raznolika problematika tega stanja pa otežuje enoten pristop in obravnavanje. Torej je urejanje varstva pri delu tudi na tem področju predvsem problem organizacije dela, načrtovanja in priprave dela ter kontrole dela. Izkušnje, ki so pridobljene pri urejanju varstva pri delu v gozdarski proizvodnji v družbenih gozdovih, so lahko učinkovit pripomoček za urejanje tega stanja v zasebnih gozdovih.

Pri tem moramo vedeti, da je uveljavljanje kompleksnega varstva pri delu dolgoročna naloga. Uvajati jo moramo načrtno, metodično in sistematično.

Nikakor ne smemo čakati in dovoliti, da nas bodo k uveljavljanju in poglobljanju varstva pri delu v zasebnih gozdovih prisilile nesreče in pa sodna praksa.

Varstvo pri delu moramo uveljavljati kot sestavni del sodobne in organizirane proizvodnje v zasebnih gozdovih, ki mora imeti učinek v socialnem in ekonomskem položaju gozdnega posestnika-kooperanta.

Literatura

1. *J. Svaiger*: Varstvo pri delu v teoriji in praksi, Ljubljana 1972.
2. Zakon o združenem delu (Uradni list SFRJ 53/76).
3. Zakon o združevanju kmetov (Uradni list SRS 1/79).
4. Zakon o varstvu pri delu (Uradni list SRS 32/74) in dopolnitev (Uradni list SRS 16/80).
5. Pravilnik o varstvu pri delu v gozdarstvu (Uradni list SRS 15/79).

NAMESTO PRISPEVKA, KI JE OSTAL V UREDNIKOVEM PREDALU

5. in 6. november lani je bilo najhuje. Žled, ki je zadnje čase že kar redna nadlega naših gozdov, je uničujoče klestil po brkinških gozdovih, torej po predelih, ki so v biološkem, ekološkem, gozdnoproizvodnem pa tudi socialnem smislu izredno občutljivi.

Prispevek, ki je ostal v predalu je kritično, celo zelo kritično ocenjeval našo strokovno reakcijo in angažiranje ob tej katastrofi; pa ni ostal neobjavljen zaradi kritičnosti, temveč zaradi tehnično-uredniške »nepravočasnosti«. Njegove resnice niso postale neresnice nasprotno, dobile so nove opredelitve, ki žal še vedno obremenjujejo naše družbeno in strokovno ravnanje ob tej naravni katastrofi. Poglejmo za kaj gre. Žled, ki je nastal lani 5. in 6. novembra, je povzročil v Brkinih, ekološko in socialno najbolj občutljivem delu Slovenije (krasli) za zdaj še ne ugotovljeno, vsekakor pa v nekaterih vidikih neprecenljivo škodo.

Po dveh ali treh mesecih še vedno ne poznamo najosnovnejših elementov te škode, površine poškodovanih in uničenih gozdov in količine polomljenega lesa, razen grobih ocen, ki jim pa še vedno dodajamo možni pogrešek do 30% (12.000 ha poškodovanih in uničenih gozdov in 1.000.000 m³ polomljene lesne mase). Pri tem pa imamo tudi pri nas razvite moderne fotogrametrične postopke, s katerimi bi lahko v kratkem času zadosti natančno ugotovili površine, količine in drevesne vrste.

Pokazalo se je, da kljub navidezni homogeni organizaciji gozdarske službe v Sloveniji, le-ta v tem slučaju ni delovala homogeno. Če v Splošnem združenju za gozdarstvo Slovenije ne bi člani (gozdna gospodarstva) sprožili akcije za pomoč Brkinom, bi akcija pomoči in sanacije verjetno še vedno ne stekla.

Delovna organizacija, ki deluje na prizadetem območju je materialno, organizacijsko in kadrovsko prešibka, da bi lahko sama učinkovito opravljala zahtevne naloge ogozditve (ne le ozelenitve!) kraškega območja, strokovno usklajevala labilna ekološka razmerja, kaj šele, da bi bila kos takšnim dogodkom; ko bi morala učinkovito pomagati tudi širša družbena skupnost in ostalo gozdarstvo.

Sredi tega območja stoji tovarna (Ilirska Bistrica), ki uporablja prav takšno surovino, kakršne je po žledu dovolj. Tovarna pa se v tem času otepa s pomanjkanjem lesa. Namesto, da rogovili po komitejih in grozi s prekinitvijo dela, bi se lahko koristno vključila v sanacijska prizadevanja, s čimer bi lahko vgradila v gozdarstvo tega območja svoje dolgoročne interese, tako kot to uspešno poskuša Tovarna celuloze Đuro Salaj iz Krškega.

In končno, gozdarji smo ob tej naravni katastrofi, ki ji razsežnosti še ne vidimo, vsekakor pa so dolgoročneje in bolj črne od posledic nekaterih potresov zadnjega obdobja v Sloveniji, ostali v popolnem »black outu«. Verjetno prepričani kot ostala laična javnost, da »se bo že obrastlo«, molčimo, opazujemo in niti ne komentiramo. (Po žepni anketi našega uredništva tričetrt Slovencev o žledu v Brkinih in drugod sploh nič ne ve!). Naša naloga je, da ob takšnih dogodkih s posebno akcijo aktiviramo vse upravne in samoupravne ravni naše skupnosti, kakor tudi vso javnost, saj gre vendar za dosti več kot za običajen pojav v gozdnem gospodarstvu. Naše potrebe, da smo v javnosti prisotni, da z javnostjo sodelujemo in jo v naše delo vključujemo, so več kot na dlani!

Marko Kmecl

MIGRACIJA DELAVCEV IN »BEG MOŽGANOV«

Migracija delavcev postaja mednarodni problem, ki ga je vse bolj potrebno reševati skupno. Stališče, da ta problem zadeva tako razvite kot nerazvite države, je še posebej kategorično v primeru, ko gre za tako imenovani beg možganov. Z odhodom svojih strokovnjakov, v katere so vložile veliko sredstev, izgubljajo države v razvoju pogonsko silo, ki bi pospešila njihov razvoj. Na drugi strani pa se s tem povečuje bogastvo razvitih, ki niso za te strokovnjake prispevale ničesar. To je vsekakor eden od absurdov sodobnega sveta. Odgovori na vprašanje, kako ta absurd odpraviti, se šele zdaj oblikujejo. Nekaj jih lahko najdemo v decembrski številki biltena Worldwatch Inštituta v Washingtonu ter biltenih News Release in Feature Centra za gospodarski in družbeni razvoj Združenih narodov.

Okoli 20 milijonov delavcev je danes v svetu zaposlenih zunaj svojih držav, kar predstavlja eno glavnih značilnosti globalnega ekonomskega sistema. Dejstvo, da nekatere države v razvoju izvažajo tudi tretjino svoje delovne sile, medtem ko je v drugih razvitih državah, več kot polovica delavcev priseljenih, daje prav tistim, ki menijo, da tega problema ne more reševati vsaka država zase.

Odpraviti vzroke

Kathleen Newland, ki raziskuje probleme migracije, poudarja, da se nobena od držav ne more obnašati do migracije delavcev le kot do problema nezaposlenosti ali problema ravnotežja v plačilni bilanci.

Problema migracije ni mogoče reševati s pravnimi in fizičnimi preprekami, s katerimi bi preprečili gibanje delavcev iz ene države v drugo. Edini pravilni način je odpravljanje vzrokov za migracijo. To pa ni le odpravljanje revščine in odpiranje novih delovnih mest, temveč tudi možnosti za ustvarjalno delo, kadar gre za strokovne kadre, ki so tudi edini sposobni, da »potegnejo« razvoj kake države. Čeprav se zdi, da gre danes več pozornosti politični emigraciji, so ekonomski razlogi vendarle glavni motiv preseljevanja. Četrtnina delavcev Venezuele so tujci, večinoma iz Kolumbije. Ljudje iz Malija, Gvineje in Zgornje Volte se zaposlujejo v Gani, Senegalu in Slonokoščeni obali. Razvite zahodnoevropske države, države Severne Amerike in Bližnjega vzhoda kot magnet privlačijo delavce ne le sosednjih, temveč tudi oddaljenih držav. Za revne države emigracija ni blagoslov, kot to nekateri mislijo — zaradi zmanjšanja nezaposlenosti in priliva deviz v teh državah. Te države imajo prav tako potrebe po strokovnih kadrih, ki bi pripomogli, da bi dosegle svojo ekonomsko neodvisnost. Kathleen Newland navaja primer Pakistana, ki je od l. 1973 do 1978 zmanjšal nezaposlenost na zanemarljivo nizko stopnjo, zato pa je izgubil 50 do 75 % šolanega medicinskega osebja, tudi najboljše strokovnjake.

Beg možganov lahko povzroči nazadovanje in celo ohromitev posameznih gospodarskih panog, pa če so še tako napredne. Migracija delavcev na Filipinih je povzročila pravo pomanjkanje kadrov v posameznih panogah, kar je negativno vplivalo na razvoj v tej državi. Dejstvo pa je, da je 8 milijard dolarjev, kolikor so znašale denarne pošiljke delavcev-emigrantov v l. 1975, predstavljalo eno glavnih virov zunanjetrgovinskega uvoza držav v razvoju in da je bila s temi sredstvi izravnana plačilna bilanca v mnogih državah. Nekatere države so postale preveč odvisne od teh dohodkov, kot na primer Turčija, ki je l. 1974 tretjino svojega uvoza plačala s temi sredstvi. Ko so l. 1976 in 1977 dohodki padli za 60 %, l. 1978 pa na 23 % nekdanje vrednosti, je Turčija zašla v ekonomsko krizo.

V 70 letih so delavci iz držav v razvoju povečali letno od 25 % do 50 % število zdravnikov, 15 % do 25 % inženirjev in 20 % znanstvenikov v ZDA. V vseh teh primerih so ZDA dobile že izučene strokovnjake, ne da bi kaj plačale za njihovo šolanje. Stroške šolanja so nosile revne države, iz katerih so se odsejili.

Na drugi strani so delavci emigranti prispevali svoj delež pri ekonomski rasti države, v kateri so se zaposlili. Opazimo pa lahko tudi negativni učinek, ki spremlja migracijske procese, veliko odvisnost posameznih gospodarskih sektorjev v razvitih državah od tuje delovne sile: v poljedelstvu, gradbeništvu in storitvenih dejavnostih. Hkrati so tuji delavci v teh državah vse manj zaželeni, ker jih domači delavci krivijo za vse večjo nezaposlenost.

Medsebojna odvisnost

Po neki študiji Konference Združenih narodov za trgovino in razvoj (UNKTAD), bi pri proučevanju problema migracije morali upoštevati dve vrsti faktorjev: tiste, ki povzročajo, da delavci zapuščajo svoje domove in odhajajo na tuje, in druge, ki se nanašajo na privlačnost tuje države za delovno silo. Ob proučevanju obeh vrst vzrokov za migracijo se je jasno pokazala velika medsebojna gospodarska odvisnost med državami, pri čemer je neenak razvoj razvitih držav in držav v razvoju osnovni vzrok za različnost interesov. Po mišljenju nekaterih se v razpravi o begu možganov jasno kažejo dve vprašanji: prvo se nanaša na kompenzacijo razvitih držav tistim nerazvitim, iz katerih prihajajo strokovnjaki, drugo pa na dobiček, ki ga v razvitih državah ustvarjajo priseljeni strokovnjaki. Razpravlja se o možnosti, da bi del tega dobička dobile države, iz katerih so strokovnjaki prišli. V zvezi s tem je prišlo do zanimivih predlogov, ki pa še niso povsem izoblikovani. Dohodke »direktnega obdavčenja« najboljših razvitih držav bi uporabili za razvojne programe v revnih državah. To bi lahko dosegli z neposrednimi prispevki razvitih držav, ali pa prek posebnega fonda. Glede na številne značilnosti posameznih držav v razvoju bi določali, kolikšna sredstva dobijo s tega fonda. Ameriški sistem takš narekuje druge načine kompenzacije. Globalni davčni sistem bi zajel tudi dodatno takso na strokovne delavce emigrante, sredstva, ki bi jih tako dobili, pa bi uporabili za razvojne programe nerazvitih. S temi in drugimi predlogi bi zmanjšali razlike med revnimi in bogatimi, pri čemer bo OZN imela vsekakor veliko vlogo.

Po Raziskovalcu 10, 9--8

UDK 634.0.907.1:634.0.187

KAKO OHRANITI »PLJUČA SVETA«?

Plan za zaščito gozdov, predvsem gozdov v tropskih predelih, kjer je pustošenje največje, bi lahko imenovali tudi plan za obstanek človeka. Ta plan je bil izdelan v okviru Programa Združenih narodov za zaščito okolja (UNEP), Svetovnega fonda za zaščito flore in faune (WWF) in Mednarodne zveze za zaščito narave in naravnih bogastev (IUCN).

Čeprav ne živimo več v gozdu, brez njega ne moremo živeti, kajti gozd ustvarja nujno potreben kisik, brez katerega ne bi mogli živeti. Strokovnjaki so izračunali, da so največji in najbolj dragoceni gozdovi, tisti v tropskem pasu, takorekoč v zadnjih zdihljajih. Če se bo pustošenje teh gozdov nadaljevalo v dosedanjem tempu, bodo izdržali kvečjemu do leta 2065. Če hoče človek ohraniti sebe, bo moral poskrbeti za te gozdove. Ukrepi, ki jih tri zgoraj navedene mednarodne organizacije predlagajo, so odvisni od okolja, ker se tropski gozdovi

med seboj zelo razlikujejo in ker stopnja ogroženosti ni povsod enaka. Svetovna strategija za ohranitev gozdov mora biti povezana z nacionalnimi programi, izdelanimi na osnovi splošnih in posameznih problemov.

Tropski gozdovi

Tropski gozdovi so pomemben faktor obnavljanja življenja, ker so pravi rezervar genetske različnosti vrst, omogočajo nenehno preskrbo z lesom, regeneracijo tal in zaščito pred erozijo, poplavami in nabiranjem blata v spodnjem toku reke. Ti gozdovi vplivajo na različnost klimatskih razmer, sodobnemu človeku pa so pravo zatočišče za počitek.

Za razliko od gozdov v zmernem pasu, kjer se še ohranja nekakšno ravnotežje med rastjo in posekom, so tropski gozdovi izpostavljeni pravemu pustošenju. To je posledica kolonialnega in neokolonialnega izkoriščanja teh gozdov, pri čemer imajo svojo vlogo transnacionalne družbe, neplansko naseljevanje in gradnje, kot tudi sekanje gozdov, da bi pridobili kmetijske površine. Tako izgine letno okoli 110 tisoč km² gozdov. Če se bo ta tempo nadaljeval, bodo v 85 letih izginili gozdovi Amazonije, pragozdovi tropske Afrike in azijske džungle.

Po dosedanjih podatkih so najbolj ogroženi gozdovi v zahodni in vzhodni Afriki, v južni in jugovzhodni Aziji, centralni Ameriki in Mehiki ter v nekaterih predelih Južne Amerike. Da bi te gozdove rešili, predlagajo strokovnjaki, naj bi jih spremenili v narodne parke, če to ni povsod mogoče, pa je treba zaščititi vsaj tiste gozdne predele, kjer živi največ genetskih vrst. Razen tega bi bilo treba ustanoviti plantaže, kjer bi gozdove načrtno izkoriščali.

V Afriki bi bilo najbolj potrebno zaščititi gozdove na Madagaskarju, v Etiopiji in v gorah vzhodne Afrike kot tudi v Slonokoščeni obali. Z določitvijo zaščitenih gozdnih predelov bi omogočili ohranjanje gozdnih vrst, kar pomeni tudi preselitev ljudi s teh področij in graditev naselij drugje. Razvoj vasi in gradnja vaških in drugih naselij bi morala biti povezana s programom zaščite teh con.

Podobni ukrepi bi bili potrebni tudi v Aziji.

V Ameriki bi bilo treba zaščititi najprej amazonske gozdove, gozdove v Kolumbiji in Ekvadorju, kot tudi obalni pas in jugozahodni del Brazilije.

Zaščita suhih področij

Suha področja, kjer je dež prava redkost, izhlapevanje pa močno, predstavljajo tretjino zemeljske površine. Celó če bi posebej skrbeli za ta področja, obstaja nevarnost, da se spremenijo v puščave, in tako ne bodo več primerna za kmetijstvo in živinorejo. Ta »puščavska nevarnost« grozi že 630 milijonom ljudi, ki žive na teh področjih. 78 milijonov ljudi že neposredno trpi zaradi suš, ker ne morejo več pridelati hrane. Področja, ki se že zdaj spreminjajo v puščavo, obsegajo 20 milijonov kvadratnih kilometrov, kar je na primer dvakratna površina Kanade.

Človek s svojim brezskrbnim obnašanjem prav sili v ekološko krizo, kar se vidi tudi z odnosa do plodne zemlje. Vsako leto izgine zaradi poplav in vetrov okoli 6 milijonov ton tankega sloja humusa, ki ostane po izsekavanju gozdov, pri tem pa je bilo potrebno tri tisoč let, da je nastal sloj, toliko debel, da lahko vanj zasadimo lopato.

Z uničevanjem pragozdov, zastrupljanjem vode in zraka je človek iztrebil okoli tisoč živalskih in okoli 25 tisoč rastlinskih vrst. Nekatere od teh vrst so življenjskega pomena za človeka, kar priča o posredni in neposredni nevarnosti, ki grozi človeku zaradi njegovega brezskrbnega, pogosto pa celo zločinskega obnašanja do narave, ki ga obdaja.

Po Raziskovalcu 10, 8-9

VTISI O MADŽARSKEM GOZDARSTVU

Ferdo Hernah

V mesecu maju 1980 je bilo v županiji Vas na Madžarskem srečanje gozdarjev iz SR Slovenije, pokrajine Burgenland v Avstriji in Madžarske.

Letos so bili gostitelji madžarski gozdarji. Srečanje imenovano Panonija 80, je že 8. fakšno srečanje, ki se ga udeležujejo gozdarski strokovnjaki treh sosednjih dežel. Postalo je že tradicionalno in prispeva k izmenjavi delovnih izkušenj in spoznavanju gozdarske dejavnosti sosedov, ter h krepitvi dobrih sosedskih odnosov.

Županija Vas

V županiji Vas z upravnim središčem Szombathely je 87.000 ha gozdov, kar daje 26 % gozdnatost, ki je precej nad madžarskim povprečjem. Večji del teh gozdov, 60 %, je državnih, 30 % je v lasti zadrug, 6 % je privatnih, 4 % gozdov pa je v lasti drugih lastnikov.

Od leta 1974 so gozdarji in lesna industrija združeni v Lesnoindustrijski kombinat zahodne Madžarske, katerega osnovne dejavnosti so:

- gospodarjenje z gozdovi in lovno gospodarstvo,
- primarna predelava lesa,
- proizvodnja ivernih plošč,
- proizvodnja pohištva,
- proizvodnja elementov za montažne zgradbe.

Kombinat deluje kot organizacija sestavljena iz proizvodnih enot in njihova vertikalna povezava prispeva k boljšemu ovrednotenju lesne surovine. Iz lastnih gozdov predelajo 73 % lesa, iz združenih gozdov pa pridobijo z odkupom ca 40 % lesa.

Županija Vas je gozdarsko ena najbolj zanimivih področij države. Za madžarske razmere ima visoko gozdnatost s skupno lesno zalogo 12 milijonov m³ in s povprečno zalogo 136 m³/ha. Velika pestrost drevesnih vrst je pogojena z ugodnimi klimatskimi razmerami. Povprečno letno pade ca 800 mm/m² padavin, od tega jih pade polovica v vegetacijskem obdobju. Precejšen je delež iglavcev 32 %, hrasta doba in gradna 18 %, akacije 16 %, cera, gabra, bukve, ostalih listavcev pa 34 %.

Tekoči prirastek znaša povprečno 5,4 m³ po ha. Prizadevanja gozdarjev so usmerjena v povečanje deleža iglavcev na 37 % in deleža hrasta prek 20 %.

Gospodarjenje z naravnim gozdom

Na desni obali reke Rabe blizu mesta Sárvár se razprostira ca 6.000 ha strnjene kompleksa gozda na rastišču hrasta in belega gabra. Tla so sivo rjava, vrednost pH je 5,1–5,3. Raven podtalne vode je na globini 2 m. Povprečno letno pade 730 mm padavin, od tega 450 mm v vegetacijskem obdobju. V 16. in 17. stoletju je tukaj prevladoval hrast dob in graden z gabrom. Tedanji lastniki,

družina Nádasdy, so varovali te gozdove, ki so bili pozneje z velikimi golosečnjami močno opustošeni. Dominantna drevesna vrsta je postala breza, hrast pa so močno izsekali. V takšnem stanju je te gozdove leta 1884 prevzel gozdni upravitelj gozdar Scherg Lőrinc, ki mu je postala Madžarska druga domovina, saj je bil doma na Bavarskem.

Kmalu je spoznal priroden gozdni tip teh gozdov in v pol stoletja mu je uspelo z intenzivnim delom, z vzgojo in nego teh gozdov oblikovati in vzgojiti sestoje na katere so upravičeno ponosni sedanji upravitelji, gozdarji gozdnega obrata Sárvár. Izpolnili so mu tudi njegovo veliko željo in ga pokopali skupaj z njegovo ženo sredi teh gozdov, ki jim je posvetil svoje življenje. Danes to površino pokrivajo kvalitetni hrastovo-gabrovi gozdovi. Hrast dob je zastopan z 19 %, graden 8 %, cer 19 %, gaber 22 %, akacija 13 %, rdeči bor 10 %, bukev in ostali listavci pa z 9 %.

Na 54 % površine so sestoji mlajši od 40 let. Lesna zaloga znaša 203 m³ po ha, tekoči prirastek po ha pa 5,1 m³. Cilj gospodarjenja je vzgoja in nega kvalitetnega hrasta z načrtovano obhodnjo 120 let. Dolgoročen cilj je vzgojiti vse sestoje v visoko vreden gospodarski gozd. Zato vse sestoje, kjer ni minimalno 100 kvalitetnih dreves hrasta doba ali gradna po ha, spreminjajo. Ko je sestoj star 40 let mora že biti izoblikovana mreža hrastovih dreves nositeljev proizvodnih funkcij (furnirske hlovovine). V tej starosti je v sestoji okoli 400 najvrednejših dreves hrasta po ha. Do te dobe je bilo izločanje najintenzivnejše in nega najvažnejši gozdnogojitveni ukrep.

Pri tako intenzivnem delu v gozdu se srečujejo s problemi pomanjkanja delovne sile. Sekače še uspejo dobiti iz okoliških vasi, pri negi pa zapostujejo predvsem žensko delovno silo.



Skupina udeležencev srečanja na enem od počivališč v gozdu ob avtocesti. Foto F. Hernah



Pomnik Ambrozi Migazzi-ju v botaničnem vrtu »Jeli«. Foto F. Hernah

Zadružni gozdovi

Na področju županije Vas pripada precejšen del gozdov, 30 %, zadrugam, ki pa imajo manj strokovnega gozdarskega kadra. Gospodarijo na osnovi gozdno-gospodarskih načrtov, ki so sestavljeni za dobo 10 let. Gozdovi so slabši, lesna zaloga se giblje v višini 100 m³/ha. So pa ugodni pogoji za pospeševanje iglavcev. V gozdove intenzivno vnašajo rdeči bor, smreko, macesen, duglazijo in tudi cipreso. Obsežna so tudi pogozdovanja na negozdnih tleh. Za ta dela uporabljajo razpoložljivo kmetijsko mehanizacijo vključno letala za tretiranje nasadov iglavcev s herbicidi. Z operativo tesno sodeluje gozdarski inštitut, ki ima mrežo poskusnih ploskev.

Pridobivanje semena in sadilnega materiala

Velik poudarek je na pridobivanju kvalitetnega semena. V ta namen je bilo že pred leti osnovanih več semenskih plantaž.

Od skupne površine 63 ha na plantaži Cikota, je 49 ha zasajenih z rdečim borom, 5 ha z masecnom, 9 ha pa z drugimi vrstami iglavcev. V letu 1979 so pridelali 550 kg čistega borovega semena. Po drevesu, ki so sedaj stara 10–15 let pridobijo v plantaži okoli 5,5 kg češarkov rdečega bora.

Nega krajine

Zelo pomembno je delo gozdarjev tudi na področju nege krajine in pri zaščiti posameznih sestojev, dreves in redkih rastlin. Aktivno se vključujejo pri delih ob urejanju zelenih površin v naseljih, ob avtocestah in pri urejanju parkov za oddih ljudi. V ta namen je izločenih samo na področju županije Vas 10 kompleksov imenovanih gozd-park s 1400 ha skupne površine.

Zelo pomembni so tudi botanični vrtovi. Eden od njih je na področju gozdnega obrata Vasvár, obsega 75 ha skupne površine. Leta 1920 ga je osnoval Ambrozi Migazzi, ki je znan tudi kot oče arboretuma Malonya v ČSSR.

Značilnost tega botaničnega vrta je številna zbirka rododendrumov in azalej v naravnem okolju.

Migazzi je pričel tudi s proučevanjem aklimatizacije tujih vrst iglavcev. Tako je nastala lepa zbirka iglavcev iz planin Kavkaza, Himalaje, Kitajske, Japonske, iz Skalnega gorovja Severne Amerike in iz Appalachev.

Botanični vrt je najbolj obiskan v mesecu maju ko cvetijo rododendrumi in azaleje.

Srečanje gozdarjev treh sosednih dežel je bilo uspešno in je prispevalo k spoznavanju gozdarske dejavnosti in k izmenjavi delovnih izkušenj.

VEROVAL JE V DREVO, ZATO JE VERJEL V LJUDI

In memoriam Heinrichu Andenmattu

Eden številnih otrok kmeta izpod Zermatta, otrok hudournikov, livad in gozdov, dijak gimnazije v Brigu, tam, kjer se neukrotljiva sila alpskega sveta spokoji, študent ETH v Zürichu, distriktni gozdar v Sustnu (Walis) in kantonski gozdar, »prvo drevo v Walisu«, kakor so ga imenovali prijatelji, to je življenjska pot Heinricha Andenmatta, gozdarja in človekoljuba, strokovnjaka in tenkočutnega humanista, ki je s svojo srčno širino in strokovno doslednostjo navduševal sošolce, kolege in tiste, ki so ga poznali le bežno. S preprostostjo pravega gorjana, ki je ni izgubil tudi na svojem ministrskem položaju, je sprejemal in poslušal slehernega, zlasti pa verjel tistim, ki so zrastle in živeli s trdo naravo alpskega gorstva. Odtod je črpal moč svoji trdni odločenosti, da ohrani wališkim otrokom naravni in gozdni prostor neokrnjen in zdrav.

Kar je spoznal za pravilno je zagovarjal ognjevit, strastno, s starorimsko dostojanstvenostjo in vztrajnostjo. Odklanjal je negativne težnje gospodarstva in družbe, ki sta v lovu za dobičkom zasvajala in uničevala najdragocenejše orale wališke zemlje. Ničkolikokrat se je pritoževal nad špekulanti in drugimi brezdušneži, ki so pritiskali nanj z gradbenimi projekti sredi najlepših gozdov. Kot mogočno drevo, »prvo drevo Walisa«, se je upiral temu najhujšemu in sebičnemu nasilstvu moderne dobe. Upiral se je in tudi vzdržal.

Njegovo strokovno kariero je spremljal njegov osebni razvoj. Brez jasnih nazorskih in strokovnih načel ne bi vzdržal. Njegovim utemeljitvam in razlagam so pritrjevali vsi: politiki, kmetje, intelektualci pa tudi nasprotniki. Andenmatten



Levo H. Andenmatten na letni gozdarski skupščini v Brigu (1980).

je bil poštenjak, njegov nazor je bil nadstrankarski, pravičen, brez socialnih, verskih ali kakršnih drugih predsodkov. Svet človeka in gozdarstva je obravnaval dialektično; v vsakem pojavu, naravnem ali združenem, v kmetu ali pianistu je iskal tezo in antitezo, ki ju je harmonično vstavljal v naravne in družbene procese.

V študentskih letih je prvič obiskal Slovenijo. Profesor Leibundgut ga je izbral in ga skupaj z nekaj študenti poslal kot prve švicarske študente gozdarstva v Jugoslavijo (1957). Ni se zmotil. Odslej so imeli naša dežela in naši gozdovi novega prijatelja, včasih je izgledalo, slepo zvestega. Tudi za napake, ki smo jih delali, je poskušal analitično ugotoviti opravičljive vzroke. Vendar ne za vsako ceno, njegov analitični duh za logiko dialektike sta prepričevala, če ideje ni mogel obzidati s čvrstino nazorske poštenosti in pravičnosti, je ni osvojil in zagovarjal.

Delal je skupaj z borovniškimi sekači sredi najhujše zime, napenjal vrvi z nazarskimi žičničarji. Enciklopedično je spoznal vse naše republike in narodnosti. Vedno znova pa se je vračal v Slovenijo, ne sam, z wališkimi gozdarji, s kmeti in redno s svojo družino in prijatelji. Ob velikem vetrolomu o Švici, so mu pomagali naši gozdni delavci, bil je strokovni oče na izpopolnjevanju naših gozdarskih tehnikov, vsako leto se je vračal v kraje, ki jih je obhodil na svoji praksi. Redno je sodeloval z našo revijo, zalagal jo je z najatraktivnejšo švicarsko gozdarsko in naravovarstveno literaturo, bil je tudi pisec poglobljenih prispevkov.

Z njegovo smrtjo niso prizadeti le njegovi sorodniki in tisoči znancev ter prijateljev, nevede je prizadeta tudi naša dežela, naši gozdovi. Njegov žlahtni značaj je gradil čvrste medčloveške mostove, vezi spoštovanja, razumevanja, pomoči, kakršne so zlasti v teh nemirnih časih dobrodošle in blagodejne. Takšen je našel tudi gostoljubna in plodna tla na naši zemlji. Odmev njegove duhovne veličine bo živo vzpodbujal prijatelje od tu in od tam, od vsepovsod, k nenehnemu vzgledovanju.

Marko Kmecl

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

OBNOVLJENO CENTRALNO MEHANIZIRANO SKLADIŠČE V WIESENAU

*Neuer HESPA, Holzhof, Holzkurier 32/33,
1980.*

V Wiesenau, na avstrijskem Koroškem, je bilo leta 1969 zgrajeno prvo centralno mehanizirano skladišče za iglavce s kapaciteto 70.000 m³. Kmatu nato je bila postavljena tudi moderna peč švedskega tipa za izkoriščanje lubja za toplotno energijo za potrebe lastnega žagarskega obrata, sušilnic žaganega lesa in poslovnih stavb. Pripada veleposestvu Domeni Hespa iz Wolfsberga, ki ima 15.000 ha gozdov, (glej knjigo Turk, Z.: Ljubljana, 1974, str. 67–68). Navedeno CMS je zraven moderne, renovirane žage istega posestnika, s kanalskimi sušilnicami in mehaniziranim sortiranjem ter skladiščanjem žaganega lesa.

To mehanizirano skladišče so si v preteklih letih ogledali tudi številni naši strokovnjaki gozdarstva in lesarstva, ker je v marsičem poučno. Tipično za to CMS je, da v gozdu, pred kamionskim odvozom lesa, krojijo oblovino iglavcev na končne dolžine sortimentov, tako da na tem CMS odpade krojenje in prežagovanje oblovine. Hlodi za žago so namreč ustaljenih dolžin 3–6 m, ker gre žagan les na italijansko tržišče. Vsak pripeljani kamionski tovor lesa na CMS posebej prevzamejo, oziroma njegove podatke po elektronski izmeri registrirajo, kar je za gozdno proizvodnjo zelo pomembno. Te podatke namreč povratno uporabijo za obracun prevoza, dela in druge potrebe v gozdu.

Lani 1980. leta pa so to CMS temeljito prenovili in na osnovi doseženih izkušenj še bolj modernizirali. Med odločilnimi potrebami, ki so narekemale prenovitev, je bila drobna oblovina za žagarske potrebe (zvišanje letne kapacitete CMS na 100.000 m³), kakor tudi natančnejše sortiranje lesa po dimenzijah in kvaliteti. Prej so vso drobno oblovino oddajali bližnji celulozni tovarni. Zato so postavili 2 lupilna stroja in sicer CAMBIO 45, ki lupi oblovino premera od 5 cm navzgor in CAMBIO 75, kot je bil že prej za debelejšo oblovino. Slednji namreč ni uspešen za drobno oblovino premera pod 10 oziroma 15 cm. (Nujnost dveh lupilnih strojev se je pokazala tudi na naših CMS in

sicer tistih, kjer imajo veliko drobne oblovine, npr. pri GG Slovenj gradec). Zanimiva in verjetno najbolj racionalna je naslednja izvedba: takoj za prevzemno rampo, tj. za prevzemnim poprečnim transporterjem, sledita 2 vzporedna vzdolžna sprejemna transporterja za debelo in drobno oblovino, ki vodita vsak k svojemu lupilnemu stroju. Po opravljenem lupljenju pa se ta oblovina takoj združi in v skupnem vzdolžnem transporterju potuje v nadaljnje postopke. Ves transport do zadnjega sortirane boks gre v eni sami smeri, podobno kot prej, tako da znaša skupna dolžina CMS 190 m. Zato je obnovljeno CMS na pogled zelo podobno prejšnjemu. Več pa je sortirnih boksov, skupaj 45, zaradi česar je skupna dolžina CMS nekaj večja kot prej.

Za lupljenjem sledi elektronsko merjenje dimenzij sortimentov. Merijo srednji premer, premer na tanjšem koncu in dolžino kosov. Nato sledi avtomatsko sortiranje z dirigiranjem iz komandnega pulta. Hlode za žago sortirajo po dvacentimetrskih debelinskih stopnjah in sicer na osnovi premera na tanjšem koncu. Za žago porabijo boljše oblovino tudi od debeline 10 cm naprej. Poprečni srednji premer vse oblovine ali sortimentov znaša 19 cm. Dnevna kapaciteta v eni izmeni znaša 500 m³, kar v 200 delovnih dneh po osem ur pomeni 100.000 m³ na leto. Hitrost pomika po tekočem traku je bolj dognana in večja kot prej, saj znaša, reducirana na delovni čas ob upoštevanju zimskih ovir, 14–19 dolžinskih metrov na minuto. Mazanje je avtomatično. Vse delo obvladajo 4 delavci: 1 delovodja, 1 krmar komandnega pulta, 1 namestnik in 1 voznik 10-tonskega čeljustnega nakladalnika. Uprava je združena v vodstvu žage.

Lubje gre po posebnem, cevnem transporterju iz zbiralnika ob lupilnem stroju v mlin in nato v silos za peč, tako kot prej. Višek lubja, (ki presega lastne toplotne potrebe) predelajo v humus za drevesnice in za druge potrošnike.

Z obnovljenim CMS na ta način dosega zmanjšanje obratovalnih stroškov, boljše izkoriščanje razpoložljivega zlasti drobnega lesa in boljši izkoristek hlodov na žagi oziroma skupno večjo ekonomičnost.

Elektronsko merjenje, ki je bilo že prej eno najboljših je sedaj naj sodobnejše, ena-

ko pa tudi računalniška obdelava dobjenih podatkov za različne analize in tržne potrebe.

Zdravko Turk

LES Z DOMAČIH PLANTAŽ

Proizvajalci in predelovalci celuloze in papirja bodo za urejanje nasadov listavcev in iglavcev združevali 5 odstotkov vrednosti naložb

Skupščina splošnega združenja celuloze, papirne in papirno-predelovalne industrije je konec decembra sprejela sklep, da bodo vse temeljne organizacije v panogi pristopile k samoupravnomu sporazumu o združevanju sredstev za ureditev plantažnih nasadov listavcev in intenzivnih nasadov iglavcev v novem srednjeročnem obdobju. S temi naložbami si želijo dolgoročneje zagotoviti več potrebnega lesa za predelavo v celulozo in papir iz domačih virov in tako postopno zmanjševati uvoz te potrebne surovine.

V celulozni in papirni industriji so se odločili, da bodo začeli na opuščeni kmetijskih zemljiščih, ki so primerna za to, urejati plantažne nasade listavcev in intenzivne nasade iglavcev.

Po podatkih iz analize o razvoju gozdarstva je v Sloveniji okrog 238.000 hektarov zemljišč, na katerih so lastniki že opustili ali še opuščajo kmetovanje.

Plantažne ali intenzivne nasade bi, po grobi oceni, lahko uredili na okrog 50.000 hektarih teh zemljišč.

Pogovori, ki so jih že imeli predstavniki tovarne celuloze in papirja iz Krškega v nekaterih dolenjskih občinah, so pokazali, da so v marsikateri od teh pripravljeni v svojih prostorskih planih določiti ustrezna opuščena kmetiska zemljišča za ureditev plantažnih ali intenzivnih lesnih nasadov.

Splošno združenje je poskrbelo tudi že za strokovno plat plantažnega in intenzivnega gojenja listavcev in iglavcev. V letu 1979 so jim financirali raziskovalno nalogo »tehnologija osnovanja intenzivnih nasadov iglavcev«, ki so jo pripravili strokovnjaki Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani.

Tehnologijo za plantažno gojenje listavcev pa jim pripravljajo v Inštitutu za topolarstvo v Novem Sadu.

Prvi les s plantažnih nasadov topolov bi dobili že po osmih do desetih letih, z inten-

zivnih nasadov iglavcev pa po dvajsetih do petindvajsetih letih (odvisno od vrste drevja), ko bi drevje v nasadih lahko na golo posekali in nato posadili nov nasad. S hektara nasada bi dobili od 240 do 300 kubičnih metrov lesa.

Koliko uvoza lesa bo slovenska celulozna in papirna industrija nadomestila z lesom s teh nasadov je odvisno od tega, kako hitro bo začela urejati in kako hitro bo širila plantažne in intenzivne nasade.

S samoupravnim sporazumom, ki ga pripravlja komisija za les pri splošnem združenju, se bodo vse organizacije združenega dela celulozne, papirne in papirno-predelovalne industrije v Sloveniji zavezale, da bodo za urejanje teh nasadov namensko združevale 5 odstotkov vrednosti vseh investicijskih naložb.

Ker bodo do 1984. leta še močnejše obremenjene z odplačilom obveznosti za naložbe v zadnjih letih, bodo lahko šele v zadnjih dveh letih novega srednjeročnega obdobja združile pomembnejše zneske od novih naložb za urejanje plantažnih in intenzivnih nasadov.

Tako predvidevajo, da bi v 1981. letu uredili 100, v 1982. letu 200, v 1983. letu 400, v 1984. letu 800, v 1985. letu pa že 1.000 hektarov teh nasadov, v srednjeročnem obdobju torej skupaj 2.500 hektarov. Pospešeno urejanje teh nasadov pa načrtujejo po letu 1985.

Po sedanjih cenah bi za urejanje enega hektara nasada potrebovali okrog 80.000 dinarjev. Izračuni so pokazali, da bi si ob načrtovanem razvoju proizvodnje lahko zagotovili dovolj lesa, če bi v prihodnje vsako leto uredili najmanj 1.000 hektarov plantažnih in intenzivnih nasadov listavcev in iglavcev.

Zato so dali pobudo, naj bi za urejanje teh nasadov združevali sredstva tudi porabniki papirja; grafična in grafičnopredelovalna industrija je že pokazala pripravljenost, da bi prispevala svoj delež za dolgoročneje zagotavljanje osnovne surovine za izdelavo celuloze in papirja.

• *Slovenska celulozna in papirna industrija si je lahko v minulih dveh letih zagotovila iz domačih gozdov le nekaj več kot polovico potrebnega lesa (35 odstotkov iz Slovenije in 19 odstotkov iz drugih republik), dobrih 46 odstotkov pa ga je morala uvoziti. Zlasti neugodna je bila oskrba z lesom iglavcev, saj so tega morali uvoziti skoraj 62 odstotkov.*

Po DELU 9. 1. 1981

DOPOLNEN ZAKON O VARSTVU PRI DELU

Odslej enake obveznosti za zasebne delodajalce kot za temeljne organizacije

Enajstega julija letos so pričele veljati spremembe in dopolnitve zakona o varstvu pri delu, ki je bil sprejet v naši republici že leta 1974.

V čem je bistvo novih določil?

Že doslej so veljala dela v gozdarstvu za dela v posebnih razmerah in zanje so bili določeni poleg splošnih tudi posebni varstveni ukrepi. Podobno je stanje v gradbeništvu. Ti dve panogi pa zaposlujeta največ tako imenovanih sezonskih delavcev. Zaradi premalo možnosti za zaposlitev, predvsem v nerazvitih krajih nekaterih naših republik so se znašli razni organizatorji del, zaposlili nezaposlene delavce in kot registrirani obrtniki, najčešče v nezakonitih pogojih, prevzemali posamezna dela v gradbeništvu (zemeljska ročna pa tudi strojna dela) in v gozdarstvu. Večina teh »podjetnikov« ni imela svojih delavcev niti socialno zavarovanih. Nastanitev teh delavcev ni bila niti podobna človeškim bivalnim razmeram (spomnimo se le na naše nosače s konji), da o sredstvih za varno delo in drugih varnostnih ukrepih za te delavce sploh ne govorimo. Zaradi takega stanja je bilo nujno potrebno s posebnimi določili zakona o varstvu pri delu urediti in odpraviti dosedanje neenakopravne delovne razmere delavcev, zaposlenih pri raznih zasebnikih.

Nova določila zakona

Že dostej je bilo v zakonu določeno, da morajo družno poskrbeti in se v pisni obliki dogovoriti o varstvenih razmerah izvajalci del, če jih več opravlja dela na delovišču. Z novim dopolnilom je ta obveznost razširjena tudi na zasebnike, ki sodelujejo s svojimi delavci ali prevzemajo posamična dela.

Organizacija združenega dela, ki na podlagi sklenjene pogodbe o kooperaciji odda zasebnemu delodajalcu delo, mora o oddaji dela še pred njegovim začetkom pisno obvestiti pristojni občinski organ inšpekcije dela. Javiti mora pričetek del in vsako delovno nezgodo. Slednjo je treba prijaviti tudi pristojnemu organu javne varnosti.

O sklenjenih pogodbah mora vsaka temeljna organizacija voditi ustrezno evidenco.

Poostrejeni kazenski ukrepi

Za neizpolnjevanje obveznosti — tako sklepanja dogovora o varstvenih ukrepih v pisni obliki kot prijave del pristojnim organom — ali če temeljna organizacija opusti vodenje evidence o takih pogodbah, so predvidene visoke kazni. Te so v primerjavi z določili zakona iz 1974. leta povečane desetkratno.

Tudi najnižja kazen, ki jo lahko izreče inšpektor dela na kraju samem (primer: delavec je brez čelade, če je predpisana), je sedaj 500 dinarjev (poprej 50 dinarjev).

Za delovne razmere v gospodarstvu, kamor spada tudi gradbeništvo, je pravna služba pripravila ustrezne obrazce za sklepanje pogodb o delu z zasebniki. Naši organizatorji proizvodnje bodo morali z novimi pogoji za delo zasebnikov računati in zakonska določila izvajati. Pooblaščenca iz varstva pri delu pa so dolžni opozoriti svoje organe na njihove obveznosti, sindikalne organizacije pa morajo v smislu solidarnostnih načel z delavci, ki jih zaposlujejo zasebniki, obveznosti zasebnikov obravnavati in preprečiti nezakonito izkoriščanje delavcev.

Franjo Cafnik

LES KOT VIR ENERGIJE

Posvetovanje ZIT GL Slovenije novembra 1980 v Brežicah

Tudi gozdarje in lesarje (tesno predelevalna industrija Slovenije) pestijo energijske težave, oziroma problemi sodobnega gospodarskega sveta. Znano je, da je lahko les pomemben energijski vir, seveda v določenih gospodarskih in družbenopolitičnih okoliščinah. Pomemben je lahko zlasti v Sloveniji, ki ima sicer zelo skromne energijske možnosti. Gozdarji in lesarji so poskušali na na svojem posvetovanju v Brežicah ugotoviti tehnološki in ekonomski vidik uporabe lesa za pridobivanje energije.

V svetovnih razmerah je les še vedno glavni vir energije. Dve tretjini sveta, zlasti tisti v razvoju, kuri in se greje z lesom. To dejstvo povzroča težke ekološke probleme; poraba lesa kot kuriva pa tudi v razvitih deželah ni zanemarljivo nizka.

Analize in razprave strokovnjakov v Brežicah so bile sicer zožene na področje gozdarstva in predelave lesa, toda globalne opredelitive vloge lesa kot energijskega vira, veljajo tudi za druge porabnike energije.

Posvetovanje je postavilo vprašanje: ali lahko ostanki in odpadki v gozdu in v lesni industriji nadomestijo porabo drugih virov energije na tem področju. Ugotovljeno je bilo, da porabi lesna industrija v Sloveniji približno 12 % vse energije (poraba gozdarjev je znatno nižja), kar je seveda delež, o katerem velja razmišljati in ki bi pomenil, če bi ga lahko nadomestili z odpadki in ostanki, krepko razbremenitev prognozirane energetske bilance v Sloveniji. Samo ostankov pri lesni predelavi je približno 800.000 m³, kar v kaloričnem razmerju nadomešča 200.000 ton nafte. Lesna industrija že sedaj porabi za pridobivanje energije eno tretjino te količine, eno tretjino predelajo kemični predelovalci lesa, eno tretjino pa še vedno izgine oziroma se porabi na 100 načinov.

Gozdarji in lesarji so ugotovili, da problem še zdaleč ni tako enostaven, premočrten, temveč v vseh ozirih zelo kompleksen. Kompleksen zategadelj, ker posega praktično na vsa gospodarska tudi tehnološka in mnoga političnoekonomska in socialna področja.

Slej kot prej so lesni ostanki in odpadki (v določenih okoliščinah pa tudi ostali sortimentni les) dejansko aktualni predvsem pa potencialni vir energije, čeprav nikoli več ne bo mogel v celoti nadomestiti ostalih energijskih virov in bo ostal predvsem kot prvovrstna surovina.

Tehnološke rešitve in organizacijske pobude, ki so jih ugotovili in sprejeli na po-

svetovanju v Brežicah, bodo posredovane ustreznim gospodarskim organizacijam, ki ravno v tem času pripravljajo gospodarske razvojne programe v Sloveniji.

Marko Kmecl

PROGRAMSKI PAKET ZA OBDELAVO PODATKOV OSNOVNIH SREDSTEV

Odbor za računalništvo pri Splošnem združenju za gozdarstvo Slovenije (SZG) si stalno prizadeva za poenotenje računalništva v gozdarstvu. Ena izmed konkretnih akcij je priprava programskega paketa za obdelavo podatkov o osnovnih sredstvih. Paket so sestavili sodelavci oddelka za šolstvo na Republiškem računskem centru. Preverjen je bil s podatki Gozdnega gospodarstva Bled in je sedaj na voljo vsem gozdnim gospodarstvom v Sloveniji ne glede na članstvo v RRC. Paket bodo vzdrževali avtorji, in tako bo službam za računalništvo pri gozdnih gospodarstvih ostalo le še zbiranje in priprava podatkov ter izvajanje in razdelitev rezultatov. Uporabnino paketa bo zaračunal RRC in bo znašala 50 % stroškov porabe računalniškega časa.

Paket je oktobra lani v prostorih gozdarskega inštituta v Ljubljani predstavil odbor za računalništvo pri SZG. Žal so bili na prireditvi samo predstavniki osmih gozdnih gospodarstev, gozdarskega inštituta in še dveh drugih organizacij. Podrobnejše informacije o paketu in njegovi uporabi lahko dobite pri skupini za šolstvo na Republiškem računskem centru v Ljubljani.

Jože Skumavec

SLOVAR S PODROČJA PRIDOBIVANJA GOZDNIH PROIZVODOV IN GOZDNIH KOMUNIKACIJ

Zdravko Turk, *Slovar s področja pridobivanja gozdnih proizvodov in gozdnih komunikacij. Založil in izdal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana, financirala gozdarsko združeno delo in Raziskovalna skupnost Slovenije, format 13 X 20 cm, 278 strani, tisk ČGP DELO, Ljubljana 1980.*

Slovar je sestavljen iz treh vsebinskih delov: iz slovarja, abecednega registra gesel in komentarja. Vsi deli so v šestih jezikih: srbskem ali hrvaškem, slovenskem, makedonskem, nemškem in angleškem.

Gre za delo, ki je v naši (ne le gozdarski) strokovni terminologiji razmeroma redko. Dejstvo, da je nastala potreba po multilingvističnem strokovnem slovarju, je posledica visoko razvite aplikativne rabe svetovnih strokovnih spoznanj v slovenskem gozdarstvu. To izpričuje kvalitetno in racionalno organiziranost stroke. Medtem ko prinaša vključitev anglogermanskega jezikovnega področja vir najnovejših tehničnih in tehnoloških postopkov, procesov, rešitev in terminusov v gozdarski stroki, pa je jezikovno področje srbsčine, hrvaščine in makedonščine vključeno več ali manj zaradi hotenja, da bi bila tudi gozdarskim strokovnjakom s teh jezikovnih področij, omogočena raba vrhunske anglogermanske in slovenske strokovne literature. Prodaja slovarjev, ki je v Sloveniji višja kot prodaja v vseh ostalih republikah skupaj, potrjuje takšno oceno. Pri tem lahko izdajatelju zamerimo odločitev, da je izbral kot vhodni jezik srbsčino ali hrvaščino, kar je glede na predhodno ugotovitev (večina izvodov ostaja v Sloveniji) nepraktično.

Delo je sestavljeno po veljavnih leksikografskih pravilih in ga je ugodno ocenila tudi tehniška sekcija terminološke komisije pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti v Ljubljani. Pri delu so sodelovali najbolj znani gozdarski strokovnjaki iz Jugoslavije in inozemstva, kakor tudi rutinirani slovenski jezikoslovci in lektorji za angleški in nemški jezik. Metoda dela kakor tudi izpeljava sta sodobni in racionalni. Rešitev v celoti ustreza znanstvenim in strokovnim zahtevam gozdarske stroke. Velja poudariti, da je avtor tankočutno ločil hrvaške in srbske izraze, kar ima

konstruktivno vrednost v samoupravni avtonomizaciji nacionalnih jezikovnih področij in mislim, da je eno redkih del, ki so rešena na takšnem načelu. Podobnih kvalitetnih posebnosti je v tem slovarju še nekaj, kar potrjuje mojo oceno, da smo dobili znanstveno dosledno, vsebinsko bogato, sistematično urejeno in zelo praktično terminološko delo, ki bo gozdarskim strokovnjakom nedvomno koristen pripomoček, brez katerega bodo težko spremljali razvoj gozdarske stroke v najrazvitejših državah Evrope.

Jezik je živa tvorba, zlasti kadar gre za hitro razvijajočo se stroko, ki intenzivno vsrkava tudi dosežke mejnih strokovnih področij kakor so strojništvo, ergonomija, varstvo pri delu, motoroznanstvo, elektronika itd. Zato verjetno upravičeno ugotavljam, da je to delo že ta hip potrebno dopolniti, kar nas obvezuje, da strokovno terminološko delo organiziramo na solidnih, trajnih raziskovalnih osnovah, kajti samo s tako organiziranim terminološkim delom, bomo lahko tekoče spremljali vse jezikovne spremembe, kar bo koristilo razvoju stroke ter bogatilo strokovno izraznost slovenskega jezika. Sestavljalec slovarja prof. Zdravko Turk je imel izredno težko nalogo: šest jezikov, malo pomočnikov. Opravil je delo, ki se ga dandanes redkokateri loti in ki ga brez takšnih izkušenj pa tudi vztrajnosti, kot jih ima le on, ne bi zmogel. Zato bo ostal slovar brž kot ne še nekaj časa edini takšne vrste v gozdarstvu. Če bi tudi bilo drugače, pa bo to gotovo zasluga profesorja Turka in njegovega slovarja.

Marko Kmecl

ŠTAJERSKI GOZDOVI V ZGODOVINI IN SEDANJOSTI

Steiermarks Wald in Geschichte und Gegenwart, Hafner F., Graz 1979, 396 strani.

Knjiga univ. prof. v pok., dr. dr. h. c., dipl. inž. Franca Hafnerja, znanega nekdanjega profesorja univerze Bodenkultur na Dunaju in še vedno aktivnega glavnega urednika avstrijske gozdarske strokovne revije *Allgemeine Forstzeitung*, je temeljita in izredno vestno dokumentirana monografija o zgodovini in razvoju gozdov in gozdarstva s posebnim ozirom na izkoriščanju in uporabi lesa na avstrijskem Štajerskem. Obravnava časov-

no obdobje od 15. stoletja, od naseljevanja dežele, pa do danes. Dokumentarno ugotavlja, kako je vsa zgodovina dežele ozko povezana z zgodovino gozdarstva in uporabe lesa, saj je v zelo gozdni pokrajini tudi življenjski prostor ljudi obdan z gozdovi in zato mora biti povezano z gozdarstvom tudi njihovo delo in življenje. Ker je obravnavano področje mejno področje z našo Štajersko, so zgodovinska in razvojna dogajanja tudi v naših sosednjih gozdovih v mnogočem enaka ali zelo podobna. Zato je to delo s te strani tudi za nas zanimivo.

V sosednji zvezni republiki Avstriji, ki zajema 7 dežel, je Štajerska po gozdovih in gozdni proizvodnji največja in najpomembnejša zvezna dežela, ki ima skupaj približno toliko gozdov kot Slovenija.

Přsec prikazuje, kako so gozdovi in les odigrali odločilno vlogo v razvoju dežele, poleg enerjske vloge tudi pomemben surovinski pomen v predindustrijski in industrijski razvojni dobi. Gozdovi so z jamskim lesom, tedaj enim od najpomembnejših gozdnih lesnih sortimentov, oskrbovali rudnike, z lesnim ogljem pa omogočali obratovanje železarskih visokih peči in pridobivanja soli, to je takratnih glavnih industrijskih vej, še do sredine prejšnjega stoletja. Štajerska je bila železarski center tedanjega sveta. Z gradbenim lesom pa so gradili različne mostove in stavbe, izdelovali lesene drče za spravilo lesa, splave za transport lesa po vodi in ga koristili v različnih obrtnih dejavnostih.

V času, ko so med gozdnimi proizvodi prevladovala drva in oglje, kar je segalo do druge tretjine prejšnjega stoletja, so les po strminah spravljali v glavnem ročno po lesenih drčah, s plavljenjem in splavarjenjem. Šele kasneje, ko so se pojavili tehnični sortimenti, se je začel razvijati transport po poteh in cestah. Z napredkom tehnike so se razvile gozdne železnice in žičnice. V 20. stoletju, ko je prišlo do mehanizirane izgradnje cest, se je razvil kamionski prevoz lesa, hkrati pa tudi mehanizirano spravilo lesa s traktorji in podobnimi sredstvi, ki pa so zelo počasi zamenjavala konje in drugo vprežno živino. Pri sečnji so ročno žaganje nadomestile motorne žage. Moderna mehanizacija je vse bolj izpodrivala prejšnja enostavna delovna sredstva. Nadomestila ali ublažila je težko fizično delo gozdnih delavcev, katerih število se je zmanjševalo.

Čeprav so se gospodarske razmere proti zadnjemu stoletju na splošno zelo spremenile, tudi v gozdarstvu, pa se je pomen

gozdov in lesa še povečal. Pojavile so se druge, nove gospodarske potrebe po lesu. Pridobivanje gozdnih lesnih proizvodov se je z izgradnjo prometnic zelo olajšalo in povečalo. Z novimi oblikami industrijske predelave lesa, se je vrednost lesa zelo povečala, in še vedno raste.

Dolga rastna doba drevja, ki presega življenjsko dobo ene človeške generacije, povezuje v gozdarstvu preteklost, sedanjost in prihodnost. To dejstvo opredeljuje naše ravnanje z gozdovi. Izkoriščamo les drevja, ki je poglalo v preteklosti, obnavljamo pa gozdove, ki jih bodo koristile šele generacije za nami. To zahteva, da iz preteklega in sedanjega dogajanja povzemamo, spoznavamo in upoštevamo dolgoročna načela gozdnega gospodarjenja. Zgodovina nam je s svojimi prepletanji različnih gospodarskih dejavnikov in njihovimi vzročnimi zvezami dober učitelj. Napake v gozdarstvu povzročajo dolgotrajne škode. Naša naloga je, da izboljšujemo stanje in donosnost gozdov, da nas ne bodo zanamci obsojali. Tudi širše ljudske množice vse bolj dojemajo, da je gozd, ne samo trajno obnovljiv ali neusahljiv vir nepogrešljivih materialnih dobrin, ampak da pomeni tudi nepogrešljiv ekološki dejavnik.

V knjigi je mnogo dokumentiranih prikazov iz vseh sektorjev gozdarstva, zlasti iz gozdne proizvodnje in sicer v povezavi s takratnimi življenjskimi ali gospodarskimi razmerami, proizvodnimi sredstvi, potrebami in načini uporabe lesa, kakor tudi o zakonskih regulativnih, ki so urejali izkoriščanje in obnovo gozdov.

Na koncu je obširen seznam uporabljenih virov, arhivskih in literarnih, kakor tudi abecedni register ljudi in krajev ter predmetno kazalo.

Zdravko Turk

AGROMETEOROLOGIJA

J. Seeman, Y. I. Chirkov, J. Lamas, B. Priemault: *Agrometeorology*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1979, 320 strani, 89 prikazov, mnogo tabel, literatura ob posameznih sestavkih, stvarni indeks

Agrometeorologija je bila sprva del splošne meteorologije in je obsegala uporabno znanje za proizvodnjo hrane, njene izsledke samo lahko uporabljali tudi v gozdarstvu. Razvoj poljedelstva pa tudi preširok obseg meteorološke znanosti je pred približno 30 leti privedel do osnovanja samostojne

znanstvene discipline – agrometeorologije, ki v svetu lačnih postaja bolj in bolj pomembna.

Knjiga, ki jo predstavljamo, je nastala na predlog Komisije za agrometeorologijo v okviru Svetovne meteorološke organizacije (WMO). Njen namen je pokazati na najpomembnejše in najbolj boleče probleme, s katerimi se danes ukvarjajo agrometeorologi praktiki v manj razvitih deželah, kjer želijo izboljšati poljedelstvo, in tudi v visokorazvitih kmetijskih deželah, kjer je cilj enak, večja in ekonomičnejša proizvodnja hrane. Knjiga ni ne učbenik ne priručnik, sestavlja jo 38 med seboj navezujočih se sestavkov izpod peresa štirih avtorjev. Vsebinska je razdeljena na dva zaključna dela: splošnega in uporabnega. Prvi del obsega članke, ki se ukvarjajo s splošnimi meteorološkimi osnovami, zlasti s sončnim sevanjem, kot najosnovnejšim meteorološkim dejavnikom, ter s gibanjem zračnih mas; s tem tudi s premeščanjem delcev in količin. Hkrati so opisane sedanje metode za merjenje meteoroloških dejavnikov in njihov bodoči razvoj.

Drugi del sestavljajo članki s področja uporabne agrometeorologije in klimatologije. Ti sestavki posegajo na področje klime tal, travnikov in pašnikov, poljščin, dreves, sadovnjakov in gozdov in nas seznanjajo z osnovnimi zakonitostmi v posameznih obravnavanih okoljih. Posebej so opisane metode spremljanja mikroklimе oziroma mezoklimе (topoklimе) in usmerjanja klimatskih dejavnikov, da bi proizvodno okolje (klima) postalo primernejše in produktivnejše. Pri tem se sestavki ukvarjajo tudi s preprečevanjem vremenskih katastrof, suš, toče, napadov škodljivcev in bolezní, a tudi s klimatskimi zahtevami pri skladiščenju in transportu pridelkov. Posebno pozorno so se avtorji posvetili načrtovanju proizvodnje in načrtovanju porazdelitve kultur, eni najpomembnejših možnosti, ki jih pridobljeno znanje iz agrometeorologije daje za proizvodnjo hrane.

V knjigi so tako predstavljene temeljne agrometeorološke informacije, ki omogočajo vpogled v sodobno agrometeorološko raziskovanje ter v njihovo uporabo, vse z namenom bolje uporabiti klimatske naravne vire za povečanje predvsem kmetijske proizvodnje po vsem svetu. Branje obravnavane knjige zahteva nekaj predhodnega znanja iz meteorologije oziroma fizike sevanja in drugih fizikalnih procesov ter iz fiziologije

rastlin in živali. Odlikuje jo dobra preglednost, misli in dognanja so podkrepjena in dodatno osvetljena z mnogimi prikazi, diagrami in tabelami. Znanje, ki je zbrano v tej knjigi, je uporabno za celotno področje biotehnike, tako tudi za gozdarstvo, npr. za drevosničarstvo, gojenje, varstvo gozdov, vrednotenje in pospeševanje posrednih funkcij gozdov in drugod. Zanimivo je za raziskovalca in praktika na terenu, tistemu, ki znanje iz agrometeorologije šele pogloblja, pa prinaša marsikaj novega.

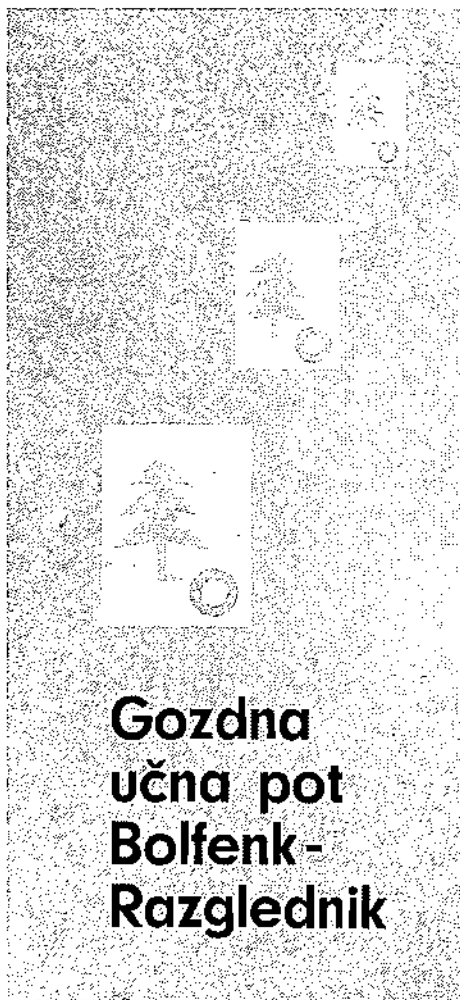
Igor Smolej

GOZDNA UČNA POT BOLFENK–RAZGLEDNIK

Rozka Debevc-Lesjak: Gozdna učna pot Bolfenk–Razglednik, podaljšan žepni format, 50 strani, stvarno kazafo, 22 skic in risb, 3 fotografije, izdalo Društvo gozdarskih inženirjev in tehnikov Maribor leta 1980, tisk ČGP Večer Maribor, naklada 5000 izvodov.

Dialeklično pravilo je, da narašča vloga socialnih ali neproizvodnih funkcij gozdov v sorazmerju s splošnim družbenim in gospodarskim razvojem. Ta podmena ni izmišljena, temveč je rezultat empiričnih izkušenj pa tudi nekaterih teoretskih raziskav. Konec koncev se s to resnico vedno pogosteje srečujemo tudi pri nas v Sloveniji, čeprav zaradi aktualnih proizvodnih nalog, ki so v neki meri realne, v dobršni meri pa tudi irealne (gozdarstvo je pod neprestano težo nenormalno široko razvite lesnopredelovalne industrije, ki siii gozdarstvo v nenormalne razvojne okoliščine!) navidez izgleda, da je surovinskoproizvodna vloga gozdov tisto najpomembnejše, kar od gozda pričakujemo. Tu seveda ni prostor, kjer bomo razglabljali, kako kratkovidno, omejeno in škodljivo je takšno naziranje.

Pomembno je, da je knjižica drobce dragocenega spreminjanja vedenja tako gozdarjev kot drugih. Gre za obliko prizadevanj osveščanja javnosti, med njimi predvsem gospodarskih in družbenih agregacij na področju vedenja o gozdu in vedenja v njem. Sploh ni slučajno, da smo učno pot in knjižico dobili ravno v Mariboru. Še bolj značilno je, da so pri pripravi poti in knjižice sodelovali tudi drugi, ki jih vedno pogosteje srečujemo v gozdovih in ki se jim duša počasi »očičša«; spoznavajo, da gozd ni nekaj banalnega, enostavnega, nekaj kar



je zunaj naših domov in življenja. Maribor z okolico je namreč eden najbolj poseljenih in urbano obremenjenih področij v Sloveniji. Ta socialna značilnica je seveda v ozki zvezi z naravnimi možnostmi, zato si gozdarstvo tod že lep čas intenzivno prizadeva mobilizirati in aktivirati vse potencialne individualne, gospodarske in družbene uporabnike gozdov. Na ta način se vedno bolj uresničuje vsebina vloge samoupravne

interesne skupnosti za gozdarstvo, ki smo jo kot organizacijsko tvorbo utemeljili že pred leti; pa ji šele s časom in razvojem iščemo njeno »dušo«.

Knjižica Gozdna učna pot Bolfenk-Razglednik ni prva takšne vrste v Sloveniji; pa to ni pomembno. Pomembno je, da je nastala iz prepričanja in potrebe, da ima enak končni cilj kot podobna literatura drugod in da je zrastle in ozelenela z »domačim sokom«. Vsebina in zgradba sta poučni, mobilizirajoči, komunikativni, živahni, kompleksni in živo prizadevni, skratka takšni, kakršno je življenje in utrip naših Štajercev pod Pohorjem.

Naj se povsem k trditvi, da sta učna pot in knjižnica nastali iz potrebe. Gozdarji v Mariboru že dije časa v okviru svojega Društva gozdarskih inženirjev in tehnikov razvijajo zelo pestro dejavnost javnega strokovnega dela. Pestra je po svojem oblikovnem izrazu, po vsebini pa sledi splošnemu in lokalnemu družbenemu in gospodarskemu razvoju, zato posega na področje izobraževanja, turizma, prometa, industrijskega gospodarstva, družbenih dejavnosti in drugam. To jim dobro uspeva. Tudi ta knjižica je delček te interdisciplinarne gozdarske nujnosti. Nujnosti zato, ker nosi v sebi dolgoročno poslovno vsebino.

Pri zapisku sem namenoma obšel fakto-grafske ocene dela, ki je gozdarjem več ali manj znana. Pomembno pa se mi zdi v kakšnem strokovnem prepričanju, razmišljanju in delovanju je izšla; da je zrastle kot sad v strokovni in družbeno široko usmerjeni skupini strokovnjakov v DIT gozdarstva Maribor.

Glavno breme je nosila sestavljalca, gozdarska strokovnjakinja, ki ji je uspelo s poslušom in občutkom žene zahtevno strokovno vsebino približati neukemu, zlasti otrokom, ki bodo verjetno najpogostejši obiskovalci poti in bralci naše knjižice — prepričan sem, hvaležni! Prav je, da jih bo tudi po najbolj zapletenih področjih gozda vodila jasna, preprosta in mehka beseda Rozke Debevčeve.

Marko Kmecl

DRUŠTVENE VESTI

PLENUM ZVEZE INŽENIRJEV IN TEHNIKOV GOZDARSTVA IN LESARSTVA SLOVENIJE

Brežice, november 1980

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije, ki združuje gozdarje in lesarje, deluje že od konca druge vojne dalje. V njenih osnovnih enotah, društvi inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva, ki so v vseh središčih gozdnogospodarskih območij oziroma v vseh krajih, kjer je večja lesnopredelovalna industrija, je približno 1600 gozdarskih tehnikov in inženirjev ter podobno število tehnikov in inženirjev s področja lesarstva.

Najvišji organ je skupščina, ki je vsaki dve leti, ko se volijo tudi novi vodstveni organi (upravni in nadzorni odbor). Med letoma, ko je skupščina pa se delegati društev zberejo na plenemih, kjer ocenijo delo zveze, predvsem pa društev (to so delovne in organizacijske enote članstva, medtem ko je Zveza zgolj usmerjevalka in koordinatorica).

Plenum v Brežicah

Na takšnem plenumu se je v Brežicah novembra lani zbralo 36 delegatov skoraj vseh društev (nekatera delegatov niso poslala), ki so mimo ustaljenega repertoarja takšnih srečanj (poročila predsednika, tajnika in blagajnika) tvorno razpravljali o najpomembnejših organizacijskih in delovnih problemih gozdarske in lesarske stroke.

Problematika

Upravni odbor je nadaljeval s prakso, ki je bila zlasti v pogledu vzpodbujanja in aktiviranja posameznih društev v preteklih letih zelo uspešna (seje UO so bile po različnih krajih Slovenije). Ukvarjal se je predvsem s pripravljanjem strokovnih posvetovanj, ki naj bi strokovnjakom dala napotke in stališča za njihovo ravnanje pri opredelitvah najpomembnejših družbenih in strokovnih problemov. Poleg teh posvetovanj ima že nekaj let na skrbi iskanje primernih oblik popularizacije naših strok. Med te sodi tudi Teden gozdov, ki se je razrastle v permanentno aktivnost društev pri popularizaciji gozdarstva. Posamezna društva so pri tem pokazala toliko iznajdljivosti in skrbi, da je vloga Zveze kot vzpodbujevalke odpadla; vsakoletne akcije vodijo društva.

Naloge

Akcija za postavitev spominskega obeležja vsem gozdarjem in lesarjem, ki so padli med NOB, je zaradi neugodnih gospodarskih razmer ostala na pol poti, prav tako je propadla tudi ideja, da bi bila Zveza organizatorica in izvajalka priprav na strokovne izpite. Zakon o pripravnštvu in strokovnih izpiti te zadeve urejuje drugače, tako da je takšna enotna oblika, ki bi lahko imela tudi dogovorjeno skupno strokovno raven, kljub koristnosti, neizvedljiva.

»Black out« v gozdarstvu še vedno traja. Gozdarstva v javnosti skoraj ni, anonimnost v sredstvih javnega obveščanja v sistemu ustvarjanja političnega in javnega mnenja še vedno traja. Plenum pa je vendarle lahko ugotovil, da ni nobenih zavor, da gozdarstvo v te medije ne bi moglo, kakor se je doslej vedno mislilo (takšni so bili tudi izgovori), ampak da so poti povsod odprte, manjka pa tistih, ki bi se na tem področju izdatneje angažirali. Tudi to najbrž ne drži, da bi gozdarji ne hoteli na TV ekran, v eter in da ne bi hoteli pisati. Problem je, da stroki kot celota nimata potrebne »public relation« ekipe, ki bi vzpodbujala, usmerjala, zbirala, animirala, skratka vodila, pospeševala ali zavirala strokovno in javno mnenje. Nekateri menijo, da takšna služba oziroma dejavnost v sistemu, kjer je vse plansko dogovorjeno in tudi dogovorno izpeljano, nepotrebna. Seveda je taka ocena nepopolna in nedialektična, saj je osnova samoupravnega sistema perfektna informiranost, ki mora imeti ustrezne družbene in strokovne poudarke.

Posvetovanje novih dimenzij

Dokaz, da ni ovir pri organizaciji učinkovitega sistema obveščanja, je bilo posvetovanje, ki je bilo ob tej priliki tudi v Brežicah »Les kot energija« in katerega je spremljalo obveščanje, komentiranje in analiziranje v časopisju, radiu in televiziji. Ker že govorimo o najpomembnejši akciji Zveze v lanskem letu (posvetovanju) moram opozoriti še na eno pomembno novost, ki v pristopu bistveno spreminja naše navade. Posvetovanje je bilo izpeljano z interdisciplinarno širino. Sodelovali so tudi strokovnjaki s področja energetike, strojništva in drugi. Mislim, da je tak pristop pogum, ki kaže proklamacijam o interdisciplinarni vsebini gozdarstva tudi pota v interdisciplinarne praktične oblike dela in podira cehovske plotove, ki so zagotovo preprečevali globljo uveljavitev gozdarstva v družbi kakor tudi v gospodarskem prostoru. Tako bi morali nadaljevati!

Zveza je v lanskem letu razpravljala tudi o organizaciji terminološke službe za lesarje (gozdarji imamo strokovno terminologijo organizirano na Inštitutu) in pripravljala je nekaj akcij, ki so zaradi stabilizacijskih prizadevanj odpadle, ali pa so bile preložene.

Nadvse uspešen je bil strokovni izlet za upokojene kolege, ki se ga udeležuje iz leta v leto več upokojenih tovarišev.

Stiki s sorodnimi zvezami v drugih republikah kakor tudi s sosednjo Madžarsko in Avstrijo so bili tradicionalno živi in uspešni.

Hitra akcija Zveze ob spreminjanju zakona o gozdovih je pokazala našo mobilnost in hotenje, da bi sodelovali pri oblikovanju gozdnogospodarske politike, vendar učinek ni bil takšen, kakršnega smo pričakovali.

Financiranje in prostori

Poseben problem, ki se vleče že nekaj let, je nadomestitev naših poslovnih prostorov (Zveze ter uredništev obeh revij) na Erjavčevi ul. 15, ki bodo kot kaže, v kratkem porušeni zaradi dograditve Doma Ivana Cankarja. Medtem, ko je bilo za nekatere v redu poskrbljeno pa bodo drugi (med temi najbrž tudi mi) kmalu brez strehe. Negotovost vpliva tudi na delovno vneto. Podoben problem, ki delo Zveze ne vzpodbuja, je tudi nenehno otepanje s finančnimi težavami. Ni prav, da mora takšna organizacija tričetrt svojega dela posvečati neposrednim ali posrednim aktivnostim za pridobivanje denarja za svoje delo.

Gozdarski vestnik in Les Nove naročnine

Posebej veliko časa so delegati namenili obema svojima revijama Gozdarskemu vestniku in Lesu. Najpomembnejši sklep je vsekakor bil, da se obema revijama ukineta žiro računa in da se njuno poslovanje vključi v poslovanje Zveze. Ukinitev je zahtevala SDK, ki se sklicuje na zakon o SDK. Zakaj takšna zahteva — tudi odgovorni tovariši na SDK niso dali zadovoljivega odgovora. Takšna sprememba prinaša poleg sprememb v organizaciji poslovanja, še spremembe v upravnem in samoupravnem vodenju, ki je bilo dostej usklajeno z določili zakona o založništvu in tisku ter z ustreznimi odloki in prakso republiških organov za informiranje, prosveto in kulturo.

Plenum je sprejel tudi nove cene za obe reviji v letu 1981. Delegati so menili, da podražitev ne sme v korak s podražitvijo tiska in ostalih stroškov izdajanja. Odločili so se za približno 18% zvišanje naročnine. Tako bo le-ta znašala za posameznike 210.— din, podjetja 700.— din, za inozemstvo 420.— din in za študente 120.— din.

Revija Les bo nekoliko cenejša (200.—, 600.— in za študente 50.— din).

Kažejo se spet znaki o resni materialni zagati obeh revij. Zato so nekateri na plenumu v Brežicah predlagali, da bi obe reviji združili, kar pa je plenum zaradi številnih tehničnih razlogov zavrnil.

Marca letos bo skupščina Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije. Ob tej priliki bo posvetovanje o računalništvu v gozdarstvu.

Marko Kmecl

BODOČI GOZDARJI NA TRIGLAVU

Septembra lani smo imeli dijaki 3. letnika Gozdarske tehniške šole 3-dnevno planinsko turo. Namen te ture je bil mnogostranski: preizkus telesne sposobnosti, zblžanje z naravo pa tudi strokovno usposabljanje (ogled gospodarjenja z gozdovi na Gorenjskem).

Prvi dan smo začeli bolj neplaninsko, saj smo morali z avtobusom najprej iz Postojne do Ljubljane in nato dalje do naše prve postojanke v Doslovče, kjer smo pripravili tudi kratek kulturni program, posvečen F. S. Finžgarju, ki se je tu rodil. Odtod smo odšli v Belco. Ta kraj je za nas, bodoče gozdarske tehnike že tradicionalno zanimiv. Tu smo se srečali s hudourniki in z bojem gorenjskih gozdarjev proti njihovemu uničevalnemu delovanju. Hudourniki odnašajo vse, kar je na njihovi poti. Odnašajo prstenino pa tudi grobe kamenine. Skoraj petina Slovenije je hudourniško področje. Zdrav gozd sam je najboljši bojevnik proti eroziji. Kjer je porušeno naravno ravnotežje, so posledice strahovite. Človek se proti hudournikom bojuje na razne načine. Tu je pomembno predvsem delo gozdarjev. Kjer ne gre drugače, postavljajo hudourniške pregrade. V Belci smo videli tipične hudourniške pregrade. Te so seveda zahtevale ogromno denarja, saj smo izračunali, da bi beton za njih zadostoval za celo naselje. Danes so že v dobri meri zapolnjene, s čimer se jim funkcionalnost zmanjšuje.

Druga zanimivost za nas bodoče operativce je bila stara gozdarska žičnica, kakršne drugod v Sloveniji najbrž ne bi več našli. Ker drugačno spravilo ni možno, še vedno uporabljajo ta stara sredstva, ki pa so bila nekdaj zelo razširjena in tudi cenjena. Ima nekaj dobrih strani (na primer tlsta, da deluje po principu samotežnosti in zato ne rabi goriva, kar je v današnji energijski stiski nedvomno velika prednost). Na žalost ima tudi slabosti (pobira lahko le z enega mesta, naenkrat le dva do tri hlode). Takšno spravilo je kljub določenim prednostim izredno drago, tako da delajo izgubo, kot so nam razložili naši gostitelji. Po ogledu žičnic je sledila prava gozdarska malica, kruh z zaseko in steklenica piva, kar se nam je pošteno prileglo, saj smo imeli že pajčevino v želodcih.

To je bil strokoven del poti. Šele pri Aljaževem domu smo postali pravi planinci. Obloženi s težkimi nahrbtniki smo jo mahnili na Triglav. Prvi dan smo se povzpeli na Kredarico, tu prespali, zgodaj zjutraj pa smo nadaljevali pot na vrh. Vreme je bilo čudovito in naši vodniki, ki so bili že ničkotnikokrat na »strehi« Slovenije, so nam zatrdili, da ima planinec takšno srečo le poredkoma. Sonce je sijalo z največjo močjo, nebo jasno kot ribje oko, okoli nas pa morje oblakov, iz katerega so štrleli posamezni vrhovi, med njimi še posebno lepi ledeniki v Avstriji. Prelepo je bilo, da bi lahko opisal.

Na žalost smo se morali hitro ločiti od najvišjega, mogočnega vrha. Še zadnji pogled na vse strani. Ustavili smo se pri koči Planiki, nato pa smo jo mahnili na Dolič in dalje na Triglavsko jezera, kjer smo tudi prespali.

Tretji dan smo bili vsi nekoliko žalostni, saj je bil to zadnji dan te naše zanimive in lepe ture. Po lagodni hoji smo po petih urah prispeli na naš cilj, do slapa Savice. Med potjo smo poslušali strokovno predavanje prof. Makarja in inž. Krasnova o vegetacijskih pasovih, o planinskem rastju in o Triglavskem narodnem parku.

Nedvomno je bila tura več kot prijeten izlet, saj smo močno obogatili svoje znanje in tisto kar smo se naučili iz knjig prenesli v naravo. Poleg tega smo okrepili prijateljske vezi v naši razredni skupnosti pa tudi s profesorji smo vzpostavili drugačen, bolj pristrčen odnos. Mislim, da je tura v vseh pogledih uspela in upam, da bo Gozdarska tehniška šola s takšno prakso nadaljevala tudi v prihodnje.

Milan Poročnik



Visoko priznane GG Maribor

Konec lanskega leta so delavcem Gozdnega gospodarstva Maribor v Domu jugoslovanske armade v Mariboru slovesno podelili priznanje Sekretariata za ljudsko obrambo SR Slovenije za uspešno prizadevanje in uspehe, ki so jih dosegli pri podružbljanju splošne ljudske obrambe in družbene samozaščite kakor tudi v obrambni pripravljeno-sti kolektiva.

Ob tem uspehu je bilo poudarjeno, da ima takšno priznanje še posebno ceno zato, ker je na tako širokem območju zgraditi obrambno pripravljenost še posebno zahtevno delo, hkrati pa zelo pomembno, saj pokrivajo gozdna gospodarstva z narodno-obrambnega vidika izredno pomembno področje.

Novosti z Brkinov

Gozdna gospodarstva Slovenije (SGG Tolmin, GG Novo mesto, GG Kočevje, GG Slovenj Gradec, GG Kranj, GG Maribor in Nazarje, GG Ljubljana, GG Celje, GG Postojna, Zavod za melioracijo Krasa Sežana in GG Bled) so si celotno območje Brkinov, ki ga je prizadel lanski jesenski žled, razdelila na bazene, v katerih bodo opravila vsa naj-nujnejša sanacijska dela.

ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

Koordinator del je dipl. inž. gozd. Silvij Blaj (TOZD Idrija), ki ima s podobnimi deli največ izkušenj.

Zadnji podatki o škodi v Brkinih (žled je bil namreč luči drugod po Sloveniji, kjer škode tudi niso zanemarljivo nizke) govore, da je poškodovanih 13.000 ha gozdov, kar je ena tretjina vseh gozdov s katerimi go-spodari Zavod za melioracijo Krasa v Sežani.

Tako bo treba izdelati 350.000 m³ lesne mase (pretežno listavcev), postopoma pa še 700.000 m³; umetno bo treba obnoviti 2250 ha gozdov, postopoma (naravno) pa še 6000 ha.

Med prizadetimi je 10% družbenih in 90% zasebnih gozdov.

Uničenih je tudi 1500 ha nasadov iglavcev v starosti od 10 do 15 let.

Dogovor gozdnih gospodarstev Slovenije imamo. Brez dvoma je to največ, kar ti kolektivi lahko nudijo. Vendar lahko vsak poznavalec gozdnogospodarskih razmer brez obotavljanja ugotovi, da to za odstranitev škode (o sanaciji niti ne govorimo) ne bo dovolj.

Učbenik po gozdarsko

V pripravi je nov učbenik za 4. razred osnovne šole in sicer za predmet spoznavanje narave. Medtem ko je bilo v starem učbeniku nekaj nerodnosti, strokovnih namreč, pa so poglavja o gozdarstvu v novem pregledali strokovnjaki Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani. Glavni recenzent mag. Igor Smolej pa je dodobra obdelal in tudi spremenil vsebino in sicer tako, da je dosedanje faktografsko naštev-anje in opisovanje gozda zamenjal z ekološkim pristopom, ki naj mladega bralca že v prvem »knjižnem« srečanju z gozdom navaja na kvalitetnejše opazovanje in odnos do gozda.

Učbenik bodo natisnili že v letošnjem letu.

PRILOŽNOST ZA IZVIRNEŽE

Gotovo ste že opazili, da je naša vinjeta (fotografija) v rubriki ZAPIS NA BUKVI zelo izrabljena. Kako tudi ne, saj jo uspešno uporabljamo že vrsto let. Čeprav je izredno nazorna in posrečena pa jo bomo morali spraviti v arhiv. Toda nimamo nove!

Zato naše uredništvo razpisuje natečaj za fotografski posnetek ali risbo, ki bi čim bolj popolno ponazarjala vsebino rubrike ali njenega naslova.

Pogoji natečaja:

Izdelek je lahko risba v tušu ali črno-bela fotografija ali dia posnetek.

Rok natečaja je 10. 4. 1981.

Najboljše rešitev bo uredniški odbor nagradil s 1.500,00 din.

Najboljše štiri rešitve bomo objavili v naši reviji.

Prispevek za natečaj pošljite na naše uredništvo Ljubljana, Erjavčeva ul. 15.





**Gozdarski
vestnik**

3

LETO 1981

YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT

SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 3
p. 97-160

Ljubljana, marec 1981

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- | | | |
|----------------------------------|-----|--|
| Marjan Zupančič | 97 | Cene lesa in njihov pomen za gospodarjenje z gozdovi
Holzpreise und ihre Bedeutung für die Waldwirtschaft |
| Dušan Mlinšek | 105 | Metoda za praktično kvantificiranje nenegovanosti sestojev
Die Methode für die praktische Quantifizierung des Pflegezustandes der Waldbestände
Method for practical quantification of level of tending of stands |
| Robert Koren | 112 | Zgradba gozdnih sestojev v zasebnem sektorju ob primeru Lenarta v Slovenskih goricah
Aufbau der Waldbestände im Privatsektor am Beispiel von Lenart in Slovenske gorice
The structure of stands in the private forest sector of Lenart in Slovenske gorice |
| Stanko Brodnjak in Lidija Inkret | 116 | Prispevek za biološko vlaganje in njegov vpliv na uspeh temeljne organizacije združenega dela v gozdarstvu |
| Lado Eleršek | 120 | Pridelava lesa v drevesnici |
| Alojz Zega | 123 | Varstvo gozdov pred požari v Kanadi |
| | 129 | Stališča in ugotovitve s posvetovanja o problematiki dohodkovnih odnosov v zasebnem sektorju |
| | 137 | Dogovor o gozdarskem šolstvu |
| Zdravko Hafner | 146 | Gozdarski šolski center v Postojni |
| Marko Kmecl | 148 | Srečanje, ki razveseljuje |
| | 149 | Vabilo Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani |
| | 150 | Iz domače in tuje prakse |
| | 155 | Književnost |
| | 158 | Zapis na bukvi |

Naslovna stran foto Igor Smolej
Tisk ČGP Delo LjubljanaGozdarski 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.
50101-678-48407Letno izide 10 števil
10 issues per yearLetna naročnina 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 420 din

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.

CENE LESA IN NJIHOV POMEN ZA GOSPODARJENJE Z GOZDOVI*

Marjan Zupančič (Ljubljana)**

Zupančič, M.: Cene lesa in njihov pomen za gospodarjenje z gozdovi. Gozdarski vestnik, 39, 1981, št. 3, str. 97—104. V slovenščini.

Nizko vrednotenje lesa pomeni navadno nizek dohodek gozdarstva in s tem malo možnosti za financiranje gojenja gozdov. Če pri določanju cene lesa premalo upoštevamo kvaliteto in dimenzije lesa, potem je težko spoznati rentabilnost in potrebnost nege gozda. Te ugotovitve so utemeljene s pregledom razmer na lesnem tržišču gospodarsko najbolj naprednih srednjeevropskih držav. V naši državi premalo upoštevamo kvaliteto in dimenzije lesa, kar je znak neracionalnega gospodarjenja z gozdom in z lesom. Prav tako pogrešamo večji vpliv ekonomskih zakonitosti na oblikovanje cen lesa.

Zupančič, M.: Holzpreise und ihre Bedeutung für die Waldwirtschaft. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 3, pag. 97—104, slovenisch.

Bescheidenes Holzpreise sind normalerweise gleichbedeutend mit bescheidenem Einkommen der Forstwirtschaft und mit schlechten Aussichten für waldbauliche Investitionen. Wenn Holzpreise mit wenig Rücksichten auf Holzqualität und Dimensionen gebildet werden, dann ist die Notwendigkeit einer pfleglichen Waldwirtschaft nur schwer einzusehen. Durch eine Übersicht der Holzpreis-Situation in den wirtschaftlich fortschrittlichen mitteleuropäischen Staaten werden diese Feststellungen bestätigt. In Jugoslawien werden Holzqualitäten und Dimensionen bei Preisbildung wenig berücksichtigt, was eine unrationelle Forst- und Holzwirtschaft zu Folge haben kann. Ebenso vermisst man einen stärkeren Einfluss von ökonomischen Gesetzmäßigkeiten auf Holzpreis-Bildung.

Uvod

Morda se kdo sprašuje, čemu je treba na gozdnogojitvenem seminarju govoriti o cenah lesa, to je vendar zelo delikatna tema, ki ne spada ravno h gojenju gozdov. Toda cene lesa odločilno vplivajo na obseg gojenja gozdov in ga lahko sploh izrinejo iz gozdarske dejavnosti.

Vrednotenje lesa je posredno tudi vrednotenje gozda. Če les vrednotimo nizko, potem tudi gozdu ne pripisujemo posebnega pomena in za gozdnogojitvena dela ne ostane veliko volje in denarja. Gozdarsko dejavnost lahko tako skrčimo v eksploatacijo gozda, prihranimo si stroške za nego gozda in si ne delamo težav z načelom trajnosti gospodarjenja. Nizko vrednotenje lesa pomeni obenem nekakšno uravnalovko za les različnih kvalitete in dimenzij. Tako imamo majhne razlike

* Avtor je predstavil obravnavano temo na strokovnem posvetovanju aprila 1980 v Mariboru.

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

v cenah lesa, od vrhunskih furnirjev, do navadnih drv. Prav tako imamo malo materialne vzpodbude za nego gozda, ker se nam trud zaradi neustreznih cen lesa ne izplača.

To dokazuje že majhen pogled v svetovno gozdarstvo. Ne glede na hudo pomanjkanje lesa in drv, kar pospešuje uničevanje ostankov gozda v nerazvitem svetu, pa razvite države zaenkrat ne poznajo pomanjkanja lesa. Velika gozdna področja, kot je Kanada, evrazijsko-nordijski gozd, tropsko gozdno področje, danes še krepko zalagajo z lesom plačila sposobno tržišče in sicer po razmeroma nizkih cenah. Tako se gozdarstvo v teh obširnih gozdnih področjih omejuje predvsem na eksploatacijo gozda, ne ukvarja pa se z nego in obnovo gozda in z načelom trajnosti gospodarjenja. Na račun grobosti gospodarjenja je možno dosegati vsaj neko navidezno rentabilnost in pokrivanje stroškov.

Drugače je z gozdarstvom v srednji Evropi, ki mora pri razdrobljenih gozdnih površinah v gosto naseljenem prostoru upoštevati načelo trajnosti gospodarjenja in veliko vlagati v nego in obnovo gozda. Sedanje cene lesa na svetovnem trgu le težko pokrivajo stroške takega gospodarjenja, pač pa si srednjeevropsko gozdarstvo lahko pomaga s pridobivanjem debelega in kvalitetnega lesa, ki je vedno bolj iskan in dobro plačan. To sili srednjeevropsko gozdarstvo v intenzivno in negovalno gospodarjenje.

Če se pri tem ozremo še na razmere v naši državi, lahko ugotovimo, da nas naravni pogoji na prehodu med srednjo Evropo in brezgozdnatim Mediteranom in kontinentalnim prostorom, silijo v skrbno gospodarjenje z gozdovi. Nizke cene lesa, ki poleg vsega zanemarjajo tudi kvaliteto lesa, nas žal silijo v obratno smer, v grobo eksploatacijsko gospodarjenje. To lahko posebno dobro vidimo npr. v Bosni in Črni gori.

Nekaj splošnih značilnosti cen lesa

Les ni homogeno industrijsko blago, pač pa zelo nehomogeno blago različnih dimenzij in kvalitet, ki se pridobiva v zelo različnih naravnih in gospodarskih pogojih. Statistika cen lesa je zato zelo težavna zadeva. Poleg tega cene lesa niso stroškovne cene, kot to velja za večino blaga na trgu. Zato se ne ravna po stroških proizvodnje lesa, ampak prej po cenah izdelkov lesne industrije. Pri nas so cene lesa določene administrativno, kar je za gozd in gozdarstvo zelo neugodna okoliščina.

Les je proizvod primarne dejavnosti, podobno kot kmetijski proizvodi. V času naglega industrijskega razvoja so bile primarne dejavnosti (predvsem kmetijstvo in gozdarstvo) bolj ali manj zapostavljene, kar se kaže še danes v premalo obzirnem odnosu do rodovitne zemlje pri izrabi prostora. Tako si lahko razlagamo današnje razmeroma nizke cene lesa. Bodočnost bo verjetno drugačna, kmetijski in gozdarski proizvodi bodo v primerjavi z industrijskim blagom postali mnogo pomembnejši. To se bo ustrezno poznalo tudi pri njihovih cenah.

Pomen kvalitete in dimenzij lesa

Lesi že sedaj nimamo v preobilju in ga bomo imeli še manj. Zato racionalno gospodarjenje z gozdom in lesom zahteva, da les pri predelavi in obdelavi čim višje ovrednotimo in da ga sploh čim bolje izrabimo. Zato ni važna samo količina, ampak tudi kvaliteta lesa. Pojma kvalitete skoraj ni mogoče ločiti od pojma dimenzij lesa. Debelejši les je navadno tudi kvalitetnejši, bolj vsestransko uporaben, pri njegovi obdelavi nastane manj odpadkov, itd. Gospodarjenje z

gozdom je tem racionalnejše, čim več debelega in kvalitetnega lesa pridobimo. Seveda nam naravne razmere tudi tukaj postavljajo meje.

Srednjeevropske naravne razmere so gotovo ugodne za pridobivanje kvalitetnega in debelega lesa, ki ima na mednarodnem trgu zelo ugodne cene. Taka usmeritev srednjeevropskega gozdarstva ima še celo vrsto drugih prednosti, npr.:

- Gospodarjenje mora v večji meri upoštevati naravne zakonitosti rasti gozda. Temu primeren je večji pomen gozdov kot človekovo okolje.

- Manjši so stroški podiranja in spravila lesa. (Zaradi večjih dimenzij posameznih kosov).

- Večji je količinski in vrednostni prirastek.

- Potrebno je manj eksploatacijskih posegov v gozd, ker lahko dosežemo potreben dohodek že s posekom manjšega števila kvalitetnih dreves.

- Zaradi daljše obhodnje oz. proizvodne dobe je manj nedonosnih, problematičnih in zaščite potrebnih pomlajevalnih površin.

- Manjše so potrebe po gojitvenih vlaganjih v gozdove.

Tako racionalno in odgovorno usmeritev gozdarstva pa morajo podpirati urejene razmere na področju cen lesa. Tako so cene lesa dober kazalec za naprednost ali zaostalost pri gospodarjenju z gozdovi. Švicarsko gozdarstvo, ki velja za zelo napredno, pozna zato zelo diferencirano vrednotenje kvalitete in dimenzij lesa. Pri tem ima kvalitetni in debelejši les izrazito prednost pred drobnim in manj kvalitetnim. Podobno je tudi v ZR Nemčiji in v ostalih razvitih srednjeevropskih državah. Tudi v NDR in ČSSR kažejo cene lesa te značilnosti.

Teh značilnosti pa ne kažejo cene lesa v naši državi: cene lesa niso dosti diferencirane, cene kvalitetnejšega in s tem tudi debelejšega lesa niso dosti višje od cen poprečnega lesa. Premajhen pomen dajemo sortiranju lesa. Tako visokovreden les pada na isti kup, kot les poprečne ali slabše kvalitete in se temu primerno slabo vrednoti. Take razmere vsekakor niso primerne za racionalno gospodarjenje z gozdom in lesom, kar bi bilo sicer nujno potrebno.

Kakšen pomen ima kvaliteta, se lahko zavedamo že pri celuloznem lesu. Tudi za celulozni les ni vseeno, ali je droben, grčav, kriv ali pa debelejši, raven, brez grč. Pri pregledu cenikov iz razvitih srednjeevropskih držav ugotovimo tudi za celulozni, jamski in podoben les znatne razpone v cenah, čeprav so cene tega lesa nekajkrat nižje od cen poprečnega žaganega lesa.

Droben les ima za lesno industrijo eno samo privlačnost, namreč, da je zelo poceni. Tudi pri lesni predelavi, kot je proizvodnja celuloze, iverk ipd., ima debelejši, manj grčast in raven les svoje znatne prednosti. Pridelovanje drobnega lesa tam, kjer bi lahko rastle debele les, je tudi neracionalno. Droben les je lahko samo neizogiben in manjvreden stranski proizvod. Pridelovanje debelega lesa v dolgih proizvodnih dobah, ne pomeni samo boljšo izrabo rastišča, ampak daje gozdu tudi večji pomen kot tvorcu okolja, izboljšuje kakovost krajine in pomeni stabilno naravno okolje.

Trenutni položaj pri nas, ko so cene drobnega lesa razmeroma visoke, nas ne sme motiti. Do takega nenormalnega razmerja so privedle zagate pri preskrbi predimenzionirane lesne industrije. Ne moremo reči, da so cene drobnega lesa previsoke, toda v primerjavi z njimi so cene debelejšega in kvalitetnejšega lesa mnogo prenizke.

Razvoj cen pri lesu različnih kvalitet in drevesnih vrst

Cene lesa v začetku petdesetih let niso kazale takih razponov, kot jih kažejo danes. To velja vsaj za mednarodno tržišče. Danes lahko ugotovljamo, da se

cene kvalitetnejšega in debelejšega lesa stalno povečujejo, oziroma, da cene drobnega, in zato manj kvalitetnega lesa, vedno bolj zaostajajo za cenami debelejšega in kvalitetnejšega lesa. Zanimivo analizo je za Avstrijo izdelal Eckmüller (1). Takšen razvoj cen, lahko vidimo v rednih poročilih o cenah lesa, ki jih prinaša stuttgartski Holz-Zentralblatt, dunajski Holzkurier, münchenski Allgemeine Forstzeitschrift, pa seveda še nekateri drugi strokovni časopisi. Zanimivo je, da droben les, kljub vedno večjim možnostim uporabe za industrijsko predelavo in za drva, še vedno vztraja pri zelo nizkih cenah od 40 DM/m³ naprej, medtem pa furnirska hrastovina že doseže cene nad 12.000 DM/m³. Na splošno lahko rečemo, da na mednarodnem tržišču cene dobelejšega in vrednejšega lesa precej naglo napredujejo, cene drobnega lesa, posebno pri listavcih, pa ostajajo na zelo skromni višini.

Pri posameznih vrstah lesa ugotavljamo izreden vzpon cen hrastovine, seveda le pri boljših kvalitetah in večjih dimenzijah (5). Na splošno so cene listavcev po letu 1970 močnejše napredovale kot cene smrekovine. Cene borovine pa so nekoliko zaostale za cenami smrekovine.

V ilustracijo teh ugotovitev naj navedem naslednjo tabelo, vzeto iz Holz-Zentralblatt-a, 1979, No. 80, stran 1183. Žal ta tabela ne vsebuje podatkov za hrastovino najboljše kvalitete, pač pa le za hrastovino srednje kvalitete. Izreden vzpon cen hrastovine je kljub temu opazen.

**Tabela 1. Indeksi cen hlodovine v ZR Nemčiji (državni in korporacijski gozdovi).
Cene iz leta 1970 = indeks 100.**

Skupaj	Hrast		Bukev		Smreka	Bor
	B	A	B	B	B	
1968	77,3	82,5	89,0	86,8	73,2	83,9
1969	89,3	93,0	95,2	93,9	87,4	92,0
1970	100	100	100	100	100	100
1971	101,0	93,5	102,4	100,9	102,8	98,3
1972	98,8	100,9	104,2	99,2	99,8	93,4
1973	105,5	126,1	107,3	100,7	104,7	99,8
1974	124,9	177,3	124,3	119,9	120,8	112,9
1975	120,5	170,0	126,7	123,9	116,0	106,0
1976	127,6	194,7	130,2	126,3	122,3	109,2
1977	154,4	261,1	150,6	144,8	146,4	128,3
1978	168,9	290,1	175,2	168,1	157,9	139,7

Opomba: A = najboljša kvaliteta
B = srednja kvaliteta

Več o razvoju cen lesa najdemo v literaturi (glej seznam literature). Posebno zanimivi so podatki v francoski gozdarski reviji (5).

Cene lesa na mednarodnem tržišču

Najrazvitejše zahodnoevropske države v srednjeevropskem geografskem prostoru so odprte vsem tokovom mednarodne menjave. Cene lesa v teh državah pomenijo tako rekoč cene lesa na mednarodnem tržišču. Med te najrazvitejše države spadata predvsem Švica in ZR Nemčija.

Merilo za racionalnejšo uporabo lesa v razmerah prostega tržnega gospodarstva, so predvsem razmerja med cenami lesa različnih kvalitet in dimenzij.

Zaradi živahnih sprememb v ponudbi in povpraševanju se precej živahno spreminjajo tudi cene in njihova medsebojna razmerja. Takšno stanje na lesnem tržišču omogoča stalno uravnotežanje cen, kar veliko doprinese k racionalni porabi lesa.

V ilustracijo naj navedem v tabeli 1 nekaj števil iz švicarskega cenika za okrogel les (Rundholzpreise 1978/79). Ta cenik seveda ni obvezen, velja bolj kot orientacija. V praksi cene kvalitetnega in debelega lesa silijo vedno bolj navzgor, cene drobnega lesa pa zaostajajo. V navedenem ceniku najdemo le cene žagarske in podobne hlodovine. Cen drobnega lesa in na drugi strani cen furnirskega lesa ta cenik ne zajema.

Tabela 2. Cene hlodovine v SFr/m³, fco. kamionska cesta. Furnirske kvalitete in drobna obločina tukaj ni upoštevana.

Debelinski razredi	Kvalitetni razredi		
	odlična k.	srednja k.	slaba k.
Dolžinska hlodovina			
smreke, jelke, duglazije		185 do 200	
Dolžina najmanj 18 m, premer 40 cm pri 18 m		185 do 200	
Dolžina najmanj 18 m, premer 30 cm pri 18 m		163 do 175	
Dolžina najmanj 18 m, premer 22 cm pri 18 m		146 do 158	
Dolžina najmanj 16 m, premer 17 cm pri 16 m		130 do 140	
Dolžina najmanj 14 m, premer 14 cm pri 14 m		114 do 122	
Hlodovina bora			
srednji premer nad 50 cm	260	190	120
40–49 cm	240	170	120
35–39 cm	220	150	110
30–34 cm	170	130	105
25–29 cm		120	90
20–24 cm		105	80
Hlodovina bukve			
srednji premer 60 cm in več	247	180	142
50–59 cm	218	155	125
40–49 cm	192	135	108
30–39 cm	157	115	93
25–29 cm		105	85
Hlodovina hrasta			
srednji premer 60 cm in več	600	370 do 480	255
50–59 cm	500	300 do 380	210
40–49 cm	400	240 do 310	180
30–39 cm	320	180 do 240	130
25–29 cm		130 do 160	100
Hlodovina ostalih drevesnih vrst različnih debelin in kvalitet			
macesen, zeleni bor	300 do 75		
jesen, češnja	500 do 85		
javor	370 do 85		
lipa	280 do 80		
brest, akacija	255 do 75		
topol	190 do 60		
gaber, breza, jelša, hruška	200 do 60		

Posebej naj poudarim izredno ugodne cene hrastovine. Hrast je tako postal gospodarsko zelo zanimiva drevesna vrsta.

Za cene drobnega lesa, kot je celulozni, jamski in podobni les ter drva, najdemo redno podatke v stuttgarskem Holz-Zentralblatt-u. Na vsak način so te cene znatno pod ceno najslabše žagarske hlodovine in znašajo približno 40–100 DM/m³. Na drugi strani so cene lesa furnirskih in podobnih visokih kвалitet poprečno dva do trikrat višje od cen najboljše hlodovine. Furnirski les se navadno prodaja na dražbah in njegovo ceno tako rekoč določajo kupci. Iz Holz-Zentralblatt-a posnemam, da dosega hrastova furnirska hlodovina odlične kvalitete in debeline prek 60 cm cene okoli 2000 DM/m³, v najboljšem slučaju pa tudi prek 12.000 DM/m³.

Od držav vzhodnega bloka sta verjetno najbolj razviti Nemška demokratična republika in Čehoslovaška. Obe državi spadata geografsko še v srednjo Evropo. Navajam nekaj podatkov o cenah lesa iz teh dveh držav (tabeli 3 in 4). V teh orientacijskih cenikih ni toliko zanimiva absolutna raven cen, pač pa velika diferenciranost cen z ozirom na kvaliteto in dimenzije lesa. Iz tega lahko sklepamo, da znajo tudi v teh dveh državah ceniti kvaliteto in dimenzije lesa.

Tabeli povzemam po pismenem sporočilu prof. dr. M. Vyskota iz Brna in prof. dr. H. Thomasins-a iz Dresdena.

Tabela 3. Cene lesa v ČSSR v Kčs/m³, stanje v letu 1976.
V navedenem razponu se cena točneje določi z ozirom na debelino in kvaliteto lesa.

	Smreka	Bor	Hrast	Bukev
Najvrednejši sortimenti (furnir, rezonančni les itd.)	700–1800	700–900	2000–4000	1030–1650
II. kvaliteta	500– 700	500–680	600– 850	750–1000
III. kvaliteta	330– 450	300–450	200– 500	180– 420
IV. kvaliteta	280– 400	250–400	170– 440	160– 350
Jamski les	350– 500	350–500	230– 330	
Celulozni les	200– 380	100–230	110– 180	110– 180
Drva	80	80		75– 100

Tabela 4. Okrogel borov les v Nemški demokratični republiki.
Cene v M/m³, stanje v letu 1979.

	Srednji premer brez lubja v cm										
	do 14	15– 19	20– 24	25– 29	30– 34	35– 39	40– 44	45– 49	50– 59	60– 69	70– 79
Furnir najvišja kvaliteta	–	–	–	220	250	295	340	380	445	510	575
Furnir srednja kvaliteta	–	–	–	155	170	200	230	260	300	340	380
Žagarski les odlične kvalitete	–	–	–	185	205	230	270				
Žagarski les dobre kvalitete	–	–	140	150	160	180	200				
Žagarski les srednje kvalitete	87	93	118	125	133	140	156				
Žagarski les slabe kvalitete	68	68	74	81	87	94	107				
Žagarski les bolan	50	50	52	54	57	59	63				

Za gojitelje gozdov lahko naredimo naslednji zaključek. V gospodarsko visoko razvitih državah srednje Evrope kvaliteta in dimenzije lesa močno vplivajo na njegovo vrednotenje. Klasiranje lesa je zelo podrobno, razponi med cenami lesa različnih kvalitet in dimenzij so zelo veliki. Pri takšnem stanju na lesnem tržišču, je seveda dosti lažje spoznati potrebnost in rentabilnost nege gozda; sploh so boljše izgledi za racionalno gospodarjenje z gozdom in lesom.

V tej zvezi naj še povemo, kje v Evropi se še uporablja praksa poprečnih prodajnih cen lesa, kjer se okrogel les prodaja s poprečno ceno, ki zajame različne kvalitetne in dimenzijske razrede. Ta praksa, s katero si sicer prihranimo nekaj truda pri klasiranju in sortiranju lesa, je zelo razširjena v naši državi in prav gotovo ne koristi racionalnemu gospodarjenju z gozdom in lesom. Tako se pri nas dogaja, da se na istem kupu in za enako ceno znajde visokovredna borova hlodovina skupaj z manjvredno bukovo hlodovino (Bosna in Črna gora). Lesna industrija se ob tem seveda ne trudi, da bi kvaliteten les primerno uporabila in plačala. Razen pri nas, so se poprečne cene lesa deloma ohranile še v Avstriji. Kolikor mi je znano, v vseh vzhodnoevropskih državah, od Nemške demokratične republike pa do Bolgarije, prakse poprečnih cen lesa ne poznajo, ampak prodajajo les ločeno po kvalitetnih in dimenzijskih razredih. Še v večji meri les skrbno vrednotijo v razvitih srednjeevropskih in zahodnoevropskih državah.

Zaključek

Vrednotenje lesa je odlično merilo za dobro ali slabo gospodarjenje z gozdovi in lesom. Če je pri prodaji lesa važna predvsem količina lesa, ne pa njegova kvaliteta, potem imamo v skrajnem primeru čisto eksploatacijsko gospodarjenje, ki z gozdom gospodari na rudarski način in se za bodoči razvoj in obstoj gozda ne briga. Če je zelo kvaliteten in debel les tudi več kot stokrat dražji od manjvrednega drobnega lesa, potem je vredno misliti o negi gozda. V gospodarskih dejavnostih, kjer dobro gospodarijo, ima kvaliteta proizvodov in blaga zelo pomembno vlogo. Npr. težka metalurgija skuša reševati svoj položaj s proizvodnjo čim kvalitetnejših litin; v mesnicah znajo krepko zaračunati za boljše vrste mesa; le v gozdarstvu se še nismo kaj dosti znašli.

Les je vsestransko uporabna surovina, pa tudi pripravno blago za špekulacije in lahke zasluzke. Nekdaj so rastle venecianke kot gobe po dežju. Danes imamo še vedno dovolj črnih sečenj in črne trgovine z lesom. Lesna industrija se je veselo razbohotila in zrastle do današnje predimenzioniranosti. V primerjavi z lesno industrijo in z industrijo sploh, ima gozdarstvo še danes značaj podrejene primarne proizvodne panoge, podobno kot to velja tudi za kmetijstvo. Zavest o pomenu bližajočih se ekoloških, surovinskih, energetskih, gospodarskih, socialnih in drugih stisk je še zelo medla. Izgleda, da imamo gozda in lesa še preveč, da si lahko privoščimo razmetavanje in neodgovornost. To je posebno nerazumljivo v času, ko nam surovinske stiske že hromijo gospodarstvo, ko z lesom že ublažimo pomanjkanje marsikatere pomembne surovine, ko les postaja tako rekoč strateška surovina. Zaradi nepripravljenosti na bodoča pomanjkanja, lahko gozd spet postane žrtev hudih časov, kot je bilo to v prvih povojnih letih.

Gozdarstvo in lesna industrija sta med seboj usodno povezani gospodarski panogi. Podrejenost ene panoge pomeni tudi škodo za drugo panogo. Šele racionalno gospodarjenje z lesom omogoča racionalno gospodarjenje z gozdom. Negovan gozd v zaledju lesne industrije je pogoj za njen obstoj, kajti z uvozom lesa kmalu ne bo mogoče več računati.

Cene lesa so tisti instrument, ki uravnava odnose med gozdarstvom in lesno industrijo. Te odnose je treba postaviti na solidno osnovo. Urejajo naj jih ekonomske zakonitosti, ne pa administrativno reševanje zagat lesne industrije na račun gozda in gozdarstva. Neurejenost na področju cen lesa sili gozdarstvo v eksploatacijsko gospodarjenje, lesni industriji pa dopušča neracionalnost in razmetavanje. Če lesna industrija kljub temu dobro izrablja vse kvalitete lesa, potem žanje zaslužke na račun gozdarstva.

Vzrok za tako stanje je tudi premajhna aktivnost gozdarjev, ki raje razrešujejo svoje tehnične in biološke probleme, delikatnih ekonomskih in političnih vprašanj pa se izogibajo. Ustvariti je treba ekonomske razmere, v katerih bo nega gozda postala rentabilna in gospodarsko zanimiva. Prav gotovo je treba odpraviti poprečne cene lesa, ki pomenijo, da je les množično blago brez kvaliteten oblik. Krojenje lesa bo moralo biti skrbnejše. To so nujni pogoji za boljšo bodočnost naših gozdov, pa tudi za boljšo bodočnost kmečkih gozdnih posestnikov in kolektivov, ki gospodarijo z gozdovi.

Literatura

1. *Eckmüller, O.*: Holzpreise in Oesterreich. Forstw. Cbl., 1976, s. 72—79.
2. *Guillard, J., Rossner, F.*: L'évolution des prix des bois. Revue Forestière Française, 1974, No. 3.
3. *Hofer, P.*: Die schweizerische Wald- und Holzwirtschaft in der Zeit von Hochkonjunktur und Rezession. Schweiz. Z. Forstwes., 1979, No. 6, s. 381—395.
4. *Knigge, W., Urzua Vergara, J. D.*: Die zukünftige Bedeutung der Buche für die nordwestdeutsche Forst- und Holzwirtschaft. Forstarchiv, 1979, H. 12, s. 249—257.
5. *Office national des forests*: Les grandes ventes d'automne 1979 dans les forests soumises au régime forestier. Revue forestière Française, 1980, No. 2, s. 127—148.
6. *Office national des forêts*: Les grandes ventes d'automne 1978. Bulletin de la société forestière de Franche-Comté et des provinces de l'est. 1978, No. 4, s. 73—80.
7. *Puwein, W.*: Ausblick auf den Holzmarkt in den achtziger Jahren. Allg. Forstztg, Wien, 1980, No. 8, s. 208—211.

METODA ZA PRAKTIČNO KVANTIFICIRANJE NENEGOVANOSTI SESTOJEV

Dušan Mlinšek (Ljubljana)*

Mlinšek, D.: Metoda za praktično kvantificiranje nenegovanosti sestojev. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 3, str. 105—111. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Negovanost sestojev je glavni kazalec pri delu z gozdom. Prikazana je metoda, kako ugotoviti stopnjo nenegovanosti sestojev. Uporabljeni so glavni znaki nenegovanosti za posamezne razvojne faze sestoja: mladovje, sestoji za redčenje, sestoji v fazi staranja. Negovanost sestojev ugotavljamo tako, da ugotovimo stopnjo nenegovanosti nosilcev funkcij v neki razvojni fazi.

Mlinšek, D.: Method for practical quantification of level of tending of stands. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 3, pag. 105—111. In Slovene with summary in German.

Level of tending is the main indicator of the work done in the forests. A method of establishing the level of tending of stands is being presented. The main indicators of the level of tending have been considered for individual phases of stand development: young growth, stands for thinning, mature stands. The level of tending can be established by establishing the level of tending of function carriers in individual developmental phases.

Potreba po kvantificiranju nenegovanosti sestojev

Gozdnogojitvene cilje smo v primerjavi s preteklostjo spremenili ali pa temeljito dopolnili. Vsa naša stremjenja so pri gojenju gozdov usmerjena v čim večjo kakovost vseh dobrin iz gozda oziroma funkcij gozda. Težimo k optimiranju varovalne, socialne in lesne funkcije v kvalitativnem smislu. V primerjavi z ekstenzivnimi koncepti gospodarjenja je to bistvena razlika, ki jo je mogoče takole ponazoriti:

ekstenzivna naravnost

Čim večji donos lesa, ne glede na njegovo kakovost; druge funkcije gozda so podrejene.

sodobna naravnost

Produkcija kakovostno visokovrednega lesa in izboljševanje ostalih funkcij gozda; optimiranje varovalne in socialne funkcije; krepitev varovalne funkcije zaradi krepitev lesne funkcije.

S spreminjanjem gozdnogojitvenih ciljev se spreminjajo tudi gozdnogojitveni ukrepi. Spremenjeni gozdnogojitveni ukrepi pa zahtevajo spremenjeno informacijo o stanju gozda in še posebej o stanju sestojev.

Pri manj zahtevnih ciljnih ekstenzivnega gospodarjenja z gozdovi je nekoč zadostovalo nekaj podatkov o lesni zalogi, o prirastkih in še nekaj podatkov o »lesno-njivski« značilnosti sestoja. Novi gozdnogospodarski in še posebej

* Prof. dr. D. M., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo Biotehniške fakultete na Univerzi Edvarda Kardelja v Ljubljani, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU

gozdnogojitveni cilji zahtevajo ne le dopolnjeno, temveč drugačno informacijo o gozdu, v katerem hočemo uresničiti sodobnejša stremljenja. Pri tem delamo napako, ker dopolnjujemo ali pa v nedogled kopičimo podatke za ekstenzivno gospodarjenje, misleč da izboljšujemo s tem stopnjo informiranosti za gospodarjenje na osnovi novih ciljev. Najlepši dokaz za to je vse večji kup podatkov v obliki magičnih šifer in števil v gospodarskih načrtih. Če hočemo izvrtati v steno novo luknjo, potem ne kaže stare luknje poglobljati, temveč nastaviti sveder na drugem mestu. Sto do dvesto let smo se učili zbirati podatke o gozdu kot o lesni njivi. Zaradi takšne globoko urezane utiritve ne znamo kljub številnim novim gozdnoslovnim spoznanjem na nov tir. Potrebno bo mnogo dela, predvsem pa bo potreben izrazit spoznavno-znanstveni pristop, če bomo hoteli zbirati in prikazovati značilnosti resničnejše narave gozda za potrebe sodobno zastavljenih gozdnogospodarskih ciljev. V prihodnje bo zato potrebno izdelati načrt, kako to nalogo izpeljati. Medtem pa bodo potrebni številni poizkusi in prispevki, s pomočjo katerih se bo postopoma izoblikovala nova, enostavna, toda učinkovita podoba, kako mora biti delavec, ki oblikuje gozd, informiran o gozdu.

Ta prispevek je majhen poskus, ki naj opozori, da je informacija o negovanosti gozda ena od osrednjih informacij pri prihodnjem delu z gozdom. Hkrati gre za poskus, kako s poenostavljeno metodo predhodnih razmišljanj in praktičnih poskusov smo metodo najprej izoblikovali v eni od diplomskih nalog (B. Cvetličič, 1978). V tem prispevku pa je prikazana poenostavljena in je prirejena za praktično uporabo v gozdu. Vzporedno so se oblikovala podobna razmišljanja pri sestavljanju navodil za urejanje gozdov (F. Gašperšič, M. Kotar, 1978).

Ugotavljanje stopnje nenegovanosti

Uvodno razmišljanje

Nega postaja osrednje varčno vlaganje dela in sredstev v gozd. To spoznanje se utrjuje toliko bolj, kolikor bolj spoznavamo, da je potrebno z energijo in z materijo varčno ravnati. Uspešno je možno z nego oblikovati sestoje, če jih poznamo; še posebej, če vemo, v kakšnem stanju negovanosti so. Potrebno je ugotoviti stopnjo negovanosti, da bi znali oblikovati pravilno gozdnogojitveno odločitev in da bi znali pravilno izvesti gozdnogojitveno nalogo v praksi. Ne kaže več na pamet govoriti, v kakšnem stanju so sestoji. Potrebno je kvantificirati, zato da ne bi zapravljali denarja.

Z ugotavljanjem stopnje nenegovanosti sestojev (SNG) je mogoče spoznati naslednje:

1. v kolikšnem obsegu so sestoji negovani, pridobimo si praktično predstavo, kako je posamezen del gozda funkcijsko usposobljen;
2. kolikšen je obseg najnujnejših negovalnih del v sestoji;
3. kakšna naj bo prihodnja usoda sestoja; lažje in pravilneje razvrščamo sestoje oz. njihove dele za nadaljnjo nego ali pa za obnovo; umetno, naravno ali pa kombinirano;
4. kako opazovati naravo gozda; morda najpomembnejše spoznanje pri vračanju gozdarja v gozd.

Metoda je prirejena v poenostavljeni obliki z ciljem, da bi lahko sestoj in njegove dele čim enostavneje analizirali, da bi se osredotočili na bistveni del sestoja in na bistvene ukrepe, da bi bila metoda splošno uporabna. Metoda ni

primerna za znanstveno raziskovalne analize, pač pa za vsakodnevno rabo v gozdu. Metode ne more uporabljati laik. Predpogoj za njeno uspešno uporabo sta solidno ekofiziološko znanje in jasna predstava o gozdnogojitvenih ciljih. In še, metode ne more uporabljati, kdor nima predstave o izboljševanju gozdov in gospodarjenju s pomočjo nege.

Navodilo za uporabo metode

Metoda temelji na ugotavljanju potrebne pomoči za nosilce funkcij v sestoji. Pogoj je seveda poznavanje rastiščnih razmer v analiziranem gozdu. Pri zbiranju podatkov si pomagamo z mrežo vzorcev, velikih 100 m² v obliki kroga ($r = 5,64$ m).

V sestoji ugotovimo (poiščemo, določimo) nosilce funkcij (NF) in osebke, ki nosilce funkcij v njihovem razvoju resno ovirajo (konkurenti »K«). Razlikujemo množične nosilce funkcij in posamezne nosilce funkcij.

Pojasnilo:

Nosilci funkcij v gozdu so tisti osebki ali pa skupine osebkov, s pomočjo katerih je mogoče ob pravilni vzgoji (in oblikovanju okolja) z veliko gotovostjo uresničiti zastavljene gozdnogojitvene cilje.

Izbiramo prilagajene nosilce funkcij (PNF), ki smo jih prilagodili danim sestojnim razmeram. Izberemo seveda lahko le tisto, kar nam dani sestoj nudi. Prilagodimo se danim razmeram, zato prilagajena izbira nosilcev funkcij. Ta nam pove, koliko vzgoje vrednih osebkov imamo v sestoji. Usposabljamo splošno znana merila za izbiro nosilcev funkcij. Dodajamo pa še posebna merila glede na dane sestojne razmere.

Hkrati ugotavljamo idealno število nosilcev funkcij (INF), torej tisto število, ki bi ga želeli imeti, da bi bil sestoj polno porasel z nosilci funkcij.

Vse tri veličine, to je dejansko število nosilcev funkcij (PNF), število konkurentov (K) in idealno število nosilcev funkcij (INF), ugotavljamo na hektar s pomočjo mreže eno arskih površin, razporejene s koraki. Naštete podatke zbiramo ločeno za vsako od naslednjih razvojnih faz sestoja: mladovje (mladje in gošča), sestoji za redčenje (letvenjak, drogovnjak, debeljak), ostareli sestoji (sestoji primerni za obnovo). Če kdo želi, lahko opravi analizo tudi za posamezno fazo, kot je letvenjak, drogovnjak itd. Včasih je to celo potrebno.

A. Ugotavljanje stopnje nenegovanosti v mladovju

Stopnjo nenegovanosti mladovja dobimo tako, da ugotovimo obseg in kakovost pomoči, ki jo moramo nuditi množičnim nosilcem funkcij v tej razvojni fazi. Ker individualnih nosilcev funkcij še ne moremo poznati, se naslanjamo na množične nosilce funkcij. Gre za najnujnejšo pomoč, ki jo je možno v poenostavljeni obliki zvrstiti v tele štiri skupine:

- a – odstranjevanje predrastkov,
- b – uravnavanje zmesi,
- c – varovanje pred konkurenčnimi vrstami (npr. plevel),
- d – izpopolnjevanje.

Gre predvsem za tisto delo z mladovjem, ki se pri nas največkrat zatika. Obseg potrebnih negovalnih del ugotavljamo tako, da ocenimo za vsako od štirih skupin reducirano površino (na arski površini) v četrtinah (po četrtinah za vsako arsko ploskev). Seštevek vseh četrtin nam da stopnjo nenegovanosti za mladovje. Izračun je enostaven in je razviden na tem terenskem obrazcu:

Nenegovanost mladovja. Objekt

Število krogov	Negovalni ukrepi v četrtinkah ara				
	predrastki	uravnavanje zmesi	odstranj. plevela	spopolnjevanje	skupaj
1	2	3	4	5	6
//// //	//// //	//// //	//// //	///	
//// //	//// //	////			
	///				
18	22	14	7	3	46/4

Stopnja nenegovanosti (SNS m):

$$\frac{22 + 14 + 7 + 3}{4} = 11,5; 11,5 : 18 = 0,6$$

Poenostavljen izračun za primer v skici pokaže:

– podatek 0,6 pove, da znaša stopnja nenegovanosti 60 % in da je mladovje negovano le do 40 %;

– hkrati je mogoče na ta način ugotoviti površine posameznih negovanih del in to uporabiti pri letnem načrtovanju posameznih negovalnih del. Če smo na prikazani način analizirali hektar mladovja, potem je potrebno opraviti naslednja negovalna dela:

odstranitev predrastkov	5,5 ara
uravnavanje zmesi	3,50 ara
odstranjevanje plevela	1,75 ara
spopolnjevanje	0,75 ara

Takšna analiza hkrati pomaga, da bomo v mladovju opravili resnično vsa najpomembnejša dela.

**B. Ugotavljanje stopnje nenegovanosti v sestojih za redčenje
(stopnje nepreredčenosti sestojev)**

Stopnjo nepreredčenosti sestojev dobimo z izračunom razmerja med številom konkurentov in številom nosilcev funkcij.

Število krogov	Redčenje		
	Konkurenti	Idejni nosilci funkcij	Prilagojeni nosilci funkcij
1	2	3	4
//// //	//// //	//// //	//// //
	//// /	//// //	//// //
10	21	30	15

Stopnja nenegovanosti (SNS r) : 21 : 15 = 1,4

Stopnja ustreznosti števila nosilcev funkcij 15 : 30 = 0,5

Opomba: Če upoštevamo še površino, je mogoče tudi realneje načrtovati obseg redčenja.

Izračun na pokazanemu primeru:

– indeks 1,4 pove, da je stopnja nenegovanosti (SNSr) »več kot popolna«. Sestoj je torej v zelo zanemarjenem stanju.

Razlaga:

1. SNSr smo izračunali s pomočjo dejanskega števila nosilcev funkcij in števila konkurentov. Opozoriti moramo, da je potrebno za konkurente jemati le osebkke, ki resnično ogrožajo nosilce funkcij; sekundarnih konkurentov torej ne upoštevamo.

Indeks nenegovanosti variira od »0« navzgor. Stopnja nenegovanosti je popolna, če ugotovimo pri vsakem nosilcu funkcij po enega resnega konkurenta. V tem primeru znaša omenjeni indeks 1,0. Če je nevarnih konkurentov več, kot je nosilcev funkcij, imamo sestoj za izredno zanemarjen.

2. Ustreznost števila nosilcev funkcij v sestoju pove, koliko se sestoj še izplača z nego oblikovati in s takšnim, kot je, gospodariti. V našem primeru znaša ta stopnja ustreznosti 0,5, kar pomeni, da je v sestoju le polovica nosilcev funkcij v primerjavi z idealnim možnim številom takšnih dreves.

Stopnja ustreznosti je popolna, če ugotovimo, da znaša ta indeks 1,0; če je torej dejansko število nosilcev funkcij (PNF) enako veliko, kot naj bi bilo v idealnem primeru (INF).

Ker je stopnja ustreznosti števila nosilcev funkcij majhna in če hkrati ni možnosti, da bi njihovo število povečali, je najprimerneje, da tak sestoj obnovimo.

Meja med sestoji za nego in med sestoji za obnovo je torej odvisna od števila prilagojenih nosilcev funkcij (PNS) in od meril za njihovo izbiro. Merila so odvisna od razvojnega stadija sestoja, od rastišča in od splošnega kakovostnega sestoja. Glede na dokaj »izmučeno stanje« drobnoposestniškega gozda, in to na velikih površinah, kaže, da moramo biti manj zahtevni pri merilih za kakovost. Če na osnovi takšne ocene število nosilcev funkcij ne doseže 20 % idealnega, se takšnega sestoja ne izplača negovati in ga kaže obnoviti. Okvirni napotek glede 20 % upošteva dejstvo ali pa domnevo, da smo odstranili v preteklosti iz številnih sestojev najvitalnejše osebkke in s tem močno zmanjšali število potencialnih kandidatov za PNF; zato je pri izbiri PNF treba posebej skrbno ocenjevati vitalnost in izbirati le osebkke vitalnega (desnega) dela populacije. Zadovoljitev z razmeroma skromnim številom PNF, v priloženem primeru z 20 %, zmanjšuje nevarnost, da bi dobili prenažno preveč mladih sestojev.

C. Ugotavljanje nenegovanosti ostarele razvojne faze

K ostareli razvojni fazi prištevamo tiste dele sestoja, kjer odraslo drevje, predvsem nosilci funkcij, končujejo svojo proizvodno funkcijo. Opravljajo le še varovalno vlogo, kot sta zaščita in vzgojna funkcija pri nastajanju novega sestoja. Sestoj sestavljajo posamezni preostali nosilci funkcij stare populacije in ostali del te populacije. Na istem mestu pa se uveljavljajo množični nosilci funkcij novega nastajajočega sestoja. Za razliko od novonastajajočega sestoja prvi ne potrebujejo posebne nege.

Na osnovi takšne presoje je mogoče izdelati oceno o stopnji nenegovanosti pri tovrstnih sestojih.

Razlaga:

Posredno nego (posek, presvetlitev ali pa popolno odstranitev drevja) računamo okroglo na en ar, neposredno nego pa do četrтинke ara natančno na enak način kot pri analizi mladovja.

Neposredno nego je mogoče še nadalje razčlenjevati, podobno kot pri oceni stopnje nenegovanosti v mladovju.

Število krogov	Posredna nega (posek)		Neposredna nega v 1/4 ara — predrastki — uravnavanje zmesi — odstranitev plevela — izpopolnjevanje
	presvetlitev drevja	odstranitev drevja	
	ar	ar	
1	2	3	4
//// //	////	//// //	//// //// //
16	4	7	12/4 = 3
Stopnja nenegovanosti SNS(o): (4 + 7 + 3) : 16 = 14 : 16 = 0,9			

Indeks 0,9 na primeru pove, da je stopnja nenegovanosti zelo velika, blizu je indeksu 1,0, kar pomeni, da potrebujejo vsi sestoji v tej razvojni fazi domala povsod sekuro in vejniki.

Končne pripombe.

K prikazani metodi kaže na koncu zapisati nekaj pripomb, te pa so:

V vseh treh razvojnih kategorijah je uporabljena površina kot pripomoček za ugotavljanje deleža nenegovanosti. S tem je mogoče podatke uporabljati kot odličen pripomoček tudi pri načrtovanju letnih gozdnogojitvenih načrtov.

Do sedaj takšnih analiz nismo delali. Praktične izkušnje s to metodo pa povedo, da se pri nas povečuje stopnja nenegovanosti sestojev obratno sorazmerno s kakovostjo rastišča. To smo sicer domnevali, zdaj pa imamo dokumentirano. Prepoznano dejstvo zastrašuje, hkrati pa opozarja slehernega odgovornega gozdarja, da bo treba oditi v gozd in tam začeti zopet z delom. Kar nam analize povedo, pomeni, da gre za »izgospodarjen«, toda nevzdržen pojav. Ustvarjali smo ga sami in sami ga moramo spremeniti: čim boljše rastišča morajo nuditi čim večjo kakovost.

Opisana metoda za takšno analizo sestojev (SNS) je objektivna. Možno jo je izpopolnjevati. Seveda je potrebno poznati značaj naših drevesnih vrst: vzgojljivost, naravno kakovost itd.

Pač pa je le delno zajeta stopnja negovanosti tal. V tej smeri bo potrebno metodo izpopolniti.

Prikazana metoda ima med drugim tudi namen, da pričnemo na gozd drugače gledati kot doslej. Predvsem je vnaprej potrebno vso pozornost posvetiti bistvenim delom gozda, nosilcem funkcij; ostali del gozda predvsem pa amorfna masa bo rasla tudi brez gozdarja. Če nas bo metoda spodbujala, da bomo tako ali na podoben način preskusili svoje znanje in izpopolnjevali svoje delo, potem je to pisanje tudi opravilo svojo nalogo.

DIE METHODE FÜR DIE PRAKTISCHE QUANTIFIZIERUNG DES PFLEGEZUSTANDES DER WALDBESTÄNDE

Zusammenfassung

Die gesellschaftlichen Ansprüche fordern von der Forstwirtschaft die Umstellung ihrer Wirtschaftsziele. Die waldbaulichen Ziel heissen nicht mehr: maximale Massenproduktion und eine untergeordnete Schutzfunktion von Wald. Die gegenwärtigen Ansprüche lauten: die Optimierung der Qualität der Schutz- der Sozial- und der Holzfunktion vom Wald. Die neue Zielsetzung verlangt eine neue, der Qualität nach andere waldbauliche Arbeit. Die neue anspruchsvolle Waldpflege verlangt nun mehr Kenntnisse über den Wald und über seine Bestände. Dies gehört zu den schwierigsten Aufgaben in der Forstwirtschaft, nachdem man bereits 200 Jahre den Bestandeszustand vorwiegend für die Holzmassenproduktion analysierte. Die Zukunft verlangt, dass der Forstmann den Wald immer mehr erkenntnistheoretisch betrachtet um sein wahres Wesen richtig zu erfassen. Wir sind ausserdem gezwungen vor allem die Bestandesträger, welche zugleich die Träger der Wirtschaftserfolges sind und nicht die amorphe Holzmasse, ihrem Wert nach richtig wahrzunehmen. Im Bauernwald sind viele Pflegerückstände zu vermerken. Es wurde eine Methode ausgearbeitet, welche den Entwicklungsphasen der Bestände nach, den Pflegezustand erfasst. Mit Hilfe von Stichprobeverfahren werden in den 100 m² grossen Flecken die Bestandesfunktionsträger und ihre Konkurrenten angesprochen und diese Unterlagen ausgewertet. Die Funktionsträger werden in die Messenfunktionsträger und in die Individualfunktionsträger unterteilt. Bestände werden in die Jungwaldphase in die Durchforstungswaldphase und in die Altwaldphase unterteilt und analysiert. Die Methode ist ihrem Wesen nach einfach. Sie kann verallgemeinert werden und ist für den Praktiker bestimmt. Sie kann je nach Wunsch verfeinert werden. Ihr Wert liegt nicht nur in ihrem Weiserwert für den Zustand der Ungepflegtheit der Bestände. Sie wird wertvoll auch als Anreger für die Beobachtung der Natur und von Wäldern, was bei den Forstleuten mehr und mehr vermisst wird.

ZGRADBA GOZDNIH SESTOJEV V ZASEBNEM SEKTORJU OB PRIMERU LENARTA V SLOVENSКИH GORICAH

Robert Koren (Maribor)*

Koren, R.: Zgradba gozdnih sestojev ob primeru Lenarta v Slovenskih goricah. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 3, str. 112—115. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Prispevek analizira stanje nižinskih gozdov, ki so v dobri meri izgubili svojo proizvodno sposobnost. Z negovalnimi ukrepi, ki so primerni danim razmeram, se je stanje v vsch fazah razvoja sestojev v kratkem času izboljšalo.

Koren, R.: The structure of stands in the private forest sector of Lenart in Slovenske gorice. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 3, pag. 112—115. in Slovene with summary in German.

In the paper the situation of lowland forests is analyzed which to a great extent have lost their productive capacity. By means of measures of tending suitable to the existing conditions the situation has improved within all development stages of the forest stands.

1. Uvod

Zaostajanje količinske in predvsem vrednostne proizvodnje v delu slovenskih gozdov ima ob naraščajočih potrebah močan odraz v surovinski bilanci republike. Med takšne gozdove uvrščamo tudi zasebne gozdove v Slovenskih goricah. Značilno zanje je nizek, nekvaliteten prirastek in majhna posest. Vse to je privedlo do zmotnega mišljenja o njihovi gospodarski nepomembnosti in šele poglobljena analiza je ovrgla takšno prepričanje, saj je večji del rastišč z nadpoprečno zmogljivostjo, sestoje pa odlikuje naravnost in številnost gospodarsko pomembnih vrst.

2. Splošne značilnosti gozdov

Obravnavano področje leži v osrčju Slovenskih goric in zastopa ga GG enota Lenart v Slovenskih goricah. Po podatkih gospodarskega načrta je na površini 4710 ha zasebnih gozdov poprečna lesna zaloga 184 m³/ha oz. 47 m³ iglavcev in 137 m³ listavcev s poprečnim prirastkom 5,2 m³/ha, kar je približno polovico dejanske zmogljivosti rastišč. Prirastek med 9,0 in 9,5 m³/ha je namreč izmerjen v nekaterih ohranjenih in delno negovanih sestojih hrasta in bukve. Poprečna velikost gozdne posesti je 1,26 ha s trendom nadaljnjega zmanjševanja.

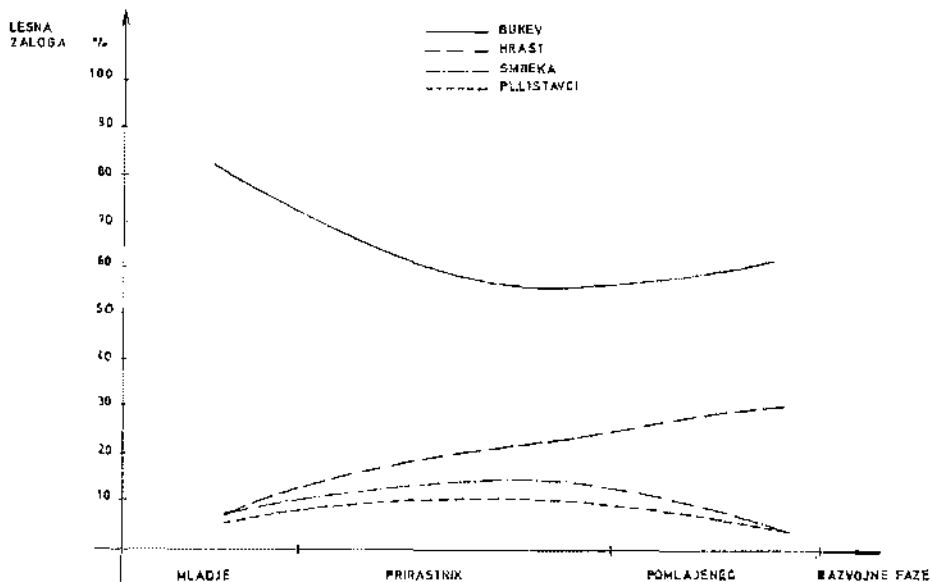
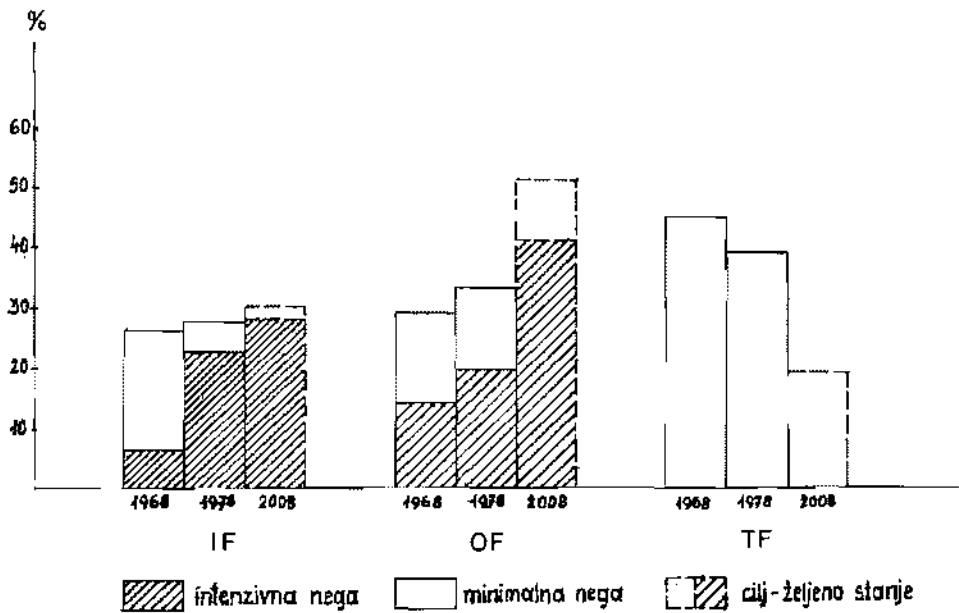
Začetki posodabljanja proizvodnje segajo v leto 1968, ko je bila enota kadrovsko okrepljena, tako da je danes v intenzivno nego zajeto že 61 % ali 2900 ha površin. Na ostalih površinah so zaradi različnih razlogov, kot je slaba rastiščna osnova, močna kompleksnost, izvajali le najnujnejša negovalna opravila.

3. Zgradba sestojev

Različne razvojne faze sestoja so na majhnih površinah in so pogojene z velikostjo posesti. Razmerje je neugodno: pri sedanjem površinskem deležu ni

* R. K., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Maribor, 62000 Maribor, YU

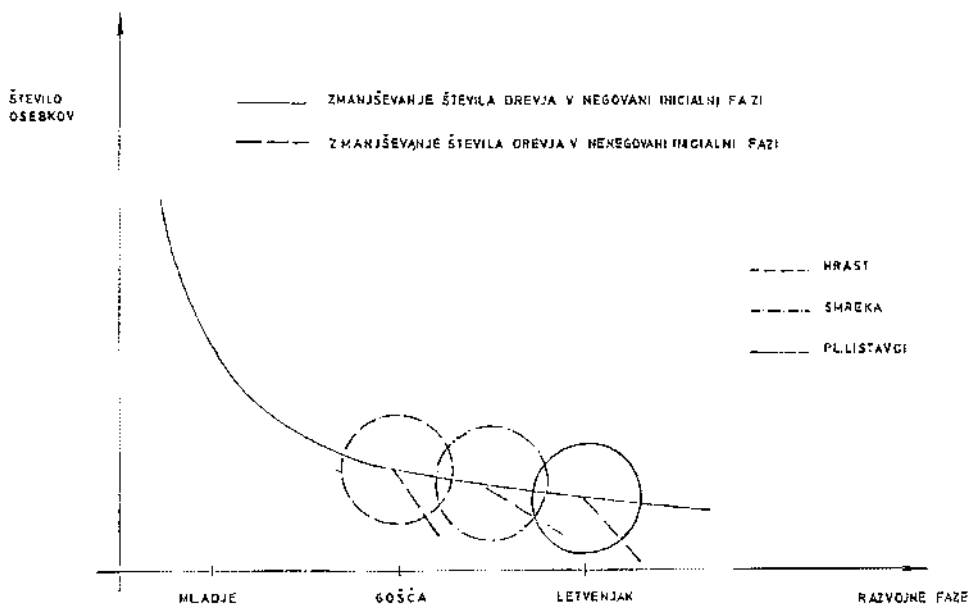
Površinski delež razvojnih faz - 4710 ha



SLJ PRILAGAJANJE VIŠINE LESNE ZALOGE VITALNOSTI IN GOSPODARSKI VREDNOSTI NA RASTIŠČU QUERCUS FAGETUM PO RAZVOJNIM FAZAM

zagotovljena trajna, visokovredna proizvodnja. Inicialna in optimalna faza ne dosemeta zelene površine, terminalna pa jo močno prekoračuje (glej grafikon).

Inicialno fazo odlikuje velik delež kvalitetnih osebkov in pestrost drevesnih vrst. Vendar nekatere biološko in gospodarsko zanimive vrste (hrast, plemeniti listavci, iglavci) že po pravilu ogrožajo bukev in mehke listavce, in to kljub hitri rasti v višino; nega pa je v tem primeru posebno težavna. Del spontano nastalih gošč in letvenjakov, v katerih so negovalna dela opravili posestniki sami, je bil tako slab, da so uvrščeni v terminalno fazo. Posestniki često pospešujejo rast košate bukve, odstranjujejo pa hrast in ostale listavce, ki v steljniku niso zaželeni. Vsa ostala mladovja in gošča so nastali pod zastorom starega sestoja, zato je bilo potrebnih sorazmerno malo negovalnih ukrepov.



SL. 2 ZA OHRANITEV NAČRTOVANE MEŠANOSTI ZA HRAST SMREKO PL. LISTAVCE JE V INICIALNI FAZI NA RASTIŠČU QUERCUS-FAGETUM, KJER PREVLAĐUJE BUKVE, POKAN NIJEN ZAČETEK NEGOVALNIH DEL.

Problematično je stanje v *optimalni fazi* razvoja sestojev, ker je njen površinski delež premajhen, primanjkuje pa tudi srednje debelega drevja (35 do 50 cm) ustrezne kakovosti, torej nosilcev funkcij. To drevje je bilo z ekstenzivnimi sečnjami, vsakoletnim prebiranjem, postopoma odstranjeno. Njegov delež je med 40–50 % celotnega števila drevja, v mlajših debeljkih pa hitro upade proti spodnji meji, ki je za tukajšnje razmere določena okvirno z 20 %. Do te stopnje se sestoje še izplača intenzivno negovati. V hrastovih sestojih je z ozirom na končno vrednost ta delež lahko še nekaj nižji, v pretežno čistih bukovih sestojih pa je problematičen in je izhod le v postopni prirodni ali kombinirani obnovi.

Trenutno stanje ni ugodno. Med nosilci funkcij občutno primanjkujejo hrast, plemeniti listavci in bor. Delež bukve, sem in tja gabra in nevitalne smreke je prevelik, vendar je njihova prisotnost iz gojitvenih in socialnoekonomskih razlogov neogibno potrebna. Z zbiralnimi, in bolj poredko s svetlitvenimi redčenji, je obvladanih že 60 % površin. Zaostajajo le še redčenja v mlajših, kvalitetnih

sestojih listavcev, vendar se tudi tukaj stanje izboljšuje. Z zajetjem teh sestojev bi se delež negovanih površin v optimalni fazi povečal za nadaljnjih 7 %.

Kljub izboljšanju stanja v inicialni in optimalni fazi, tega ne moremo trditi za *terminalno* fazo. Velik površinski delež preveč izkoriščenih, vrzelastih sestojev na najboljših rastiščih zahteva nujno ukrepanje, vendar so ovire vsaj v sedanjem trenutku prevelike. Izvirajo iz ekonomske in kadrovske šibkosti enote in velikega deleža takšnih sestojev v celotnem gozdnogospodarskem območju (prek 30.000 ha). Toda v vseh primerih je osnovna ovira lastništvo. Obnova je izvedljiva le pri nekaterih posestnih kategorijah, pretežno pri večjih kmetih in nekaterih nekmetih. Dosedanji obseg obnove terminalne faze se je ustalil pri 30 ha letno. Od tega se obnavlja umetno le 2,0 ha in to z iglavci in plemenitimi listavci. Pod starim sestojem se odlično pomlajujejo bukev, gaber in plemeniti listavci, v dobovih sestojih pa tudi smreka in dob. Stari sestoji se prično odstranjevati v fazi gošče, nega mladovja pa se preskoči.

AUFBAU DER WALDBESTÄNDE IM PRIVATSEKTOR AM BEISPIEL VON LENART IN SLOVENSCHE GORICE

Zusammenfassung

Im zentralen Teil nordöstlichen Sloweniens sind die Privatwälder grösstenteils degradiert, stocken jedoch auch recht guten Standorten. Der gesamte Boden- Klimakomplex ermöglicht eine wesentliche Erhöhung der Holzproduktion in Qualität und Masse, und zwar bei gleichzeitiger Deckung des Holzbedarfes von Bauernhöfen und Erhaltung der typischen Elemente dieser überwiegend agrarischen Gegend.

Gegenwärtig werden schon 61 % der Waldflächen intensiv bewirtschaftet; dieser Prozess dauert nun schon 14 Jahre an. In der übrigen Wäldern werden aus verschiedenen Gründen, wie z. B. wegen starker Heterogenität, nur die dringlichsten Pflegearbeiten durchgeführt.

Der Flächenanteil der Entwicklungsphasen der Waldbestände ist ungünstig und verbürgt keine hochwertige Dauernproduktion. Die initiale und optimale Phase erreichen nicht den gewünschten Flächenanteil, während die terminale Phase diesen stark übersteigt. Besonders problematisch ist der Zustand in der Optimalphase, wo Durchforstung nötig ist, weil ihr Flächenanteil zu niedrig ist, es mangelt aber auch an mittelstarkem und starkem Holz von entsprechender Qualität. Der Anteil von Qualitätsbäumen macht in dieser Phase 40–45 % aus, in jüngeren Starkholzbeständen fällt er bis zu 20–25 % hinab. Auf dieser Stufe lohnt sich die Bestandespflege noch, sonst ist eine Bestandenserneuerung notwendig. Insgesamt wird der natürlichen Erneuerung (93–95 %) der Vorrang gewährt. Mit der Beseitigung des Altbestandes wird in der Dickungsphase begonnen, während die Pflege des Jungholzes unterlassen wird.

PRISPEVEK ZA BIOLOŠKO VLAGANJE IN NJEGOV VPLIV NA USPEH TEMELJNE ORGANIZACIJE ZDRUŽENEGA DELA V GOZDARSTVU

Stanko Brodnjak in Lidija Inkret

1. Uvodne misli in opredelitev problema

Gozdarstvo je kot panoga dejavnosti izredno specifična in hkrati značilna po raznolikem poslovnem procesu. Zakon o gozdovih, ki govori o gozdovih kot o posebni dobrini splošnega pomena, predpisuje tudi posebno varstvo in poseben način gospodarjenja z njimi.

Zakon o gozdovih predpisuje tudi prispevek za biološka vlaganja. Izvršni svet skupščine SR Slovenije je s posebnim odlokom določil merila za najnižji obseg prispevka ter način obračunavanja, vplačevanja in podrobnejši namen uporabe teh sredstev. Prispevek za biološka vlaganja predstavlja po zakonu o gozdovih vir financiranja za naslednje naloge: za gospodarjenje z gozdovi na področju varstva in gojenja gozdov, gozdnega semenarstva in drevesničarstva, urejanja gozdov in odkazovanja gozdnega drevja za posek. Zakon o gozdovih nadalje določa, da mora obseg prispevkov za biološka vlaganja znašati najmanj toliko, da lahko zagotovimo izvedbo naštetih nalog in obveznih gozdnogojitvenih del, ki so določena v gozdnogospodarskih načrtih. Prispevek za biološka vlaganja po predpisani minimalni stopnji znaša v posameznem koledarskem letu najmanj 10 % od vrednosti blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov. Dokončna višina stopnje, ki je navadno višja od minimalne, se določa z letnimi plani temeljne organizacije.

Prispevek za biološka vlaganja, ki se oblikuje po minimalni stopnji, nam v bistvu predstavlja vir financiranja za enostavno biološko reprodukcijo gozdov. Le z višanjem stopnje prispevka in z drugimi z zakonom določenimi načini lahko zberemo več sredstev. Te lahko namenimo za razširjeno biološko reprodukcijo gozdov. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da je stopnja prispevka obratno sorazmerna z finančnim izidom temeljne organizacije. Dokončna višina stopnje prispevka pa je v razmerju s predpisanim fizičnim obsegom gozdnogojitvenih del, ceno gozdnogojitvene dneve in povprečno prodajno ceno lesa.

Prispevek za biološka vlaganja se zbira in vodi knjigovodsko ločeno od drugih sredstev. Soglasje k oblikovanju in porabi prispevka pa daje območna samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo.

V bilanci uspeha temeljne organizacije so sredstva za biološka vlaganja sestavni del dohodka temeljne organizacije. Po svoji vsebini predstavljajo ta sredstva vir financiranja za enostavno biološko reprodukcijo gozdov. Ker daje soglasje k oblikovanju in porabi teh sredstev območna samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo, pomeni, da gre za obliko svobodne menjave dela na področju enostavne biološke reprodukcije gozdov, in to s sredstvi ustvarjenimi v temeljnih organizacijah združenega dela gozdarstva. Ravno tukaj pa je problem, ki nas je vzpodbudil k razmišljanju. Zanima nas kakšen vpliv ima takšna sistemska odločitev na finančni izid poslovanja temeljne organizacije.

2. Prispevek za biološka vlaganja v strukturi dohodka

Gozdarstvo se ravno tako kot vse ostale panoge dejavnosti pojavlja v poslovnih sistemih. Kot poslovni sistem razumemo organizirano združeno delo delovnih ljudi in sredstev, namenjenih za doseg gospodarskih smotrov, ki jih združujemo v poslovne cilje. Gozdarstvo si zastavlja predvsem naslednje temeljne poslovne cilje:

· zadovoljevati družbene potrebe po lesu.

· zagotavljati trajnost gozdov v njihovem biološkem smislu in trajnost gozdne proizvodnje ter donosov glede na nenehno naraščanje prirastkov,

· trajno krepiti produktivne sposobnosti gozdnih zemljišč in sestojev in ohraniti, ter krepiti splošnokoristne funkcije gozdov.

Tako zastavljeni temeljni poslovni cilji postavljajo pred gozdarstvo nemalo zadolžitvev, ki v mnogočem presegajo proizvodne naloge z vidika pridobivanja lesa in tudi možnosti financiranja le-teh.

Kadar govorimo o sredstvih, ki služijo za zamenjavo dotrajanih osnovnih sredstev, vemo da je to amortizacija po predpisanih minimalnih stopnjah. Amortizacija se kot denarni izraz potroškov delovnih sredstev v bilanci uspeha temeljne organizacije pojavlja v materialnih stroških poslovanja.

Prispevek za biološka vlaganja, ki se oblikuje po minimalni stopnji predstavlja po svoji vsebini ravno takó zbiranje denarnih sredstev za zagotavljanje enostavne reprodukcije gozdov. Zato je nelogično, da je prispevek za biološko vlaganje v strukturi dohodka temeljne organizacije, ampak bi ga morali uvrstiti med materialne stroške poslovanja.

2.1. Gozd kot osnovno sredstvo posebne vrste

Po zakonu o gozdovih se za gozd šteje zemljišče, ki je porastlo z gozdnim drevjem v obliki sestoja. Zakon dodaja še nekaj podrobnosti, vendar je za naše razmišljanje ta definicija dovolj.

Z vidika prvin poslovnega procesa štejemo gozdno zemljišče med delovna sredstva, istočasno pa je gozdno zemljišče tudi predmet dela, na katerega usmerjamo človekovo delo z namenom, da bi ustvarili čim ugodnejše pogoje za proizvodnjo lesa. Poleg gozdnih zemljišč so tudi gozdni sestoji delovna sredstva in predmeti dela istočasno, saj v obliki prirastka proizvajajo lesno maso, z gojitvenimi ukrepi pa usmerjamo njihovo proizvodnjo po količini in kakovosti.

Zato pravimo, da je gozd osnovno sredstvo posebne vrste. Med osnovna sredstva se uvrščajo samo gozdna zemljišča, ki se po zakonu o gozdovih štejejo za gozd in predstavljajo približno 2% v strukturi vrednosti osnovnih sredstev temeljne organizacije gozdarstva. Zemljišča se po zakonu o amortizaciji osnovnih sredstev ne amortizirajo

2.2. Poenostavljena bilanca uspeha za TOZD gozdarstvo

Da bi ugotovili, kakšen vpliv ima na finančni izid poslovanja temeljne organizacije takšna poslovna sistemska odločitev, smo pripravili za eno od temeljnih organizacij združenega dela gozdarstva v Gozdno gospodarskem območju Maribor poenostavljeno bilanco uspeha v dveh variantah. V prvi varianti je za poslovno leto 1979 prikazana bilanca uspeha v skladu z do sedaj veljavnimi predpisi, kar pomeni, da je prispevek za biološka vlaganja prikazan v dohodku temeljne organizacije.

V drugi varianti je izračun napravljen tako, da smo prispevek za biološka vlaganja, oblikovan po 11% stopnji, prenesli med materialne stroške poslovanja.

	I. varianta	II. varianta	Indeks 2 : 1
CELOTNI PRIHODEK	39.397	39.397	100
– materialni stroški poslovanja	11.849	11.849	100
– prispevek za biološka vlaganja	—	3.612	—
= DOHODEK	27.548	23.936	87
– obveznosti iz dohodka	10.040	6.420	64
= ČISTI DOHODEK	17.508	17.516	100
– osebni dohodki	12.515	12.515	100
– skupna poraba	2.349	2.336	100
– rezervni sklad	689	598	87
= SREDSTVA ZA RAZŠIRJENO MATERIALNO OSNOVO DELA	1.955	2.067	106

Neposreden izračun nam je pokazal, da je prispevek za biološka vlaganja udeležen s 13 % v strukturi dohodka. Iz variantnega izračuna vidimo tudi vsa ostala gibanja, ki so vplivala na znižanje dohodka, obveznosti iz dohodka, neznatno povečanje čistega dohodka, zmanjšanje rezervnega sklada in 6 % povečanje sredstev za razširitev materialne osnove dela. Rezervni sklad kot sestavni del akumulacije je precej manjši; zaradi svoje omejene uporabe namreč velik rezervni sklad ni zanimiv za temeljno organizacijo, saj ga le-ta ne more uporabljati za razširitev materialne osnove dela. Vidimo torej, da je izračun po drugi varianti za temeljno organizacijo mnogo ugodnejši, saj ji zagotavlja več sredstev za razširitev materialne osnove dela. To pomeni, da imajo po doslej veljavnih predpisih temeljne organizacije združenega dela gozdarstva na razpolago manj sredstev za razširitev materialne osnove dela.

2.3. Primerjava prispevnih stopenj za skupno in splošno porabo

Pri primerjavi prispevnih stopenj za skupno in splošno porabo v letu 1981 prihaja do določenih sprememb, ki bodo neugodno vplivale na finančni izid poslovanja temeljne organizacije. Dosedanje osnove, kot je npr. davčna osnova, so bile zmanjšane za prispevek za biološka vlaganja. Nova osnova pa je dohodek, ki vsebuje prispevek za biološka vlaganja. Kot odbitno postavko ga bomo obravnavali šele, če si bomo to zakonsko uredili. Podobno se nam bo dogajalo pri vsaki spremembi, saj specifične gozdarstva drugi poslovni sistemi ne poznajo in jo težko razumejo, zato je tudi ne morejo upoštevati pri oblikovanju novih predlogov in sprememb.

3. Predlagane možne rešitve

Že iz uvodnih misli in še bolj iz analize obstoječega stanja lahko sklepamo, da v gozdarstvu brez sistemskih rešitev, ki naj bi jih uzakonili, ne bomo mogli zagotoviti hitrejšega razvoja temeljnih organizacij gozdarstva. Zato predlagamo nekaj sprememb, ki bi poenostavile poslovanje, in to predvsem na finančnem, računovodskem in planskem področju.

1. Iz gozdarsko strokovnega in tehnično operativnega vidika je potrebno dokončno razmejiti pojmovanje enostavne in razširjene biološke reprodukcije gozdov. V zvezi s tem pa tudi višino prispevka za biološka vlaganja.

2. Prispevek za biološka vlaganja, ki se oblikuje po minimalni stopnji, naj bo vir financiranja samo za enostavno biološko reprodukcijo gozdov in naj predstavlja materialne stroške poslovanja.

3. Prispevek za biološka vlaganja nad minimalno stopnjo naj se obravnava enako kot amortizacijo nad predpisanimi stopnjami in naj predstavlja vir financiranja za razširjeno biološko reprodukcijo gozdov in materialno osnovo. Tako bi se izravnavali različni pogoji gospodarjenja med gozdnogospodarskimi območji v SR Sloveniji.

4. Območne gozdnogospodarske organizacije naj bodo v celoti odgovorne za gospodarjenje z gozdovi in izvajanje vseh gozdnogojitvenih del, ki zagotavljajo enostavno biološko reprodukcijo gozdov.

Kontrolo nad uporabljanjem sredstev, zbranih v ta namen, naj prevzamejo področne gozdarske inšpekcijske službe.

5. Območna samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo naj bi opravljala predvsem naslednje naloge:

usklajevala interese med porabniki in izvajalci,
skrbela za zaščito in krepitev splošnokoristnih funkcij gozdov in
skrbela za razširjeno biološko reprodukcijo gozdov.

6. Republiška SIS za gozdarstvo naj bi v celoti razpolagala s sredstvi, zbranimi za razširjeno biološko reprodukcijo gozdov. Kot vir financiranja bi rabil prispevek za biološka vlaganja nad minimalno stopnjo in ostali prispevki uporabnikov lesa.

Za ohranitev splošnokoristnih funkcij gozdov naj bi republiška SIS za gozdarstvo vključila v financiranje tudi širši krog uporabnikov, kot je to pri ostalih samoupravnih interesnih skupnosti materialne proizvodnje.

7. Izvršni svet skupščine SR Slovenije naj bi s posebnim odlokom določil enotno stopnjo prispevka za biološka vlaganja za vsa gozdnogospodarska območja v Sloveniji. Določil naj bi tudi minimalno stopnjo, ki bo v gozdnogospodarskih območjih različna, kot so različno dane možnosti za gospodarjenje z gozdovi. Razlika med enotno in minimalno stopnjo bi predstavljala prispevek za biološka vlaganja nad minimalno stopnjo.

4. Zaključne misli

Naš celotni poslovni sistem je predvsem na področju financiranja vseh vrst porabe izredno zapleten in postaja vedno manj razumljiv širšemu krogu delavcev. S to ugotovitvijo pa se ne smemo sprijazniti, saj vemo, da je samoupravljanje, katerega sestavni del smo mi vsi, v bistvu proces odločanja. Za odločanje pa so nam potrebne predvsem razumljive in kakovostne informacije. Naj bo zato to naše razmišljanje prispevek k poenostavljanju poslovanja na področju finančnih, računovodskih in planskih poslov. Na teh področjih bi se gozdarstvo moralo prilagajati ostalim poslovnim sistemom.

Glede vloge samoupravnih interesnih skupnosti pa bi povzeli misli Franceta Popita, ki jih je podal v referatu Aktualne naloge družbe in obveščanja na 3. srečanju novinarjev 7. novembra 1980 v Krškem: »Samoupravna interesna skupnost naj postane mesto, samo kraj, kamor se pridejo pogovarjat uporabniki in izvajalci na podlagi programov, zahtev itd., ki so izdelane v OZD, bodisi v tistih, ki predstavljajo uporabnike, ali v tistih, ki predstavljajo izvajalce. Za to pa ni potrebe po velikem in dragem aparatu.«

Literatura

1. IVANEK, F.: *Ekonomika in organizacija združenega dela v gozdarstvu* (zapiski predavanj, Ljubljana 1977).
2. MELAVC, D.: *Upravljalna ekonomika, Visoka ekonomska komercialna šola v Mariboru*, Maribor 1977.
3. *Zakon o gozdovih*, Uradni list SRS, št. 16/74.

PRIDELAVA LESA V DREVESNICI

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana

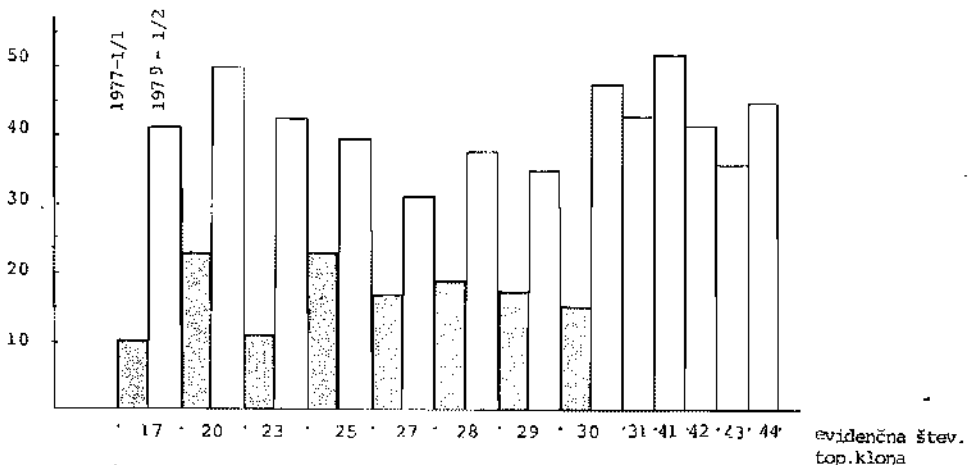
Lado Eleršek

Za hitro rastoče drevesne vrste je značilno, da že v prvih letih hitro priraščajo. Navadno so to pionirske drevesne vrste ali pa njihovi križanci. V lesno deficitarni Evropi že nekaj desetletij intenzivno gojimo križance topolov (redkeje vrb) ter vzgajamo nove še odpornejše in rastiivejše križance. V drevesnicah vzgajamo topolove sadike vegetativno, to je iz potaknjencev. Za razliko od smrekovih sadik (te najbolj poznamo), ki zrastejo v 4–5 letih komaj 0,5 m visoko, zraste topolova sadika že v prvem letu 2–4 m visoko, odvisno od klona, zemljišča oziroma uporabljene količine gnoja, poprečne temperature v času rasti, padavin in uporabe zaščitnih sredstev.

O hitri rasti topolovih nasadov je bilo tudi pri nas že precej napisanega in povedanega, manj pa smo slišali o letni produkciji, ki jo zmore topol v svojem prvem letu rasti. V poskusni drevesnici Zadobrovi, kjer vzgajamo različne topolove klone, smo opravili dendrometrične meritve telesnin enoletnih sadik. Enake meritve smo opravili še v drevesnici Vrbina. Na koncu vegetacijske dobe smo izmerili premere na meterskih saccijah sadik z natančnostjo 0,1 mm ter višine sadik na cm natančno. Od vsakega topolovega klona smo izmerili 10 sadik, telesnine pa smo izračunali na računalniku. Ugotavljali smo tudi število sadik na površinsko enoto zaradi izračuna hektarskega prirastka. Rezultate teh meritev in izračunov prikazujeta tabela in diagram.

Prikaz hektarske lesne zaloge enoletnih topolovih sadik v drevesnici Zadobrova

V
m³ /ha



Pregled telesnin in hektarskih lesnih zalog topolovih sadik testiranih klonov

Evid. št. klon	Drevesnica Zadobrova (enoletne sadike)										Drevesnica Vrbina (dvoletne sadike)			
	1977 – 1/1			1978 – 1/1*			1979 – 1/2**				1978 – 2/2			
	v dm ³	N/ha	V/ha m ³	v dm ³	N/ha	V/ha m ³	Ø 1,5 cm	v dm ³	N/ha	V/ha m ³	Ø 1,5 cm	v dm ³	N/ha	V/ha m ³
17	0,360		10,05	0,084	47.846	4,03	2,18	1,29	31.818	41,13	3,44	3,50	11.544	40,37
20	0,802	popravnica gostota	22,40	0,269	36.363	9,77	2,79	1,93	25.757	49,81	4,47	5,87	8.694	51,09
23	0,385		10,75	0,218	37.878	8,27	2,33	1,46	28.787	42,16	–	–	–	–
25	0,798		22,67	0,240	41.322	9,94	2,46	1,62	24.242	39,31	–	–	–	–
27	0,586		16,37	0,299	44.345	13,28	2,27	1,35	22.727	30,80	3,55	3,69	10.834	39,95
28	0,665		18,57	0,257	34.965	9,00	2,46	1,56	24.242	37,75	3,88	4,20	8.694	36,50
29	0,611		17,07	0,299	37.878	11,32	2,41	1,52	22.727	34,67	–	–	–	–
30	0,533		14,89	0,150	41.322	6,20	2,17	1,29	36.363	47,09	3,01	2,70	9.646	26,05
31	–		–	0,204	43.290	8,84	2,15	1,16	36.363	42,31	–	–	–	–
41	–		–	0,118	39.525	4,69	2,34	1,55	33.333	51,71	2,91	2,41	12.141	29,27
42	–		–	0,169	37.878	6,40	2,22	1,35	30.303	41,08	3,27	3,12	13.542	42,26
43	–	–	0,097	43.290	4,22	2,02	1,07	33.333	35,68	3,94	4,54	10.060	45,65	
44	–	–	0,219	43.290	9,48	2,36	1,54	28.787	44,44	3,72	4,14	12.804	53,02	

* hladno poletje in toča sta vzrok skromnim telesninam sadik

** merjeni so enoletni topoli z dvoletnimi koreninami (močnejše sadike)

Evid. št. klon

Latinska imena za obravnavane topolove križance

17	Populus euramericana cl. 1—214
20	Populus deltoides cl. Lux
23	Populus euramericana cl. Constanzo BL.
25	Populus euramericana cl. Triplo
27	Populus euramericana cl. Cima
28	Populus euramericana cl. Giorgione
29	Populus euramericana cl. Veneziano
30	Populus euramericana cl. Tiepolo
31	Populus trichocarpa I-044/67
41	Populus Maximowiczii cl. Max 1
42	Populus Maximowiczii cl. Max 2
43	Populus Maximowiczii cl. Max 3
44	Populus Maximowiczii cl. Max 4



Enoletne topolove sadike 1/2 ob 4 m merilni letvi v drevesnici Zadobrova. Foto L. Eleršek

Ugotovitve

V drevesnici smo vzgajali 22.000–48.000 enoletnih topolovih sadik na hektar. Te sadike rastejo v stokrat večji gostoti kot v topolovem nasadu (klasična nasadna oblika: 273 sad./ha). Drevesnica je bila spomladi pred sadnjo pognojena s precejšnjo količino hlevskega gnoja, 30 t/ha, kar je približno 1 kg na sadiko. V prvem letu rasti so sadike 1/1 v Zadobrovi dosegle višino 3,2 m (klon evid. št. 29) in debelino od 1,5 do 2,0 cm (klon evid. št. 20). Sadike 1/2 (enoletni nadzemni del, dvoletna korenina) pa so dosegle višino do 4,5 m (klon evid. št. 41) in debelino od 1,5 do 2,8 cm (klon evid. št. 20). Največji letni hektarski prirastek, ki je v tem primeru enak hektarski lesni zalogi, je pri topolovih sadikah 1/1 pri klonu evid. št. 25 in znaša 22,7 m³/ha. Pri topolovih sadikah 1/2 pa prednjači klon evid. št. 41 z 51,7 m³/ha.

Glede na to, da lahko za proizvodnjo ivernih plošč uporabljamo les od 6 cm naprej, bi lahko takšne sortimente pri topolih vzgajali že v nekaj letni obhodnji. Ker se posekani mlajši topoli dobro obnavljajo iz panja, je zato možno vse topole večkrat zapored posekati, brez vmesne drage obnove s sadnjo. To, tako imenovano panjasto gospodarjenje, je sicer prišlo že v prejšnjem stoletju na slab glas, ko je postal pomembnejši debelejši tehnični les in dosegel nekolikokrat višjo ceno kot drva. Danes pa, ko vrtoglavo narašča poraba lesa za celulozo, iverice in druge plošče, pa se sama ponuja tudi bolj ekonomična pridelava drobnega lesa. Postavlja se vprašanje, ali ni smiselno v določenih primerih in v določenih nasadnih oblikah vzgajati drevje tudi iz panja?

VARSTVO GOZDOV PRED POŽARI V KANADI

Alojz Z e g a

V drugi polovici septembra od 21. 9. do 1. 10. 1980. leta je obiskala Kanado skupina 14 predstavnikov vseh republik in pokrajin SFR Jugoslavije. Po zastopanosti strokovnih področij so skupino tvorili: gozdarski strokovnjaki (8), strokovnjaka letalstva (2), načelnik za požarno varnost iz republiškega sekretariata za notranje zadeve SR Srbije, predsednik Zveznega hidrometeorološkega zavoda in pomočnik generalnega direktorja tovarne celuloze in papirja »MAVROZ« iz Sremske Mitrovice.

Skupino je vodil dr. Svetozar Butulja, pomočnik predsednika Zveznega komiteja za kmetijstvo.

Skupina je imela nalogo, da skozi 12-dnevni seminar spozna celotno organizacijo varstva gozdov pred požari v Kanadi; še posebej uporabo in učinek gašenja gozdnih požarov z letali. Da na osnovi spoznanj pripravi predlog za dopolnitev obstoječega sistema varstva gozdov pred požari v Jugoslaviji z vključitvijo letal za gašenje gozdnih požarov.

Jugoslavija je v Kanadi kupila 4 letala, ki jih izdeluje tovarna letal »Canadair« v Montrealu. Rok za dobavo letal je 1. junij 1982.

Naročena letala tipa CL-215 imenujejo jih »vodni bombniki«, so še posebej opremljena za uporabo v kmetijstvu (zaprševanje in škropljenje) in za kemično čiščenje onesnaženega morja. Podatki o tehničnih lastnostih in o delovanju letal CL-215 za gašenje gozdnih požarov so že bili objavljeni v Obrambi in zaščiti št. 4, 5/80 in Gasilskem vestniku št. 10, 1980.

Poleg te glavne naloge je morala proučiti spoznanja in izkušnje, ki jih imajo Kanadčani pri proizvodnji lesa iglavcev in listavcev, predvsem topole.

Po Kanadi nas je vseh 12 dni spremljal in vodil predstavnik tovarne letal »Canadair«, gospod John E. Bisson, ki je dober znanec Jugoslavije.

Osnovni podatki

Za lažje razumevanje in spoznanje osnovnih značilnosti organizacije varstva gozdov pred požari v Kanadi, ki v svoji osnovi temelji na dejavniku »prostranstva«, so nam strokovnjaki s tega področja dejavnosti (gozdarji, meteorologi in letalci) najprej z nekaj podatki predstavili Kanado in posebej delež gozdov v tej prostrani deželi.

Kanada, ki je po površini druga največja država na svetu, s površino 10.400.000 km², zavzema največji del severne polovice ameriškega kontinenta. Razdalja od Atlantika do Tihega oceana znaša 4800 km, razdalja od ZDA do Ledenegega morja pa 4480 km. V Kanadi živi okrog 22 milijonov prebivalcev in to pretežno v južnem predelu, vzdolž meje z ZDA. Gozdovi se v Kanadi razprostirajo na površini 2,6 milijona km².

Najbolj gozdnate province so na zapadu Britanska Kolumbija, na vzhodnem predelu pa Quebec in Ontario, koder je potekal tudi naš delovni program.

Sama provinca Quebec meri skupaj 1,5 milijona km², od tega je približno 517.000 km² gozdov listavcev in iglavcev. V tej provinci je bilo v obdobju od 1975 do 1979 leta registriranih povprečno 1250 gozdnih požarov letno. Največ leta 1975, ko je bilo 2000 primerov in najmanj leta 1979, ko so imeli samo 600

požarov. Površina, ki so jo zajeli požari v tem obdobju, se giblje od najmanj 7000 do največ 58.000 ha leta 1976. Gozdni požari so samo v tej provinci uničili poprečno letno 20.000 ha gozdov, pri čemer je znašala škoda poprečno 2,5 milijona dolarjev letno.

Ugotovitve

Vzroki za nastanek gozdnih požarov v Kanadi so:

	Število v %	Površina v %
– turizem in rekreacija	34	8
– strele ob nevihtah	22	60
– prebivalci na gozdnem območju	15	5
– industrijski objekti	11	18
– delavci v gozdu	7	3
– mašomarnost	6	3
– železnice	3	2
	2	1

Površina, ki jo zavzemajo požari, je neposredno odvisna od možnosti pristopa za gašenje. (Glej razmerje pri strel in rekreaciji.)

Zakon o varstvu gozdov pred požari, ki med drugim ureja celotno področje preventivnega delovanja, predpisuje celo način uporabe letal za gašenje gozdnih požarov in financiranje te dejavnosti.

Zanimivo je določilo zakona, ki v letnem obdobju požarne nevarnosti, to je v času od 1. aprila pa do 15. novembra, popolnoma prepoveduje netenje ognja v gozdu. V izjemnih primerih je dovoljeno netiti ogenj na osnovi posebnega dovoljenja. Kot prepoved netenja ognja se šteje tudi kajenje v gozdu. Kazen za kršitev znaša od 50–200 dolarjev.

Posebno zanimivo je določilo, ki predpisuje, da je železnica odgovorna za nastanek požara v pasu širine 100 m na obeh straneh železniške proge, če ne dokaže, kdo je povzročitelj.

Vsi državljani v starosti od 18. do 55. leta se morajo odzvati na poziv za gašenje. V primeru, da se poklicani ne odzove, mora plačati kazen za prekršek v znesku, ki ga vsako leto posebej odredi Ministrstvo za energetiko in prirodna bogastva province Quebec.

Quebec

Celotna provinca Quebec je za zaščito gozdov in okolja (reke, jezera in negozdne površine) razdeljena na 7 »društev«, ki se izmenjujejo »Societes de Conservacion«. Društva so samostojne, neodvisne organizacije, ki imajo status podjetja. Razdelitev province na 7 delov je bilo pogojeno z možnostmi pristopa na ogrožena območja.

Društva se v pretežni meri ukvarjajo z gozdnim požarnim varstvom (95 %) nekaj malega pa še z gozdno entomologijo in fitopatologijo.

Članstvo društva tvorijo: koncesionarji in industrija celuloze in papirja, lastniki gozdov, ki se delijo na tiste, ki imajo do 800 ha gozda in na tiste z nad 800 ha, in Ministrstvo za energetiko in prirodna bogastva, ki upravlja 65 % vseh gozdov v provinci.



Letalo Canadair v protipožarni akciji.

Društva nimajo lastnega kapitala. Delujejo na osnovi letnega proračuna, denar zberejo po posebnem ključu od članov, ki tvorijo društvo.

V 7 društvih je stano zaposlenih 220 uslužbencev; v času požarne nevarnosti se to število poveča na 520 delavcev in uslužbencev.

Društva razpolagajo z naslednjo opremo za gašenje gozdnih požarov:

15 letal CL-215 nosilnosti	5350 litrov vode,
6 letal Canso z nosilnostjo	3500 litrov vode,
10 dvomotornih letal tipa PIPER AZSTEK, Cesna 337 in drugimi.	

V času največje požarne nevarnosti (3—4 mesece) najemajo društva še 50 lahkih letal za izvidniško letenje in določanje lokacij gozdnih požarov.

Poleg letal imajo še:

450 motornih vozil (avtobusi, tovornjaki in kombiji),
1500 motornih črpalk,
8000 hrbtnih škroplilnic,
22.000 kosov ročnega orodja (sekire, lopate, krampi, idr.),
600.000 metrov gasilskih cevi.

Vsako društvo ima svojo glavno aviobazo in nekoliko letališč. Aviobaza je opremljena za sprejem, vzdrževanje in uporabo »vodnih bombnikov« in drugih letal. Na območju province deluje tudi 120 meteoroloških postaj, ki zbirajo potrebne podatke za določanje stopnje (indeks) požarne nevarnosti.

Do leta 1975 so imeli še 500 protipožarnih opazovalnih stolpov (leseni in kovinski), ki so jih popolnoma opustili. Nekaj primerkov smo še lahko videli, ker so jih kot zanimivost postavili (prestavili) ob koordinacijskih centrih in inštitutih. Vse potrebno opazovanje opravijo z letali, ki neprestano opazujejo celotno območje. Najbolj ogrožene predele preleti letalo izvidnik, če je potrebno tudi vsako uro.

Letni proračun za 7 društev province Quebec znaša skupaj 20.000.000 dolarjev.

65 % za preventivne potrebe	13.000.000 dolarjev,
25 % za rabo 21 vodnih bombnikov	5.000.000 dolarjev in
10 % za neposredno gašenje	2.000.000 dolarjev.

Stroške za vzdrževanje »vodnih bombnikov« nosi ministrstvo.

Cena 1 ure letenja v letu 1980 je bila:

za letalo CANADAIR CL-215	800 dolarjev
za letalo CANSO 500	500 dolarjev
za letalo CESNA 337/310	160—170 dolarjev
za lažja športna letala	110 dolarjev

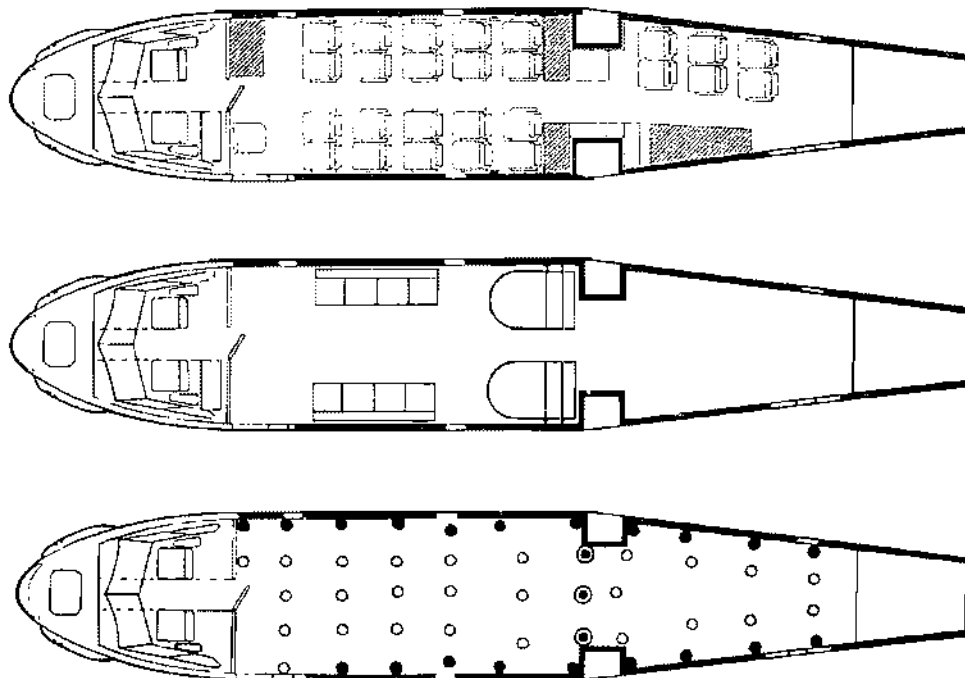
Iz navedenih podatkov o vrstah in številu razpoložljivih sredstev in opreme za gašenje, si lahko »pričaramo« približno predstavo o tem, kako so Kanadčani razvili in organizirali dejavnost varstva gozdov pred požari.

V Quebecu smo obiskali še koordinacijski center, ki v sklopu Ministrstva za transport, opravlja vse potrebne naloge za letenje vseh vrst letal, ki jih uporabljajo v sezoni požarne nevarnosti.

Ne morem podrobno opisati organizacijo in delovanje te ustanove, ker premalo poznam letalsko stroko. Vendar, glavna naloga centra v sezoni požarne nevarnosti je, da zagotovi maksimalno delovanje razpoložljive letalske flote v borbi proti gozdnim požarom.

Center dobiva razne podatke, ki jih v provinci Quebec zbirajo za napoved stopnje požarne nevarnosti (prognostična služba), in podatke o dejanskem stanju, ki jih zbirajo in obdelujejo protipožarni štabi društev na osnovi ugotovitev protipožarne izvidniške aviacije. V času, ko se poveča število požarov, center odreja prioriteta področja. Tako so v nekem kritičnem trenutku leta 1978 usmerili vso razpoložljivo letalsko moč na eno samo področje. Preostali ogroženi predel province pa so začasno varovali samo s »kopenskimi silami«.

Center dobiva prognozo požarne nevarnosti opoldne in zvečer ter še za naslednje dopoldne.



Notranjost letala Canadair, kakršne (4) smo kupili v Kanadi za potrebe protipožarne dejavnosti v Jugoslaviji. Notranjost letala je možno preurediti za potrebe potniškega prevoza (zgoraj), za prevoz vode za gašenje gozdnih požarov (sredina) ali pa za zapraševanje.

Popolnoma razumljivo je, da je tak center opremljen tudi z najsodobnejšimi sredstvi za zveze.

Na osnovi kritičnega požarnega stanja in slabe prognoze za celotno območje province, lahko center predlaga ministrstvu, da prepove obisk in promet v gozdovih. V primeru najbolj kritične stopnje požarne nevarnosti, ko center presodi, da ne more več s svojimi močmi obvladati razmer, lahko zaprosi za pomoč kanadske oborožene sile.

V naslednjih dneh smo obiskali operativni center društva v Maniwaki. Iz Quebeca smo v 380 km oddaljeni Maniwaki poleteli s posebnim letalom na višini 600 m.

Na tem poletu po lepem sončnem vremenu, nad gozdovi, ki so »žareli« (rdeči hrast in sladkorni javor) v jesenskih barvah, nad stotinami jezer in jezerc ter rekami, smo šele spoznali, da gledamo deželo, ki se svojih naravnih lepot in bogastev dovolj skrbno in resno zaveda.

To je bil nepozaben primer opazovalnega protipožarnega poleta.

Maniwaki

Območje društva Maniwaki je po stopnji požarne nevarnosti, oziroma ogroženosti na drugem mestu v Kanadi. Na tem območju, kjer je 80.000 km² gozdov, je izredno razvit lovni in ribiški turizem, imajo tudi tri nacionalne parke in indijanski rezervat. To društvo je doslej doseglo največje uspehe pri gašenju gozdnih požarov.

Na en požar odpade poprečno samo 2,5 ha pogorelega gozda, to je za kanadske razmere izreden uspeh. V zadnjih 10 letih je imelo območje poprečno letno 325 požarov, največ 710 in najmanj 105 v enem letu.

Njihovo geslo je: »Pred požarom želimo obvarovati sleherno drevo!«

Raziskovanje

Naš naslednji cilj je bil Nacionalni inštitut za raziskave v gozdarstvu v Petewawi.

Problematiko gozdnih požarov raziskujejo že od 1920. leta.

Ogledali smo si oddelak za varstvo gozdov pred požari, kjer dela 15 znanstvenikov na 4 glavnih projektih.

Znanstvenoraziskovalna dejavnost je usmerjena pretežno na področje uvajanja radarskih sistemov za zbiranje meteoroloških podatkov in za odkrivanje požarov ter na sistem popolne računalniške obdelave vseh podatkov v zvezi s prognozami o možnosti pojavljanja požarov.

Izredno zanimivo so nam prikazali sistem analiziranja satelitskih posnetkov. Posebej ugotavljajo učinek vse opreme in orodja za gašenje gozdnih požarov. Vse nove izsledke posredujejo proizvajalcem opreme in orodja. Inštitut upravlja kompleks 38.000 kvadratnih milj gozdov.

Ogledali smo si še 40 let stare nasade (plantaže) *Picea glauca*, *Pinus resinosa*, *Pinus banksiana* in stoletni sestoj zelenega bora, ki ga je leta 1880 požar skoraj popolnoma uničil, vendar si je sam prirodno tako opomogel, da sedaj predstavlja primer zelenega stanja.

Pripomba

O tem strokovnem potovanju je bilo sestavljeno posebno uradno poročilo, za Zvezni komite za kmetijstvo. Poročilo vsebuje predloge in smernice za dograditev obstoječe organizacije protipožarnega varstva gozdov v Jugoslaviji s ciljem, da bi lahko čimbolj učinkovito koristili letala za gašenje gozdnih požarov.

Poročilo bo posredovano vsem pristojnim republiškim in pokrajinskim organom in organizacijam.



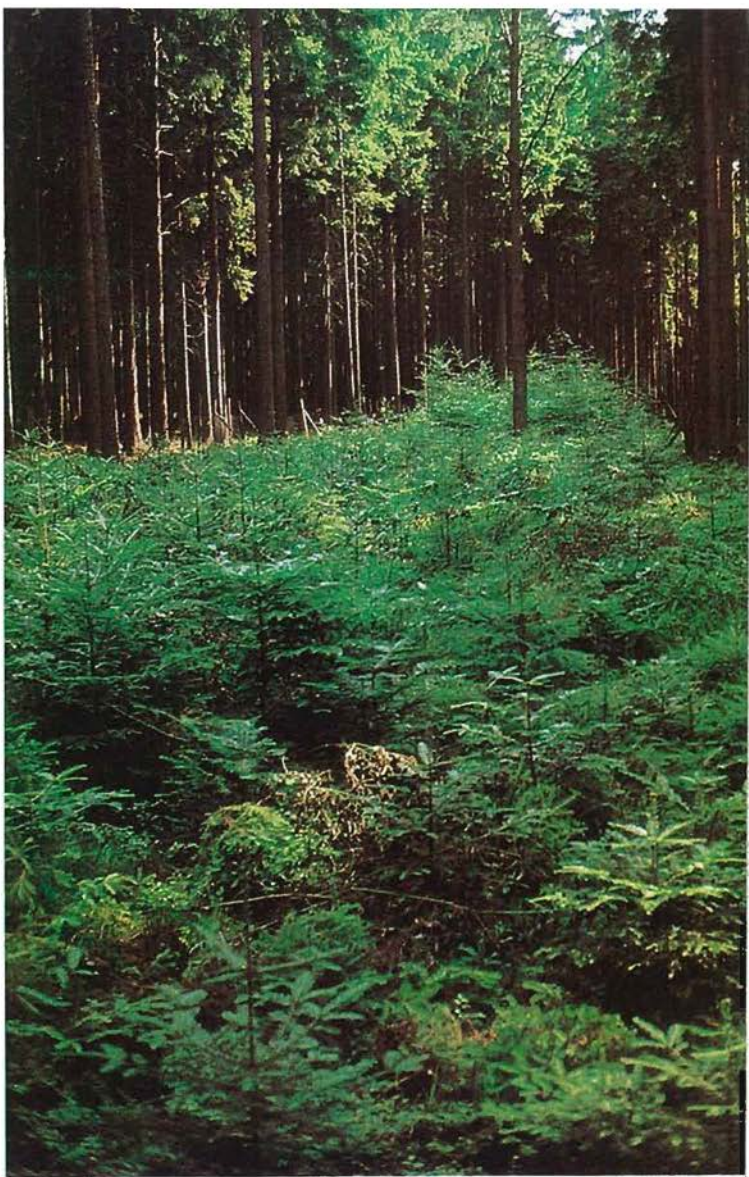
Vigred je tu. Po dolgi zimi so jo najbolj veseli gozdarji. Foto M. Kmecl



Zelena, gozdnata Zabreginjska dolina, ki sega prav v srce naših Julijcev, je sad dolgoletnih denarnih vlaganj in dela gozdarjev. Foto M. Kmecl

Vnašanje listavcev v smrekove monokulture pomeni učinkovito toda drago in dolgotrajno melioracijo teh degradiranih sestojev. Posnetek je s Pohorja (Mislinja). Foto M. Kmecl





Kriterij za vlaganje v gozdove pa ni samo vložen denar ali cene lesa. V pronaravnem gospodarjenju z gozdovi je glavni vložek znanje. Če so dani rastiščni in uravnoteženi gospodarski pogoji (divjad!), so učinki znanja ob majhnih denarnih stroških lahko zelo visoki. Foto J. Ahačič

Zakon o gozdovih zavezuje gozdarje, da prvenstveno skrbijo za obnovo in normalen razvoj gozdov, s katerimi gospodarijo. Zato morajo od prodanega lesa obvezno izločiti najmanj 10 % izkupička za biološke naložbe v gozdove.

Poleg tega vlagajo v gozdove tudi sredstva iz čistega dohodka (akumulirana sredstva) in druga sredstva iz tekočega dohodka (za ceste, vzdrževanje, vlake itd.).

Ocenjeno je, da so gozdna gospodarstva v Sloveniji v letu 1980 v gozdove vložila prek 50 starih milijard dinarjev.



Nega gozdov in skrb zanje je stalna; tako kot pri ljudeh: V otroški dobi je nujna, v srednji dobi je zaželena in v starosti jo potrebujemo kot nikoli.

STALIŠČA IN UGOTOVITVE S POSVETOVANJA O PROBLEMATIKI DOHODKOVNIH ODNOSOV V ZASEBNEM SEKTORJU

V dneh 9. in 10. X. 1980 je v Dolenjskih Toplicah potekalo posvetovanje o problematiki dohodkovnih odnosov z združenimi kmeti in o problematiki združevanja sredstev. Posvetovanje sta za odgovorne delavce v gozdarskih delovnih organizacijah organizirala Splošno združenje gozdarstva Slovenije in Zadružna zveza Slovenije SR Slovenije.

Na posvetovanju so bila sprejeta nekatera stališča in ugotovitve, ki jih v tem gradivu podajamo v skrajšani obliki.

A. Dohodkovni odnosi z združenimi kmeti

1. Zakon o združenem delu in zakon o združevanju kmetov določata, da je združevanje kmetov v kmetijske zadruge ali v druge oblike združevanja kmetov prostovoljno. Kmetje na podlagi lastnih interesov združujejo svoje delo z delom delavcev. To pomeni, da tudi v gozdarstvu, kjer smo do uveljavitve zakona o združenem delu in zakona o združevanju kmetov poznali obvezno združevanje v temeljne organizacije kooperantov (do takrat v obrate za kooperacijo) združevanje kmetov v TOK ni obvezno.

2. Gozdovi so z ustavo proglašeni za dobrino splošnega družbenega pomena, s katero je treba gospodariti tako, da se nenehno obnavlja in razširja. To določilo velja ne glede na to, v čigavi lasti so gozdovi ali v družbeni ali zasebni. Zakon o gozdovih določa, da gospodarijo z gozdovi zasebnega sektorja temeljne organizacije kooperantov. Zato so te odgovorne, da se z vsemi gozdovi ne glede na to ali gre za gozdove združenega kmeta ali za gozdove nezdrženega kmeta, gospodarijo po enakih kriterijih. Tudi prodajo lesa izvaja samo gozdnogospodarska

Vrednosti (cene, izplačila) za prevzeti les od zasebnega lastnika gozda, so za vse kmete enake, vendar so za združene kmete le akontacija, medtem ko so za nezdržene fiksna (dokončna cena).

Pri razporejanju skupnega prihodka med delavce in kmete v TOK veljajo načela, ki so zapisana o delitvi med posameznimi TOZD (ZZD), ki sodelujejo pri ustvarjanju skupnega proizvoda.

Združeni kmetje (v TOK) imajo možnost z delavci v TOK združevati delo in sredstva v najrazličnejših dohodkovnih povezavah.

Odvisno od dohodkovne povezave kmetov z delavci TOK, je odvisna delitev prihodka oziroma dohodka od prevzetega (odkupljenega) lesa.

Da ne bi prihajalo do večkratnih obdavčitev dela združenega kmeta, je sistem razporejanja dohodka oziroma čistega dohodka združenih kmetov v TOK drugačen (neobremenjen) kot je določeno z družbenim dogovorom.

Riziko zaradi neopravljenih obveznosti v prodaji lesa, nosijo združeni in nezdrženi kmetje.

Riziko zaradi slabih odločitev (pa tudi ugodnosti zaradi dobrih) nosijo le združeni kmetje in delavci v TOK.

organizacija. Zato odločitev kmeta ali bo sodeloval z gozdnogospodarsko organizacijo ni v celoti prostovoljna, del sodelovanja je predpisan z zakonom. Poleg zakonsko predpisanega sodelovanja pa se lahko kmet s pogodbo obveže, da bo sodelovanje z gozdnogospodarsko organizacijo razširil. To pomeni, da je v gozdarstvu nasprotno kot v kmetijstvu, sodelovanje lastnikov gozdov z gozdnogospodarsko organizacijo obvezno in je neobvezno samo dodatno sodelovanje. Prednost dodatnega sodelovanja je, da poleg pravic, ki pripadajo združenim kmetom že po zakonu o združenem delu, zakonu o gozdovih, zakonu o obdavičenju proizvodov in storitev v prometu ter zakonu o prispevkih in davkih občanov, pridobijo tudi upravljalne pravice.

3. Razlike v sodelovanju kmetov s temeljno organizacijo kooperantov v gozdarstvu in v kmetijstvu se odražajo tudi v urejanju dohodkovnih odnosov. Kmet ima v gozdarstvu ne glede na to ali je združen ali nezdružen, pri gospodarjenju z gozdovi enake obveznosti. Ker spada med gospodarjenje z gozdovi tudi promet z lesom, je kmet za nerealizirano proizvodnjo enako odgovoren ali je združen ali ne. Nezdružen ali združen kmet, oba morata realizirati in oddati oziroma prodati gozdnogospodarski organizaciji ves les, ki ga je po gozdnogospodarskih načrtih potrebno posekati. To pomeni, da morata nositi oba tudi riziko za izpad dohodka TOK, ki bi nastal zaradi nerealizirane proizvodnje v zasebnem sektorju lastništva. Iz tega pa izhaja, da tudi pri določanju vrednosti za prevzeti les, ne more biti razlike med združenim in nezdruženim kmetom. Vrednosti za prevzeti les ali kot pravi zakon o združevanju kmetov, akontacije, morajo biti enake s tem, da so za združene kmete to dejansko akontacije na delež v skupnem prihodku, medtem ko so za nezdružene to že fiksne cene.

4. Akontacija za prevzeti les pomeni začasni delež v prodajni ceni skupnega proizvoda, oziroma v prihodku, ki ga prinaša skupni proizvod. To izhaja iz določil zakona o ugotavljanju in obračunavanju celotnega prihodka in dohodka in iz kontnega plana za temeljne organizacije materialne proizvodnje. To se pravi, da je treba v knjigovodstvu temeljne organizacije kooperantov prikazovati delež, ki ga imajo kmetje v doseženi prodajni ceni za les na kontu 440, prevzete vrednosti skupnih proizvodov od kmetov. Ker pa so skupni proizvodi rezultat skupnega dela, je logično, da je v temeljnih organizacijah kooperantov sodelovanje med združenimi kmeti in temeljno organizacijo kooperantov vsebinsko urejeno po načelih skupnega prihodka. Zato je nujno, da so v samoupravnem sporazumu o združevanju v TOK opredeljeni med drugimi tudi kriteriji za razporejanje skupnega prihodka med združene kmete in delavce.

5. Dileme o tem, kaj vsebuje vrednost prevzetih proizvodov (akontacije med letom) torej ni. Iz zakona o združenem delu je namreč jasno, da je treba med tiste, ki so sodelovali pri proizvodnji skupnega proizvoda razporediti celoten delež, ki jim pripada, to se pravi materialni del in novododano vrednost, to je dohodkovni del. Zato je treba pri izračunavanju deleža, ki pripada kmetom, upoštevati enake kriterije, kot se upoštevajo pri razporejanju skupnega prihodka med dvemi ali več TOZD, ki so sodelovale pri proizvodnji skupnega proizvoda. Po zakonu o združenem delu se določi delež posameznih TOZD v skupnem prihodku glede na vloženo tekoče in minulo delo. Pri tem so vse TOZD enako-pravne. Ker nastopajo v primeru poslovanja gozdarski TOK na eni strani kmetje, na drugi pa delavci v TOK oziroma temeljna organizacija kooperantov, je treba pri ugotavljanju deleža kmetov upoštevati tako kot pri ugotavljanju deleža delavcev tekoče in minulo delo.

6. Združeni kmetje lahko nasprotno od nezdruženih, združujejo z delavci v TOK svoje delo in sredstva, samo delo ali pa samo sredstva. Odvisno od načina

in trdnosti sodelovanja je urejeno tudi poslovanje posameznih združenih kmetov s temeljno organizacijo kooperantov.

Tako lahko združeni kmetje delež v skupaj ustvarjenem dohodku realizirajo kot delež v skupnem prihodku in (ali) kot delež v skupnem dohodku odvisno od tega za kakšno vrsto sodelovanja združenih kmetov gre.

Zakon o združenem delu in zakon o združevanju kmetov določata, da ima združeni kmet pravico participirati tudi pri dohodku. Vendar je to določilo obeh zakonov razumeti generično, kar pomeni, da poteka poslovanje med združenimi kmeti po načelih skupnega prihodka in skupnega dohodka. Iz tega izhaja, da je delež združenih kmetov, kadar gre za skupno delo in skupno poslovanje med združenimi kmeti in TOK, odvisen od doseženih rezultatov TOK. Če je dosežena večja prodajna cena gozdnih lesnih sortimentov, kot je bila planirana, imajo kmetje pravico do dodatnega deleža v skupnem prihodku in se zato povečuje konto 440, prevzete vrednosti skupnih proizvodov od kmetov. Prav tako so možni večji deleži kmetov v skupnem prihodku, če se je med letom pokazalo, da so bili kriteriji za razporejanje skupnega prihodka za kmete neustrezno (prenizko) oblikovani. Tudi v tem primeru se poveča konto 440, prevzete vrednosti skupnih proizvodov od kmetov. Če združeni kmetje razširijo sodelovanje s TOK tudi na skupna vlaganja pa imajo pravico participirati na skupnem dohodku. V tem primeru pa se delež kmetov prikazuje kot delež v skupnem dohodku v okviru konta 811.

7. Kar zadeva rizika, ki ga nosijo združeni kmetje, je nujno opredeliti dvoje:

a) Razliko zmanjšanja oziroma izpada dohodka, ki nastopa zaradi tega, ker lastniki gozdov niso izpolnili svojih obveznosti ali oddali gozdnemu gospodarstvu za prodajo toliko lesa, kot izhaja iz gozdnogospodarskih načrtov. V tem primeru nosijo riziko vsi, ki imajo obveznosti oddati les in ne samo združeni kmetje.

b) Zmanjšanje ali povečanje dohodka, ki nastaja zaradi splošnih oziroma boljših poslovnih odločitev. Ker te odločitve sprejemajo samo združeni kmetje in delavci, je logično, da nosijo tudi riziko (pozitiven in negativen) samo združeni kmetje in delavci.

8. Po zakonu o združevanju kmetov se lahko združeni kmetje odločijo, da bodo del dohodka, ki jim pripada na račun boljšega gospodarjenja, namenili za sklad skupne porabe ali (in) za sklad rizika ali (in) za rezervni sklad. Tudi ta določila je treba upoštevati generično, in sicer tako, da lahko kmetje del deleža v skupnem prihodku ali skupnem dohodku, ki se je povečal zaradi boljših poslovnih odločitev, združujejo v skladu skupne porabe ali drugih skladih. Ker gre v tem primeru za delež v skupnem prihodku ali skupnem dohodku, ki v celoti pripada kmetom, ne moremo kmečkega deleža v skupaj ustvarjenem dohodku mešati z deležem TOK, ki ga delavci razporejajo po določenih zakona o obračunavanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka. Delavci v TOK razporedijo njihov delež v skupnem prihodku in skupnem dohodku potem, ko pokrijejo materialne stroške, amortizacijo in obveznosti iz dohodka za osebne dohodke, za sklad skupne porabe in za rezervni sklad po kriterijih določenih v samoupravnih aktih za razporejanje čistega dohodka TOK. Kmetje pa o svojem deležu odločajo samostojno. Če se odločijo, da bodo del namenili za sklad skupne porabe, tega ne moremo razporediti preko čistega dohodka TOK, ampak direktno v sklade TOK. Torej, namesto kmetom na roko, ga razporedimo v sklade TOK.

9. Ker je večji dohodek nastal zaradi boljših poslovnih odločitev kot so bili planirani, imajo do tega dohodka pravico samo združeni in ne vsi kmetje. Odločanje o celotnem prihodku, ki pripada kmetom, je namreč stvar združenih kmetov, za nezdružene kmete pa so sklepi združenih kmetov obvezni le v tistem

Financiranje reprodukcije v gozdovih je bistveno drugačno kot v ostalih gospodarskih dejavnostih. Prispevki za biološka vlaganja se pojavljajo v dohodku temeljnih organizacij gozdarstva.

Nesreča: novi sistem financiranja skupne porabe je vezan na višino dohodka temeljne organizacije in ne več na davčno osnovo.

Gozdarstvo je delovno intenzivna panoga, v dohodku je zaradi težavnih delovnih pogojev, veliko osebnih dohodkov. To pomeni velik dohodek, velik prispevek za skupno porabo!

Tudi vlaganja v gozdove imajo popolnoma druge ekonomske parametre (dolge obračalne in naložbene dobe), zato je sedanji sistem obdavčevanja dohodka za gozdarstvo nesprejemljiv.

delu, ki ureja gospodarjenje z gozdovi, ki so po zakonu o gozdovih v pristojnosti TOK.

10. Kljub temu, da kmetje namenjajo svoja sredstva za različne namene, pa so do porabe vsa na žiro računu (rednem TOK) in se uporabljajo za obratna sredstva. Stvar samoupravnega sporazuma o združevanju pa je ali so to brezobrestna ali obrestna sredstva.

11. Družbeni dogovor o razporejanju dohodka in čistega dohodka omejuje uporabo sredstev sklada skupne porabe. Ker gre v konkretnem primeru za sredstva kmetov (četudi jih združujejo v TOK za skupne namene) ta pri porabi niso predmet družbene kontrole. Izplačujejo se iz žiro računa TOK.

B. Financiranje splošne in skupne porabe po novih predpisih

1. Novi sistem plačevanja davka iz dohodka in prispevkov za financiranje skupne porabe je za gozdarstvo težko sprejemljiv. Vzroki so predvsem:

a) V dohodku temeljne organizacije združenega dela gozdarstva in temeljnih organizacij kooperantov gozdarstva se pojavljajo tudi prispevki za biološka vlaganja. Financiranje reprodukcije v gozdarstvu je urejeno preko SIS materialne proizvodnje, (enostavna in razširjena reprodukcija) zato je tudi tisti del, ki pomeni pri drugih temeljnih organizacijah materialne proizvodnje porabljeno substanco, v gozdarstvu dohodek. Gozdovi so v knjigovodstvu organizacij v gozdarstvu prikazani samo evidenčno, z nabavno vrednostjo 1 din/ha in z odpisi 1 din/ha. V primeru, da bi bila vrednost gozdov prikazana tako kot vrednost drugih osnovnih sredstev, bi se prispevki za biološka vlaganja prikazovala v porabljenih sredstvih kot amortizacija in bi bili odbitna postavka za ugotavljanje dohodka in zato avtomatična odbitna postavka za izračun davka iz dohodka in prispevkov za financiranje skupne porabe.

V zakonu o davku iz dohodka TOZD so sicer upoštevani kot odbitna postavka za izračun davčne osnove tudi prispevki za biološka vlaganja, vendar pomeni to le delno upoštevanje posebnosti ugotavljanja in razporejanja dohodka v gozdarskih organizacijah.

b) V prejšnjem sistemu je bila večina prispevkov za financiranje skupne porabe vezana na davčno osnovo, novi sistem uvaja novo osnovo, to je dohodek. To pomeni, da prispevki za biološka vlaganja, ki so odbitna postavka za plačilo davka iz dohodka, niso tudi odbitna postavka za izračun prispevkov za financiranje

skupne porabe. Iz tega izhaja, da je gozdarstvo zaradi posebnosti financiranja enostavne reprodukcije bolj obremenjeno pri financiranju skupne porabe kot druge TOZD s področja materialne proizvodnje.

Prispevki za biološka vlaganja so v dohodku gozdarstva SR Slovenije udeleženi z več kot 15%.

c) Gozdarstvo je delovno intenzivna panoga. Zato je delež osebnih dohodkov v dohodku precej večji kot je v gospodarstvu SR Slovenije. Stroški minulega dela se pokrivajo iz celotnega prihodka (amortizacija itd.), medtem ko se stroški tekočega dela kot osebni dohodki pokrivajo iz dohodka. Zato je samo zaradi posebnosti pri delu, dohodek gozdarstva večji, večja pa je tudi njegova uporaba za osebne dohodke. Zato pomeni dohodek kot osnova za plačevanje prispevkov, za gozdarstvo v primerjavi z gospodarstvom, večjo obremenitev kot bi izhajala iz drugih osnov.

d) Poleg dejstva, da je gozdarstvo delovno intenzivna panoga, vpliva na večje oblikovanje in porabo dohodka tudi dejstvo, da so v gozdarstvu pogoji dela težji kot v večini dejavnosti. Ko smo v SR Sloveniji oblikovali prve samoupravne sporazume o delitvi dohodka in sredstev za osebne dohodke, je bila pri oblikovanju kalkulativnih osebnih dohodkov prikazana posebna postavka, težavnostni pogoji. Takrat je bilo ugotovljeno, da imajo težje pogoje dela kot so v gozdarstvu samo še v rudarstvu. To je tudi vzrok, da so v gozdarstvu osebni dohodki nad poprečjem gospodarstva. Kadarkoli se pri davkih ali prispevkih upoštevajo osebni dohodki kot odbitna postavka, so zmeraj kriterij poprečni osebni dohodki.

e) Posebnosti gozdarstva narekujejo tudi poseben pristop pri financiranju reprodukcije v gozdarstvu. Financiranje reprodukcije gozdov je urejeno preko SIS (območne in republiške) na poseben način. Ta je posledica posebnosti v gozdarstvu in dejstva, da so velikokrat tudi vlaganja v razširjeno gozdno reprodukcijo tako odmaknjena, da jih je po ekonomskih kriterijih težko izvajati. Tudi gozdovi kot posebno osnovno sredstvo narekujejo poseben način financiranja izgradnje gozdnih cest in drugih vlaganj v gozdove. Zato je nemogoče financiranje razširjene reprodukcije v gozdarstvu obravnavati enako kot v drugih SIS materialne proizvodnje.

V gozdarstvu so posebnosti, ki jih je treba upoštevati, saj bi uporaba strogih načelnih rešitev tudi tam, kjer to ni mogoče, prinesla lahko precejšnjo družbeno škodo. Zato je treba pri določanju smernic za delovanje in financiranje SIS materialne proizvodnje posebnosti gozdarstva upoštevati in dopustiti financiranje razširjene reprodukcije tudi iz prispevkov iz dohodka in ne samo iz akumulacije.

2. Posebnosti gozdarstva so se pri snovanju zakona o davku iz dohodka premalo upoštevale. Zato je nujno, da se med panoge, ki imajo nižjo stopnjo davka uvrsti tudi gozdarstvo.

3. Ob sprejemanju zakona, ki bo določal osnovo za financiranje skupne porabe, moramo vztrajati, da se prispevki za biološka vlaganja, tako kot pri drugih TOZD amortizacija od osnovnih sredstev, upoštevajo kot znižanje osnove za obračun prispevkov za skupno porabo.

4. Pri snovanju posameznih rešitev in oblikovanju zakonov morajo biti predstavniki gozdarstva bolj prisotni. To zlasti velja za matični komite, ki je že po funkciji prisoten pri oblikovanju posameznih predpisov, še bolj pa pri razpravi v organih Izvršnega sveta.

V sedanji fazi pa je treba vztrajati, da se pri določanju osnov za plačevanje davkov in prispevkov posebnosti gozdarstva, tako glede financiranja enostavne in razširjene reprodukcije kot tudi glede pogojev dela, kolikor mogoče upoštevajo.

C. Združevanje sredstev

1. Poslovanje po načelih skupnega dohodka v praksi zelo počasi izpodriva kreditne odnose. Vzrokov je več, najpomembnejši pa so:

a) Možnost povečevanja lastnih virov sredstev na račun revalorizacije celotne vrednosti osnovnega sredstva, čeprav je bil vir financiranja tudi kredit. Zato je veliko večje povpraševanje po kreditih kot po skupnih vlaganjih.

b) Soupravljanje pri poslovanju temeljne organizacije, ki uporablja združena sredstva onemogoča tistim TOZD, ki upravljajo združena sredstva zapiranje v ozke podjetniške okvire.

c) Nezaželena je delitev rizika med sovlagatelji v novo investicijo zlasti takrat, ko so investicije ekonomsko nezadostno utemeljene.

2. Poslovanje po načelih skupnega dohodka prinaša nove kvalitete v poslovanje temeljnih organizacij, zlasti pa v upravljanje, zato je nujno tovrstne oblike pospešeno uvajati. Poslovanje po načelih skupnega dohodka in vse spremljajoče obveznosti prinašajo sigurnejše in ekonomičnejše nalaganje sredstev. Pomenijo koncentracijo in možnost vlaganja sredstev tam, kjer je ekonomsko utemeljeno. Vpliv na vlaganje sredstev in na upravljanje s temi sredstvi imajo vsi sovlagatelji. Prav sodelovanje pri upravljanju s temi sredstvi pa omogoča oziroma v veliki meri zmanjšuje možnost ozkih podjetniških gledanj in ekonomske neupravičene naložbe.

Načelo skupnega dohodka v praktičnem financiranju razširjene reprodukcije zelo počasi izpodriva klasične kreditne odnose. Za to je več vzrokov, med drugimi tudi večja odgovornost partnerjev, kadar le-ti združujejo sredstva na dohodkovni osnovi. Toda to zagotavlja tudi selektivnejše naložbe.

V financiranju DO se je funkcija skupnih služb pokazala kot nenadomestljiva.

Direktno dogovarjanje med temeljnimi organizacijami znotraj DO o financiranju enostavne in razširjene reprodukcije, je pokazalo nekaj slabih lastnosti, tako ekonomskih kot organizacijskih. To spoznanje še posebej velja za gozdarstvo, ki je dolžno upoštevati poleg splošnih finančno-ekonomskih zakonitosti tudi gozdarski zakon, o skladnem razvoju gozdnogospodarskega območja.

3. V praksi poteka združevanje sredstev na različne načine. Čeprav je s stališča racionalnosti naložb in tudi dogovarjanja ustrežnejša oblika združevanja sredstev na ravni delovne organizacije in nato po enotno dogovorjenih kriterijih v posamezne TOZD, so oblike dogovarjanja tudi takšne, da se TOZD združene v isti delovni organizaciji dogovarjajo med seboj direktno. To pa razbija enotnost delovne organizacije kot finančnega subjekta in subjekta gospodarjenja. V praksi je premalo poudarjena delovna organizacija kot ekonomski in finančni subjekt, preveč pa temeljna organizacija. Zato nastopajo tudi temeljne organizacije same kot finančni subjekti, kar v veliki meri povzroča neracionalno koriščenje razpoložljivih sredstev in neuskkljenost naložb v delovni organizaciji. Tudi sklepanje samoupravnih sporazumov pomeni oviro, saj je v primerih, ko se TOZD dogovarjajo direktno, nujno sklepati samoupravne sporazume za vsako vlaganje posebej. Pri vlaganjih prek delovne organizacije oziroma združenih sredstev pa zadošča načelen dogovor o obveznostih glede združevanja, korišče-

nja in vračanja združenih sredstev v samoupravnem sporazumu o združevanju v DO, vsa druga vprašanja pa ureja plan delovne organizacije. S takim načinom dogovarjanja je mogoče izkoristiti maksimalne prednosti, ki jih združevanje sredstev prinaša. Med nepomembnimi prednostmi gotovo ni poudarjen družbeni značaj dohodka, ki pride pri takšnem načinu združevanja in sodelovanja v upravljanju z združenimi sredstvi do izraza v polni meri.

4. Če velja načelo združevanja sredstev na ravni DO in potem v posameznih TOZD kot optimalna rešitev za gospodarstvo nasploh, potem to posebej velja za gozdarstvo. V gozdnogospodarski organizaciji je nujno izvajati finančno politiko po enotnih kriterijih, ker le na ta način lahko zagotovimo enoten in skladen razvoj celotnega gozdnogospodarskega območja, čeprav je združenih v gozdno-gospodarsko organizacijo, ki gospodarijo s temi gozdovi, več TOZD in TOK.

5. Konkretna združevanja sredstev potekajo v praksi različno. Ponekod imajo oblikovane posebne finančne službe, drugod interne banke. Poslovanje internih bank je bolj zahtevno, ima pa tudi določene prednosti.

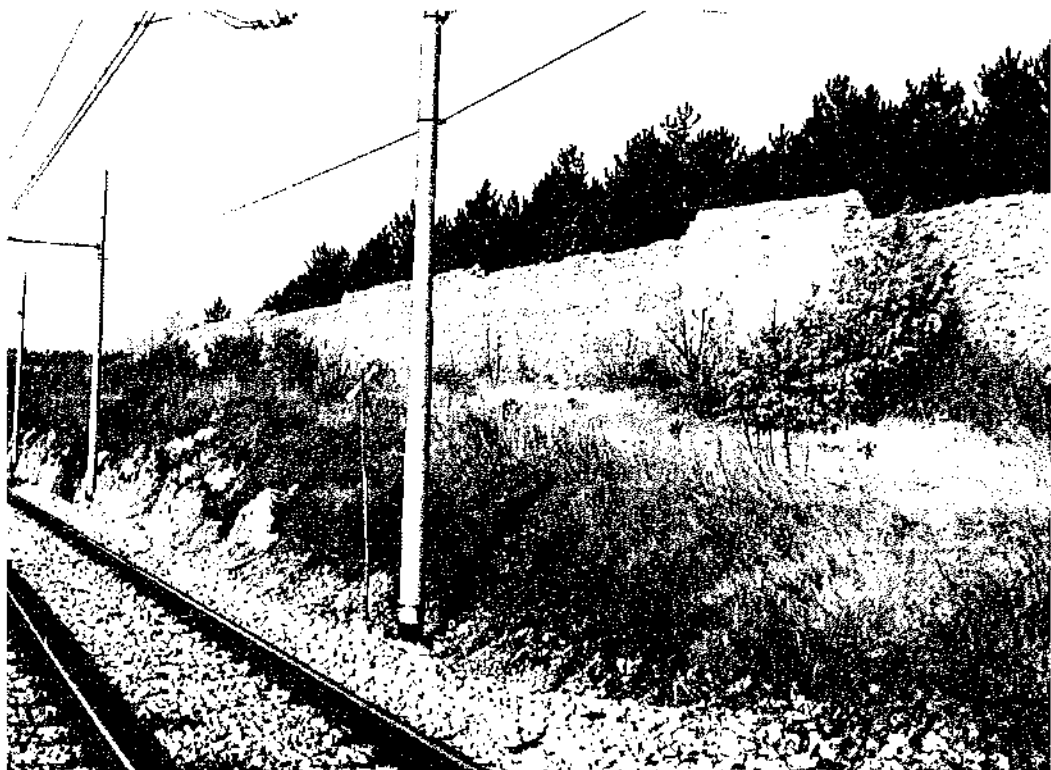
Katera služba bo v bodoče opravljala finančno funkcijo v delovni organizaciji z več TOZD, bo odvisno od predpisov, ki bodo urejali to področje (pripravljajo se spremembe), na drugi strani pa od prilik, v katerih se nahajajo posamezne DO ali SOZD, kjer združevanje poteka. Obveznosti iz združevanja sredstev in vračilo sredstev so v različnih DO različno urejene. Ponekod so določeni revalorizacijski količniki sredstev, drugod ne, ponekod se ti naslanjajo na zakonsko predpisano revalorizacijo, drugod pa so količniki določeni že v sporazumu.

Verjetno je najsprejemljivejša tista rešitev, ki kaže revalorizacijo sredstev na zakonsko predpisan koeficient.

Glede vračila sredstev bi moralo veljati načelo, da vračilo sredstev praviloma ne bi smelo biti daljše kot je amortizacijska doba sredstva za delo, za katerega so bila sredstva združena. V primeru, da je dogovorjena pri ugotavljanju deleža v skupnem dohodku večja amortizacija od minimalne, se doba ustrezno skrajša.



Včasih so bili na našem krasu temeljitejši v obrambi pred burjo in pred ognjem. Visoki, solidno grajeni suhi zidovi so varovali objekte, bili pa so tudi učinkovita prepreka, kadar je gorelo. Marsikje pa je kraška vegetacija že toliko napredovala, da so učinkovitejši biološki ukrepi, predvsem zaradi svoje preventivnosti. Med Pivko in Divačo. Foto: Zavod za pogozdovanje krasa, Sežana.



DOGOVOR O GOZDARSKEM ŠOLSTVU

Objavljamo samoupravni sporazum o temeljih plana posebne izobraževalne skupnosti za gozdarsko usmeritev v Sloveniji za srednjeročno obdobje 1981—1985.

Gozdarsko strokovno šolstvo je že pred intenzivnim izgrajevanjem usmerjenega izobraževanja v Sloveniji, zlasti Gozdarski šolski center v Postojni, gradilo svoje strokovno šolstvo na podobnih načelih. Zato sedanja reorganizacija za nas ni nekaj novega, temveč je prilagajanje precej lažje kot je v drugih strokah.

Temelji plana govore o materialnih in nematerialnih pogojih delovanja in razvoja gozdarskega šolstva. Dogovor je nastajal ob temeljitem in vsestranskem dogovarjanju vseh prizadetih; priprave so trajale čelo leto in pol. Takšnega, kakršnega objavljamo, je skupščina izobraževalne skupnosti za gozdarstvo sprejela dne 17. februarja 1981.

Naj še opozorim, da je za panogo, kakršna je gozdarstvo, ki ima v primerjavi z ostalimi, malo »modnih aktualnih« obeležij, izredno pomembno trdno, sistematično urejeno in funkcionirajoče strokovno šolstvo; sicer bi se lahko nekega dne znašli brez sekačev, gozdarjev, tehnikov. Zaenkrat ti problemi niso tako zelo boleči, trdimo lahko, da je to mimo skrbi, ki jo gozdna gospodarstva posvečujejo kadrovanju, tudi zasluga dobro organiziranega gozdarskega strokovnega šolstva. Čeprav smo izrekli nekaj pohvalnih besed o našem Centru v Postojni pa le-ta ni brez težav. Predvsem se zaradi neugodne lokacije neprestano muči s problemi zagotavljanja stalnih pedagoških delavcev. Verjetno ne bo dovolj, da bo PIS (posebna izobraževalna skupnost) skrbela za materialno osnovo razvoja Centra v Postojni, ampak da bo z več odgovornosti pomagala tudi pri zagotavljanju stalnega pedagoškega teama.

Gozdarstvo ima v srednjeročnem obdobju 1981—1985 obsežne naloge. Verjetno tako obsežne, da jih v današnjem trenutku niti ne moremo oceniti. Zato je sprejeti sporazum o vzgoji, izobraževanju in usposabljanju v gozdarstvu nadvse pomemben.

Uredništvo

Pomembna področja v SS o temeljih plana posebne izobraževalne skupnosti za gozdarsko usmeritev v SR Sloveniji za obdobje 1981—1985

Zmogljivosti gozdarskega izobraževalnega sistema.

Vključevanje gozdarskega združenega dela v izobraževalni sistem in njegov program.

Denarne potrebe za realizacijo vzgojnoizobraževalnih programov.

Materialna sredstva za izgradnjo šolskih prostorov.

Opredelitev materialnih obveznosti za delovanje študentskih domov in aktivnosti študentov na področju kulture, samoupravljanja, telesne kulture itd.

Financiranje nalog skupnega pomena kot: raziskovalno in strokovno delo, računalništvo, družbenopolitično izobraževanje itd.

Način združevanja sredstev porabnikov.

Delavci in delovni ljudje v temeljnih in drugih organizacijah združenega dela, drugih samoupravnih organizacijah in skupnostih ter združenjih, ki uresničujemo svobodno menjavo dela kot uporabniki ali izvajalci storitev usmerjenega izobraževanja (v nadaljnjem besedilu: udeleženci) v POSEBNI IZOBRAŽEVALNI SKUPNOSTI GOZDARSKE USMERITVE V SR SLOVENIJI.

sklepamo

na podlagi 113. člena Zakona o sistemu družbenega planiranja in o družbenem planu SR Slovenije (Ur. l. SRS št. 1/80) in 20. člena Zakona o svobodni menjavi dela na področju vzgoje in izobraževanja (Ur. l. št. /80).

SAMOUPRAVNI SPORAZUM

o temeljih plana posebne izobraževalne skupnosti za gozdarsko usmeritev
v SR Sloveniji za obdobje 1981–1985

1. člen

Uporabniki in izvajalci storitev, združeni v posebni izobraževalni skupnosti za gozdarsko usmeritev v SR Sloveniji (v nadaljnjem besedilu: PIS gozdarstva), bomo v obdobju 1981–1985 zadovoljili svoje potrebe po usmerjenem izobraževanju, izražene s številom izobraženih in na novo vpisanih učencev in študentov gozdarske usmeritve (navedeni so samo tisti vzgojnoizobraževalni programi, ki trajajo dve ali več let):

Gozdarska usmeritev	Izobraženi po programih usmerjenega izobraževanja		Na novo vpisani v programe usmerjenega izobraževanja	
	Srednjih šol	Visokih šol	Srednjih šol	Visokih šol
1981	55	20	120	60
1982	55	35	120	30
1983	85	30	120	60
1984	80	20	120	30
1985	80	40	120	60
Skupaj	365	145	600	240

učencev in študentov.

Opomba: pri vpisu in zaključku izobraževanja so pri programih usmerjenega izobraževanja zajeti:

- a) Pri programih srednjega izobraževanja:
 - gozdar,
 - gozdarski tehnik.
- b) Pri programih visokošolskega izobraževanja:
 - višješolski gozdarski študij,
 - I. stopnja visokošolskega študija,
 - II. stopnja visokošolskega študija.

Uporabniki in izvajalci storitev, združenih v PIS gozdarstva, bomo v obdobju 1981–1985 zadovoljili svoje potrebe po usmerjenem izobraževanju, izražene s številom izobraženih ter na novo vpisanih učencev in študentov naslednjih usmeritev:

Usmeritev Leto	Izobraženi po programih usmerjenega izobraževanja		Na novo vpisani v programe usmerjenega izobraževanja	
	Srednjih šol	Visokih šol	Srednjih šol	Visokih šol
Ekonomska				
1981	15	4	15	2
1982	15	4	15	2
1983	15	4	15	2
1984	15	4	15	2
1985	15	4	15	2
Skupaj	75	20	75	10

**Naravoslovna
družboslovna**

1981	—	4	—	2
1982	—	4	—	2
1983	—	4	—	2
1984	—	4	—	2
1985	—	4	—	2

Skupaj	—	20	—	10
--------	---	----	---	----

**Kovinsko-
predelovalna**

1981	20	—	20	—
1982	20	—	20	—
1983	20	—	20	—
1984	20	—	20	—
1985	20	—	20	—

Skupaj	100	—	100	—
--------	-----	---	-----	---

**Gradbena in
gradbena mehanizacija**

1981	10	—	12	—
1982	10	—	12	—
1983	10	—	12	—
1984	10	—	12	—
1985	10	—	12	—

Skupaj	50	—	60	—
--------	----	---	----	---

Preostale potrebe po usmerjenem izobraževanju bomo uporabniki zadovoljili s svobodno menjavo dela v drugih PIS in v neposrednih odnosih z izvajalci.

2. člen

Izvajalci, združeni v PIS gozdarstva, bomo izvajali naslednje vzgojnoizobraževalne programe:

Program	Vzgojnoizobraževalna organizacija, kraj
Srednješolski program gozdarske usmeritve s smermi: — gozdar in gozdarski tehnik Višji in visokošolski program s smermi: — gozdarski inženir — diplomirani gozdarski inženir vzgojni program v domu za učence	Gozdarski šolski center v Postojni in gozdno-gospodarske organizacije VTOZD gozdarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani in gozdnogospodarske organizacije Gozdarski šolski center v Postojni

Letni program storitev, izražen s programi in urami, potrebnimi za njihovo izvajanje:
Srednješolski program gozdarske usmeritve:

a) gozdar z vgrajenimi učnimi skupinami in usposabljanjem (4 oddelki v 2 letih in pol)	8.400 ur
b) gozdarski tehnik z vgrajenimi učnimi skupinami (8 oddelkov v 4 letih)	14.000 ur
Višja gozdarska šola	3.333 ur
Visokošolski študij gozdarstva (I. in II. stopnja)	9.200 ur
Dom za učence gozdarskega šolskega centra (11 vzgojnih skupin po 30 učencev)	14.200 ur
Skupaj	49.133 ur

3. člen

Uporabniki in izvajalci smo se dogovorili, da lahko vzgojnoizobraževalne organizacije, ki izvajajo vzgojnoizobraževalne programe iz 2. člena, izvajajo del teh programov izven svojega kraja v dislociranih oddelkih pri vseh gozdno-gospodarskih organizacijah Slovenije, ki izpolnjujejo z zakonom predpisane pogoje.

4. člen

Praktični pouk, proizvodno delo in delovno prakso v okviru vzgojnoizobraževalnega programa za poklic: gozdar, gozdarski tehnik, gozdarski inženir in diplomirani gozdarski inženir bodo izvajale VSE GOZDNOGOSPODARSKE ORGANIZACIJE V SLOVENIJI IN VSE VZGOJNOIZOBRAŽEVALNE ORGANIZACIJE, ki izvajajo vzgojnoizobraževalne programe gozdarske usmeritve.

5. člen

Višino nagrade učencem in študentom, udeležencem praktičnega pouka, proizvodnega dela in delovne prakse določi OZD v skladu z določili družbenega dogovora o delitvi dohodka in sredstev za osebne dohodke.

6. člen

Pri izvajanju vzgojnoizobraževalnih programov bomo izvajalci upoštevali normative in standarde, ki so priloženi temu samoupravnemu sporazumu.

7. člen

Cene oziroma povračilo za izvajanje programov storitev iz 2. člena tega sporazuma udeleženci ugotavljamo z naslednjimi merili:

a) Za materialne stroške:

na podlagi normativov potrošnje materiala in storitev po posameznih vzgojnoizobraževalnih programih, vendar največ do 25 % od načrtovane višine dohodka (v letu 1981 21 %, v letu 1982 22 %, v letu 1983 23 %, v letu 1984 24 % in v letu 1985 25 %) v programu storitev za vsak posamezni vzgojnoizobraževalni program,

b) Za amortizacijo:

z zakonom predpisana minimalna amortizacija za nepremičnine in opremo, ki služi za izvajanje vzgojnoizobraževalnega procesa,

c) Za sredstva iz dohodka za zadovoljevanje skupin in splošnih družbenih potreb in drugih obveznosti:

10,64 % od sredstev za osebne dohodke, 1,99 % od dohodka za sredstva rezerv, plačilnega prometa in SLO,

č) Sredstva iz dohodka za prispevek izobraževalni skupnosti za pedagoško usmeritev in področni raziskovalni skupnosti vzgoje in izobraževanja (kadrovska reprodukcija): 3,47 % od dohodka,

d) Za sredstva za osebne dohodke in skupno porabo:

osebni dohodki v višini 5.929 din na PNK, skupna poraba v višini 5.992 din na delavca,

e) Za kvaliteto storitev:

DO-ali 3 % od načrtovanih osebnih dohodkov in skupne porabe v posameznem vzgojnoizobraževalnem programu za tekoče leto na podlagi ocene analize učinkovitosti dela po 211. členu zakona o usmerjenem izobraževanju v skupščini PIS gozdarstva.

Posebno za dom za učence:

- a) Za materialne stroške: 5 % od dohodka,
b) Amortizacija osnovnih sredstev se vračuna po minimalnih zakonskih stopnjah za osnovna sredstva, ki služijo izključno vzgojni dejavnosti, s stanjem na dan 31. decembra preteklega leta.

8. člen

Skupna vrednost programov iz 2. člena po merilih iz 7. člena ter priloženih standardih in normativih je:

(po planskih cenah iz leta 1980)	
leto 1981	20,773.000 din
leto 1982	21,708.000 din
leto 1983	22,430.000 din
leto 1984	23,259.000 din
leto 1985	23.924,000 din

9. člen

Za izboljšanje materialnih pogojev izvajanja vzgojnoizobraževalnih programov, bomo uporabniki združevali sredstva za:

Gozdarski šolski center v Postojni:

- oprema za strojno postajo,
- oprema za pouk hidravlike,
- ureditev okolja gozdarskega šolskega centra (asfaltiranje in hortikultura ureditev),
- ureditev okolice strojne postaje,
- opremljanje učilnice za osnove tehnike in proizvodnje,

(po planskih cenah iz leta 1980)	
v letu 1981	996.000 din
v letu 1982	1,295.000 din
v letu 1983	585.000 din
v letu 1984	585.000 din
v letu 1985	—
Skupaj	3,461.000 din

10. člen

Za razširitev vzgojnoizobraževalnih zmogljivosti v gozdarstvu:

- a) Biotehniška fakulteta VTOZD gozdarstvo v Ljubljani, Rožna dolina:
– prizidek k obstoječemu paviljonu VTOZD gozdarstvo BF

(po planskih cenah iz leta 1980)	
v letu 1981	4,550.000 din
v letu 1982	5,200.000 din
v letu 1983	5,850.000 din
v letu 1984	5,200.000 din
Skupaj	20,800.000 din

b) V zvezi z izgradnjo doma za učence Gozdarskega šolskega centra v Postojni, za stroške rušenja starega doma za učence:

v letu 1981	1,300.000 din
-----------------------	---------------

Skupaj za razširitev vzgojnoizobraževalnih zmogljivosti v gozdarstvu:

(po planskih cenah iz leta 1980)

v letu 1981	5,850.000 din
v letu 1982	5,200.000 din
v letu 1983	5,850.000 din
v letu 1984	5,200.000 din
v letu 1985	—
Skupaj	22,100.000 din

11. člen

Za izvedbo vseh skupnih nalog, ki so pomembne za nadaljnji razvoj usmerjenega izobraževanja v gozdarski usmeritvi in ki se uresničujejo v izobraževalni skupnosti gozdarske usmeritve (analitsko planska dela, vzgojnoizobraževalni programi, administrativno-tehnična opravila, delo skupščine in njenih organov, servisiranje skupščine in njenih organov, za mednarodne stike VTOZD gozdarstvo BF na podlagi mednarodnih pogodb), bomo uporabniki združevali naslednja sredstva:

(po planskih cenah iz leta 1980)

v letu 1981	1,028.250 din
v letu 1982	1,039.560 din
v letu 1983	1,050.995 din
v letu 1984	1,062.556 din
v letu 1985	1,074.244 din

Zaradi specifičnih pogojev življenja v študentskih domovih, bomo udeleženci

12. člen

kot nalogo, ki je skupnega pomena za usmerjeno izobraževanje, združevali sredstva za izvajanje interesnih dejavnosti na področju samoupravljanja, kulture, znanosti, tehnične in telesne kulture (v nadaljnjem besedilu: občudijska dejavnost).

Z namenom, da bi zmanjšali ceno storitev v študentskih domovih, bomo udeleženci združevali sredstva za amortizacijo normiranih vrednosti osnovnih sredstev po minimalnih zakonskih stopnjah.

13. člen

Naloge skupnega pomena za usmerjeno izobraževanje, ki se uresničujejo v izobraževalni skupnosti Slovenije in za katere bomo uporabniki združili sredstva po načelu vzajemnosti, so:

Razvojno, raziskovalno in strokovno delo v zvezi s proučevanjem razvojnih problemov, predvsem visokošolskega usmerjenega izobraževanja (CRU). Razvojno in strokovno delo bo obsegalo zlasti analitično, informacijsko in svetovalno dejavnost za potrebe usmerjanja kandidatov v usmerjeno izobraževanje,

Skrb za marksistično zasnovanost vzgojnoizobraževalnega in raziskovalnega dela, ki jo vzgojnoizobraževalne organizacije uresničujejo v marksističnih centrih,

Usklajevanje razvoja računalništva in informatike v visokošolskem vzgojnoizobraževalnem in znanstveno raziskovalnem delu,

Strokovno in znanstveno raziskovalno delo za družbenopolitično in idejno izobraževanje v SR Sloveniji in obrambno usposabljanje nosilcev priprav v krajevnih skupnostih in organizacijah združenega dela,

Nadaljevanje vzgojnoizobraževalnih programov splošnih gimnazij,

Izvedba vzgojnoizobraževalnih programov naravoslovne usmeritve.

14. člen

Za naloge, ki so skupnega pomena za usmerjeno izobraževanje, bomo uporabniki v vseh posebnih izobraževalnih skupnostih po načelu vzajemnosti združili naslednja sredstva:

V tisočih din
(po planskih cenah iz leta 1980)

Naloge skupnega pomena	1981	1982	1983	1984	1985	Skupaj 1981–1985
1. Študentski domovi:						
– občudijška dejavnost	58	56	56	54	53	277
– amortizacija	253	274	285	307	333	1452
2. Razvojno, raziskovalno in strokovno delo	29	27	29	31	28	144
3. Marksistični centri	23	23	23	22	21	112
4. Računalniški centri	366	357	374	401	478	1976
5. Družbenopolitično izobraževanje	30	21	20	21	21	103
Obrambno usposabljanje	32	32	30	30	34	158
6. Nadaljevanje programov splošnih gimnazij	2853	2142	1438	845	—	7278
7. Izvedba programov naravoslovne usmeritve	902	1172	1435	1670	1802	6981
Skupaj	4536	4104	3690	3381	2770	18841

15. člen

Potrebna sredstva iz 8., 9., 11. in 14. člena tega sporazuma bomo udeleženci zagotavljali iz dohodka temeljnih organizacij združenega dela in delovnih skupnosti.

Osnova za določanje prispevka temeljnih organizacij združenega dela in delovnih skupnosti je dohodek.

Prispevna stopnja za leto 1981 znaša 1,13 %.

Za vsako naslednje leto se bo prispevna stopnja določila v skupščini PIS gozdarstva z letnim planom uresničevanja tega sporazuma.

Potrebna sredstva iz 10. člena tega sporazuma bomo udeleženci zagotavljali iz dela čistega dohodka, namenjenega za razširjeno reprodukcijo (poslovni sklad). Način razdelitve letnih obveznosti je določen s 4. členom Samoupravnega sporazuma o združevanju sredstev za izgradnjo šolskega prostora v gozdarskem usmerjenem izobraževanju v obdobju 1977–1981 (Gozdarski vestnik št. 4/77).

16. člen

Za izvedbo vseh programov in nalog, določenih s tem sporazumom (niso zajet zneski iz 10. člena) bomo uporabniki v PIS gozdarstva združili:

(po planskih cenah iz leta 1980)

v letu 1981	27,333.250 din
v letu 1982	28,146.560 din
v letu 1983	27,755.995 din
v letu 1984	28,287.556 din
v letu 1985	27,768.244 din

17. člen

Uporabniki v posebnih izobraževalnih skupnostih bomo združevali sredstva po enotni prispevni stopnji iz dohodka za 40 % vrednosti uskladenega obsega vseh vzgojnoizobraževalnih programov usmerjenega izobraževanja. Sredstva iz prejšnjega odstavka oblikujejo posebne izobraževalne skupnosti tako, da združujejo razliko med zneskom sredstev, združenih po enotni prispevni stopnji in zneskom sredstev, ki omogoča izvedbo 40 % obsega vzgojnoizobraževalnih programov posamezne posebne izobraževalne skupnosti. Posebne izobraževalne skupnosti, v katerih uporabniki po enotni prispevni stopnji ne združijo sredstev, ki bi omogočala izvedbo 40 % obsega njihovih vzgojnoizobraževalnih programov, dobijo razliko iz sredstev, združenih na način iz prejšnjega odstavka.

Sredstva, potrebna za izvedbo vseh drugih nalog, opredeljenih s samoupravnim sporazumom o temeljnih planov, združujejo uporabniki po prispevni stopnji iz svojega dohodka.

18. člen

Udeleženci izobraževanja, ki z vzgojnoizobraževalno organizacijo menjujejo delo v izobraževalnih programih, za katere se ne združujejo sredstva po tem sporazumu, plačujejo prispevke za izobraževalne storitve na podlagi kalkulacij za te storitve, sprejete v skupščini izobraževalne skupnosti za gozdarsko usmeritev ali v svetu vzgojnoizobraževalne organizacije.

19. člen

Nominalni obseg sredstev, potreben za izvajanje vseh nalog, določenih s tem sporazumom, bomo za posamezno leto ugotavljali na sledeč način:

Vrednosti programa iz 2. člena bomo revalorizirali tako, da bomo:

— Za del, ki odpade na materialne stroške revalorizirali z letnim gibanjem cen na drobno v razdobju oktober preteklega leta—oktober tekočega leta,

— Del za osebne dohodke, del za zagotavljanje splošnih in skupnih družbenih potreb ter del za rezervo na podlagi rasti osebnih dohodkov za razdobje oktober preteklega leta—oktober tekočega leta,

— Investicijske zneske revalorizirali vsako leto tako, da bodo ostali v okviru globalnega obsega sredstev, kar pomeni, da bo vsako leto letnim planom uresničevanja tega sporazuma ugotovljena revalorizirana vrednost investicijskih zneskov ter skladno z razpoložljivimi sredstvi opravljena selekcija planiranih investicij.

20. člen

Obveznost organizacij združenega dela, drugih samoupravnih organizacij in delovnih skupnosti ter združenj, ki so kot uporabniki združeni v PIS gozdarstva glede vplačevanja prispevkov za tekoče leto preneha, ko je dosežen planirani obseg sredstev.

21. člen

Skupščina PIS gozdarstva prejema letne plane uresničevanja tega sporazuma, najmanj enkrat letno pa mora analizirati njegovo uresničevanje in o tem obveščati udeležence sporazuma.

22. člen

Če se izkaže, da ni mogoče uresničiti planskih nalog in da motenj ne more preprečiti skupščina s svojimi ukrepi, skupščina obvesti udeležence in začne postopek za spremembo tega sporazuma. Šteje se, da se pri uresničevanju planskih nalog nastale motnje, če:

1. se programi ne izvajajo v predvidenem obsegu in kakovosti,
2. ni mogoče zagotoviti sredstev v dogovorjeni višini.

23. člen

Nadzor nad izvajanjem tega sporazuma opravlja odbor samoupravne delavske kontrole PIS gozdarstva.

Organ iz prejšnjega odstavka spremlja zlasti:

- skladnost planov PIS gozdarstva z določbami tega sporazuma,
- uresničevanje s tem sporazumom določenih planskih smotrov in nalog,
- spoštovanje standardov in normativov za oblikovanje cen storitev in povračil v svobodni menjavi dela,
- združevanje, usmerjanje in porabo sredstev za izvedbo s tem sporazumom določenih planskih ciljev in nalog.

24. člen

Ta sporazum je sklenjen, ko ga sprejmejo organi upravljanja najmanj dveh tretjin samoupravnih organizacij in skupnosti uporabnikov in najmanj dveh tretjin samoupravnih organizacij in skupnosti izvajalcev. Ugotovitev, da je sporazum sklenjen, sprejme in skupaj z besedilom sporazuma objavi v Uradnem listu SR Slovenije, skupščina PIS gozdarstva.

GOZDARSKI ŠOLSKI CENTER V POSTOJNI

Zdravko Hafner

Povsem normalno se nam zdi, da vsaka stroka skrbi za izobraževanje svojih delavcev. Ljudem so dane možnosti za usposabljanje v delovni organizaciji, na posebnih strokovnih šolah vse do visokošolskega študija. Tudi gozdarji v Sloveniji imamo podobne možnosti. Tečaje, seminarje in podobno pripravljamo v delovnih organizacijah. V Postojni pa imamo edino poklicno in srednjo strokovno šolo združeni v Gozdarskem šolskem centru. Za višje in visoko strokovno izobraževanje imamo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani v TOZD za gozdarstvo.

Sredstva za vse te vrste usposabljanja združujejo delavci gozdarstva v posebni izobraževalni skupnosti za gozdarsko usmeritev. Večini zaposlenih v gozdarstvu ni znano, kako delujejo te izobraževalne ustanove. Materiali, s katerimi hodijo naši ljudje kot delegati na seje raznih skupščin, so preobsežni, da bi jih objavili. Zato bomo na kratko opisali organiziranost in delo v našem Gozdarskem šolskem centru v Postojni.

Le-ta ima naslednje enote:

Gozdarska tehniška šola (redna in dopisna),
šola za gozdarje (gozdne delavce), poklicna,
strojna postaja,
dom za učence in

dislocirani oddelki za gozdarje, ki so pri Gozdnih gospodarstvih Celje in Brežice (skupaj), Slovenj Gradec, Bled, Novo mesto in SGG Tolmin.

V šoli je 21 redno in 6 honorarno zaposlenih učiteljev. V šestih učilnicah letos sedi 182 učencev. Prvi in tretji letnik imata po dva vzporedna razreda.

Največ težav delata učencem matematika in nemščina. Vsak razred ima po enega ali dva odličnjaka, največ pa jih konča z dobrim uspehom. Tako je povprečna ocena 3,04. Od pet do osem učencev razreda ne dokonča. Razredi oziroma razredne skupnosti med seboj tekmujejo v uspehu, vedenju, športu, v delovnih akcijah, urejenosti sob v domu in podobno. Za prizadevnost so učenci nagrajeni s strokovnimi ekskurzijami, priznanji in drugim.

Lani je končalo srednjo šolo (diplomiralo) 38 dijakov. Pouk izvajajo po predmetnikih in internih samoupravnih aktih. Osnova je letni delovni načrt, ki se razdeli na mesečnega in nato na tedenskega. Letni načrt sprejema pedagoški zbor, svet centra in po obravnavi v TOZD še skupščina posebne izobraževalne skupnosti za gozdarstvo v Sloveniji.

Posebej velja poudariti pouk obrambe in zaščite. Učenci so v tem tudi tekmovali in so zasedli 2. mesto v republiki in 7. mesto v zveznem merilu.

Poleg tega, da izdajajo lastno glasilo, so učenci vključeni še v druge interesne dejavnosti: kot negovanje tradicij NOV, delo v OO ZSMS, v marksističnem krožku, v krožku OZN, v biološkem krožku, v alpinističnem odseku, v jamarstvu in foto-sekciji. V športu so dosegli nekaj lepih uspehov:

- Ob žici okupirane Ljubljane, 3. mesto.
- Tek 1980 Koper, 1. mesto.
- Tek po ulicah Postojne, 1. mesto.
- Tek po Tolminu, 1. mesto.
- Tek v Kočevju, 2. mesto.

Z JLA so imeli 9 sodelovanj. Tekmujejo še v odbojki, rokometu in strelstvu (prvo mesto). Tudi v raznih delovnih akcijah so se izkazali. Sodelovali so pri delih v športnem parku in v pripravah za rušenje njihovega dijaškega doma.

GŠC je samoupravno organiziran. Ima svet centra, svet delavcev, svet staršev, izvršni odbor, disciplinsko komisijo, komisijo za samoupravni nadzor in komisijo za delitev OD.

Učenci pa imajo in delujejo v šolski razredni, domski in vzgojni skupnosti. Naloge opravljajo po posebej izvoljenih komisijah.

Na gozdarski srednji šoli se izobražujejo tudi odrasli. V oddelku je nad 40 slušateljev razdeljenih v dva letnika. Večini pomeni to nadaljevanje šolanja od gozdarja ali delovodja. Sedem primerov se želi prekvalificirati iz drugih strok (avtomehaniki, šoferji ipd.). V 16 primerih pa želijo priti v gozdarstvo od drugod kot npr. kmetje, lesni tehniki, mizarji, rudarji, usnjarji ipd. Oddelek je organiziran na seminarsko inštruktorski način, to je, da slušatelji obiskujejo seminarje in nato polagajo izpite. Za vsak izpit imajo mesec dni časa. Težje snov lahko polagajo v dveh delih (npr. matematiko). Osip vpisanih je kljub prizadevanju šole visok. Tako je od 404 vpisanih po letu 1964 končalo šolo le 120 diplomantov.

Skupino odraslih odlikuje večje zanimanje za snov in večje praktično predznanje. Težave imajo pri splošnoizobraževalnih predmetih. Učiteljem je potreben drugačen pristop in drugačne metode dela.

V GŠC usposablja že 13. generacijo mladincev za gozdarje-gozdne delavce. Šolanje traja dve leti. Teoretični del je v zimskih mesecih in praktični nato v DO. Trenutno je v prvem in drugem razredu 37 učencev. Udeležujejo se vseh izvenšolskih dejavnosti kot tovariši iz srednje šole.

V okviru šole za gozdarje so redno delovali dislocirani odelki pri GG Celje in Brežice (skupaj), Lesna, Slovenj Gradec in SGG Tolmin. Pouk je bil v ciklusih po adaptiranem učnem načrtu.

Na strojni postaji kot enoti GŠC je bilo izvedenih več tečajev za OZD. Za voznike traktorjev kolesnikov je končalo tečaj 79 delavcev, za težke zgibnike 30, za dvigala na kamionih 118, za gozdne žičnice 41 tečajnikov.

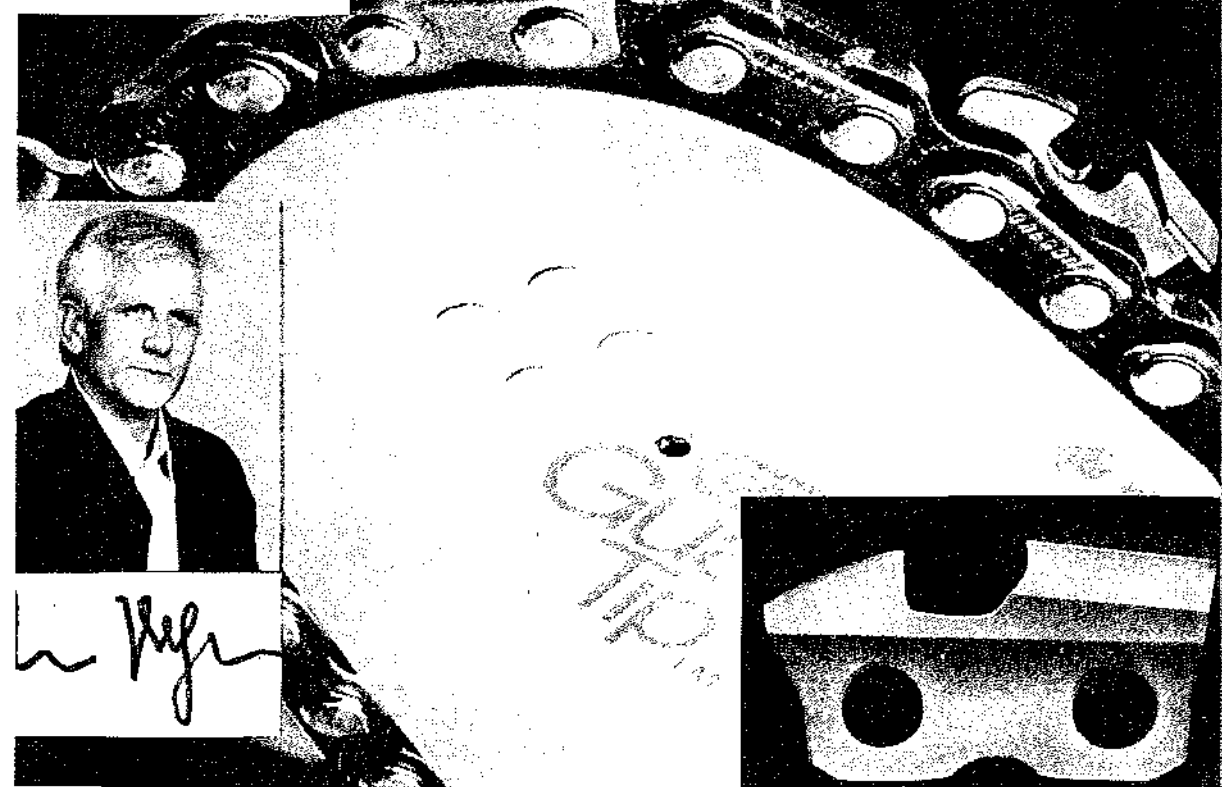
Sodelavci GŠC se poleg rednega dela zavzeto pripravljajo tudi na prehod v usmerjeno izobraževanje. Tako so že izdelani temelji plana z elementi usmerjenega izobraževanja. Poklici so usklajeni z novo nomenklaturu po razporeditvi delovnih nalog. Programi so usklajeni po vsebini za vse stopnje izobraževanja. Za DO so organizirali tečaj za inštruktorje praktičnega pouka. Center ima v celoti izdelan svoj akcijski program za prehod na usmerjeno izobraževanje.

V domu za učence je delalo 6 vzgojiteljev. V šolskem letu 1980/1981 so učenci v hotelu, ker gradijo nov dom.

Stalne kadrovske težave, skrb za finančna sredstva, novogradnja doma za učence in gostovanje v hotelu je samo nekaj dejavnikov, ki motijo normalno delo v Gozdarskem šolskem centru v Postojni.

Ker radi kritično ocenjujemo delo drugih, ne smemo pozabiti, da smo vsi stanovsko soodgovorni za razvoj stroke kot celote to je tudi za izobraževanje novih generacij.

OREGON.®



SREČANJE KI RAZVESELJUJE

Pred leti, ko je firma OREGON začela s proizvodnjo žagalnih delov (za motorne žage), smo na naših gozdnih gospodarstvih zelo pogosto srečevali simpatičnega g. *Armina Adolphi*a, strokovnega svetnika te največje proizvajalke verig in mečev za motorne žage. A. Adolphi je v tistem času s svojo značilno pedagoško pronicljivostjo na seminarjih, ki jih je vodil povsod, kjer so to želeli, prispeval k poglobljenemu spoznavanju vseh tajnosti delovanja in vzdrževanja žagalnih delov na motorni žagi. S svojo neposrednostjo in preprostostjo je v hipu navdušil tako strokovnjake kakor tudi gozdne delavce in kmete. Tudi kot vrhunski strokovnjak ni odklanjal pomoči. Hodil je po deloviščih, delavskih domovih, kmetijah in gozdnih gospodarstvih, vse dokler ga niso nove službene obveznosti v vzhodnoevropskih deželah tako zavzele, da je le še poredkoma zahajal med naše gozdarje. Zato je bil njegov »come back« v Celju toliko prijetnejši in osvežujoč.

V pozni jeseni lani je namreč na Gozdnem gospodarstvu Celje ponovno govoril zbranim strokovnjakom za motorne žage in varstvo pri delu, ki so se zbrali iz vse Slovenije. Kaže, da je bil tudi Adolphi sam vesel tega povratka, posebej pa povratka v Celje, kjer se je prvič srečal s slovenskimi gozdarji »iz oči v oči«. Ker ga dolgo ni bilo, je opazil, da smo med tem marsikaj izboljšali, veliko napredovali; nedvomno pa je on sam veliko prispeval, da je poznavanje motornih žag, zlasti pa žagalnih delov, v Sloveniji na visoki ravni tako pri gozdarjih kot pri kmetih in servisnih službah.

G. Adolphi je prinesel novice o novih izvedbah in izboljšavah motornih žag in žagalnih delov, pri čemer je predstavil zanimive razvojne trende, ki prinašajo dokončno razločevanje profesionalnih od drugih žag. Tudi firma OREGON ima svoj program s ciljem razviti vzdržne, učinkovite in varne žagalne dele. Kakovost je pomembna zlasti za poklicne žage. Postregel je z nekaj novimi podrobnostmi, ki bodo pripomogle še h kvalitetnejšemu uporabljanju motornih žag v Sloveniji.

Obisk g. Adolphija nas je spet vzpodbudil. Ob dejstvu, da po Sloveniji ta hip poje prek 30.000 motornih žag, moramo razmisliti, ali so vse te žage v resnici potrebne in ali imajo vse te žage resnično skrbne gospodarje, takšne, ki bi jih poznali, prav uporabljali in ustrezno negovali. Verjetno bi lahko gozdarji s svojim poznavanjem te tehnike, odločneje vplivali na nabavo ustreznih žag, kakor tudi na strokovno kvalitetno vzdrževanje. Ta problem kaže reševati na dva načina: s kvalitetnimi, opremljenimi in založenimi servisi in z nenehnim izobraževanjem vseh imetnikov o vzdrževanju motornih žag. V takšnem globalnem reševanju tega problema, lahko veliko zaleže pretekli vzgled našega gozdarja Adolphija.

Marko Kmecl

VABILO INŠTITUTA ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO V LJUBLJANI

Delo Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani je vse bolj povezano s potrebami slovenskega gozdnega gospodarstva. Letni raziskovalni program je sestavljen na osnovi trenutnih in dolgoročnih gospodarskih ciljev gozdnega gospodarstva. Prek samoupravnega in delegatskega sistema v kompleksu gozdarske dejavnosti so vzpostavljeni kriteriji izbire vsebine raziskovalnega programa Inštituta, kakor tudi financiranje tega programa.

Znano je, da je raziskovalno delo na splošno precej odmaknjeno od prakse in njenih potreb, da je često samo sebi namen, kar velja zlasti za fundamentalne naravoslovne in družboslovne vede. Gozdarska raziskovalna dejavnost ni obremenjena z znanstvenoraziskovalno »klasko« in tradicionalizmom. Razvila se je po vojni in rasla na življenjskem interesu operativnega gozdnega gospodarstva, ki je Inštitut tudi ustanovilo.

V kontekstu hotenja, da bi bilo raziskovalno delo čim bolj rabno, koristno, je Inštitut za letos pripravil 10 enodnevni seminarjev, na katerih bodo raziskovalci na poljuden, neposreden način seznanili strokovnjake iz operative z rezultati in izsledki najbolj aktualnih raziskovalnih nalog iz letošnjega inštitutskega raziskovalnega programa. Čeprav bodo naloge zaključene z elaborati, ki bodo dostopni vsem, pa bi radi na teh seminarjih prikazali vsebino raziskav, brez sicer obvezne metodologije, ki velja za raziskovanje in elaborate, enostavno in praktično.

Seminarji so namenjeni vsem, ki jih posamezna področja zanimajo. O kraju in času posameznih srečanj pa bo Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo obveščal gozdna gospodarstva neposredno in sproti.

Pregled seminarjev

Januar	Vid Mikulič	Rezultati in opažanja ob računalniškem programu, Popis gozdov v Sloveniji
Februar	Mag. Nataša Kovačević	Gozdni požari na Slovenskem
Marec	Mag. Igor Smolej	Pomen in značilnosti gozdnih rezervatov v Sloveniji
April	Stana Hočevar	Opažanja s pregledov v slovenskih gozdnih drevesnicah

Maj	Marko Krnec	Javnost gozdarskega dela
Junij	Dr. Milan Piskernik	Ključ za spoznavanje gozdnih združb kot sintetičnega kazalca ekoloških vplivov v posameznih naravno-prostorskih enotah
September	Marjan Šolar	Dosedanji rezultati opazovanj vpliva onesnaženega zraka na gozdove, evropski normativi
Oktober	Janez Čop	Rajonizacija divjadi kot element uspešnega načrtnega gospodarjenja z gozdnim ekotipom
November	Ivan Žonta	Značilnosti prostorskih načrtov za področje gozdarstva, dosedanje izkušnje
December	Mag. Andrej Dobre	Normativi pri gradnji gozdnih cest

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

Drevesna kirurgija in zdravljenje ran

Gastal, F.: Chirurgie de l'arbre et traitement de ses blessures, Revue Forestière Française (1980) 3, 317-322.

V literaturi zahodne Evrope se uveljavlja izraz »drevesna kirurgija« za nove načine zdravljenja ranjenih ali votlih dreves. Ta članek je splošna informacija, ki naj pospeši delo na tem področju. V Sloveniji bi bilo potrebno prenekatero drevo ozdraviti, zato povzemamo glavne misli članka.

Na videz majhne poškodbe pogostokrat povzročijo propad dreves. Rane, nastale pri delu s stroji, obsekovanju vej, napadih žuželk, pri poškodbah korenin itd., omogočajo naselitev gliv in razkroj lesnine. Če bi jih zdravili, bi se rane zacelile. Drevesni kirurg mora fiziološko oslabelem drevesom izboljšati življenjske razmere. Ukvarja se torej tudi s prehrano dreves, poskrbi za zračnost zemlje v okolici korenin, za potrebno vodo in za ravnotežje krošnje.

Zaradi velikih stroškov uporabljajo drevesno kirurgijo le za drevesa v parkih, drevesa z veliko estetsko ali zgodovinsko vrednostjo in kako drugače pomembna drevesa.

Stari načini zdravljenja, premazovanje z bitumnom, nameščanje železnih obročev, polnjenje votlin z betonskimi vložki, so se pokazali prej škodljivi kot koristni.

Nove metode zdravljenja ran so se uveljavile v več evropskih državah, predvsem v Angliji in Nemčiji.

Zdravljenje se začne s temeljitim čiščenjem rane. Okužen les natančno in popolnoma odstranijo. Pri manjših ranah to opravijo s tesarskim dletom, pri večjih pa z vrhom motorne žage. V Angliji uporabljajo strojček, podoben obličju, ki je primeren predvsem za čiščenje površinskih ran.

Vsako rano oblikujejo tako, da postane ovalna in pokončna, s čimer omogočijo hitrejše celjenje.

Drugače ravnaajo z mrtvim delom debla kot z onim v bližini meznika. Živi del obdelujejo s posebno ostrimi orodji, da so rezi čimbolj gladki. Po čiščenju ga premažejo s sredstvom za celjenje. Sredstva, ki so danes v uporabi, so zelo kvalitetna; so



Čiščenje rane na drevesu



Deblo je ojačano s kovinskimi palicami, votlina pa zapolnjena s poliuretanom

elastična in sledijo gibanju lubja. Nanešena plast je mikroporozna in omogoča dihanje; pospešuje tudi celjenje. Splošno uporabljajo Lac Balsam (pri nas bi ustrežal tem zahtevam kambisan). Šele, ko se na živem delu debla premaz posuši, zavarujejo mrtvi del s fungicidnim sredstvom. Uporabljajo siosan ali xylamon, slednji se dobi tudi pri nas. Lac Balsam in siosan izdeluje International Tree Service, Gageldijk, Utrecht, Holland.

Pri čiščenju rane lahko nastane v debelu vdolbina, kjer se sčasoma nabere voda. V tem primeru izvirajo iz najnižjega dela votline odtok in vanj vstavijo plastično cevko premera 15 mm.

Pri zdravljenju poškodb na koreninah in koreničniku je postopek enak, le da odstranijo zemljo v bližini rane ter jo nadomestijo s kroglicami iz umetne snovi. Zemeljski mikroorganizmi tako ne pridejo v stik s poškodovanim delom, voda pa hitreje odteka.

Pri votlih drevesih morajo včasih odstraniti veliko okuženega lesa, zaradi česar deblo izgubi svojo mehansko trdnost. V takih primerih ojačajo deblo s kovinskimi palicami. Namestijo jih prečno v rano in jih dobro vpnejo v zdrav les.

Velike vdolbine v deblih so včasih izpolnjevali z betonskimi vložki. Ti imajo to

slabo lastnost, da ne sledijo gibanju debla. Za njimi se nabira vlaga, ki ustvari ugodno mikroklimo za razvoj gliv. To so skušali izboljšati z razdelitvijo enotnega vložka v več manjših, ločenih s plastjo bitumna in z vstavljanjem cevk za odtok vode in zračenje. Danes uporabljajo za polnjenje votlin umetne snovi, predvsem uretan in poliuretane. Kalus preraste s poliuretanom zapolnjeno votlino. Ta način uporabljajo predvsem v Nemčiji, v Angliji pa vdolbine navadno puščajo odprte. Zavarujejo jih s sredstvom za celjenje, s fungicidnim sredstvom in jih ojačajo s kovinskimi palicami. S tem je omogočeno dobro prezračevanje in sušenje rane. Avtor priporoča oba načina. Izbira je odvisna od velikosti rane in hitrosti priraščanja drevesa. Velike rane ali rane, ki nastanejo na počasi rastočih drevesih naj ostanejo odprte, saj kalus tudi v daljšem časovnem obdobju rane ne bi prerastel. Manjše rane ali rane na hitrorastočih drevesih pa naj zapro.

Rano, ki jo zaprejo z umetno snovjo, je treba redno pregledovati. Delo je enostavno, saj so uporabljene umetne snovi dovolj krhke, da jih z lahkoto odstranijo, rano po potrebi očistijo, zavarujejo in ponovno zapolnijo s poliuretanom.

Dušan Jurc

NELOGIČNI DAVČNI PREDPISI

Znano je dejstvo, da se sorazmerno velik del vlaganj v slovenske gozdove opravlja s prispevki za biološka vlaganja in manj iz redno akumuliranih sredstev. Financiranje reprodukcije v našem gozdarstvu teče v glavnem prek Samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo, to je skupnosti materialne proizvodnje. Zato je tisti del, ki pomeni pri drugih temeljnih organizacijah materialne proizvodnje porabljeno substanco, v gozdarstvu dohodek. (O teh problemih je tekla beseda na posvetovanju v Dol. Toplicah. Več o tem berite na drugem mestu, tudi v tej št. GV – ured.)

Se enkrat je treba povedati, da so prispevki za biološka vlaganja v temeljnih organizacijah v gozdarstvu deli dohodka. To pomeni večji dohodek za gozdarske temeljne organizacije. To pa hkrati pomeni višjo osnovo za financiranje skupne in splošne porabe, tako je določeno s predpisi za leto 1981. V zakonu o davku iz dohodka temeljnih organizacij so prispevki za biološka vlaganja sicer odbitna postavka za

izračun davčne osnove. S tem pa je vendar le delno upoštevana specifičnost ugotavljanja in razporejanja dohodka v gozdarskih temeljnih organizacijah.

Doslej je bila večina prispevkov za financiranje splošne in skupne porabe vezana na *davčno osnovo*, po novem predpisu pa je osnova za odmerjanje prispevkov kar *dohodek*. Ta nova osnova, to je dohodek temeljne organizacije, je kot osnova za izračun prispevkov za financiranje skupne porabe, za gozdarstvo veliko bolj neugodna. Prispevek za biološka vlaganja je le odbitna postavka pri izračunu davčne osnove, ni pa odbitna postavka pri izračunu prispevkov za skupno in splošno porabo. Zaradi tega bodo gozdarske temeljne organizacije bolj obremenjene kot temeljne organizacije drugih panog.

Gozdarstvo ima v strukturi celotnega prihodka sorazmerno velik delež »stroškov« osebni dohodkov. Osebnih dohodkov se kot tekoče delo financirajo iz čistega dohodka, le-ta pa je sestavni del dohodka. Ker je gozdarstvo delovno intenzivna panoga, je tudi dohodek v gozdarstvu višji. In ker je dohodek osnova za odmerjanje prispevkov za skupno porabo, je gozdarstvo zopet močnejše obremenjeno kot druge panoge. To je druga nelogičnost.

In tretja: ko govorimo o večji delovni intenzivnosti v gozdarstvu kot je v drugih panogah, ne moremo mimo dejstva, da so v gozdnem delu razmere mnogo težavnejše. Osebnih dohodkov v gozdarstvu morajo biti torej nad povprečjem slovenskega gospodarstva. Ker pa se pri davkih in prispevkih upoštevajo vedno kot odbitna postavka povprečni osebni dohodki v SR Sloveniji, plačujejo gozdarske temeljne organizacije večje prispevke za splošno in skupno porabo kot ostali.

Vsekakor bi se gozdarji v Sloveniji morali zavzeti, da bi postali prispevki bioloških vlaganj materialni strošek, kar bi zmanjšalo dohodek. Konec koncev smo takšno obravnavanje prispevkov za biološka vlaganja že imeli. Specifičnost vlaganj v gozdove pa je tudi v tem, da bi morali poleg gozdno-gojitvenih in urejevalnih del, ki jih smemo financirati s prispevki za biološka vlaganja, s temi prispevki graditi tudi gozdne prometnice. Kaj slovenska gozdna gospodarstva že sedaj ne financirajo dosti prometnic (ne samo gozdnih vlak) iz materialnih stroškov? Gre le za legalizacijo logičnega procesa financiranja reprodukcije v gozdarstvu.

Zakonodajalci o tem ne razmišljajo. Ne pričakujemo, da bi se sistem, ki bi odpravil te nelogičnosti, kmalu spremenil. Toda zavzemati bi se morali, da bodo vsaj prispevne stopnje za financiranje skupne porabe prav zaradi naštetih okoliščin, ki prikazujejo višji knjigovodski dohodek v gozdarstvu, za to panogo nižje.

Gozd ni tovarna, zato imata malo skupnega!

Gozdu mora ostati vsaj to, kar je njegov!

Stane Koželj

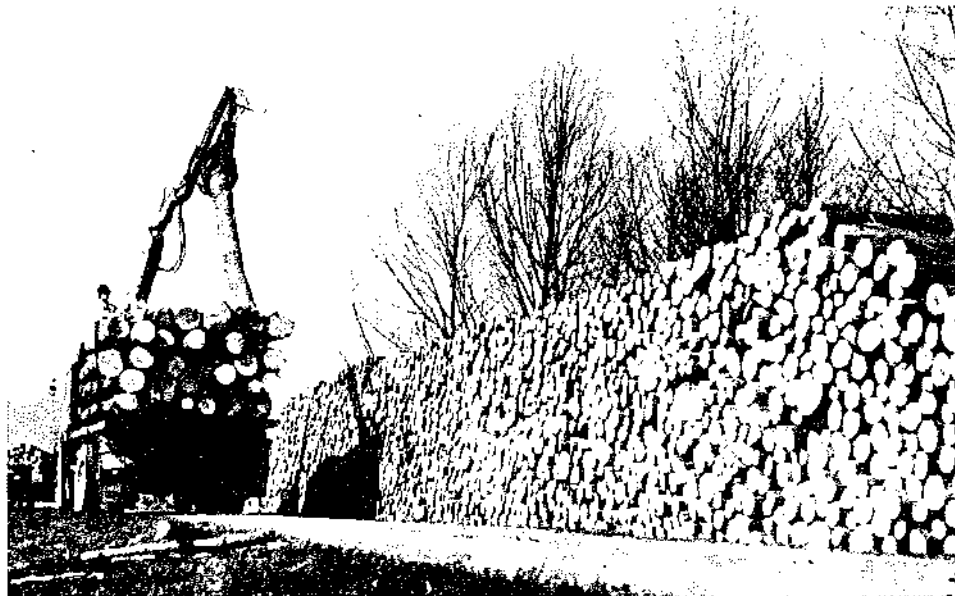
POMEN IN MOŽNOSTI PROIZVODNJE LESA HITRORASTOČIH DREVESNIH VRST NA LJUBLJANSKEM BARJU

Hiter razvoj lesnopredelovalne industrije v povojnem obdobju pri nas in v svetu je povečal porabo lesa v taki meri, da presega zmogljivosti naravnih gozdov. Torej so pred nami izredno pomembne naloge, med drugimi tudi povečanje lesne proizvodnje na gozdnih in izvengozdnih površinah. S tem bomo industriji zagotovili prepotrebno surovino in omogočili nemoteno proizvodnjo, zmanjšali uvoz lesa in ne nazadnje razbremenili naravne gozdove ter s tem ohranili tudi njihovo posredno funkcijo in vpliv na človekovo okolje, ki ga nikakor ne smemo prezreti.

Dosedanje izkušnje so pokazale, da je les hitrorastočih drevesnih vrst, posebno hibridnih topolov, izredno pomemben, saj povsem odgovarja zahtevam lesnopredelovalne industrije, pri čemer je največji potrošnik topolovine celulozna industrija, ki je s surovino najbolj deficitarna in v največji meri odvisna od uvoza. Nadvse pomembno je spoznanje, da surovino lahko dobimo, pridelamo v zelo kratkem času, v desetih do petnajstih letih in to 4 do 5-krat več v istem času na enaki površini, kot nam to lahko da naravni gozd.

Povrnimo se torej k problemu in analizirajmo, kaj smo doslej v tem pogledu storili na primer na Ljubljanskem barju. (Konkretno v Ljubljanskih mlekarnah, TOZD posestva.)

Začetki topolarjenja na Ljubljanskem barju segajo v leto 1958, ko so bili zasajeni prvi hibridni topoli, ki so nam dali v mnogih pogledih zelo dragocene izkušnje. Danes preiskujemo na različnih talnih tipih več desetih vrst novih klonov topole in vrbe ter drugih močvirskih drevesnih vrst, ki bi morda



Premalo se posvečamo neizkoriščenim površinam. Ljubljansko barje ponuja delo in zaslužek. Foto J. Šeruga

prišle v poštev za sajenje na barjanskih tleh. Ob pomoči SIS za gozdarstvo SRS je na novo osnovanih 90 ha proizvodnih nasadov topole s starimi kloni (I-214 in P. regenerata) ter 10 ha preizkusnih nasadov z novimi kloni, na katerih se s sodelovanjem ljubljanskega gozdarskega inštituta in Inštituta za topolarstvo iz Novega Sada spremljajo vsi tehnološki, rastni, zdravstveni in drugi podatki posameznih novih klonov. Potrebno je povedati, da je tovrstna proizvodnja dokaj zahtevna, saj potrebuje 4 do 5 let intenzivne nege, obenem pa je tudi zelo hvaležna, saj proizvodne rezultate vidimo že po enem desetletju, torej lahko sorazmerno hitro vplivamo na ublažitev lesnega primanjkljaja.

Za proizvodnjo lesa hitrorastočih listavcev imamo na barju dokajšnje možnosti, saj je čedalje več površin, ki jih počasi porašča grmovje in na katerih je kmetijska proizvodnja povsem opuščena. Še več pa je takih, (500–600 ha), ki so ob ugodno suhem letu

enkrat pokošena, odkos pa se uporablja za nastilj. Torej tudi tukaj ne more biti govora o intenzivnem izkoriščanju zemlje, ki bi ob smotrnejši proizvodnji lahko bila koristnejše izrabljena.

Podatki, ki jih navajam, se nanašajo na proizvodnjo topolovine na barju, realizirano v letu 1976/77, ki jo zaradi predstave površinsko, vrednostno ter količinsko primerjam s proizvodnjo pšenice ne glede na to, da na navedenih površinah pšenica ne bi uspevala.

I. Topolov nasad »Mali Kluči« k.o. Tomišelj je obsegal 9 ha, osnovan je bil na srednjeglobokih organskih tleh z 273 sadikami na ha in 16 različnimi kloni, od katerih sta bila uspešna klona I-214 in P. x. e. regenerata v manjšini. Nasad je bil slabo oskrbovan in je petkrat pretrpel površinski požar ter 19. maja 1969 hud snegolom. Poprečna starost nasada ob sečnji v letu 1976 je bila 14 let, proizvodni rezultati pa so naslednji:

1. hlodovina — žagarska	650 m ³ po 740,00 din =	481.000 din
2. celuloza I. r.	325 m ³ po 584,61 din =	190.000 din
3. celuloza II. r.	65 m ³ po 400,00 din =	26.000 din
SKUPAJ 1.040 m³		= 697.000 din

Povprečni hektarski pridelek v 14 letih je torej znašal 116 m³ neto lesne mase, kar znaša 8,3 m³ koristnega poprečnega letnega prirastka na ha, oziroma po doseženih ce-

prednost. Plantažni nasadi ne potrebujejo dragih investicijskih vlaganj v stavbe, za reprodukcijski material bo poskrbljeno doma in končno je taka proizvodnja lahka

1. hlodovina – žagarska	128 m ³ po 850,00 din =	108.800 din
2. celuloza I. r.	40 m ³ po 584,61 din =	23.560 din
3. celuloza II. r.	8 m ³ po 400,00 din =	3.200 din
SKUPAJ	176 m³	= 135.560 din

nah 5.553 din letnega hektarskega bruto prihodka, kar predstavlja isto vrednost kot 2221 kg pšenice po uradni ceni v letu 1976.

Rezultat je nadvse ugoden, kajti na tem zemljišču, ki je tudi poplavno, bi v najboljšem primeru lahko pridelovali le streljo.

II. Poizkusni topolov nasad »Vnanje gorice k. o. Brezovica je meril 0,60 ha, osnovan je bil na trdinsko-organskih tleh s 480 sadikami na ha in z izbranim, tokrat prioritelnim klonom I-214. Nasad je pretrpel 19. maja 1969 hud snegolom. Starost nasada ob sečnji v letu 1977 je bila 13 let, proizvodni rezultati so naslednji (glej tabelo zgoraj).

Preračunano na hektar vidimo, da znaša hektarski pridelek v 13 letih 293 m³ neto lesne mase, oziroma letno 22,5 m³ koristnega poprečnega hektarskega prirasta ali 17.379 din bruto prihodka na ha. To pa enačimo s 5.793 kg pšenice, ki je imela v letu 1977 ceno 3,00 din za 1 kg.

Zaradi majhne površine, bi lahko upravičeno dvomili v korektnost takšne primerjave, vendar je na teh zemljiščih danes že preko 50 ha proizvodnih topolovih nasadov, ki kažejo, da lahko takšne rezultate dosežemo tudi na velikih površinah.

Oba primera nam torej kažeta uspešno pridelavo lesa na manjvrednih zemljiščih, ki jih je družbena kmetijska proizvodnja opustila. Če sedaj primerjamo še vrednosti proizvodov, pretežno strelje na eni in lesa na drugi strani, se nam nehote vsiljuje misel, da je pristop k intenziviranju kmetijske proizvodnje na barju v preteklosti bil preveč nedosteden in enostranski, ker ni upošteval tudi drugih zainteresiranih porabnikov tega prostora in naravnih dejavnikov, ki so delovali v nasprotju s človeškimi hotenji.

Neglede na nasprotovanje nekaterih lokalnih faktorjev, ki izvirajo iz gledišča zasebnih koristi in ne družbenih potreb, se je treba dogovoriti in najti smotrnejšo obliko koriščenja omenjenih družbenih površin na barju. Pri tem ima proizvodnja lesa izrazito

samo začasna, recimo dokler ne bi bili dani pogoji za sodobno kmetijsko proizvodnjo, kar pa je pogojeno s kompletnim melioracijskim sistemom in celotno ureditvijo tega prostora.

Jože Šeruga

NI STROKOVNIH DILEM, MANJKA PREDVSEM VOLJA

Ker je bila razprava na Odboru za gojenje, varstvo in urejanje gozdov pri SZG poleti lani posvečena kompleksni oceni, torej tanju odnosov divjad-gozd, torej zelo aktualnemu problemu, objavljamo to oceno odbora v celoti.

Ugotavljamo veliko škodo, ki jo v slovenskih gozdovih povzročata preštevilna rastlinojeda divjad. Te škode so velike in onemogočajo normalno gospodarjenje z gozdovi v gozdnogospodarskih območjih Postojna, Kočevje, Kranj, Maribor, Novo mesto in Slovenj Gradec.

Usklajevanje lovnega in gozdnega gospodarjenja ni samo problem posameznih gozdnogospodarskih območij, temveč je problem republike Slovenije v celoti.

S problemom neuskkljenosti se gozdna gospodarstva srečujejo že več kot 15 let. Obseg škod je v tem času naraščal, kljub poskusom reševanja v posameznih gozdnogospodarskih območjih.

Škode v gozdovih se kažejo v naslednjih oblikah:

a. V pomlajenclih je onemogočena naravna obnova rastišča s primernimi drevesnimi vrstami (od popolnoma onemogočene obnove, do obnove z drevesno vrsto, ki je najodpornejša).

Nepravočasna obnova sestojev povzročata izgubo pri prirastku lesa.

Namesto enostavne naravne obnove se večajo dražje umetne obnove, ki so manj

primerne (višji stroški obnove, nege in vzdrževanja).

Izostajanje obnove ima za posledico zmanjševanje etafov.

b. Pri prirastku se škode odražajo v naslednjih oblikah:

Zaradi lupljenja in glodanja začnejo trohneti najvrednejši deli debela v dobi največje rasti in vrednost lesnih sortimentov se zmanjša za eno tretjino.

Proizvodni stroški se povečajo za več kot eno tretjino.

Povečajo se stroški obnove in vzdrževanja sestojev, ker je treba poškodovane sestoje predčasno umetno obnoviti.

Zaradi poškodb po divjadi moramo te sestoje posekati mnogo prej (približno 40 let) kot so sečno zreli, kar pomeni zmanjšanje donosa.

c. Škode v mladju so naslednje:

Popolno uničenje mladja, kar pomeni izgubo donosa za določeno dobo.

Divjad povzroča v mladju izginjanje določenih drevesnih vrst, kar ima za posledico biološko manj stabilne sestoje in njihov manjši donos po količini in vrednosti.

Obžiranje mladja zmanjšuje rast mladja, slabša njegovo kakovost in zahteva veliko sredstev za njegovo zavarovanje.

Zaradi premočnega vpliva prešteviline, z razmerami v okolju neuskklajene, rastlinojede divjadi, vse več gospodarskih gozdov prehaja v degradirane gozdove. Po ocenah se obseg teh sprememb na najbolj ogroženih področjih povečuje letno od 3 do 10 %.

V tako degradiranih gozdovih je onemogočeno normalno gospodarjenje. Ogrožena je trajnost donosov in večnamenske funkcije gozdov. Poleg tega pa pomenijo degradirani gozdovi manj hrane za samo divjad.

Obstoječe stanje neuskklajenosti gozdnega in lovnega gospodarstva močno vpliva na gospodarjenje z gozdovi, zato ga moramo upoštevati pri izdelavi srednjeročnega načrta 1981–1985 gozdarstva Slovenije.

V enakih dokumentih ostalih porabnikov gozdnega prostora je treba te ugotovitve (ki niso nove — op. ured.) upoštevati in najti družbeno sprejemljivo rešitev z opredeljenimi cilji, časovnimi roki in ukrepi.

Po zapisniku priredil mk

KNJIŽEVNOST

ALPSKA FLORA

G. Hegi, H. Merxmüller in H. Reisingl (naslov izvirnika je *Alpenflora*), prevedel in dopolnil Tone Wraber, 223 strani, 33 celostranskih barvnih risb, 60 barvnih fotografij, 48 preglednih kart in več skic ter grafikonov, izdala Državna založba Slovenije 1980.

»Hegi« je končno tudi v slovenščini! Državna založba Slovenije in Tone Wraber imata zaslugo, da smo Slovenci kot zadnji v družini alpskih narodov vendarle dobili to zanimivo, sveže, poučno in popularno vodnico po alpskih livadah, pašnikih in delno gozdovih. Kako prijetljiva in vabljiva je obravnavana knjižica priča podatek, da je prvokrat izšla že leta 1905 in da jo z velikim uspehom, vedno bolj izpopolnjeno, še vedno ponatiskujejo; tako je pred nami že 26. izdaja. Kaže, da je prijateljev planin, zlasti pa njihovega nežnega in barvitega rastlinja čedalje več. Mar ni to znak človekovega osveščanja in humanizacije stehnziranega vsakdanjika. Prav je, da prisluhnemo takšnemu približevanju k naravi, ki se sicer ini-

cialno pojavlja v obdobjih, ko je postajalo obstajanje človeštva ogroženo zaradi filozofskega in praktičnega izničenja naravnega prostora kot življenjskega substrata. Zato smo prepričani, da bo knjižica hlastno sprejeta.

25 izdaj je izšlo na vseh koncih Alp; v Nemčiji, Avstriji, Italiji, Švici, Franciji. Hegijevemu delu sta Merxmüller in Reisingl dodala nova spoznanja, znanstvena in praktična; zgodovino, ekologijo in fitocenologijo. Številni sodelavci so dodajali posebnosti iz svojih delov Alp. Tako je Alpenflora postajala vedno kompleksnejša in popolnejša. Tudi zadnja, Wraberjeva izdaja, je temeljito prirejena in posodobljena. Specifične slovenske alpske razmere pogojujejo seveda drugačna floristična razmerja, tako po vsebini kot kvantiteti, različna od onih, ki veljajo za osrednji del alpskega sveta. Naš Wraber je rastlinskemu pregledu izvirnika dodal še rastline naših Alp. Takšna zgradba vsebine knjige ji daje »evropsko rabnost«. Z njo se lahko podamo tudi v nemške ali francoske Alpe, kar Slovenci že vse

pogosteje počno, povsod nam pomaga in nas seznanja z živimi skrivnostmi tega sveta. Posebno vrednost dajejo Wraberjevi priredbi nekatera poglavja in dopolnitve, ki knjigo spreminjajo v priručnik, v svetovalko, ki planinca spominja tudi na zaščitene rastline, strokovnjaka pa na ekologijo alpskega sveta, na dialektiko njegovih živih in neživih razmerij.

Njegovi in Luke Pintarja barvni posnetki so izbrani v skladu s posebnostmi našega alpskega prostora.

Pregledne karte razprostranjenosti posameznih rastlinskih vrst so dober napotek zahtevnejšim poznavalcem gorskega rastlinja. Predmetno kazalo pa omogoča hitro razreševanje florističnih determinacijskih ugan.

Povečana žepna velikost knjige, simpatična in trpežna oprema, umetniški papir in tehnična opremljenost, pa še dejstvo, da so se v tiskarni zares potrudili, ponujajo ljubiteljem narave in rastiinstva še posebej bogato, poučno, za to zvrst vrhunsko knjigo. Planinci, šolarji, študenti, učitelji, bodo knjigo s hvaležnostjo sprejeli.

Medtem, ko jo bodo vsi ti rabili predvsem za svoje izobraževalne in ljubiteljske potrebe, pa ima za gozdarje še dodatno vrednost. Rastlinje brezdrevesnega alpskega sveta se organsko prepleta ali vklaplja v prostor, kjer gozdarji z aplikativno biologijo in rastlinsko sociologijo pospešujejo gospodarske učinke tega prostora. Alpska flora lahko pri spoznavanju sukcesijskih zakonitosti, spoznavanju individualnih rastlinskih razmerij, kakor tudi o ekoloških soodvisnostih veliko pove.

Zelo jo priporočamo vsem gozdarjem, zlasti pa prijateljem lepe strokovne knjige.

Marko Kmecl

INVENTARIZACIJA GOZDOV

Zöhrer, F.: *Forstinventur, 207 strani, 46 grafičnih predstavitev, 19 tabel, založba Paul Parey, Hamburg, Berlin, 1980.*

V primerjavi z drugimi vejami gozdarske vede je razmeroma malo knjižnih del, ki celoviteje obravnavajo teorijo in metode merjenja sestojev in njihovega potenciala. Toliko bolj dobrodošla je zaradi tega vsaka knjiga, ki prinaša nova spoznanja in vodi k nadaljnjemu napredku teorije in prakse v tej veji gozdarske vede. Med takšna knjižna dela sodi obravnavana publikacija založbe

Paul Parey kot 26. številka serije: Pareys Studentexte.

Knjiga je razčlenjena na 6 glavnih poglavij: inventarizacija gozdov kot področje znanosti in sestavni del gozdarske prakse, najvažnejši koncepti vzorčenja pri inventarizaciji gozdov, najvažnejše informacije in terestične metode njihovega ugotavljanja, uporaba avionskih posnetkov pri inventarizaciji gozdov, načini inventarizacije gozdov ter načela načrtovanja, organizacije in uporabe in zaključki o bodočem razvoju inventarizacije gozdov.

Največi del, cela polovica knjige, je posvečena drugemu poglavju, tj. konceptom vzorčenja pri inventarizaciji gozdov. Oslanjajoč se na sodobna dognanja teorije matematične statistike, avtor v tem poglavju podaja teoretična načela vzorčenja in nas vodi od najosnovnejših metod vzorčenja preko zahtevnejših do najuspešnejših in najzahtevnejših, kot so npr. metoda večstopenskega vzorčenja, metode trajnih vzorčnih ploskev in nekatere druge metode. Teoretične osnove vseskozi spremljajo, dopolnjujejo in pojasnjujejo praktični primeri s področja vzorčenja, kar močno prispeva k še lažjemu razumevanju teorije vzorčenja. Celotno poglavje je odličen pripomoček tudi k študiju matematične statistike, ki bi bil seveda bolj popoln, če bi obravnaval tudi za merjenje sestojev zelo pomembno materijo korelacijskih odvisnosti. Posebej želimo poudariti, da šteje avtor, kot tudi večina drugih avtorjev, za najbolj racionalno in perspektivno metodo vzorčenja Bilterlichovo metodo, ki je našla pot tudi v našo prakso.

V poglavju o terestičnih meritvah avtor podaja v zgoščeni obliki osnove praktičnega merjenja dreves in sestojev, sklicujoč se na vire, ki to materijo obširneje obravnavajo. Isto velja za poglavje o uporabi avionskih posnetkov pri inventarizaciji gozdov, ki naj bi bila uporabna predvsem pri inventarizaciji težko dostopnih gozdov dežel v razvoju, manj pa pri urejanju intenzivno gospodarjenih gozdov v Evropi. V posebnem poglavju o načelih načrtovanja, organizacije in uporabe inventarizacije gozdov pa avtor podaja sistematično inventarizacije gozdov z vidika ciljev, načrtovane dobe in intenzitete gospodarjenja z gozdovi, potek in primere takšnega načrtovanja ter kratek opis organizacije, kontrole in uporabe inventarizacije gozdov.

Kakor avtor sam v uvodu navaja, je knjiga namenjena gozdarskim strokovnjakom pri njihovem praktičnem in znanstvenorazi-

skovalnem delu ter študentom gozdarstva, koristno pa jo morejo uporabljati tudi strokovnjaki, zaposleni pri inventarizaciji gozdov dežel v razvoju. Knjiga je vsekakor dobrodošel pripomoček tudi našim študentom

gozdarstva pri študiju statističnih metod in dendrometrije ter gozdarskim strokovnjakom v praksi, ki so zaposleni pri urejanju gozdov

Martin Čokl

RADIJSKE ODDAJE O GOZDARSTVU

April — Maj

Kmetijski nasveti ob 12.30

APRIL

Gojenje nizkega gozda — panjevca

Živko Košir, dipl. inž. gozd.
Republ. komite za kmet., gozd. in prehrano

Skrb za gozdni red

Jože Kovačič, dipl. inž. gozd.
Gozdno gospodarstvo Maribor

Racionalizacija gozdnogojitvenih del

Mag. Janez Pogačnik, dipl. inž. gozd.
Gozdno gospodarstvo Kranj

Varstvo pri delu v gozdu

Franjo Cafnik, dipl. inž. gozd.
Gozdno gospodarstvo Maribor

MAJ

Odstranitev posledic po žledu v gozdovih v Brkinih

Stanko Bele, dipl. inž. gozd.
Skupščina občine Postojna

Gozdne mravlje, varuhi naših gozdov

Saša Bleiweis, dipl. inž. gozd.
VTOZD za gozdarstvo na BF Ljubljana

Ne zanemarjamo vzdrževanja gozdnih cest

Živojin Hojnik, dipl. inž. gozd.
Gozdno gospodarstvo Maribor

Navodila za krojenje posekanega lesa

Jernej Ude, dipl. inž. gozd.
Gozdarski šolski center Postojna

Program koordinira Splošno združenje gozdarstva Slovenije, Miklošičeva 38/III, 61000 Ljubljana.



ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

Zakon zaradi lepšega

V zadnji številki GV lani smo objavili nove merske enote, ki so bile pri nas uzakonjene že pred štirimi leti. V zadnjih dneh starega leta, torej tik pred dokodčno in nepreklicno rabo novih merskih enot pa so bili vse pogostejši komentarji, kako nepripravljeni

~~pr~~
~~m~~

dovoljen le
m³

smo pravzaprav na te spremembe. Nepripravljenost velja predvsem za vedenje javnosti in za vzgojno izobraževalni sistem. Mogoče daje najboljši odgovor, kako nedo-

sledno in nesistematično smo se lotili pomembne in koristne spremembe, čeprav smo imeli dovolj časa, komentar, ki smo si ga izposodili iz DELA.

Zakon naj bi, ob vseh konsekvencah, obveljal z novimi letom. Odlok, s katerim ZIS dovoljuje brezštevila izjem, je objavljen v Uradnem listu št. 70/80, z dne 26. decembra lanskega leta.

Vsiljuje se vsaj eno vprašanje: čemu neki smo pred štirimi leti in poi zakon o merskih enotah in merilih sploh sprejeli? Bržčas ne samo zato, da bi se bahali s tem, kako sodobni smo!?

Še enkrat pa naj opozorimo, da raba prostorninskega metra (prm) za drva oziroma prostorninski les ni več dovoljena. Za kršitelja predpisa so določene visoke kazni.

Za gozdarske filme ni traku, nič hudega

Pisali smo že, da je odbor za tisk in propagand pri SZG (Splošno združenje za gozdarstvo Slovenije) pripravil projekt gozdarskih filmov, ki bi jih uporabljali za seznanjanje avnosti z gozdarsko problematiko. Projekt je razmeroma obsežen in razdeljen tako, da bi z njimi lahko zadostili potrebe v vzgojnoizobraževalnem kompleksu (osnovne in srednje šole) kot tudi splošne javne potrebe. Predvideni pa so tudi filmi za potrebe strokovnega (gozdarskega) izpopolnjevanja.

Žal smo prišli le do projekta in do sinopsisov za filme. Ustavilo se je pri filmskem

traku, ki ga je treba uvažati. Jadran film iz Zagreba, ki se s takšnimi stvarmi ukvarja, na ponudbe niti ne odgovarja. Preostane torej potrpežljivo čakanje.

Medtem pa je Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo dobil vzorčne primerke gozdarskih filmov iz Norveške in Nemčije, ki bodo lahko pomagali, da bo naš filmski projekt še popolnejši.

Pa naj še kdo reče, da omejitve uvoza nima izrazito dobrih strani.

Praktični primer »popularizacije« gozdarstva

... za varstvo in kraških gozdov

**... bodo v novem srednjeročnem
letu obnovili 190 hektarov gozdov**

... rja - Pri sezanskem zavodu za pogozdovanje tem srednjeročnem obdobju znatno povečati edvidevajo, da bodo namesto 80 hektarov, povprečno obnovili do lanskega leta, vsako leto 190 gozdov, v petih letih torej le nekaj manj kot leta v Brkinih 300 gozdarjev iz vse Slovenije.

se povečal
ša na nego
208 hekta-
ra leto, let-
umesto do-
100 hekta-
rdnem go-
predvide-
leto pose-
rostornin-

e naj bi v
r jih spada
čeje, zbrali
ot 13 mili-
erih jih bo-
porabili za
a pro-pigo-
rganizirajo
čėja nevar-
tjo in vzdr-
presek in
žarno var-
tveno nižji
ko povzro-
i za pogoz-

dovanje Krasa so ocenili, da so letošnji požari konec januarja naredili za okrog 600 tisočakov škode, ne pa več kot 1,5 milijona dinarjev, kolikor so sprva - tudi namenoma, smo slišali na nedavni seji izvršnega sveta koprške občine - škodo malce napihovali, čes da bodo ljudje potem bolj pazili...

Svojstven problem na območju, ki ga nadzoruje sezanski zavod, pa so Brkini. Led je namreč lani tod povzročil ogromno škodo in, kot pravijo pri zavodu, »povsem porušil načela gospodarjenja z gozdom«. Na tem območju je bil namreč doslej letni posek okrog 50 tisoč kubikov lesne mase. lanska naravna nesreča pa je bila tolikšnega obsega, da bo treba iz Brkinov v letu dni odpeljati kar 500 tisoč kubikov lesa.

DUŠAN GRČA

Ključ do uspehov

30 let učinkovitega strokovnega dela, 30 let uspehov, je rezultat zavzetosti vseh na Gozdnem gospodarstvu Postojna, zavzetosti za upravljanje in gospodarjenje. Pri konkretnem odločanju o vrsti zelo zahtevnih vprašanj, se je potrjevala in izgrajevala upravljalška zavest delavcev, z njo pa je logično neprestano raste tudi interes za čim boljše gospodarjenje.

Kolektiv na Gozdnem gospodarstvu Postojna je doživljal podobne razvojne in strokovne dileme kakor vsi naši delovni ljudje. Vendar je bolj kot pri drugih kolektivih znanstvena sistematična krepitev samoupravne-



ga sistema, od formalističnih forumskih oblik, do kompleksnega sinteznega hotenja vseh, sodelovati v delu in upravljanju. Hotenje po upravljanju ni bilo grajeno na motivu »polne kuverte« (čeprav tudi tega niso zanemarjali), ampak je bil v polni meri razvijan tudi motiv uspešnosti podjetja na strokovnem področju. Tako so temeljito in vsestransko skrbeli za maksimalni strokovni napredek in dosegli pomembne uspehe v

gozdarskem strokovnem svetu. S tem so dokazali uspešnost koncepta upravljanja na kompleksni motivaciji.

Tradicija načrtnega gospodarjenja z gozdovi je v Postojni že zelo stara. Uspešno so jo nadaljevale generacije po vojni.

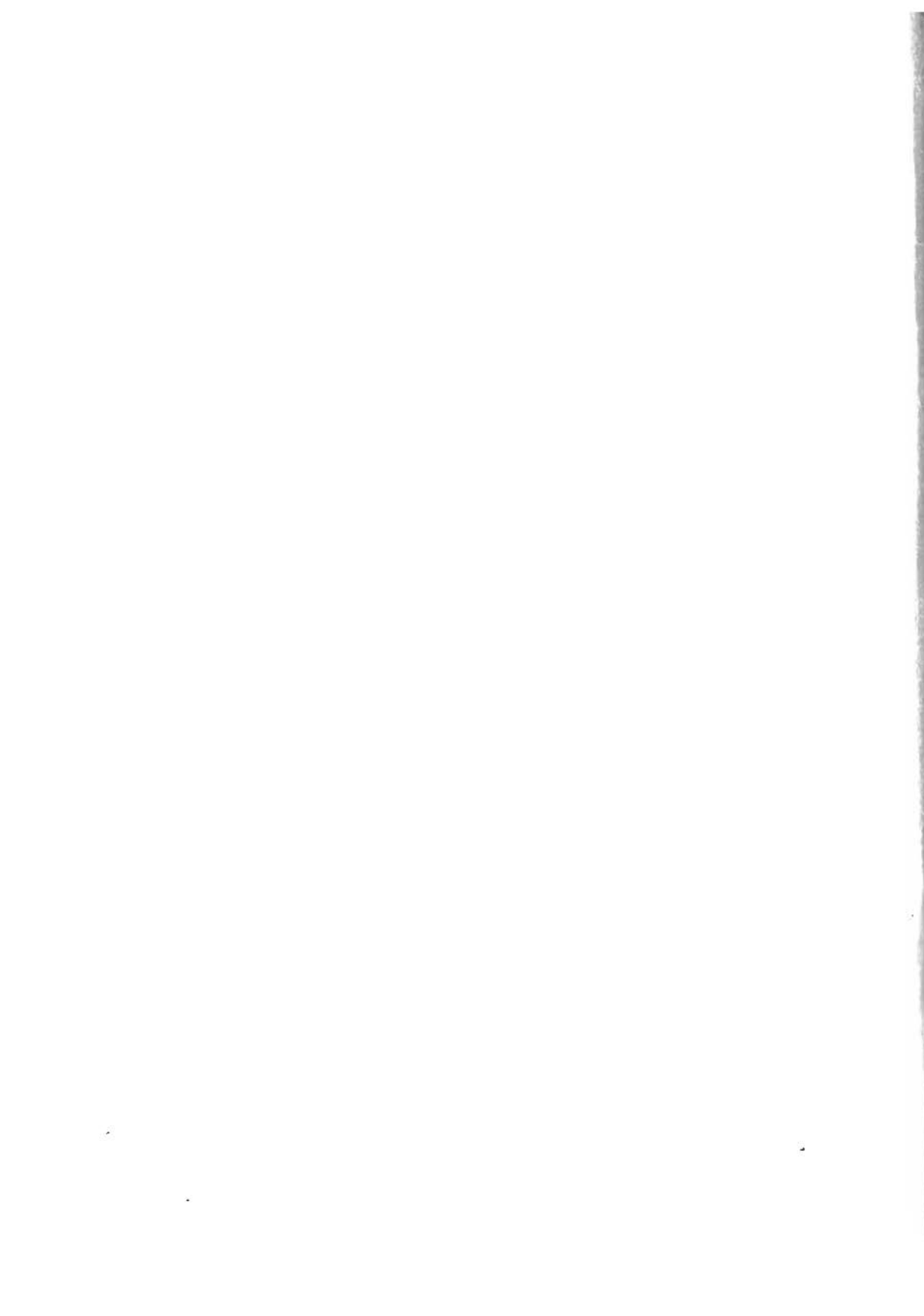
Tradicionalno kvalitetni transportni park je bil za zgled in pomoč mnogim sorodnim in drugim kolektivom. Racionalizacija dela v gozdu in strokovnega dela strokovnjakov je bila neprestana skrb kolektiva.

Vse to predstavlja ključ, ki so ga vložili v simbol ob prenosu upravljanja in gospodarjenja z gozdovi v roke kolektiva leta 1950, in ki so ga po tridesetih letih dela ponovno vložili v jubilejni simbol svojih uspehov in načrtov.

Žled tudi drugod

Tudi na Gozdnem gospodarstvu Brežice se otepajo s škodami, ki so posledica žleda. Res, da te niso tako obsežne in strašljive kot v Brkinih, vendar bodo morale nekatere temeljne organizacije krepko prijeti za sekuro, da bi pravočasno pospravili polomijo listavcev.

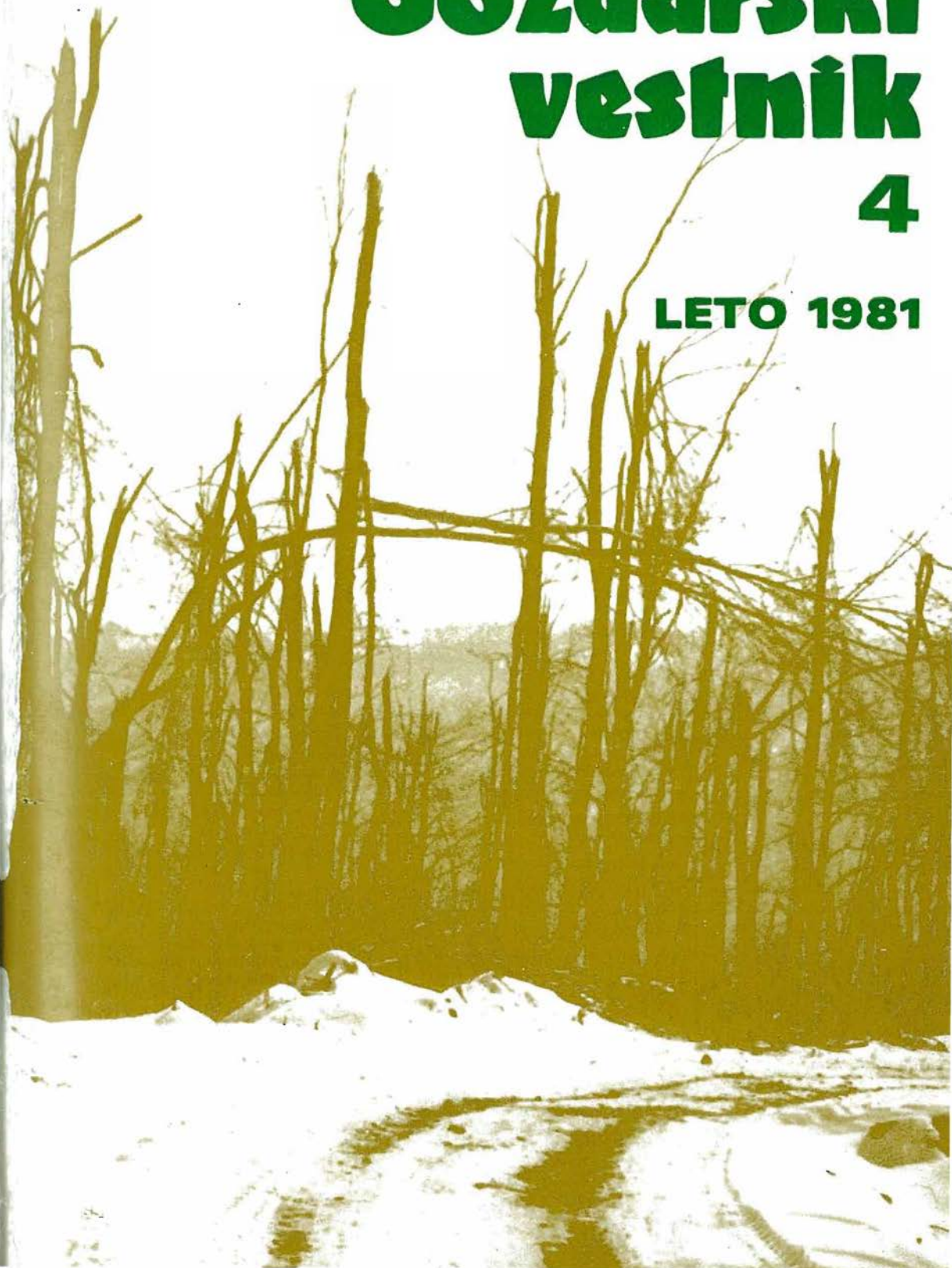
Realne ocene kažejo, da gre za 60.000 m³ polomljenega lesa v družbenih gozdovih in za 23.000 m³ v zasebnih. Skupaj torej za 83.000 m³, kar je polovica letne sečnje na tem, že itak ne ravno naravno obdarjenem gozdnogospodarskem območju. Sami pravijo, da takšne škode ne pomnijo pa tudi v arhivskih zapisih je ni zasediti.



Gozdarski vestnik

4

LETO 1981



Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT

SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 4
p. 161–208

Ljubljana, april 1981

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- Milan Piskernik 161 Gozdovi zasebnega sektorja in opredelitev njihovih rastišč v Sloveniji
Der Privatwald in Slowenien und seine Standortcharakteristik
Private forests in Slovenia and their site characteristics
- Dušan Mlinšek 167 Nevarnost populacijsko-genetske osiromašitve pri drevesnih vrstah v gozdnih sestojih
Die Gefahr der populationsgenetischen Verarmung bei den Baumarten in den Waldbeständen
The Danger of Population-Genetic Improverishment of Tree Species in Forest Stands
- Zdene Otrin 172 Organizacija gospodarjenja z gozdom v zasebnem sektorju
Die Organisation der Privatbewirtschaftung in Privatsektor
Organization of forest management in the private ownership sector
- Lado Eleršek in Igor Smolej 184 Fotografija in fotokontrolna metoda v gozdarstvu
- 190 Škode in sanacija v brkinskih gozdovih
- Vid Mikulič 202 Aktualne raziskave – Oblikovanje gozdarskega fonda podatkov
- 206 Iz domače in tuje prakse
- 207 Književnost

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 števil
10 issues per year

Letna naročnina 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 120 din in
za inozemstvo 420 din

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.

GOZDOVI ZASEBNEGA SEKTORJA IN OPREDELITEV NJIHOVIH RASTIŠČ V SLOVENIJI

Milan Piskernik (Ljubljana)*

Piskernik, M.: Gozdovi zasebnega sektorja in opredelitev njihovih rastišč v Sloveniji. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 4, str. 161—166. V slovensčini s povzelkom v nemščini.

V članku so analizirani nekateri vidiki ekološkega ozadja območij, kjer prevladujejo zasebni gozdovi, pa tudi nekateri ekološki vidiki za celotno slovensko gozdno površino. Ekologija je prikazana posredno s fenologijo bukve in črnega bezga, z relativno toploto in vlago ter z intenzivnostjo diferenciranosti vegetacije in gozdnih sestojev. Avtor poudarja neustreznost gospodarskega stanja sestojev v ekološko zelo ugodnih nižinah.

Piskernik, M.: Private forests in Slovenia and their site characteristics. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 4, pag. 161—166. In Slovene with summary in German.

The paper analyses some aspects of the ecological background of the areas where private forests are prevalent, but also some aspects of the total forest area in Slovenia. Ecology is represented by the phenology of the Beech and Elder, by the relative warmth and moisture as well as by the differentiation intensity of the vegetation and of the forest stands. The inadequate condition of forest stands in the ecologically very favourable lowlands is pointed out.

Uvod

V uvodu moram povedati, da bom govoril o klimatskih značilnostih našega ozemlja le na kratko in ne na prvem mestu, bolj se bom posvetil posledicam teh klimatskih značilnosti za gozd in gozdne drevesne vrste. Pri tem bom upošteval celotno Slovenijo, ker so gozdovi zasebnega sektorja prisotni skoraj v vsakem predelu naše republike.

A. Fenologija kot klimatski indikator

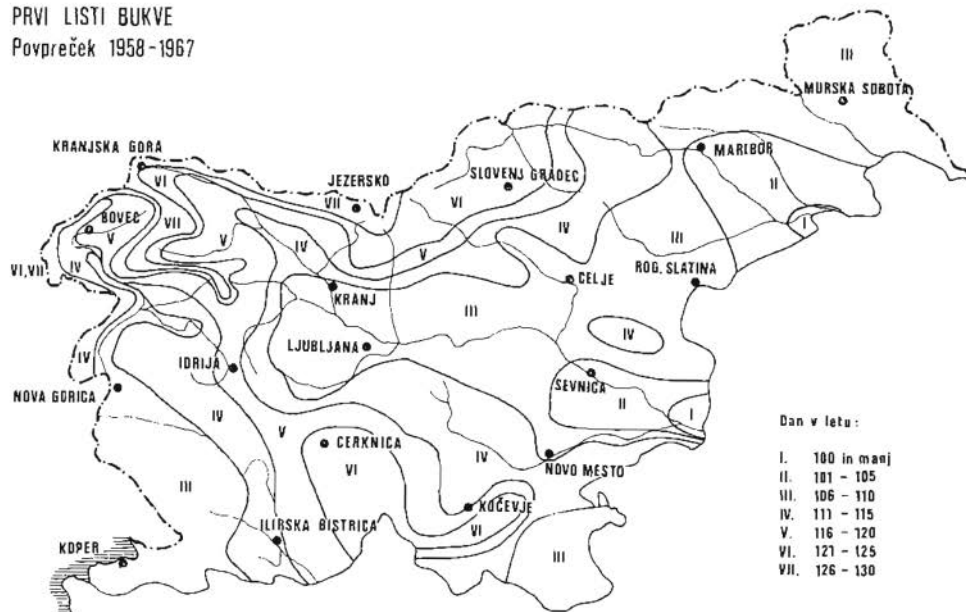
Ena od temeljnih posledic klimatskih vplivov so fenološke zakonitosti, ki določajo trajanje olistanosti in rasti drevesnih vrst v letni vegetacijski dobi. Za same Slovenske gorice, ki nas v tem sestavku posebej zanimajo, je le malo objavljenih podatkov, zato je njihova uporaba mogoča le v sklopu večjega prostora. Tudi sicer ne moremo biti zadovoljni, saj so za naše gozdarske potrebe

* Dr. M. P., dipl. biol., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

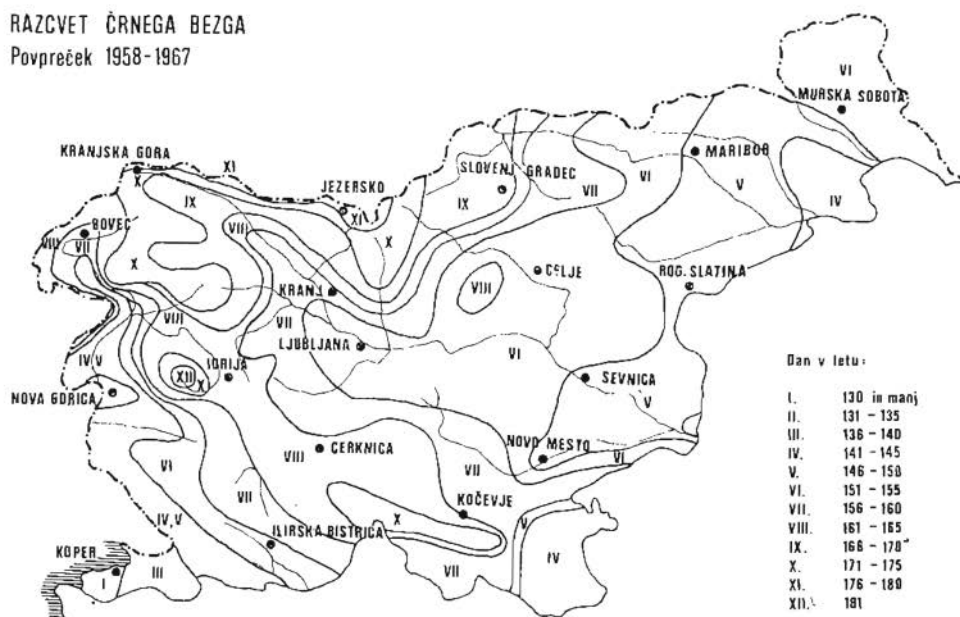
dostopni in uporabni edine podatki o pojavu prvih listov bukve, ki pa ne zajemajo Primorske; vso Slovenijo pa lahko razčlenimo le po razcvetu črnega bezga. V obeh primerih veljajo podatki za desetletje 1958–1967. Prostorska situacija je za obe vrsti prikazana na priloženih skicah.

– Vir: Hidrometeorološka poročila.

PRVI LISTI BUKVE
Povpreček 1958–1967



RAZCVET ČRNEGA BEZGA
Povpreček 1958–1967



Primer bukve

Listanje bukve ima na našem ozemlju poprečen razpon 31 dni in to med 100. in 130. dnevom v letu, ki ga lahko razdelimo na 6 stopenj zgodnosti. Razcvet črnega bezga pa je raztegnjen na okvirno 53 dni med 128. in 181. dnevom in ga lahko okvirno razčlenimo na 9 stopenj po 5 dni. Iz obeh skic razberemo, da ima zaledna in celinska Slovenija najugodnejše fitoklimatske razmere v skrajnem jugovzhodnem delu. V smeri proti severozahodu, to je proti gorskemu loku Dinaridi—Alpe, se okolje vse bolj zaostuje. V najugodnejšo stopnjo sodi razen spodnjega Posavja tudi jugovzhodni del Slovenskih goric, bolj točno povedano, pravzaprav predel okrog Zavrča na severovzhodnem delu Haloz. Južna polovica Slovenskih goric pripada drugi najugodnejši stopnji, ki zaostaja za prvo le za največ 5 dni, severna polovica pa tretji stopnji, ki zaostaja za 10 dni. Ta tretja stopnja je že zelo razprostranjena, saj sega v širokem pasu na obeh straneh Save vse do Škofje Loke in potemtakem nima več posebnih privilegiranih lastnosti, je pa še vedno znotraj spodnje tretjine celotnega fenološkega razpona v Sloveniji. Za primerjavo naj povem, da ves ta ekološki razpon obvladajo toploljubni pleveli drevesnic in njiv in so njihove združbe iste od Goriškega do Škofje Loke.

Primer črnega bezga

Če pri črnem bezgu izvzamemo najbolj ugodna priobalna območja, ugotovimo najboljši zalednocelinski predel v jugovzhodnem delu Slovenskih goric nekako do Cerkvenjaka, ki pa za najugodnejšim primorskim zaostaja že za pol meseca; naslednja petdnevna stopnja zajema osrednji del Slovenskih goric, tretja pa jih že preseže. Ta stopnja se podobno kot pri bukvi razteza ob Savi in do Škofje Loke.

Ko ocenjujemo ekološko ugodnost po fenoloških značilnostih, se moramo zavedati, da pomeni dobro karakteristiko le zgodnji razvoj bukve, ne pa tudi črnega bezga. Vemo, da naša lstra za dober gozd še malo ni primerna, čeprav ima v najvišjih legah nekaj bukovih gozdičev s primesjo puhavca, cera in črnega gabra. O fenološkem razvoju tamkajšnjih bukovih gozdov nam ni znanega še ničesar.

B. Ekološki faktorji

Toplota

Ker je ekološko ozadje zgodnejšega razvoja odvisno predvsem od večje toplote in ker je znano, da raste bukev v zaledni Sloveniji najhitreje v najtoplejših območjih, spoznamo s pomočjo fenoloških dejstev, kako ugodne so ekološke razmere za gozd predvsem v južnem in osrednjem delu Slovenskih goric. Tu moram pripomniti, da so pogoji za smreko boljši v severnem delu Goric, kjer je tudi zanesljiv prirodni areal smreke.

Toplotna karakteristika nižinskih predelov Slovenije se dobro ujema s fenološko karakteristiko in je taka, da imamo toplejše območje od vzhodnega roba Slovenskih goric proti zahodu, vse do črte Maribor—Grobečno—Sevnica—Novo mesto—zahodno obrobje Bele krajine, hladnejše območje pa v Prekmurju in zahodno od prej navedene črte. Reducirano toplotno stopnjo toplejšega območja z 9,7 do 11,3° C letnega poprečka lahko opredelimo za zmerno toplo, hladnejšega z 9,0 do 10,7° C pa za zmerno hladno. Dvignjeni položaji toplejšega območja so topli, z letnim poprečkom 10,1 do 12,0° C, doline pa niso hladnejše od poprečka. Doline hladnejšega območja imajo letni popreček 8,1 do 9,6° C in jih smemo označiti za hladne.

OSNOVNE ZDRUŽBE

Panthonietum	Melampyretum	Festucetum	Cruciatetum	Cirsietum	Lychnidetum	Polygonetum	Rubetum	Stellarietum	Ranunculietum	Geetum	Platanheretum	Knautietum	Galietum	Campanuletum	Genistetum	Antennarietum
11	12	13	11	15	3	4	8	10	9	7	14	17	13	19	16	12

Število drev. vrst

I. SERIJA RASTIŠČ

II. SERIJA RASTIŠČ

Trepetlika	1	2						2				3				
Iva	7	7														1
Bor rdači	10	10	4	7								7	4	2	10	10
Breza navadna	10	7	4	2								2				
Smreka	3	10	6	3				2	3		8	3	6	9	6	
Dob	10	10	8	10	8	3	10	10	10	3	3	8	2	3	5	
Gaber	4	7	8	10	2		7	5	7	10	10	3	7	6	5	6
Javor gorski	6	2								3	7	8	2	4	3	1
Češnja	1		8	5	1					7		8	5	2	5	3
Graden	1		2									4	2	4	6	9
Cer	1												2	1	1	1
Lipovec		5		2	1										1	1
Jelka		2	2													1
Bukev		5	4	2				2		7		8	5	10	7	7
Kostanj			2									7	3	2	6	7
Črnsa			4	2	5	10				3		2	2			
Maklen				3	3		2	7	2	3		6	7		2	
Jesen veliki					2							6	7			
Jelša črna					10	10	10	5	5	3						
Brek		2														
Lesnika		2			1			1								
Topol črni				2	1											
Topol beli					2											
Vrba bela					1											
Jesen ostroplodni					7			3								
Brest dolgocepljati					4								2			
Brest poljski								5				3	7			
Hruška drobnica								1	2						2	
Lipa									2			4				
Brest gorski												3		2	1	
Mokovec												1			3	
Javor ostrolistni													2			
Jerebika															1	
Skorš													2			
Gabrovec															1	1
Puhavec																1
Mali jesen																5
Oreh pravi																
Robinija							---					3				
Macšen							---									1

• Pojavljanje drevesnih vrst:

--- umetno, | razpon ravninskih rastišč,

|| meja med dvema serijama rastišč, 1 - 10 stalnost,

• stalnost ni izražena v %, zaradi premajhnega števila popisov

Vlaga

Namočenost posameznih fenoloških con zaledne Slovenije v vegetacijski dobi se boljša od vzhoda proti zahodu, tako da ima četrta cona (prve tri so samo na Primorskem) 650–900 mm padavin, sedma pa 800–1000 mm. Prva do tretja fenološka cona na Koprskem dobijo v tem obdobju 650–850 mm padavin. Namočenost nima otipljivega vpliva na časovni razvoj bukve in črnega bezga, ker se verjetno pičlejše padavine na vzhodu izravnava s tamkajšnjimi boljše razvitimi tlemi in obratno. V opisani ugodni toplotni in padavinski razpon sodi približno polovica površine Slovenije.

C. Rastiščna pestrost

Če poskušamo sedaj oceniti kakovost gozdnih rastišč v Slovenskih goricah še z vegetacijskega in florističnega vidika, pridemo do naslednjih zaključkov.

Gozdna vegetacija Predpanonije in z njo Slovenskih gorici se členi na 25 združb. Med temi ima 7 združb slaba rastišča, ki so ali sušna ali pa revna s hranili. Pri tem ocenjujemo revnost po odsotnosti zahtevnih pritalnih rastlin, od katerih smo vzeli v pretres 33 vrst, torej skoraj vse. V našem gradivu zavzemajo tako zajeta slaba rastišča 30 % vseh popisov. Podoba pa se spreminja, če dodatno upoštevamo še kriterij gozdnih sestojev. S tem kriterijem ugotovimo, da je v polovici gradiva s slabih rastišč prisoten zahtevni gaber, tako da se delež slabih rastišč zmanjša za 15 %. Floristično slaba rastišča, na katerih je prisoten gaber, ocenjujemo za degradirana, tista brez gabra pa za primarno slaba, čemur je vzrok revna kamninska podlaga.

D. Sestoji kot ekološki indikator

Z vidika sestojev se kaže ugodnost in plastičnost rastišč predpanonskega prostora v znatnem številu drevesnih vrst, ki te sestoje sestavljajo. V glavnem je tako, da je na mokrih in vlažnih rastiščih število drevesnih vrst manjše, 3 do 10 vrst, na svežih in sušnejših pa večje, 11 do 19 vrst. Tudi zelo revna sušna rastišča imajo manjše število drevesnih vrst.

Sestojna situacija predpanonskih gozdov torej ni preprosta, čeprav je vidna na prvi pogled. Gre pa še za dodatno pomembno komplikacijo, ki jo je bilo mogoče spoznati šele po dolgotrajnem in obsežnem raziskovanju. Primerjalne analize so pokazale, da nastopata na bogatejših tleh dva niza združb, ki oba segata od mokrih do sušnih rastišč. Iste drevesne vrste se v vsakem nizu vedejo ekološko drugače. Bistvena razlika je že pri samem številu drevesnih vrst, ker je namreč v enem nizu največ vrst na vlažnih rastiščih, v drugem pa na svežih in sušnih rastiščih. Dob kot najpomembnejša sestavina nižinskih gozdov je v prvem nizu prisoten na sušnejših rastiščih, v drugem pa na vlažnejših. Razliko v ekološkem položaju opazimo skoraj pri vseh drevesnih vrstah, posebno izrazito pa pri gorskem javorju, kostanju, čremsi in pri številnih vrstah, ki se pojavljajo samo v enem nizu. Takih je od vsega 37 prirodno nastopajočih vrst le 16.

E. Zaključki

Razmerje ekologija – fenologija

Ekološko situacijo Slovenskih gorici lahko povzamemo takole:

Glede na bogatost je okrog 80–90 % dobrih rastišč. Zanimivo pri tem je, da imajo tudi revna rastišča sestoje, ki so razmeroma bogati z drevesnimi vrstami;

imajo jih 8–12. V klimatskem smislu je situacija (izražena s fenološkimi podatki) zelo ugodna, saj je vegetacijska doba povsod daljša (195 do 207 dni) kot npr. na Gorjancih, kjer rastejo naši najboljši bukovi gozdovi in kjer traja vegetacijska doba v reliefno primerljivih razmerah 189 do 194 dni.

Paradokсно stanje

Pravi paradoks je v dejstvu, da imamo najboljše gorskokraške bukovo-jelove gozdove znotraj najslabše fenološke kategorije. (Če izvzamemo visokogorski pas), med 175–184 dnevi vegetacijske dobe, da pa imamo v zasebnih gozdovih Slovenskih goric in drugod v nizkih predelih nesprejemljivo stanje gozdnih sestojev znotraj vegetacijske dobe, ki je daljša za 10–20 dni, prav tako v območju, kjer so bili prvotni gozdovi v gričevju povsod bukovi. To daje misliti in kliče po ustreznih gozdnogojitvenih ukrepih.

DER PRIVATWALD IN SLOWENIEN UND SEINE STANDORTSCHARAKTERISTIK

Zusammenfassung

Die ökologischen Grundzüge der Wälder des slowenischen Gebietes werden im Aufsatz indirekt über die phänologischen Daten bezüglich Buche und Hollunder behandelt, sowie mittels Gliederung der Waldvegetation, direkt aber mit Hilfe einiger verfügbarer Klimadaten und der Zusammensetzung der Waldbestände. Die Vegetation und die Waldbestände werden nur im Rahmen der subpannonischen Region in Betracht genommen.

Buche und Hollunder weisen auf slowenischem Gebiet breite phänologische Spannen auf, die Buche eine Spanne von 31 Tagen, der Hollunder von 53 Tagen, wobei die wesentlich längere Spanne des Hollunders auf seine Anwesenheit den Tieflagen der submediterranen Region zurückgeht, wo die Buche fehlt. Die dritte, phänologisch noch sehr günstige Stufe mit bis zu 10 Tagen Verspätung im Vergleich zur günstigsten Stufe bei der Buche reicht von extremen Nordosten bis westlich von Ljubljana. Eine frühe phänologische Entwicklung deutet jedoch nur bei der Buche und nicht beim Hollunder auf eine gute, das Baumwachstum fördernde Ökologie hin.

Nach bisherigen Kenntnissen gliedert sich die Waldvegetation der subpannonischen Region in 25 Pflanzengesellschaften, die die Mikroreliefverhältnisse widerspiegeln. Aufgrund der Anwesenheit von anspruchsvollen Pflanzenarten können 7 Gesellschaften als ökologisch schlecht bezeichnet werden, im Gesamtmaterial macht das 15% aus, wenn die Anwesenheit der anspruchsvollen Hainbuche in diesen 7 Gesellschaften als ein Restzeichen der einstigen guten Qualität des Standortes angesehen wird.

Die Waldbestände der subpannonischen Region folgen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung zwei ökologischen Serien, von denen jede eine spezifische ökologische Situation der Baumarten aufweist. Die Gesamtzahl der natürlich auftretenden Baumarten ist 37, davon kommen 16 Arten nur in je einer ökologischen Serie vor. Ursprünglich war zweifellos die Buche die herrschende Art im Hügel- und Hügelland, während gegenwärtig und schon seit Jahrhunderten der Eichen-Hainbuchenwald dort und im Flachland überwiegt.

Was die Wärme betrifft, handelt es sich in den phänologisch günstigen Regionen um eine wärmere östliche Zone mit 9,7–11,3°C reduzierter Jahresmitteltemperatur und um eine kühlere westliche Zone mit 9,0–10,7°C.

Die Niederschläge der Vegetationsperiode reichen innerhalb dieser Regionen von 650 bis 900 mm, wobei deren Menge sowohl im submediterranen Gebiet als im Hinterland bei wesentlich verschiedener Phänologie etwa gleich ist.

Abschliessend soll auf die paradoxe Situation hingewiesen werden, die darin besteht, das phänologisch und somit ökologisch günstige Regionen wirtschaftlich minderwertige Wälder beherbergen und umgekehrt sehr gute Wälder in phänologisch benachteiligten Regionen gedeihen. Dieser Umstand erfordert eine entsprechende waldbauliche Orientierung.

NEVARNOST POPULACIJSKO-GENETSKE OSIROMAŠITVE PRI DREVESNIH VRSTAH V GOZDNIH SESTOJIH

Dušan Mlinšek (Ljubljana)*

Mlinšek, D.: Nevarnost populacijsko-genetske osiromašitve pri drevnih vrstah v gozdni sestoji. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 4, str. 167—171. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Z ekstenzivnim odkazovanjem močno slabimo rastno in življenjsko, s tem pa gospodarsko moč gozda. Z nenehnim odstranjevanjem najvitalnejših dreves, podiramo populacijsko-genetsko in hkrati gozdnosestojno zgradbo populacije in sestoja. Takšno odkazovanje drevja se ne more imenovati gojenje gozdov.

Mlinšek, D.: The Danger of Population-Genetic Improverishment of Tree Species in Forest Stands. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 4, pag. 167—171. In Slovene with summary in German.

The extensive manner of marking trees significantly weakens the growing, the vitality and through it also the economic potential of the forest. The incessant removal of the most vigorous trees destroys the population-genetic as well as stand structure of the population and of the stand. Such manner of marking cannot be called silviculture.

Zgradba gozdnega sestoja in njen nastanek

Gozdne sestoje bomo znali uspešno oblikovati, ko bomo dobro poznali način, kako sestoji nastajajo in kako se razvijajo. Razvoj sestojev usmerjajo populacijsko-genetski mehanizmi v naravni populaciji. Težko je ugotavljati, kaj se dogaja v sestoji. Na osnovi zunanjih znakov in oblikovanosti sestoja je možno le sklepati, kaj se dogaja v njem, ko se populacija oblikuje in prilagaja na dano okolje. Te populacijsko-razvojne procese slabo poznamo, ne potrudimo se dovolj, da bi jih spoznali, zato jih pri delu z gozdom ne spoštujemo.

Vemo, da žrtvuje narava velikansko število osebkov, preden nastane sestoj v optimalni življenjski fazi. Brez teh žrtev sestojev v resnično optimalni formi ne more biti. Današnje gozdarstvo tega dejstva ne spoštuje, zato poskuša snovati nove sestoje s čim manjšim številom sadik.

Še nezaključene raziskave sestojev v optimalni fazi povedo nekaj zanimivega. V sestojih, ki so sredi optimalne faze, je pri posamezni drevesni vrsti populacija sestavljena iz razmeroma majhnega števila močno vitalnih osebkov in iz razmeroma velikega števila po vitalnosti poprečnih in podpoprečnih osebkov. Potrebno je bilo velikansko število osebkov, da je moglo priti do razmeroma majhnega števila vitalnih osebkov, ki tvorijo »življenjsko ogrodje« sestoja in gozda. To seveda pove, da gozdni sestoji v optimalni fazi niso prehudo polni močno vitalnih osebkov. Narava z njimi skopari. V pragozdni optimalni fazi najdemo na 300–500 vseh dreves/ha le 100–200 zelo vitalnih osebkov. Ta po vitalnosti močnejši, toda po številu skromnejši del populacije je osrednji nosilec življenjskih funkcij populacijskega podsistema v gozdnem ekosistemu; hkrati pa je tudi najbolj gospodarsko zanimiv. Brez tega dela gozdni sestoj ne more polno živeti in tudi ne more normalno funkcionirati v gospodarskem smislu.

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

Nadaljnja razmišljanja v prikazanem biološko in gospodarsko pomembnem delu populacije v gozdnem sestoju povedo še kaj več: narava uresničuje v optimalni fazi populacijskega podsistema svoje cilje s kar se da majhnim oziroma z zelo majhnim številom osebkov. V tej razvojni fazi je naravni cilj, izdelati v sestoju veliko količino biosubstance. Dejstvo nas navaja k ugotovitvi, da je narava zelo varčen porabnik energije. Njena varčnost se odraža z množico zasajenih osebkov in z množico osebkov v mladostni razvojni fazi ter v majhnem številu zelo učinkovitih osebkov v optimalni razvojni fazi sestoja. V inicialni fazi se namreč kljub izločitvi ogromnega števila osebkov izgubi le majhen del biosubstance.

Te splošne ugotovitve so lahko za posamezne drevesne vrste nekoliko različne. Domnevamo, da je razvoj in delež vitalnega dela populacije pri tipičnih pionirskih drevesnih vrstah drugačen, predvsem pa manj plastičen, kot pa je pri ključnih in sencozažnejših drevesnih vrstah. Zgradbe populacij se med seboj razlikujejo, odvisno od tega, iz česa se je optimalna faza razvila. Populacija optimalne faze, ki se je razvila iz naravnega mladja, se odlikuje z večjim deležem močno vitalnih osebkov, kot pa populacija tiste optimalne faze, ki je nastala iz naredko zasnovane kulture.

Na splošno moremo trditi, da so populacije drevesnih vrst v optimalni fazi sestoja sestavljene iz dveh delov: iz nosilnega dela in polnila. Opisani vitalni osebki nosilnega dela so močnejše razviti in so med seboj različno razporejeni. Populacijsko polnilo pa predstavljajo številni osebki, ki so slabše razviti in ki polnijo prostor med krošnjami močno vitalnih osebkov. Pri normalnem naravnem razvoju sestoja sta si oba dela populacije drug drugemu potrebna, vendar je odstranitev vitalnega dela populacije usodna za sestoj.

V gozdu, še posebej v kmečkem gozdu, prikazana populacijska zgradba sestojev ni z lahkoto razvidna. Zaradi zelo različnega nastanka sestojev in zaradi različne sestave drevesnih vrst so stanja, v katerih rastejo posamezne populacije, zelo različne. Nepreglednost je še večja zaradi gozdarjevega ravnanja, ki zaradi neznanja deformira populacijo, kot je razvidno iz naslednjega poglavja.

Dnevna praksa in njen vpliv na usodo populacije

Razmišljanje v prejšnjem poglavju je bilo potrebno, da bi lažje kritično ocenili strokovno vprašljivo praktično odkazovanje drevja v kmečkem gozdu. V Sloveniji smo v družbenih gozdovih, ki so neprimerni za prebiralno gospodarjenje, prebiralne sečnje razmeroma zgodaj opustili. V zasebnih gozdovih pa se zaradi neznanja, zaradi udobnosti ali pa tudi zaradi nuje lažiprebiralno gospodarjenje še nadaljuje. Z lažiprebiralnimi sečnjami odvezemamo sestojem najmočnejše drevje. Debelejša drevesa so za posek, za spravilo in za prodajo zanimivejša. Takšne sečnje večkrat ponavljamo in odvezemamo iz sestojev najvitalnejši del populacije, ki ga je že po naravi gozda malo. Narava s takšnim drevjem ne razsipa, je varčna in ni naravnana na človekovo početje. Kolikor bolj so odvzeti najvitalnejši osebki hkrati tudi gospodarsko zanimivi, tem učinkovitejša je hromitev obstoječe populacije. Drevesno vrsto v sestoju smo na ta način ohromili. Njeni populaciji smo odvzeli glavne pripomočke za uveljavljanje. Odvzeli smo ji glavni gradbeni pripomoček pri gradnji gozdnega ekosistema, gozdni ekosistem pa smo s tem napravili biološko in gospodarsko neučinkovit. V sestoju ostajajo nevitelni osebki z majhno vrednostjo »K« in na teh nevitelnih osebkih optimistično načrtujemo in pričakujemo neuresničljive prirastke itd. Pri omenjanju vrednosti »K« osebkov (carrying capacity) je potrebna kratka razlaga: v populacijski genetiki razlikujejo pri vrsti, ki naseli nov prostor, populacije z različnimi lastnostmi. Pri naselitvi praznega prostora se močnejše uveljavljajo osebki, ki imajo velike re-

produkcijske sposobnosti, označene z vrednostjo »r« (innate capacity of increase). Narava poskuša z njimi čim hitreje poseliti prazen prostor. Ta tip osebkov je torej značilen za populacijo, ki naseljuje. Po zapolnitvi prostora pridejo do veljave populacije z osebkovi, ki premorejo veliko vrednost »K«. To so osebkovi, ki so sposobni varčneje izrabiti rastišče oziroma talni substant. Pri prebiralnem odvzemanju drevja iz sestoja ostanejo nevitálni ostanki, ki niso sposobni aktivirati rastišnega potenciala, ker je njihova reakcijska norma zelo skromna. Za prakso ima ta ugotovitev splošno vrednost. Opozoriti pa moramo, da obstajajo razlike pri različnih vrstah, pri različno nastalih populacijah in v različnih ekoloških prostorih. Tako je na splošno pri svetlobno zahtevnejših vrstah odstranitev »nosilnega dela« populacije usodna in si z ostankom populacije ne moremo več mnogo pomagati. Pri senčnih vrstah manj vitalni del populacije delno še reagira in je gozdnogojitveno uporaben. Pri populacijah, ki so nastale iz redko zasajenih kultur, npr. smrekovih nasadih, je odstranitev nosilnega dela populacije usodna. Teža usodnosti je tem večja kolikor redkejša je bila izhodiščna osnova, kolikor neprimernejše je rastišče in kolikor hitreje se sestoj izživí. Prav mnoge kmečke smrekove sestoje, ki so nastali z opisanimi napačnimi posegi, naglo uničujemo.

V sestojih z okrnjenimi populacijami, kjer so ostali zgolj osebkovi z majhno vrednostjo »K«, vdirajo nove populacije drugih vrst, pa tudi ista vrsta. Te so biološko pomembne, ni pa nujno, da so tudi gospodarsko zanimive, (npr. avtohtona grmovna vegetacija v smrekovem nasadu, sencozdržnejše gospodarske vrste itd.)

Populacijsko-genetsko dogajanje in medsebojno vplivanje v sestojih je bistveno za njegov progresijski oziroma regresijski razvoj. Pri nekdanjem »kmečkem prebiranju«, kjer so posvečali veliko pozornost pomladku, so s tem pač izbrali manjše zlo, ki ga takšno ravnanje z gozdom prinaša. Značilno za napačno prebiranje je odvzemanje nosilnega dela sestoja ali pa močnejše odvzemanje večjega dela zaloge in ustvarjanje možnosti za močnejše pomlajevanje (večje sečnje nekoč ob predaji posestva mlademu). V drugem primeru so prirastki sicer občutno zmanjšani, toda okrepi se populacijsko-genetska osnova z močnejšo novo, mlado populacijo.

Ozdravitev »sestoja v okvari«

Opisanih »okvarjenih sestojev« je v naših kmečkih gozdovih precej.

Njihova ozdravitev zahteva poleg materialnih vlaganj mnogo več strokovnega dela kot doslej. Več strokovnega dela bo pripomoglo k *hitrejši* ozdravitvi, k varčnejšemu vlaganju materialnih sredstev in k takojšnji, vendar postopni povečavi sečenj. Biološke, še posebej pa populacijsko-genetske razmere v mnogih zasebnih gozdovih povedo, da je potrebno za uspešno zdravljenje poznati nastanek in stanje populacije v sestojih. Na osnovi takšne analize je mogoče ugotoviti, ali se s sestojem še izplača ukvarjati, ali pa se to ne izplača več. Izplača se, če so v njem dovolj močne pozitivne lastnosti; predvsem če je v sestojih še vitalnejši del populacije. Ta del spoznamo s pomočjo habitusa, kakovosti krošnje, lubja, starostnega videza, priraščanja v višino in priraščanja v debelino.

Naštete znake ugotavljamo pri posameznih drevesih; med kolektivne pozitivne znake v sestojih pa grede:

- radoživo pomlajevanje;
- mnogo pomladka gospodarsko zanimivih vrst;
- prisotnost vitalnih panjevcv;
- prisotnost sencozdržnih vrst;

- skupinski razpored osebkov, še posebej mlajših;
- izraziti sukcesijski razvoj gospodarsko zanimivih vrst.

Če prevladujejo poleg negativnih individualnih znakov še naslednji negativni kolektivni znaki, od sestoja ne moremo mnogo pričakovati:

- večkrat prebran nasad;
- razdrobljena posest;
- panjevcji z vrstami, ki so za vegetativno regeneracijo manj primerne;
- izrazitejša regresija vrste.

Pri presoji, ali sestoj še kaže ohranjati, ali pa je primernejše, da bi ga obnovili, je potrebno upoštevati vse naštetje značilnosti. Pri tem se pokaže, da se sestoji in njihovi deli med seboj zelo razlikujejo. Takšna raznoličnost otežkoča, hkrati pa narekuje skrbno strokovno presojo vsakega dela sestoja. Napore pri objektivnem vrednotenju sestojev in pri njihovem razporejanju na »odslužene« in na »neodslužene« pa olajšuje uresničevanje načela: potrebno je doseči kar najboljšo normalizacijo sestojev s čim varčnejšimi materialnimi vlaganji. Če se bomo držali tega pravila, ni nevarnosti, da bi gozdnogojitveno vrednost sestojev in njihovih delov nepravilno ocenjevali.

Tovrstna razmišljanja in dosedanja praksa pri medparcelnem gospodarjenju v zasebnih gozdovih povedo, da moramo sestoj v teh gozdovih marsikje obravnavati površinsko gozdnogojitveno. Tam, kjer smo s sečnjami v preteklosti odvzeli vitalni del populacije in je zaradi tega ostalo le zanemarljivo število vitalnih osebkov, kaže »ostanek« sestoja posekati na golo in ga zamenjati z novim mladim sestojem. To pa je dopustno le, če »ostanek« sestoja ne opravlja še kakšnih drugih pomembnih funkcij. Pri tem ne gre za sistem sečenj na golo, temveč za posamezne poseke na golo v skladu z načeli sproščene tehnike v gojenju gozdov. Omenjeni posegi so investicija v obliki pogozditve in so nujni zaradi dolgotrajnega pohabljanja populacij v preteklosti sestoja. V vseh ostalih delih sestoja redčimo, in sicer negujemo po vseh znanih pravilih nege. Pri opisanem odstranjevanju ostankov okrnjenih populacij obstaja nevarnost, da bi pri premalo skrbni in pri premalo kritični izbiri posekali preveč. Naprtili bi si preveč mladega gozda, s tem pa tudi preveč stroškov za nego kultur. Občutljivo razmerje obnova : nega ali z drugimi besedami investicija : vzdrževanje, bi se nevarno nagnilo na stran investicij. Gre za pojav, ki bi gozdno gospodarstvo glede stabilnosti močno prizadel.

Vračanje življenjske moči kmečkemu gozdu v zasebnem sektorju in reorganizacija dela v gozdu

Številna reorganizacijska prizadevanja v slovenskem gozdarstvu do danes so narekemale družbenopolitične težnje, mnogokrat tudi reorganizacija zaradi reorganizacije in manj neposredni proizvodni cilji gozdnega gospodarstva. Do danes smo se vse premalo spraševali, kakšni in kolikšni so gozdnogospodarski cilji in kakšna naj bo organizacija gozdarstva, ki bo omogočila varčno in humano uresničitev teh ciljev. Če hočemo vrniti življenjsko moč šibkejšim gozdovom v zasebnem sektorju in povečati proizvodnjo, bo potrebno poleg infrastrukturnih organizacijskih premikov narediti še kaj več. Življenjsko moč tem gozdovom bo možno vrniti le, če bomo zopet vrnili gozdarja v gozd na njegovo mesto. Organizacijska oblika mora biti takšna, da si bo gozdar v gozdu zopet prislužil svoj večji kos kruha z revitaliziranjem gozda oziroma s povečano proizvodnjo. Gre najprej za pravilnejše kadrovanje. V omenjene gozdove spadajo najsposobnejši ljudje zato, ker so problemi vračanja življenjske moči in povečevanja prirastkov tu trenutno najtežavnejši. Ker gre za nelažke naloge, je potrebno

temeljito došolanje kadrov in vabijivejše nagrajevanje. Ponekod npr. še vedno nagrajujejo po količini odkazanega lesa, kar je najbolj negospodaren način ravnanja z gozdom in z gozdarjem. Revitalizacija je možna postopoma, pa vendar v doglednem času. V poprečno degradiranih kmečkih gozdovih je možno pri naših rastiščih in sestojnih razmerah normalizirati stanje in povečati sečnjo v deset do dvajsetletnem obdobju. Za uresničitev pa je potrebno poleg naštetih kadrovskih pogojev zmanjšati predvsem površino revirjev na 500 do 1000 ha; odvisno od kakovosti rastišča. Tisoč in več hektarjev veliki revirji so odločno preveliki. V takšnem revirju gozdar še sto in več let ne bo normaliziral gospodarstva, ker tega enostavno ne bo zmogel. Normalizirati gozdno gospodarstvo v kmečkem gozdu pomeni, ukvarjati se z vsakim arom gozda posebej in aktivirati vse sile rastišča in slehernega drevesa. Da bi to gozdar lahko storil, mora gozd nenehno spoznavati, delati v gozdu, opazovati rezultate svojega dela, reakcijo gozda itd. Tega pa ne zmore pri velikih ozemljih.

Revitalizacija gozda pomeni težavno delo. Zelo težavno je razpoznavati posamezna stadialna stanja sestojev in njihovih delov, kot smo to obravnavali v prejšnjem poglavju. Ureditveni načrti nam pri tem ne pomagajo mnogo; kljub obilici podatkov so neuporabni. Glavno težišče vsega tega dela je na izdelavi gozdnogojitvenih načrtov in na odkazovanju. Kako je odkazovanje odgovorno, zelo nazorno pove degradirano stanje številnih kmečkih gozdov. Poleg tega pa: brez zavzetega dela pri dani heterogenosti in brez razvijanja kognitivnega gozdarjevega razmerja do gozdov iz degradiranega gozda v zasebnem sektorju ne bomo ustvarili donosnega, naravnega gospodarnega gozda. Na rezultate pri takšnem delu ni treba čakati sto let. Praksa je pokazala, da se pozitivni uspehi v obliki izkoriščanja gozdov in povečanih sečenj pokažejo že prvi dve desetletji. Strah, od kod denar za takšno intenzivno delo, je odveč zato, ker si gozdar s strokovnim in vnetim delom in s povečano sečnjo zasluži svojo plačo sam. Tovrstna praksa je pri nas tuja; poznani so le posamezni primeri. Je pa uresničljiva le, če to hočemo. Bojim pa se, da tega večkrat nočemo; morda tudi zato, ker smo se preveč oddaljili od gozda in menimo, da to ni izvedljivo.

DIE GEFAHR DER POPULATIONSGENETISCHEN VERARMUNG BEI DEN BAUMARTEN IN DEN WALDBESTÄNDEN

Zusammenfassung

Den erwachsenen Baumbestand charakterisieren ein verhältnismässig geringer Anteil starker Bäume und ein grösserer Anteil, der Vitalität nach, durchschnittlicher Individuen. Eine Unmenge von Individuen war notwendig, damit ein Bestandesgerüst der vitalsten Bäume sich bilden konnte. Die Natur wird nicht ausgiebig in der Schaffung der vitalsten Individuen. In der Optimalphase eines Urwaldes beträgt die Zahl der vitalsten Bäume 100–200; der grössere Rest dagegen 300–500 auf einem Hektar. Dieser kleinere Teil der Population, die vitalsten Bäume, sind zugleich die wichtigsten Funktionsträger im Baumbestand. Die Natur ist ein sparsamer Verbraucher der Energie. Sie opfert riesige Mengen von jungen Individuen, welche der Menge eine geringe Biosubstanz bedeuten, damit Sie in der Optimalphase mit einigen Individuen die hohe Produktion der Biosubstanz erzielen kann.

Diese einmalige Strategie der Natur wird oft mit den falschen waldbaulichen Eingriffen gestört. Diese falsche Massnahme ist oft die Folge der falsch verstandenen Pflenterung oder der numerischen Durchforstung. Dadurch entstandener Zustand der Bestände kann nur normalisiert werden, wenn der Charakter der Baumart dies ermöglicht. Bei den bestimmten Lichtbaumarten ist dies kaum möglich. Im Aufsatz wird die Methode gezeigt wie den populationsgenetischen Zerstörungsgrad solcher Bestände zu bestimmen und wie die Genesung zu erlangen.

ORGANIZACIJA GOSPODARJENJA Z GOZDOM V ZASEBNEM SEKTORJU

Zdene Otrin (Ljubljana)*

Otrin, Z.: Organizacija gospodarjenja z gozdom v zasebnem sektorju. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 4, str. 172—183. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Avtor obravnava teoretična izhodišča organizacije delovnega procesa. Pojasnjuje nekatere pojme kot individualno delo, združeno delo in druge, ki tvorijo teoretično zgradbo organiziranosti delovne organizacije, ki gospodari z gozdovi v zasebnem sektorju.

Otrin, Z.: Organization of forest management in the private ownership sector. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 4, pag. 172—183. In Slovene with summary in German.

The author deals with the theoretical starting-points of the organization of the working process. He explains some notions as there are the individual work, associated work and others building the theoretical construction of the structure of the working organization managing privately owned forests. The author further proposes the empirical model of such a working organization with the aim to contribute to the improvement of the management results.

1. Izvori in temeljne sestavine organizacijskega problema ter možnosti za njegovo racionalizacijo

Ko govorimo o pomenu besede »organizacija«, vidimo, da ima ta beseda več pomenov. Tako govorimo o organizaciji dela, organizaciji gospodarjenja, ali pa o delovni organizaciji itd. Zaradi tega uporabljajo v zadnjem času nekateri naši avtorji izraz organiziranje ali organiziranost kot npr. organiziranje združenega dela.

Vpliv človeka na naravno ali obstoječe okolje in na medsebojne odnose je izražen skozi kategorijo »delo«. Delo pomeni poseganje v materijo, ki jo obdelujemo z namenom, da v njej porušimo obstoječe ravnovesje sil v naravi in jih usmerimo k predvidenim koristim. Z delom torej v bistvu ustvarjamo umetna ravnovesja sil v naravi. Taka ravnovesja ne morejo biti nikoli popolna ter jih moramo zaradi tega nenehno ohranjevati, dopolnjevati, spreminjati in prilagajati določenim ciljem. Iz tega lahko ugotovimo, da je vsak organizacijski sistem v bistvu umetna tvorba, ki teži k dezorganizaciji, kolikor nismo sposobni ohraniti postavljenega ravnovesja.

Znotraj splošne kategorije »delo« razlikujemo individualno delo in združeno delo. Z organizacijskega vidika je med obema bistvena razlika. Individualno delo ima že po naravi lastnost notranje skladnosti, oziroma harmoničnosti med vsemi deli, oziroma sestavinami delovnega procesa. V tem primeru je »dejavno telo« človekov organizem, ki je v svojem naravnem razvoju postal bio-fizio-psihološka celota, ki je sposobna za trajni samostojni obstoj. Pri individualnem delu torej ne moremo govoriti o organizaciji dela razen v smislu izboljšane tehnologije dela, kar pa ima drug pomen.

* Mag. Z. O., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Ljubljana, Tržaška c. 2, 61000 Ljubljana, YU

V primeru združenega dela obstaja »dejavna celota«, oziroma »organizem« le imaginarno, po zamislih združene skupine ljudi in zato nima nikakršnega biološkega temelja. Združeno delo je delovni proces, ki poteka z delovanjem več ljudi. Če želimo, da poteka smiselno, mora biti zasnovano na osnovi zavestnega tj. racionalnega prizadevanja več ljudi, k istem cilju, tj. ustvarjati in zagotavljati mora skladnost med delom več ljudi.

Osnova za združeno delo je DELITEV DELA, ker več združenih delnih del tvori združeno delo. Če torej delovni proces, ki je potreben za doseganje določenega cilja, ni razdeljen med več ljudi, se potreba po organiziranju takšnega delovnega procesa sploh ne pojavi. Za sodobni tehnični, tehnološki in tudi organizacijski razvoj je značilno nenehno stopnjevanje delitve dela. Na ta način pa se pojavlja vedno več delovnih del, saj se tako posamezna dela delijo še v naloge in opravila.

V združenem delu, oziroma delovnem procesu, v katerem sodeluje več ljudi s skupnim ciljem, stremimo za čim bolj razvito sodobno delitvijo dela. Vendar se tudi v tem primeru pojavijo organizacijski problemi, zlasti na *kritičnih mestih*. To so predvsem stična mesta med delnimi deli sodelujočih delavcev. To so tako imenovana organizacijska razmerja, ki se odražajo v medsebojnih stikih, zvezah, povezavah, komunikacijah, oziroma informacijah. Ravno na kritičnih mestih se mora organiziranje usmerjati in je zato treba organizacijsko razmerje vnaprej racionalno *zamisliti*, ga načrtovati, se zanj dogovoriti, ga vzpostaviti, vzdrževati in negovati, ali pa ga v pravem času in na primeren način prekiniti, ali pa spremeniti.

Sleherni delavec v združenem delu, v danih razmerah zavestno obvladuje in sproti oblikuje svoje delno delo. Poleg tega pa po lastni presoji tudi zamišlja, vzpostavlja, spreminja in prekinja svoje stike, povezave oziroma organizacijska razmerja z drugimi delavci. Ravno s tem postaja delno delo vsakega delavca organski sestavni del celotnega združenega dela. Medsebojno skladnost in enotnost presoj, oziroma miselnih predstav med delavci o istih zadevah, iz njihovega skupnega interesa, pomeni njihovo medsebojno *sporazumnost*, oziroma dogovor, ali v širšem pomenu besede *organiziranost*. Ta povezanost, oziroma organizacijska soustvarjalnost delnih del v okviru združenega dela je zelo pomembna in vsaki družbeni ureditvi, še posebno pa v naši samoupravni ureditvi, kjer ima delavec še posebno mesto in pomen.

O ustreznosti organiziranosti vseh dejavnih sil združenih delavcev govorimo le v primeru, ko so cilji jasno opredeljeni. Le v tem primeru je možna *Istosmerna naravnost* vseh dejavnih sil. Hitro menjavanje ciljev prav gotovo razvrednoti doseženo stopnjo organiziranosti.

Pregled nad celoto skupnega delovnega, oziroma poslovnega procesa in vpogled v delo sodelavcev je bistveni pogoj, da bi mogel delavec zagotavljati, da bo njegovo delno delo, oziroma osebni delovni prispevek, v resnici tudi funkcija skupnega cilja, kot je npr. dohodek TOZD. To lahko dosežemo z racionalnim oblikovanjem organizacijskih razmerij ter z zagotavljanjem nenehne polne obveščenosti slehernega delavca, s pomočjo sodobnih informacijskih sistemov ter s pridobivanjem novih znanj, tj. s permanentnim izobraževanjem vseh delavcev.

Kompleksnost organizacijskega problema pa se da ponazoriti tudi drugače. Že pri delu posameznika mora delavec izkoriščati in obvladovati fizikalne in kemične zakonitosti pri predmetih njegovega dela, (materiali, surovine, orodja ter energetski viri). To je tako imenovani *tehnični faktor*.

Poleg tega mora delavec pri svojem delu obvladovati in ustvarjalno angažirati tudi svoje umske in telesne zmogljivosti, čemur pravimo *človeški faktor*.

Tretji element je *ekonomski faktor*, ki se izraža v vrednostnem ravnovesju med uporabljenim in ustvarjenim v delovnem procesu.

Vsi trije faktorji nastopajo pri delu posameznika in pri združenem delu. Pri slednjem pa se poleg teh pojavlja še četrti tako imenovani *socialni in politični faktor*. To so v bistvu problemi medsebojnih odnosov med ljudmi. Lahko bi torej rekli, da vsako posamezno organizacijsko razmerje, oziroma povezava med dvema delavcema, ali skupinama, ali pa med TOZD, oziroma delovno skupnostjo skupnih služb ipd., pogojujejo, oziroma tvorijo faktorji *tehnične, človeške, ekonomske in socialne ali politične narave*. V procesu pa so vsi faktorji spremenljivi tako po obsegu, kot po pomembnosti z ozirom na postavljeni cilj.

Organizirati združeno delo, še zlasti v pogojih sodobno razvite tehnologije in družbenih odnosov, je že po naravi zelo zapleteno in obsežno opravilo. Vendar človeška družba dokazuje, da je človekova ustvarjalna misel sposobna ustvarjati velike organizacijske sisteme, jih oblikovati v ciljno usmerjene produktivne sisteme in pri tem ohraniti preglednost nad celoto. To pa je možno le z upoštevanjem raznih vidikov racionalizacije. Med te sodi uporaba raznih oblik »posredne koordinacije« med sodelujočimi delavci. V ta namen prevzamejo nekateri delavci nalogo zagotavljanja usklajenosti dela tistih delavcev ali skupin, ki niso v stanju, da bi med seboj usklajevali svoja dela. Osnovna naloga teh koordinatorjev (vodij) raznih vrst je racionalizirati in omogočiti potrebni pretok informacij med posameznimi sodelavci. Le tako je zagotovljena obveščenost vseh sodelavcev v tekočem delovnem procesu.

Nadalje je racionalizacija tudi poenostavljanje organizacijske problematike, s čimer postane organizacijski problem oprijemljiv. Tako poenostavljanje je npr. *selekcionirano obravnavanje sestavin* organizacijskih problemov ter usmerjanje pozornosti k bistvenemu, glede na postavljeni cilj. Pri tem moramo izhajati iz posameznih sestavnih delov kompleksnega organizacijskega problema, kar pomeni, da moramo problem najprej sistematično razstaviti na njegove sestavne dele. Tak pristop omogoča analizo notranje povezanosti in odvisnosti med posameznimi deli organizacijskega problema, poleg tega pa je možno reševanje organizacijskega problema porazdeliti med več sodelavcev in na ta način aktivirati teamsko reševanje nalog.

Pri organiziranju združenega dela štejemo med vidike racionalizacije tudi razne oblike unifikacije in standardizacije elementov delovnega procesa (materialov, orodij, delovnih postopkov itd.).

Ne nazadnje sodi med vidike racionalizacije pri organiziranju združenega dela tudi *usposabljanje* vseh sodelavcev, še posebno pa vodij-koordinatorjev. Rezultat takega usposabljanja mora biti v razumevanju celote in posameznih delov organizacijskega problema. Tak pristop zagotavlja ustvarjalni prispevek slehernega delavca pri organiziranju združenega dela.

Pri vsem tem pa ne smemo pozabiti na to, da je potrebno nenehno raziskovanje in s tem poglobljanje znanja o vsebini, oziroma naravi organizacijskih problemov v danih situacijah, kajti k nadaljnjim prizadevanjem vzpodbuja le nezadovoljstvo z doseženim znanjem.

2. Smotri in cilji sistematičnega pristopa k oblikovanju, oziroma projektiranju organizacijske zgradbe

Smotri oziroma cilji, ki nas vodijo k temu, da razmišljamo o oblikovanju in spremembah obstoječe organizacijske zgradbe v neki OZD, so lahko zelo različni. Kljub temu pa lahko v nekem smislu združujemo pomembnejše cilje, ki se pojavljajo v večini primerov.

Pomemben cilj je običajno dvig produktivnosti in s tem učinkovitosti poslovanja neke OZD na osnovi racionalnejšega in bolj usklajenega delovanja poslovnih dejavnikov in funkcij OZD.

Stremeti moramo za tem, da se poglobijo samoupravni odnosi ter vloga posameznih TOZD z jasno opredelitvijo dohodkovnih odnosov med njimi.

Odpraviti moramo toge organizacijske okvire, ki so omejevali pospešen razvoj ter usmeriti OZD v razvojno odprtost.

Zadolžitve in cilji morajo biti jasno opredeljeni prek nosilcev in to na vseh ravneh. S tem želimo dobiti realno podlago za razvid del in nalog, kot osnovo za ugotavljanje prispevka slehernega delavca pri delitvi sredstev za osebne dohodke.

Pomemben cilj pri oblikovanju organizacijske zgradbe je tudi postavitve organizacijskega temelja, na katerem se bo v prihodnosti gradila in izpopolnjevala organizacija kot živ organizem.

3. Vpliv racionalne organizacije na uspešnost dela in poslovanja

Vsi organizacijski sistemi so umetne človekove stvaritve, ki so sestavljeni iz naravnih in tehničnih podsistemov. Posamezni podsistemi ohranijo svoje značilnosti in težijo k svojim ciljem, ki pa ponavadi niso identični s cilji celotnega organizacijskega sistema. To pomeni, da je organizacijski sistem le oblika, ki povezuje posamezne podsisteme in tako omogoča njihovo delovanje. Optimalna racionalna organiziranost se odlikuje s tem, da optimalno usklajuje podsisteme, ustvarja sinergijske učinke ter parcalne cilje podreja skupnim ciljem celotnega organizacijskega sistema.

Vsaka organizacija združenega dela, ki želi smotrno uresničevati zeleni cilj, mora imeti ustrezne *poslovne zmogljivosti*, ki morajo biti zastopane v *človeških, materialnih in finančnih* izvorihi.

Za vsako organizacijo je potrebna neka struktura vhodnih poslovnih zmogljivosti, ki jo lahko opazujemo s sledečih vidikov:

- ljudje s svojimi znanji in sposobnostmi,
- predmeti dela,
- delovna sredstva,
- storitve,
- denar.

Predpogoj za doseganje zelenih ciljev je kakovostna, količinska in časovna usklajenost vseh prvin poslovne zmogljivosti.

Rezultati delovanja organizacije so funkcije vhodnih poslovnih zmogljivosti, ki jih lahko razčlenimo na številne kategorije:

- zadovoljitev določenih družbenih potreb,
- doseganje pozitivnega finančnega rezultata,
- druga pričakovanja.

Poslovni proces pomeni preoblikovanje vhodnih prvin (surovin, materialov, energije, storitev, informacij idr.) v *rezultate poslovanja*.

Čim manjše so izgube v poslovnem procesu, tem ugodnejši je rezultat delovanja organizacije. Uspešnost proizvodno-poslovnega sistema je odvisna tudi od okolja, v katerem organizacija deluje. Najpomembnejši vplivi okolja na organizacijo so povezani z globalnimi družbenimi vrednotami, »splošnimi koristmi«, razvojem znanosti in tehnike in tržiščem. Vsaka organizacija je v nenehni interakciji z okoljem in povzroča določeno neravnotežje v odnosu na okolje. Vsi ukrepi, s katerimi povečujemo stopnjo ravnotežja organizacije z okoljem, znižujejo poslovne izgube.

Entropija je mera za določeno stopnjo dezorganizacije v poslovnem sistemu in predstavlja izgube, ki nastanejo zaradi neusklajene strukture vhodnih prvin poslovne zmogljivosti, nesinergetičnega delovanja v preoblikovalnem procesu in zaradi neusklajenosti rezultatov delovanja organizacije s potrebami okolja.

4. Postopek projektiranja, oziroma oblikovanja organizacijskega modela

Postopek projektiranja organizacijskega modela lahko razdelimo na sledeče faze:

4.1. Posnetek stanja OZD ter spoznavanje pogojev poslovanja.

- Opredelitev razvojnih ciljev OZD,
- struktura dejavnosti OZD,
- struktura proizvodnega programa,
- struktura posameznih elementov v celotnem prihodku OZD,
- organizacijski problemi in obstoječa organizacija,
- ocenitev učinkov, ki jih pričakujemo od organizacijske preosnove,
- posnetek nalog po posameznih nosilcih dela in odločanja,
- samoupravna struktura in možnosti drugačne samoupravne organiziranosti in
- obstoječi kadri in kadrovske možnosti.

4.2. Analiza poslovnega sistema na osnovi posnetega stanja ter pogojev poslovanja OZD.

Celotna naloga OZD se razširi na poslovna področja, ki so v bistvu glavne funkcije, kot so kadrovanje, komerciala, financiranje, proizvodnja itd. Poleg te ločimo tudi spremljajoče dejavnosti (informiranje, evidentiranje, planiranje, organiziranje, analiza in ostale splošne zadeve).

4.3. Na makro ravni to je za TOK, delovne skupnosti skupnih služb, poslovodne organe, organe upravljanja v TOK, DO in družbenopolitične organizacije opredelimo in razmejimo naloge, cilje in odločanja na posamezne nosilce. Opredelitev nosilcev odločanja mora biti v skladu s temeljnimi družbenopolitičnimi izhodišči, z internimi akti itd.

Razmejitev dela in odločanja lahko izvršimo »večdimenzionalno«, tako da po nosilcih ločimo kdo delo izvaja, kdo pri tem sodeluje, kdo o njem odloča in kdo ga nadzira.

4.4. V okviru TOK in DSSS je potrebno dela opredeliti in razmejiti na posamezne nosilce, ki so lahko organizacijske enote in na končne nosilce (delavce), v skladu z racionalno delitvijo dela. Končni nosilci so delavci, ki prevzemajo vnaprej organizirano delo, ki je razčlenjeno na posamezne naloge in opravila, kar je določeno z razvidom del in nalog.

4.5. Samoupravno konstituiranje sistema organizacije dela in odločanja v samoupravnih aktih:

- SS o združevanju dela v TOK,
- SS o združevanju TOK v DO,
- SS o združevanju in medsebojnih pravicah, obveznostih in odgovornostih delavcev DSSS in TOK,
- statuti TOK, DSSS, DO in
- drugi samoupravni splošni akti (pravilniki, poslovniki).

4.6. V primeru, da se organizirajo nove TOK, ali pa da se preoblikujejo, moramo izvesti rekonstrukcijo organizacije združenega dela.

5. Sedanje stanje pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi

Zakon o gozdovih določa, da mora biti na gozdnogospodarskem območju skupno gospodarjenje z gozdovi v družbeni lastnini in z gozdovi, na katerih je

lastninska pravica. Za vse gozdove pa velja določba zakona, da so gozdovi zaradi svojih splošnih koristnih funkcij dobrina splošnega pomena in da so pod posebnim varstvom. Na prvi pogled bi torej lahko sklepali, da je gospodarjenje v obeh kategorijah gozdov enako. Vendar ob boljšem poznavanju objektivnih in subjektivnih okoliščin ugotavljamo da ni tako.

Zakon o gozdovih sicer določa, da se lastninska pravica na gozdovih lahko uresničuje samo v mejah tega zakona. Kljub temu pa ima v organizacijsko-proizvodnem pomenu »lastništvo« precejšen pomen. Še zlasti se to občuti v veliki razdrobljenosti gozdov na katerih je lastninska pravica. To že v osnovi onemogoča organiziranje racionalnega proizvodno-tehničnega procesa. V danih razmerah se občuti precejšnja neučinkovitost načrtovanja in premajhno aktiviranje proizvodnih potencialov.

Marsikje je poglavitno delo gozdarskih strokovnjakov v tem, da vodijo izvajanja najnujnejših gozdnogojitvenih del, odkazujejo drevje za posek, v precejšnji meri po želji kmeta-lastnika, ga prepričujejo da bi les posekal in spravil do kamionske ceste, od koder ga odpremijo do potrošnika. To je morda malo karikirano opisovanje del v praksi, vendar v večini primerov ni daleč od resnice. Še bolj pomembno je to, da takemu delu rečemo »organizacija proizvodnje v zasebnem sektorju«. S to kritiko ne želim prizadeti gozdarske strokovnjake in posamezne TOK, ki so take začetne težave premostili in so že na višji stopnji organiziranosti.

Ne moremo mimo dejstva, da je strokovnost v zasebnem sektorju na znatno nižji ravni kot v družbenem. To pa vsekakor ni zaradi tega, ker so v zasebnem sektorju strokovnjaki z nižjo izobrazbo, ampak zaradi premajhne strokovne angažiranosti strokovnih delavcev v tem sektorju. To se občuti zlasti v majhnih TOK, kjer so revirni vodje po strokovni smeri, povezani s strokovnimi službami DSSS, kar je zelo neučinkovito, ker strokovnjak-specialist na skupnih službah, ne more uspešno komunicirati s tako velikim številom ljudi (30–40 revirjev). Vodja TOK pa je običajno angažiran s splošnimi deli v TOK in izven nje, in tako so revirni vodje v strokovnem pogledu prepuščeni sami sebi. Podobno je v tehničnem delu proizvodnje, kjer so delovodje večkrat le odpremniki lesa.

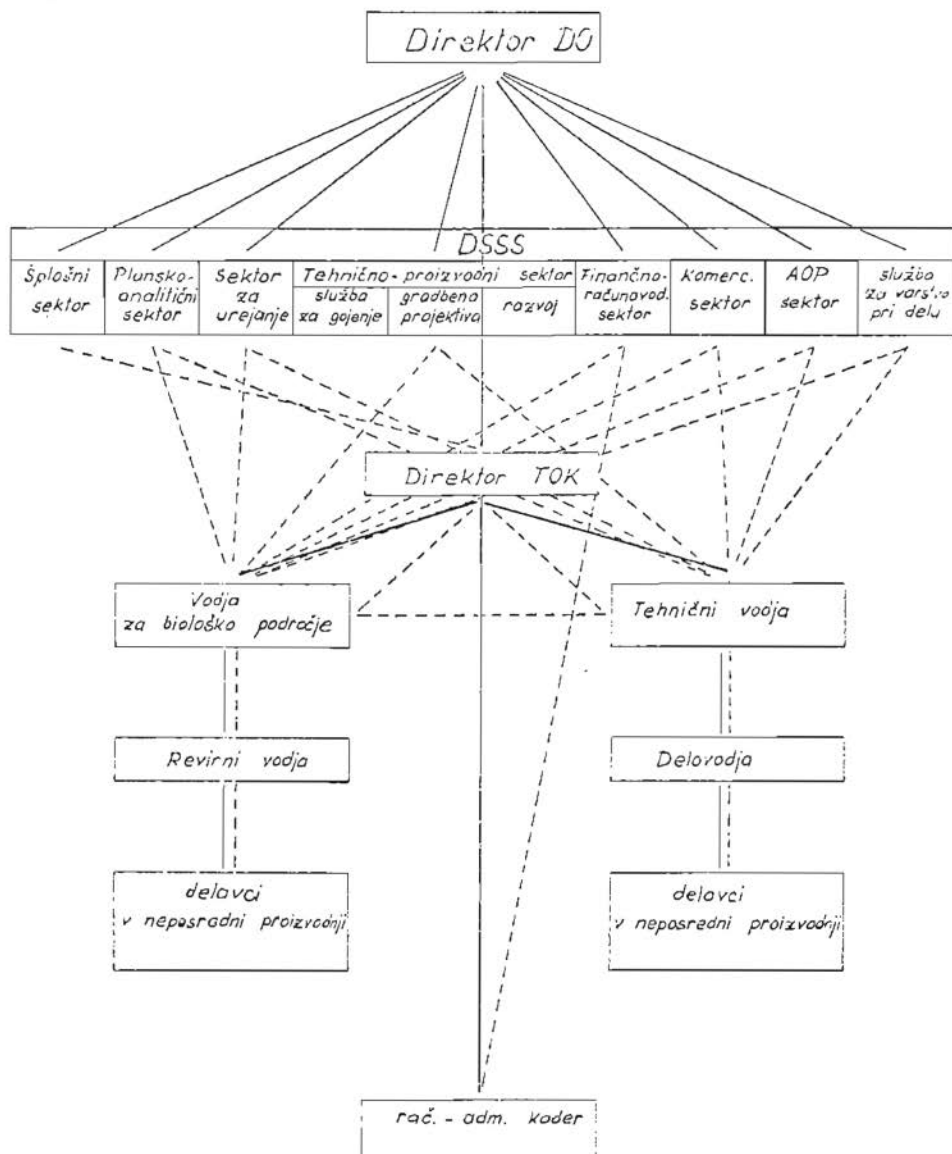
Spremeniti bomo morali koncept gospodarjenja v zasebnem sektorju in ustvariti take pogoje za delo, da bodo lahko strokovni delavci prispevali maksimalni delež. Za to pa je predpogoj racionalno in realno načrtovanje, ki bi ga morali izvajati v TOK in ne samo na ravni DO, ali celo izven nje v obliki zunanjih uslug. Seveda pa je tako načrtovanje možno le na večjih površinah, (kot npr. oddelki) in ne na izredno razdrobljeni gozdni posesti.

Še vedno je premalo »lastne proizvodnje«, pri čemer mislim na redno zaposleno delovno silo in na razne oblike združevanja dela kooperantov. Brez tega si ne moremo zamisliti dinamičnega usmerjanja proizvodnje in dovolj zanesljive ter sukcesivne dobave lesa potrošnikom. Razen tega ima tako delo bolj »trgovinski« kot pa proizvodni pomen.

6. Predlog organizacijskega modela za gospodarjenje z zasebnimi gozdovi¹

V organizacijskem smislu je model kombinacija, ki je najbližja »linijsko-funkcionalnemu« modelu.

¹ Opisani model je bil postavljen preden je bil dokončno oblikovan model usmerjenega izobraževanja v gozdarstvu. Zato predlagani izobrazbeni profili modela, niso usklajeni s profili, ki so predvideni v usmerjenem izobraževanju. Op. uredništva.



- linijska povezava
 - - - strokovna povezava

V predlogu je obdelan samo zasebni sektor, čeprav je tudi družbeni sektor povezan z DSSS. Skupne službe so torej organizirane tako, da ustrezajo potrebam obeh sektorjev, kar pa na organogramu ni narisano zaradi boljše preglednosti informacijskih povezav (glej skico).

Predvideni strokovni delavci so:

Revirni vodja

Glavne naloge so naslednje: gojitveno načrtovanje, odkazilo, operativno vodenje del pri obnovi, negi in varstvu, sodelovanje pri gozdnogojitvenem načrtovanju. Revirni vodja mora biti vezan na določeno območje. To je ključno »delovno mesto«, prek katerega je realiziran strokovni koncept dela na »biološkem področju«.

Predvidena strokovna izobrazba je gozdarski tehnik.

Vodja za biološko področje na TOK

To je glavni koordinator ter strokovni usklajevalec revirnih vodij. Poleg tega sodeluje tudi pri gozdnourejevalnem načrtovanju. Delovanje tega vodje je v strokovnem izobraževanju, informiranju in kontroliranju revirnih vodij.

Zahtevana strokovna izobrazba je diplomirani inženir gozdarstva.

Delovodja-odpremnik

Njegovo delo je v glavnem odprema lesa s kamionske ceste, do porabnikov. To delovno mesto bi bilo sistemizirano v območjih, kjer še ni organizirana »lastna proizvodnja«. Za to delo se lahko območje za posameznega delovodjo po potrebi spreminja.

Predvidena izobrazba za taka dela je delovodska šola.

Delovodja v lastni proizvodnji

Te naloge so bolj kompleksne in zahtevnejše, saj vsebujejo celotno operativno organiziranje »lastne proizvodnje«, vključno izdelavo sečno-transportnih načrtov. Poleg tega spada v njegov delokrog kolavdacija in kontrola sečišč. V tem primeru je bolj primerno, da je delovodja na določenem območju.

Zahtevana izobrazba je gozdarski tehnik.

Tehnični vodja na TOK

Njegovo delo je koordiniranje ter strokovno usmerjanje del delovodij. Smotrnost sistemiziranja tega delovnega mesta se pojavi šele v primeru »lastne proizvodnje«. Zelo pomembno je tudi komuniciranje in kontaktiranje z lastniki gozdov, v zvezi z blagovno proizvodnjo ter »lastno proizvodnjo« v različnih oblikah. Delokrog je vezan na območje TOK.

Predvidena izobrazba je diplomirani inženir gozdarstva.

Vodja TOK

Zastopa TOK navzven (DO, družbenopolitično itd.). V okviru TOK je vodja koordinator v organizacijskem pomenu besede. Strokovno vodenje in usmerjanje je osnovno delo obeh strokovnih vodij.

Strokovna izobrazba tega vodje je diplomirani inženir gozdarstva.

Vodja strokovne službe na DSSS

Vodja službe za gojenje na DSSS strokovno usmerja vodje za gojitveno področje na TOK. Vodja za razvoj strokovno usmerja tehničnega vodjo na TOK.

Strokovna izobrazba naj bi bila specializacija ali magisterij.

Načrtovanje za TOK bi moralo biti v obliki teamskega dela, kjer bi bili člani teama vodja TOK ter oba strokovna vodja. Po potrebi bi bili vključeni v team revirni vodje, delovodje ter strokovni delavci iz DSSS.

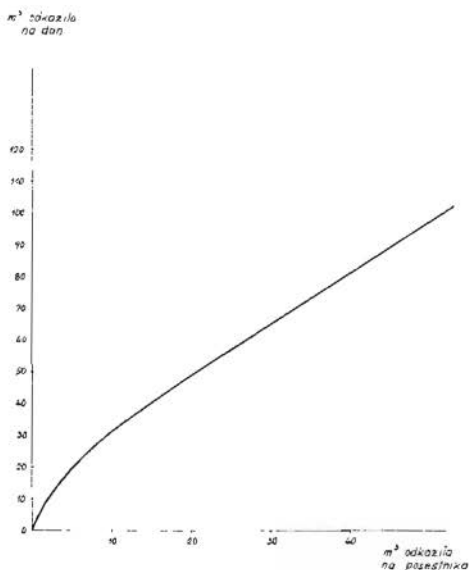
V taki obliki delitve dela se lahko posamezni strokovni delavci specializirajo. Skupno delo v teamu pa zagotavlja sodelovanje strokovnih delavcev in kompleksno gospodarjenje z gozdovi.

Organizacijska shema opredeljuje informacijske tokove. Kvantifikacija pa je odvisna od raznih okoliščin, ki bi jih lahko razvrstili v prvo skupino, za katero merila poznamo in v drugo skupino, pri katerih ne poznamo meril.

Najpomembnejši kriteriji so naslednji:

1. Število posestnikov ter razdrobljenost posesti in predvideno odkazilo na posameznega lastnika.

Predvideni dnevni učinki pri odkazilu revirnih vodij so naslednji:



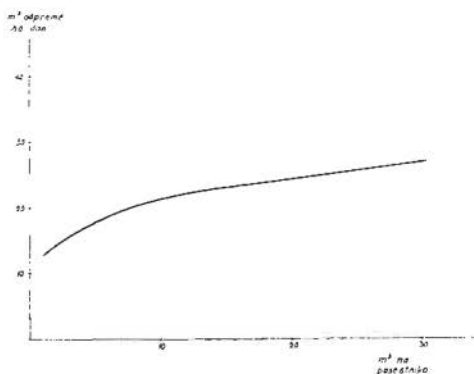
2. Obseg gozdnogojitvenih del.

– *Obnova*. Revirni vodja v enem delovnem dnevu organizira in operativno vodi dela pri pripravi tal na površini 0,8 ha. Enako velja za sadnjo.

– *Nega*. Dnevni učinek revirnega vodje pri organiziranju žetve je na površini 3,2 ha in pri čiščenju gošče, 1,6 ha.

3. Predvidena oddaja lesa ter prevzem neblagovne proizvodnje.

Predvideni dnevni učinki delovodij pri oddaji lesa glede na število lastnikov so sledeči:



Predvideni učinki so zelo odvisni od števila, vrste in opremljenosti kamionov, prevoznih razdalj, vrste sortimentov itd.

4. Obseg lastne proizvodnje

Pri pripravi, operativnem vodenju in obračunu sečnje ima delovodja predviden dnevni učinek 70 m³. Pri spravi do kamionske ceste pa 80 m³.

Poleg naštetih faktorjev so pomembni še naslednji; (vendar zanje ne poznamo meril):

- Odprtost gozdov,
- rastiščni potenciali,
- gospodarjenje s prostorom,
- samoupravna organiziranost in osveščenost združenih delavcev in kmetov-lastnikov gozdov in
- sodelovanje kmetov-lastnikov.

V gozdovih, kjer so rastiščni potenciali neizkoriščeni, bo potrebno intenzivnejše strokovno angažiranje. Tudi na gozdnih površinah v bližini urbanih centrov bo potreben specifični pristop.

Iz dosedanjega izvajanja lahko povzamemo, da je območje na katerem naj bi deloval revirni vodja odvisno od več dejavnikov. Šele medsebojna sinteza vseh dejavnikov bo odločala o površini posameznega revirja.

Za uspešno delo vodje-koordinatorja velja načelo, da lahko eden usmerja in vodi največ 5 do 6 sodelavcev. Tako bi bilo v primeru, da je na TOK 10 ali več revirnih vodij smotrno sistemizirati dva koordinatorja za »biološko področje«.

Po približnih ocenah je v enem revirju v enem letu naslednji obseg strokovno organizacijskih del:

Obnova

2 ha; normativ časa 21 norma ur na hektar je enako 42 ur

Žetev

10 ha; normativ časa 2,5 ure na hektar je enako 25 ur

Čiščenje mladja in gošče ter redčenje

35 ha; normativ časa je 5 ur na hektar je enako 175 ur

Odkazilo pri redčenju

10 ha; normativ časa 8 ur na hektar je enako 80 ur

Varstvo

Skupaj letno 10 ur

Skupaj 332 ur

Pri letnem fondu ur 1930 in oceni 200 ur za razne sestanke ostane 1398 ur za odkazilo. Če ocenimo, da je razdrobljenost posesti v mejah med 10 in 15 m³ na posestnika, je predviden čas za odkazilo 0.221 ure za kubični meter odkazila. To pomeni 6325 kubičnih metrov odkazila.

Iz tega lahko zaključimo, da bi bila v poprečju najprimernejša velikost TOK pri 30.000 m³ odkazila.

Čeprav so učinki, oz. normativi za strokovna dela zelo nepopularni, menim, da se jim ne bomo mogli izogniti. Še zlasti ne pri določanju obsega del za posameznike.

Zavedati se moramo, da se pri vsaki »normi« pojavlja želja po večjih učinkih in s tem po večjem dohodku posameznika, na račun slabše opravljenega dela. To bi bil vsekakor korak nazaj. Zaradi tega moramo predvideti za vsa dela kolavdacije in permanentne kontrole. Brez kontrole in preverjanja rezultatov dela, ne moremo pričakovati večjih uspehov v gospodarjenju z gozdovi.

Zaključne misli

Model daje objektivne možnosti za sodobno načrtovanje ob vsestranski uporabi AOP.

Linijske in funkcionalne povezave med vsemi delavci so točno opredeljene.

Vsak delavec lahko maksimalno prispeva v združenem delu in to po strokovni in samoupravni strani.

Delovni prispevek slehernega je jasno določen na osnovi razvida del in nalog.

S tem je dana osnova za resnično nagrajevanje po delu, za identifikacijo vseh delavcev v združenem delu ter pravično stimulatивно nagrajevanje na osnovi rezultatov dela.

Primerna izobrazba strokovnih delavcev jim omogoča, da v celoti uporabijo svoje znanje, kar je osnova za človekovo zadovoljstvo pri delu. Pri taki delitvi dela lahko vsakdo opravlja naloge, za katere je usposobljen.

Smotrna organiziranost daje možnosti za pravilen pristop do kmeta-lastnika gozdov ter za njegovo aktiviranje v združenem delu v okviru kooperantskih odnosov in podobno.

S povečano strokovno angažiranostjo vseh delavcev je zagotovljen boljši poslovni uspeh TOK.

Aktivirajo se proizvodni potenciali in s tem zagotovi realizacija predvidenih etatov.

Gospodarjenje z gozdovi v privatni posesti se neposredno in prek DO optimalno vključujejo v okolje.

Vse potencialne sile v združenem delu se usmerijo k ciljnemu gospodarjenju z gozdovi in sicer tako, da se zagotavlja njihova trajnost, najugodnejši pogoji za trajno naraščanje prirastka in donosa, optimalno izkoriščanje gozdov, ohranitev in krepitev njihovih splošnih koristnih funkcij ter z zagotovitvijo drugih splošnih interesov.

DIE ORGANISATION DER FORSTBEWIRTSCHAFTUNG IN PRIVATSEKTOR

Zusammenfassung

Im Forstwesen ist die Organisation der Bewirtschaftung anspruchsvoller als in der übrigen Produktionsphäre. Objektive Bedingungen ändern sich fortwährend und verlangen dynamische Orientierungen.

Der erste Teil des Referates hat einen theoretischen Charakter. Es wird der Einfluss des Menschen auf die natürliche Umwelt und auf die gegenseitigen Beziehungen behandelt wie er durch die Kategorie »Arbeit« zum Ausdruck kommt, denn die menschliche Arbeit ist es, die die bestehenden Gleichgewichte der Kräfte zerstört und sie zu den vorgesehenen Nutzen orientiert. Innerhalb der Kategorie »Arbeit« wird die »individuelle« und »assozierte« Arbeit unterschieden und dabei die Unumgänglichkeit der »Arbeitsteilung« dargestellt. Es wird die Bedeutung der technischen, menschlichen, ökonomischen und socialpolitischen Faktoren unterstrichen. Alle genannten Faktoren unterliegen im Prozesse Änderungen und zeigen den komplexen Charakter des Organisationsproblems an.

Es werden Zwecke und Ziele der systematischen Inangriffnahme der Ausformung bzw. Projektierung des Organisationsaufbaus festgelegt. Der Einfluss der rationalen Organisation auf den Arbeits- und Geschäftseffekt wird analysiert mit Hilfe der Geschäftskapazität.

Beschrieben wird der Vorgang bei der Projektierung bzw. Formung des Organisationsmodells.

Im zweiten Teil enthält das Referat die Analyse des gegenwärtigen Zustandes der Bewirtschaftung der Privatwälder. Aufgrund der kritischen Einschätzung des gegenwärtigen

Zustandes wird ein Organisationsmodell zur Bewirtschaftung der Privatwälder vorgeschlagen. Im Vorschlag wird auch ein Versuch der finanziellen Stimulation des technischen Kaders nach dem Arbeitseffekt dargelegt. Auch die fachlichen Arbeiten auf biologischem Gebiet werden quantifiziert. Gestützt auf den durchschnittlichen Arbeitsumfang und die vorgeschlagenen Zeitznormative wird die optimale Grösse eines Reviers und der kooperativen Organisationseinheit vorgeschlagen.

Mit Nachdruck wird ein grösserer fachlicher Einsatz des technischen Kaders bei der Bewirtschaftung von Privatwald und eine permanente Kontrolle der Qualität und Quantität der verrichteten Arbeiten verlangt.

Eine erfolgreiche Organisation der Produktion basiert auf dem bewussten Einsatz aller Arbeiter auf den fachlich geeigneten Arbeitsplätzen, was eine Vorbedingung für die fachliche Selbstidentifizierung jedes einzelnen Arbeiters ist.

Literatura

1. Đurašević, I.: Zapiski iz diplomskega študija, Zagreb.
2. Grum, M.: Zapiski s predavanja, Škofja Loka.
3. Ivanko, Š.: Zapiski s predavanja, Škofja Loka.
4. Kralj, J.: Poslovna politika, Informator Zagreb 1972.
5. Kraljić, B.: Racionalizacija rada i proizvodnje u šumarsko-privrednoj organizaciji, Zagreb 1970.
6. Kraljić, B.: Znanstvena organizacija rada u šumarstvu, Šumarski fakultet, Zagreb 1965 (skripta).
7. Ovsenik, J.: Zapiski s predavanja, Škofja Loka.
8. Otrin, Z.: Kadrovanje strokovnih delavcev, Informator GG Ljubljana 2/79.

Veliko časa boste prihranili in sami boste lahko rešili marsikak pravni problem s pomočjo

SEZNAMA VELJAVNIH PREDPISOV

v katerem so zbrani vsi viri pravnih predpisov, ki so v veljavi (posebej tudi za gozdarstvo). V tisku pa so tudi dodatki tistih predpisov, ki so bili sprejeti v letu 1980 in ki jih bodo v kratkem prejeli vsi naročniki SEZNAMA.

Seznam veljavnih predpisov je vstavljen v mapo z veznim mehanizmom, tako da lahko vse dopolnitve, ki vam jih vsako leto pošilja izdajatelj, sproti vlagate na ustrezna mesta v mapo. Seznam obega 427 strani, 2349 predpisov in predmetno kazalo s 1768 gesli.

Seznam smo pregledali tudi na naši reviji in ga priporočamo vsem temeljnim organizacijam pa tudi posameznikom, ki se pri svojem delu pogosteje srečujejo s predpisi. Naročite ga lahko pri **Zavodu SR Slovenije za varstvo pri delu, Ljubljana, Bohoričeva 22 a, telefon 320-853.**

FOTOGRAFIJA IN FOTOKONTROLNA METODA V GOZDARSTVU

L. Eleršek in mag. I. Smolej*

1. Uvod

V vsakdanjem življenju je fotografski posnetek vir informacij, ki ima pogosto večjo moč kot pisana beseda. Fotografija beleži dogodke v družbi in naravi in je lahko dokument družbenih razmer določenega obdobja.

V gospodarstvu in znanstvenoraziskovalnem delu je fotografija nenadomestljiv pomočnik pri zbiranju in ohranitvi informacij. Biologija, fizika, metalurgija ne morejo brez fotomikrografije oz. elektronskega mikroskopa, geologi, gozdarji, poljedelci, ekologi, geografi ali načrtovalci prostora pa ne več brez aerofotografije. Ta se je tudi v gozdarstvu že precej uveljavila. S pomočjo čedalje bolj razvitih metod interpretacije aerofotoposnetkov je mogoče klasificirati gozdne sestoje in tipe, ugotoviti mesto in stopnjo degradacije ali poškodovanosti gozdov, načrtovati ogozditve, melioracije in nego, opraviti inventuro lesnih zalog. Aerofotoposnetki omogočajo spoznati gozdni sestoj z vso njegovo okolico. To daje informaciji širšo razsežnost, ki prestopa spoznavno sliko istega sestoja, kot ga vidimo iz njegove notranjosti.

Poleg posebnih fotografskih tehnik, kot je npr. aerofotografija, nam v stroki daje obilje informacij tudi navadna fotografija, fotografija s tal ali terestrična fotografija, ki večkrat dopolnjuje aerofotoposnetke. Tudi navaden fotografski posnetek gozdnega sestoja ali pokrajine nam da obilico uporabnih podatkov, poleg tega za njegovo izdelavo ni potrebna nobena posebna tehnična oprema, saj je fotografski aparat navadno vsakomur pri roki.

2. Terestrična strokovna fotografija v gozdarstvu

Drevje, grmovje, gozd, kulturna krajina, se kot sestavine žive narave stalno spreminjajo. Zato je pri gospodarjenju z njimi treba računati s spremembami. Da lahko predvidimo in načrtamo bodoči razvoj gozdnega sestoja, gozdnega obrobja ali kulturne krajine, potrebujemo dovolj pomembnih informacij o sedanjem stanju in preteklem razvoju. V našem urejanju gozdov smo navajeni, da v desetletnih presledkih zbiramo informacije o trenutnem stanju in zgradbi gozdnih sestojev in ostalih zemljišč. Ob tem se nam odkriva minula razvojna pot gozdov, izkušnje in znanje pa nam omogočajo načrtati bodoči razvoj.

* L. E. in mag. I. S. oba na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

Pogled od Sv. Petra nad Begunjami proti zahodu na gorenjsko ravnino med Lescami in Vrbo. Med prvim in drugim posnetkom je preteklo 43 let (maj 1937, maj 1980). Kulturna krajina se je spremenila: plodna tla niso več tako intenzivno obdelana, njive je prerasla trava (1), drevje je zrastle (2), drevesne skupine so se sklenile (3), gozd je osvojil nove površine (4), število hiš v naselju Rodine se je povečalo vsaj enkrat (5). Tudi ozračje zaradi bližine jeseniške industrije ni več tako čisto kot nekdanj. (Foto: Slavko in Igor Smolej)

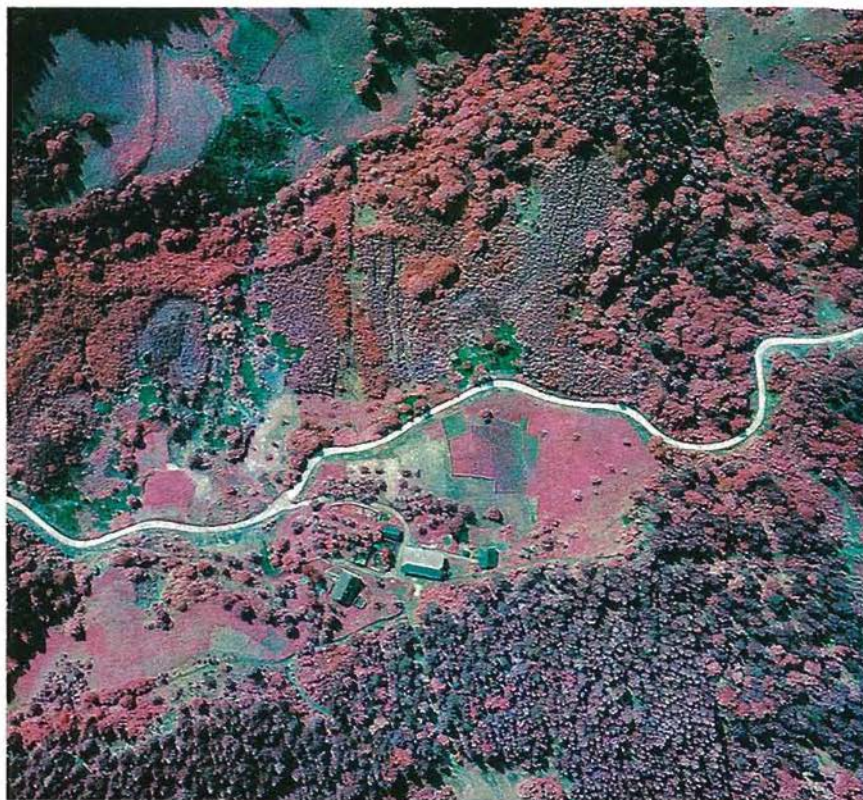


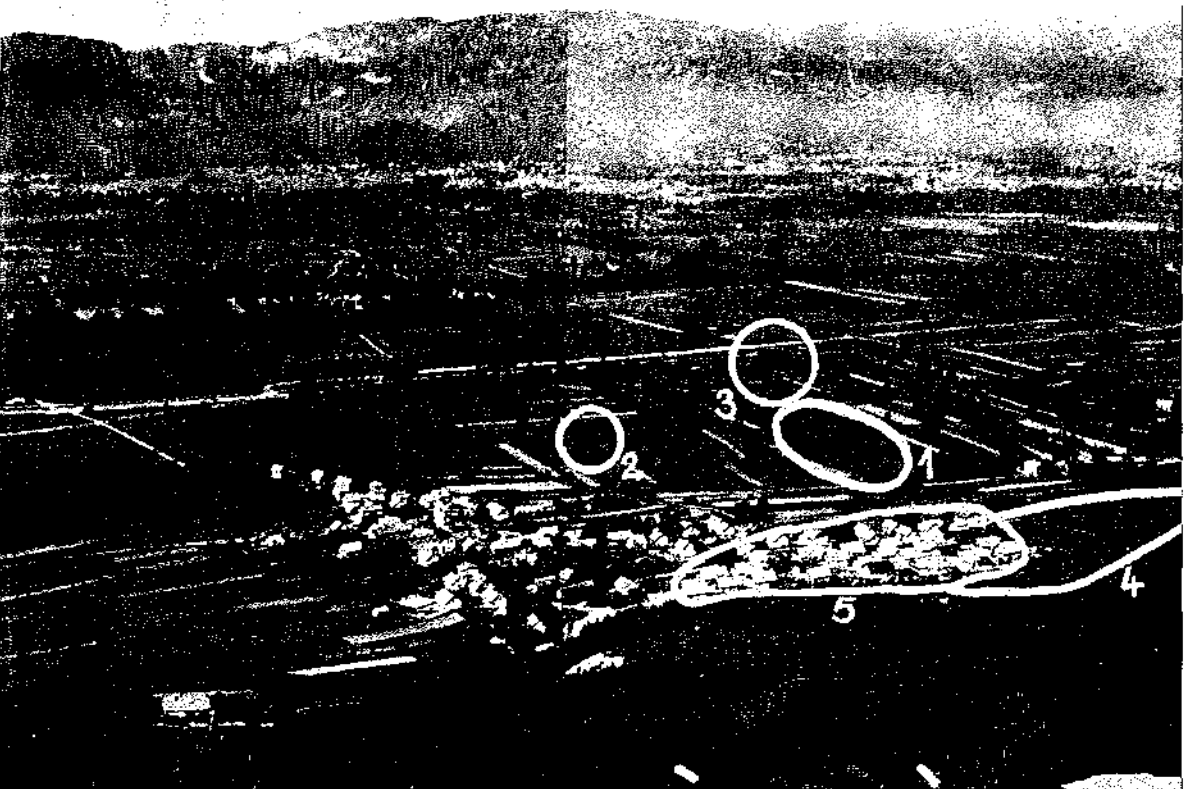
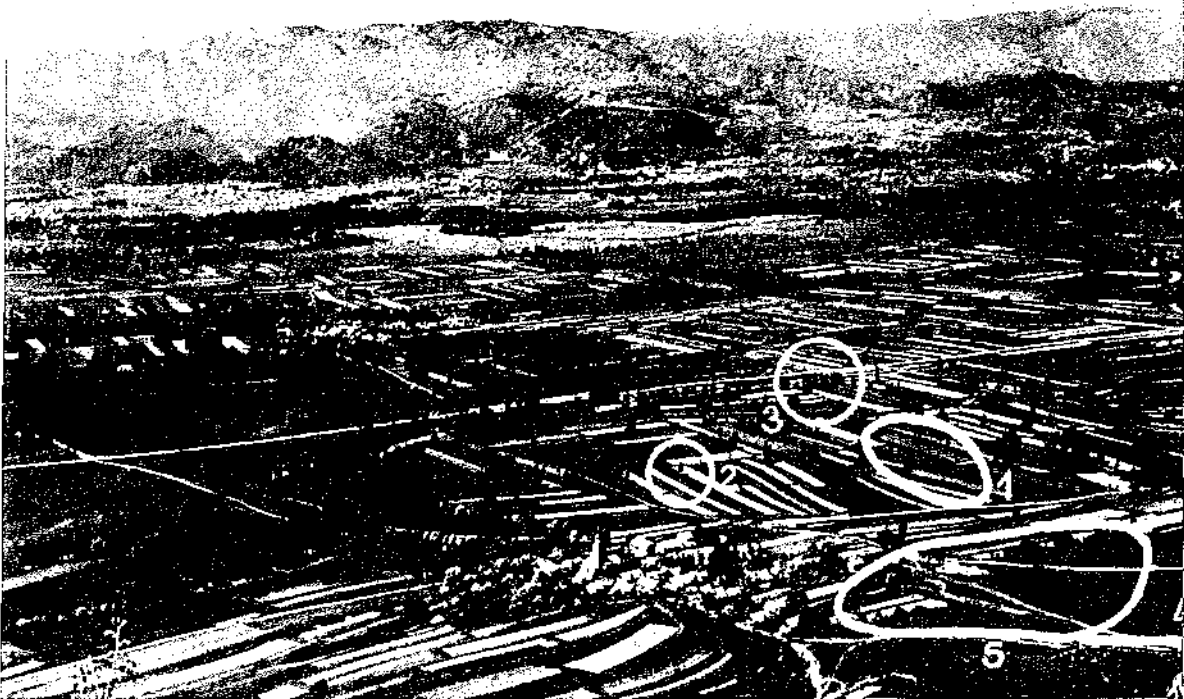
Na infrardečih aerofotoposnetkih zlahka prepoznamo bolana drevesa, celo stran bolnega ali poškodovanega drevesa. S to metodo odkrivajo v severnoameriških gozdnih prostranstvih žarišča bolezni in napadov škodljivcev.





Infrardeči posnetki pa so zelo primerni še za nekatere druge strokovne prostorske operacije. Tudi v Sloveniji smo s takšnimi posnetki ugotavljali vpliv onesnaženega zraka na gozdno vegetacijo.





Podatki o gozdnem sestoju so kaj različni; v gozdarstvu smo navajeni le na številke ali grafične predstavitve merskih podatkov, kdaj pa kdaj v raziskovalnem delu rišemo projekcije krošenj ali presekov dreves. Zbiranje takih podatkov jemlje mnogo dela in časa in je upravičeno le na izbranih objektih, kjer predvidevamo ponavljanje meritev in s tem tudi informacije z bogato vsebino. Dostikrat lahko ta besedni in številčni zapis dopolnimo s fotografskim zapisom, za katerega porabimo precej manj časa pa tudi obrnjeni postopek »čitanja« fotografskega posnetka poteka hitreje. Precej številčnih podatkov lahko fotografije celo nadomestijo, še zlasti, če so s takim namenom posnete (zgradba, kakovost sestoja).

Fotoposnetek daje obilje informacij in možnosti tudi za raziskovalno delo. Daje nam trajno predstavo o posnetem stanju, ohranja informacije o njem, kar omogoča spremljanje mnogih razvojnih procesov v gozdu.

Spremembe v naravi potekajo različno hitro. Nekatere trenutno, da jih komaj zaznamo, druge izredno počasi, da jih opazi šele naslednja generacija. V obeh skrajnostih je registracija stanja s pomočjo fotografije nenadomestljiva. Fotografska tehnika nam omogoča upočasniti hitre procese ali pospešiti počasne. (Glej fotoposnetek Gorenjske med Lescami in Vrbo.)

Tako kot nam hitro snemanje v drobcih sekunde omogoča spremljati npr. udarec strele, nam zaporedno snemanje v daljših časovnih presledkih (mesec, letni čas, leto, desetletje) omogoči opazovati spreminjanje kulturne krajine. V vsakem primeru pa fotografski posnetek ohrani posneto stanje v vseh podrobnostih, ki jih sicer spomin polagoma izpušča ali spreminja njihov pomen.

2.1. Področje gozdarske strokovne fotografije

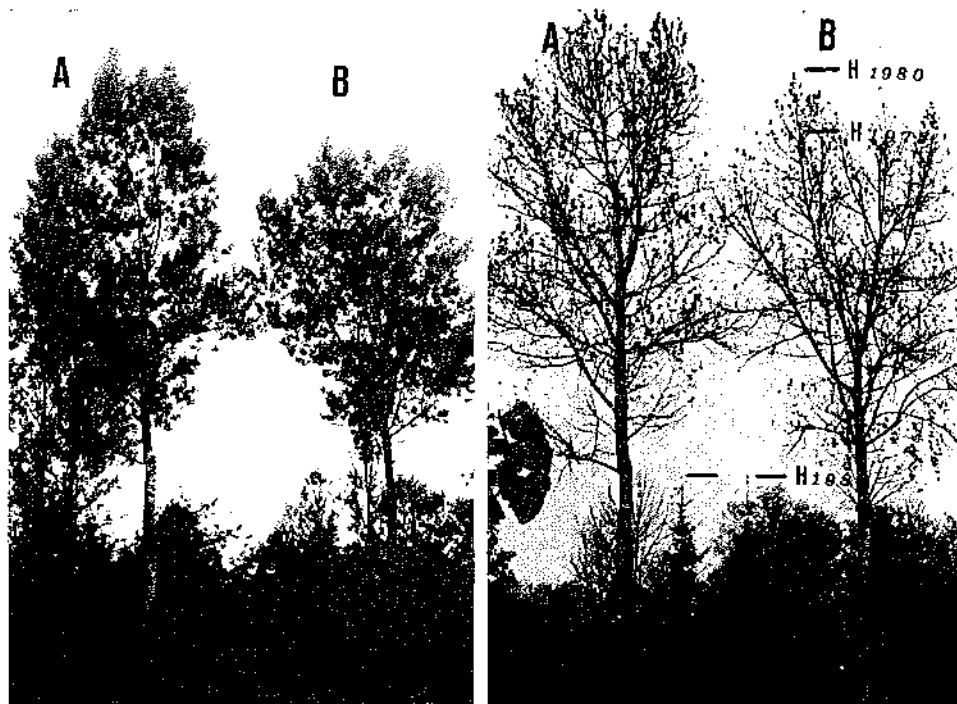
Z gozdarsko strokovno fotografijo lahko beležimo in spremljamo različne procese v gozdnem prostoru in pokrajini, kot so:

- rast, oblika, (razrast) in uspevanje drevesa, nasada in sestoja,
- posledice negovalnih, obnovitvenih ali drugih posegov v gozd,
- zarast sestoja in odziv drevesnih krošenj na spremenjene svetlobne razmere,
- razraščanje negozdnih površin,
- razvoj kulturne krajine in gozdnatost,
- posledice požarov, plinov in drugih ujm,
- drsenje plazov, širjenje in sanacija erozijskih žarišč (varovalna vloga gozdov),
- vloga živalske komponente v gozdu,
- dejavnost človeka kot gospodarja in kot »potrošnika« nematerialnih dobrin v gozdnem prostoru.

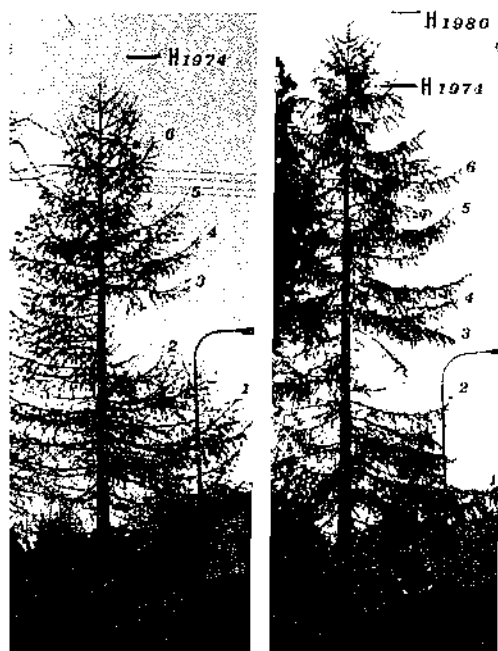
Strokovna fotografija je še posebej pomembna v propagiranju gozdarstva in gozdov, v približevanju osnovnih idej in metod naše stroke javnosti. Zelo važno je namreč pokazati na dolgoročnost gozdarske proizvodnje, na primer z zaporednimi posnetki istega gozdnega sestoja v presledkih 10, 20 ali več let. (Glej posnetke smrekove kulture.)

2.2. Pomen fotografiranja gozdarskih objektov v različnih časovnih razmikih

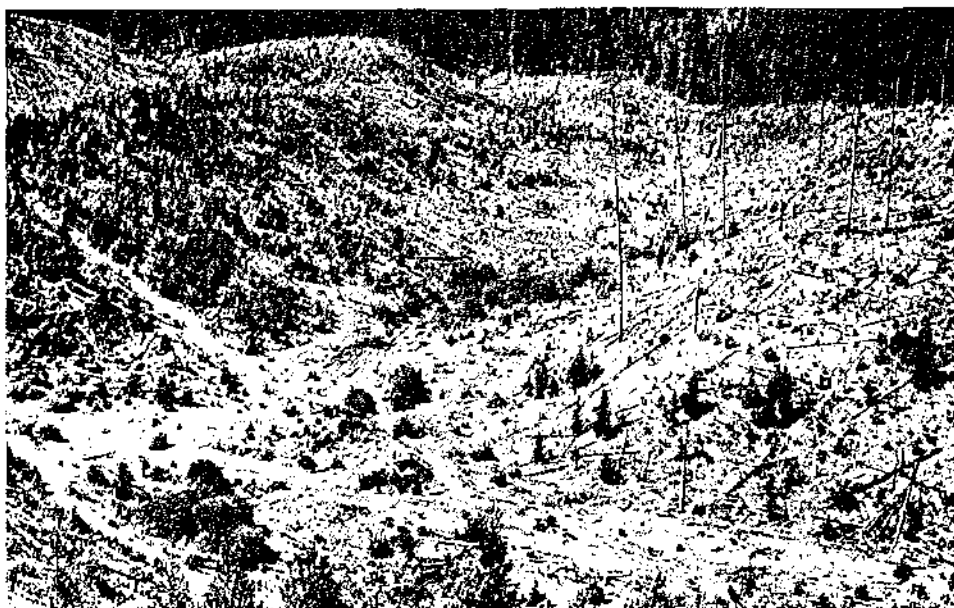
Pri opisu terestične strokovne fotografije moramo posebej poudariti fotokontrolni način zbiranja podatkov v gozdarskih dejavnostih. Gozd je življenjski prostor, poln različnih rastlinskih in živalskih osebkov. V njem vlada zakon stalnega spreminjanja, ki je značilen za živi svet. Del te življenjske dinamike ugotavljamo pri urejanju gozdov z opisi in meritvami. Toda podobno lahko s ponovljiverim fotografiranjem ugotovimo spremembe in v katero smer poteka razvoj. Če razvoj grafično predočimo z usmerjeno premico, predstavljata dva fotografska posnetka



Dve balzamski topoli pri 16. (1975) in 21. (1980) letih v drevesnici Zadobrova. Na posnetku izstopa višinski prirastek posajenih smrek. Iz izmerjenih prsnih premerov topolov ob času fotografiranja je izračunan letni debelinski prirastek, ki znaša skoraj 2 cm. (L. E.)



Macesen v ljubljanskem zelenem pasu je prirastel v zadnjih šestih letih v debelino dobrih 5 cm. V tem obdobju so se opazno povesile posamezne veje, ki so označene na posnetku z malimi številkami. (L. E.)



Posnetki so iz ZDA. Leta 1938 so v Idahu Panhandlu posekali večjo površino gozda in jo takoj pogozdili. Na spodnjem posnetku je ista površina 6 let pozneje (1944)

istega objekta, narejena v nekem časovnem presledku, dve točki, ki pojasnjujeta smer in intenziteto tega razvoja.

Dobra strokovna fotografija je navadno odlično dopolnilo teksta, lahko pa dōbi celo večjo težo. Za primer vzemimo zgodovinski posnetek pokrajine, ki se zarašča. Posnetek, ki smo ga naredili mimogrede, ne more zamenjati še tako



Po 11. letih (1944) je bila na tem prostoru že lepa sklenjena kultura, po 16. letih (1954) pa že normalno obnovljene vse gozdne funkcije

obširen opis. Če smo pri posnetku zabeležili tudi čas in kraj, s katerega smo fotografirali, bomo lahko sami (ali pa nekdo drug) po nekaj letih posnetek ponovili. Dva tako časovno ločena posnetka istega objekta zato nista samo dve panorami, ampak lahko v njih razberemo tudi zakonitosti, ki usmerjajo razvoj te pokrajine oziroma objekta.

3. Zaključek

Sestavek ima namen spodbuditi gozdarje k fotografiranju in ohranjanju dogodkov in gozda na filmski trak, kot so ujme, sečnje, obnove, pogoditve, razvojne faze, škode, ali življenjske oblike, kot so neobičajna drevesa, drevesne skupine in podobno. Navadno je to le majhen strošek, poleg tega pa je treba le nekaj dobre volje, da si občasno optremo ta enokilogramski inštrument in ga vzamemo s seboj v gozd. Tudi vodenje sistematične evidence pozitivnega in negativnega fotografskega materiala ne zahteva mnogo časa in truda, je pa potrebno. Pod vsako fotografijo namreč spada datum, kraj in opis objekta, včasih tudi mesto, s katerega je bila fotografija posneta. Že vsak prvi posnetek je del dragocene kronike, ki bo čez deset let marsikaj povedala. Fotografija, posneta z 1/100 sekunde, bo lahko po tolikih letih zgovornejša od maratonskega opisa.

Drevje, gozd, narava živijo, njihova sedanja podoba je le trenutek v njihovem razvoju, današnja oblika se ne bo več ponovila.

Časovni izseki, zabeleženi na film, nam odkrivajo gozdno dinamiko in nam jo pomagajo obvladovati. Živimo v času, ko je rentgenska fotografija nekaj vsakdanjega in ko fotografije Venere lahko gledamo iz domačega naslonjača. Mikrodokumentacija v službi znanosti in tehnike nam posreduje znanje in informacije, fotolitografska tehnika pa je osnova sodobne mikroelektronike. Za dvig prepotrebne strokovne informiranosti vzemimo fotografski aparat tudi gozdarji večkrat s seboj. Prav pri strokovni fotografiji bi bilo zaželeno, da bi z zbranim gradivom poleg avtorja razpolagali tudi drugi. Zato naj bi ga zbirali in urejali v časovnem zaporedju na gozdnih gospodarstvih ali gozdnih obratih v obliki fototek. Hkrati naj bi bila tam zagotovljena tudi potrebna sredstva ali fotografski material (filmi, fotopapir in drugo). Urednikom gozdarskih listov pogosto primanjkuje slikovnih prilog, zato bodo dobrih in zanimivih posnetkov vedno vesel.

Opomba uredništva: Vse uspele tovrstne posnetke bomo z veseljem sprejeli in objavili.

UDK 634.0.423.634.0.235(479.12 Brkini)

ŠKODE IN SANACIJA V BRKINSKIH GOZDOVIH

Ze v prejšnjih številkah naše revije smo se s krajšimi sestavki ali zgolj informacijami dotaknili nekaterih vidikov in razsežnosti velike naravne katastrofe, ki je novembra 1980. leta doletela Brkine.

Med tem smo dobili že nekaj uradnega gradiva, ki ponazarja strokovni pristop pri oceni škode in pri izdelavi smernic za biološko sanacijo polomljenih gozdov v Brkinih, kakor tudi izhodišča oziroma strokovne napotke za bodoče gospodarjenje s temi gozdovi. To gradivo objavljamo v tem sestavku v prirejeni obliki.

Februarja letos so pospravljalna dela v Brkinih stekla. Priprave s strani gozdarstva so bile obsežne in tisti del, ki zadeva strokovne opredelitve, je pred nami. Takšen dogodek in odpravljanje posledic te nesreče pa zadeva tudi druga, predvsem družbena, socialna, upravna, organizacijska in druga področja. Gre torej tudi za družbene in politične razsežnosti nesreče, ki jih sistematično nismo opredelili, odražajo pa se na vrsti politično-ekonomskih vprašanj; od odkupnih cen in prodajnih cen, nastanitve delavcev in prekupčevanja z lesom, do odgovornih političnih opredelitev na upravnih ravneh in do temeljite informiranosti javnosti. Računamo, da bomo lahko tudi o teh vidikih brkinske nesreče v prihodnjih številkah kaj več napisali.

Uredništvo

I. FIZIČNI IN FINANČNI OBSEG ŠKOD

1. Splošno

Žled je v gozdovih v 14. kraškem gozdnogospodarskem območju povzročil izredno veliko škodo.

Komite za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano je imenoval za področje gozdarstva komisijo iz predstavnikov Komiteja za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Komiteja za varstvo okolja in urejanje prostora, Biotehniške fakultete, Soškega gozdnega gospodarstva in Zavoda za pogozdovanje in melioracijo Krasa z nalogo, da izdelata:

- a) strokovna izhodišča pri načrtovanju za sanacijo poškodovanih sestojev po žledu in
- b) metodologijo za oceno škode po žledu.

Komisija je izdelala elaborat z navedenimi nalogami. Na podlagi teh izdelkov in spremljanja poteka dosedanjih ukrepov in aktivnosti, je mogoče podati naslednje ugotovitve:

2. Škoda

Škoda je izračunana po enotni metodologiji. Iz tega izračuna izhajajo naslednje ugotovitve:

2.1. Absolutna škoda

2.1.1. Fizični obseg škode

Občina	Površina poškodovanih gozdov ha	Poškodovana lesna masa m ³		
		igl.	list.	skupaj
Sežana	8.611	25.961	212.983	238.944
– družb. gozd.	1.903	15.193	10.620	25.813
– zasebni gozd.	6.708	10.768	202.363	213.131
II. Bistrica	2.036	28.671	118.877	147.548
– družb. gozd.	175	2.418	1.560	8.978
– zasebni gozd.	1.861	26.253	112.317	138.570
Postojna	2.218	26.297	77.765	104.062
– družb. gozd.	361	15.302	2.392	17.694
– zasebni gozd.	1.857	10.995	75.373	86.368
Skupaj Zavod Sežana	12.865	80.929	409.625	490.554
– družb. gozd.	2.439	32.913	19.572	92.485
– zasebni gozd.	10.426	48.016	390.053	438.069

2.1.2. Škoda dolgoročnega značaja

To je škoda, ki je nastala zaradi poškodb in sečnje nezrelih sestojev.

	v 000 dln
SOB Sežana	54.550
SOB II. Bistrica	23.370
SOB Postojna	20.037
Skupaj Zavod Sežana	97.957

2.1.3. Škoda kratkoročnega značaja

To škodo predstavljajo naslednje izgube:

- a) povečani proizvodni stroški in spravila,
- b) povečani sečni odpadki
- c) izguba na kvaliteti sortimanov.

	v 000 din
Sob Sežana	25.744
SOB Il. Bistrica	16.277
SOB Postojna	11.744
Skupaj Zavod Sežana	53.765

2.2. Potencialna škoda

To je škoda, ki bi nastala v primeru, če bi lesne mase poškodovanih sestojev ne izdelali, (glede na dejstvo, da gre za skoraj neodprte gozdove) in pa škoda zaradi izgube pri prirastku, če sestojev ne bi ustrezno sanirali oziroma obnovili, ampak bi jih prepustili naravnemu razvoju.

	v 000 din
SOB Sežana	144.269
SOB Il. Bistrica	77.655
SOB Postojna	61.623
Skupaj Zavod Sežana	283.547

2.3. Ukrepi za ublažitev in preprečitev potencialnih škod

2.3.1. Pomladitev poškodovanih sestojev in nega novo nastalega mladja.

2.3.2. Izgradnja cestnega omrežja in vlak

a) Fizični obseg obnove:

v ha

	Naravna obnova	Umetna obnova	Skupaj
SOB Sežana	1.405	420	1.825
SOB Il. Bistrica	520	280	800
SOB Postojna	675	250	925
Skupaj Zavod Sežana	2.600	950	3.550
	73 %	27 %	100 %

b) Stroški obnove in vzdrževanja

v 000 din

	Osnovanje nasadov	Vzdrževanje nasadov	Skupaj
SOB Sežana	23.342	65.700	89.042
SOB Il. Bistrica	11.812	28.800	40.612
SOB Postojna	12.442	33.300	45.742
Skupaj Zavod Sežana	47.596	127.800	175.396
	27 %	73 %	100 %

a.) Izgradnja cest

km 000 din

SOB Sežana	36,5	51.000
SOB Il. Bistrica	11,3	15.820
SOB Postojna	13,5	18.900
Skupaj Zavod Sežana	61,3	85.820

b.) Izgradnja vlak	km	000 din
SOB Sežana	480	38.400
SOB Il. Bistrica	150	12.000
SOB Postojna	170	13.600
Skupaj Zavod Sežana	800	64.000

2.4. Rekapitulacija

	SOB Sežana	Il. Bistrica	Postojna	Skupaj
2.1. Absolutna škoda	80.324	39.647	31.781	151.722
2.1.2. Dolgoročna	54.550	23.370	20.037	97.957
2.1.3. Kratkoročna	25.744	16.277	11.744	53.765
2.2. Potencialna škoda	63.975	38.008	29.842	131.825
2.3. Potrebna viaganja	188.442	68.432	78.242	325.216
2.3.1. Obnova in nega	89.042	40.612	45.742	175.396
2.3.2. Ceste in vlake	89.400	27.820	32.500	149.820

II. BIOLOŠKA IN GOSPODARSKA SANACIJA GOZDOV V BRKINIH, KI JIH JE POŠKODOVAL ŽLED

Splošne ugotovitve

Kraška rastišča so znana predvsem zaradi klimatskega ekstrema; kraške burje. Zaradi tega rastiščnega faktorja, ki v marsičem kroji usodo vegetacije in gospodarstva, sta družba in gozdarstvo že pred približno 150 leti začela z razvozlavljanjem problema: kako ogozditi kras (tako apneno kot tudi flišno področje).

Danes smemo trditi, da je pionirsko delo okoli pogozdovanja krasa uspelo in se uspešno nadaljuje. Seveda pa je ostala vrsta vprašanj kako izpopolniti gozdnogojitveno in tehnološko stran ogozditve krasa. Zlasti zadnje področje ni mnogo napredovalo. Prav to pa je povzročilo, da smo prezrli odnosno, da smo zelo pozno spoznali, da kroji usodo kraški gozdni vegetaciji poleg burje še žled. Slednji je zanj, še posebej pa za gozdno gospodarstvo, usodnejši od burje. V iskanju poti za ozelenitev krasa je bilo to dejstvo prezrto. Predvsem pa je bila prezrta specifičnost žleda za katerega je značilno:

- Žled ne preprečuje zasnove sestojev (ogozditve).
- Žled onemogoča zaradi svoje uničevalne moči normalno gospodarjenje z gozdnimi sestoji.
- Žled se pojavlja verjetno ciklično, nepredvideno toda zagotovo.

Zadnji posebnosti narekujejo, da je potrebno v bodoče:

Proučiti in na novo opredeliti gozdnogospodarske oblike in njihove gozdnogojitvene cilje.

Izdelati gozdnogospodarske modele in metodo gospodarjenja.

Katastrofalni žled, ki je to pot prizadejal 13.500 ha gozdov v Brkinih je drugo večje opozorilo po žledu in snegu v letu 1952 na kraškem gozdnogospodarskem



Ostrožno brdo, vasica v Brkinih. Foto L. Eleršek

območju; poleg manjših, lokalnih katastrof v tem obdobju, toda na različnih krajih.

Obdobje petdesetih let ni nudilo objektivnih pogojev za razmišljanje v nakazani smeri. V letu 1980 smo zaradi drugačnega strokovnega horizonta oziroma izkušnej sposobnejši, da nakazano nalogo pravilneje opravimo.

Presek poškodovanega drevja oziroma poškodovanih sestojev na 13.500 ha narekuje, da se tega dela lotimo takoj in to na naslednji način:

- A. Izdelati moramočasne gozdnogojitvene napotke, ki bodo v pomoč pri sedanjem poseku oziroma pri izdelavi gozdnogojitvenih načrtov. Ti napotki so prisotni kot sestavni del tega poročila.
- B. Proučiti je potrebno problematiko krasa glede na nova spoznanja in izdelati pravila za bodoče gospodarjenje z gozdovi na kraškem gozdno-gospodarskem območju (fliš in apnenc).

1. Izhodiščno stanje

1.1. Rastiščne razmere

Ledena ujma je zajela obsežen teritorij Brkinov in segla vse v pobočje Čičarije, torej del geografskega predela Slovenije, ki ga skupno imenujemo Kras. *Splošna značilnost* tega predela je, da vanj vstopajo še neposredni podnebni vplivi morja, da v njem tako v naravnih pogojih, rastju in živalskem svetu, kakor v gospodarstvu, v oblikah naseljenosti ter kulturni strukturi še prevladuje mediteranski značaj, čeprav nekoliko modificiran in oslavljen. Mejo proti kontinentu mu določajo visoka pogorja dinarske planote, ki so prirodna pregrada, do kodër morejo neposredno segati mediteranski podnebni vplivi. Če to mejo nekoliko podrobneje opredelimo v neposrednem zaledju dela Krasa, ki je bil tokrat prizadet

zaradi žleda, potem ta poteka po južnem robu Trnovske planote in Nanosa, Hrušice, se spusti čez Razdrto na Senožeške hribe ter teče južno ob Pivki proti jugovzhodu z mogočnim zaledjem Notranjskega Snežnika. V Brkinih in Reški dolini, ki ležita na obrobju tega območja, se še prepletajo mediteranske značilnice s celinskimi, na višjih nadmorskih višinah (že na Pivški razvodnici 500–600 m n. m.) in vse proti planoti Notranjskega Snežnika pa je klima domala že celinska. Kras je postal poleg geografskega tudi *geo/oški* pojem, vendar je le ta v svojem najvišjem predelu flišen in kaj malo »kraški«.

Ker se je ledena ujma tokrat omejila na višinski pas nad 500 in 800 m n. m. je v največji meri prizadela flišno področje Krasa in je le v manjši meri posegla na apneno področje Čičarije. Višje ležeči predeli so bili zaviti v snežne meteže, v nižjih pa dež ni pomrzoval.

S skupnim imenom »fliš« je označena vrsta kamenin, morskih usedlin iz eoцена, ki jih uvrščamo med nekarbonatne kamenine. Plasti raznih kamenin predvsem modrosivih skrilavih laporjev, trdi gosti laporji, sivi in sivkastorjavi apnenčevi peščenjaki, apnenčeve breče in konglomerati, se med seboj menjavajo in se v podobnih kompleksih večkrat ponovijo.

Skupna lastnost flišnih *kamenin* je kemijska in mehanska neodpornost, ki narašča od konglomeratov proti laporjem. Kjer se te kamenine izmenjujejo v tanjših slojih, imamo zelo erodibilna zemljišča. Odtod tudi razbrazdanost celotnega sredogorja Brkinov z jarki in predvsem obvezna neustaljena koluvialna podnožja, ki so sicer zelo plodna toda med najbolj erodibilnimi tlemi.

Klimo Brkinov, kot najvišjega predela Krasa, smo že nakazali, podrobneje pa jo lahko opredelimo kot hladno obalno klimo na prehodu v humidnokontinentalno klimo. Termična in padavinska kontinentalnost imata tudi submediteranske značilnice (19 do 21), vendar pa so poprečne letne temperature do 40 % nižje kot v submediteranski obalni klimi, poprečne letne padavine pa do 60 % višje (do 1600



Prvi posnetki škod v brkinskih gozdovih, ki jih je povzročil žled novembra 1980 l.
Foto L. Eleršek

mm). V enaki meri pa se klima Brkinov razlikuje od neposrednega zaledja visokokraškega dinarskega sveta. Poprečne letne temperature najhladnejših mesecev ne padejo pod 0° C, poletne dosegajo 18° C in zaznavna je poletna sušnost v 7. ali 8. mesecu.

Ozemlje, ki ga karakterizirajo takšne poprečne vrednosti klimatskih elementov, ki so dejansko poprečje med vrednostmi elementov dveh klimatov, na razmeroma majhni medsebojni oddaljenosti, je vedno mogoče, da je enkrat pod močnejšim vplivom zdaj enega zdaj drugega klimata. Do svojstvenih pojavov pa prihaja na tem ozemlju vedno, kadar subtropske zračne mase spodrivajo subpolarno fronto hladnega zraka in obratno. Za takšna prehodna klimatska območja je značilno pojavljanje orkanskih vetrov, pri nas, kjer je tak prehod stisnjen na ozek prostor med morjem in gorskimi masivi, pa take vetrove najčešče nadomesti značilna burja.

Od vlažnosti zračnih gmot je odvisno, ali spremljajo burjo tudi padavine, te pa so z ozirom na letni čas, nadmorsko višino in trenutni položaj kontakta med hladno in toplo fronto, krajevno zelo različne. Intenzivnost padavin je odvisna od trajanja medsebojnega učinkovanja dveh klimatov, dveh zračnih gmot različnih lastnosti. Z dolžino medsebojnega učinkovanja se povečuje teritorij, na katerem se odraža ta svojstven klimatski režim.

Vegetacija ubira svoj razvoj ne po vrednosti poprečnih klimatskih razmer, temveč po vrednosti ponavljajočih se ekstremov. V področju Brkinov ima tako že skoraj povsem celinski značaj in le posamezne submediteranske rastlinske vrste s širšo ekološko amplitudo povezujejo to gozdno vegetacijo s splošnim mediteranskim tipom.

V nadmorskih višinah nad 500 m, v katerih težijo Brkini, pripada glavna vloga bukovim gozdom. Te lahko uvrstimo predvsem v dve skupini, ki se po svojih lastnostih bistveno razlikujeta: klimaksni bukovi gozdovi predgorskega submediteranskega sveta skupine *Seslerio-Fagetum*, ki ležijo pretežno nad 600 m nad morjem, (odvisno od lege in položaja v masivu) in edafogeno in mezoklimatsko pogojeni bukovi gozdovi, ki naseljujejo najgloblja tla labilnih podnožij in s tem segajo globoko v vegetacijsko stopnjo; uvrstimo jih lahko v skupino združb *Quercio-Fagetum* in sicer v njeno nekarbonatno varianto. V to skupino uvrščamo tudi slabo acidofilne bukove gozdove tipa *Luzulo-Fagetum*, ki naseljujejo plitvejša in bolj suha rastišča koluvialnega porekla. Sledijo pa tudi plitvim tlem še višje in odrivajo klimaksne bukove gozdove v višjo lego in na tla primarnega razvoja.

Te bukove gozdove lahko primerjamo s sorodnimi iz celinskega dela Slovenije. Pomembna razlika med njimi je v večji termofilnosti vseh oblik bukovih gozdov v Brkinih, kar je še posebno očitno, če primerjamo bukove gozdove hladnih leg na Krasu s sorodnimi gozdovi v hladnih celinskih legah. Razlika je tolikšna, da se po termofilnosti pokriva bukov gozd iz severnih leg Brkinov z bukovim gozdom v južnih legah celinske Slovenije. Bukovi gozdovi, ki naseljujejo rastišča na robu ekološke amplitude bukovih gozdov, se stalno prepletajo z hrastovimi združbami: vsa plitvejša rastišča, ki so istočasno tudi suha (tople lege), so prekrita s kislimi sestoji gradna tipa *Lozulo Quercetum*. Globoka tla v blagih nagibih, podnožjih in v dolinah pa so zaraščena z gradnom (ali celo dobom) z belim gabrom. Pod hrastom (gradnom in cerom) so tudi že obsežna rastišča nekdanjih bukovih gozdov in sicer predvsem njihova termofilna oblika, ki so tu med najlabilnejšimi bukovimi gozdovi. Vzrok za to je lahko že dolgotrajno panjevsko gospodarjenje, v katerem je postopno prevladal prilagodljivejši graden, če pa je tako gospodarjenje spremljalo še steljarjenje, je bukev povsem izginila.

Tako bi lahko vzpostavili osnovne rastlinske okvire Brkinom, toda le okvire, ker je zaradi pestrega reliefa, petrografske podlage, vsesplošnega premeščanja



Prvi posnetki škod v brkiških gozdovih, ki jih je povzročil žled novembra 1980 II.
Foto L. Eleršek

preperine v preteklosti, delovanja človeka ipd., še veliko gozdnovegetacijskih oblik primarnega in sekundarnega razvoja, ki jih bo potrebno osvetliti ob izvajanju sanacije gozdov.

1.2. Stanje gozdov pred ledeno uljmo

1. Sistemi gospodarjenja

Splošno. Gospodarjenje z gozdovi je že daljša obdobja usmerjeno pretežno na proizvodnjo dobrega lesa. V preteklosti so pridobivali iz njega oglje ali uporabljali neposredno za ogrevanje. Prevladovalo je panjevsko gospodarjenje in to v dveh oblikah: s posekom vsega drevja na večjih površinah (predvsem velika gozdna posest) ali s periodičnim posekom le dela lesne mase ($\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{4}$) na vsej površini (pretežno drobna gozdna posest). Obsežnejši površinski poseki gozdov so sledili velikemu povpraševanju po lesni surovini zato gospodarjenje ni temeljilo na trajnosti donosov razen v tistih gozdovih drobne gozdne posesti, kjer je bilo to pomembno za pokrivanje potreb kmečkega prebivalstva. Zadnji takl obsežni poseki so iz obdobja pred zadnjo vojno. Dostopnejši zasebni gozdovi so bili poleg tega skozi stoletja pomemben vir nastilja za kmetijska gospodarstva.

Dediščina takega gospodarjenja so pretežno panjevski gozdovi na obsežnih površinah, približno enako stari in marsikje rastično degradirani. Ob njih so na opučenih kmetijskih zemljiščih nastajali novi gozdovi, ali s strnjevanjem cerovja na opučenih pašnikih, ali pa s poraščanjem nekdanj košenih travnikov in pašnikov z jelšo, brezo in grmovnimi vrstami, kar je značilno za recentno zaraščanje sedaj tudi že boljših kmetijskih zemljišč.

Gospodarjenje z gozdovi na flišu

V *družbenih gozdovih* (le okoli 12%) se je po vojni pristopilo k obnovi teh gozdov. Koncept obnove najbolje ponazarjajo podatki, da je na nekarbonatni

podlagi (fliš) od skupne površine 427 ha gozdov, ki so danes vključeni v skupinsko postopno gospodarjenje kar 312 ha (ali 66 %) zasajenih z iglavci in od tega je 294 ha v fazi mladja.

V okviru iste kategorije gozdov v zasebni lastnini, katerih je 4018 ha pa je 612 ha (ali 15 %) nasadov iglavcev od tega 297 ha (7 %) mladja in 315 ha (8 %) srednjedobnih gozdov.

V obeh kategorijah lastništva so ti gozdovi (skupno 4445 ha) vključeni v skupinsko postopno gospodarjenje. Enako gospodarijo z ostalimi gozdovi več ali manj naravne drevesne sestave in dokaj nehomogenega panjevskega in semenškega porekla (srednji gozd). V sistem panjevskega gospodarjenja je vključenih nadaljnjih 1085 ha, predvsem drobno posestniških gozdov.

Preostali gozdovi (4071 ha) so uvrščeni med *malodonosne gozdove* in predvideni za postopno *indirektno* premeno.

Na skupni površini 9600 ha, kolikor je izkazanih gozdov na *nekarbonatni* podlagi, daleč prevladujejo gradnovi sestoji 44 %, bukovi sestoji 38 %; pomemben je še delež cerovja 7 % površin. V recentnem zaraščanju s črno jelšo je nadaljnjih 3 % površin, preostale površine pa so pod smreko s primesjo drugih iglavcev (74) in še nekaj drugačnih zmesi iglavcev.

2. Intenziteta gospodarjenja

Sistem gospodarjenja z gozdovi se tudi v zadnjih desetletjih na pretežni površini ni spremenil. Prevladuje obnova na panj, vendar je intenziteta izkoriščanja bistveno nižja (le 13 %) kot pred nekaj desetletji. Torej je zmogljivost gozdov le polovično izkoriščena.

Ob normalnem obratovanju v panjevskem gospodarjenju pa bi intenziteta morala znašati od 2,5 do 3,3 % letno.

3. Gozdnogojitveni koncepti

Sedanji gozdnogojitveni koncepti so bili usmerjeni na postopno prevedbo v visoki gozd in v obogatitev drevesne sestave z iglavci. Tak gozdnogojitveni koncept je bil lahko dosledneje uveljavljen le v gozdovih družbenega sektorja.

Panjevsko gospodarjenje je bilo uveljavljeno v gozdovih zasebnega lastništva, kar so narekovali tako stanje gozdov kot potrebe kmetov lastnikov gozdov. Vendar se je tudi tu vsodbujala bogatitev gozdov z iglavci, torej prevedba izrazitega nizkega gozda v visoki gozd s podstojnim obratom na panj ali vsaj v srednji gozd.

2. Gozdnogojitveni napotki za izdelavo gozdnogojitvenih načrtov in za posek poškodovanega drevja

2.1. Izhodišča

Žled je klimatski faktor, ki močno omejuje gozdnogojitveno svobodo in gozdnogospodarske cilje na gozdnogospodarskem območju Krasa nasploh.

Temu faktorju doslej nismo posvečali dovolj pozornosti.

Prva posledica, ki sledi iz te ugotovitve je zahteva, da v bodoče:

- Mnogo skromneje načrtujemo gozdnogojitvene cilje ob upoštevanju rastiščne specifičnosti (produkcija biosubstance neglede na kakovost) ali pa kombinacije.
- Da uporabimo metode gospodarjenja, ki omogočajo maksimalno vegetativno produkcijo biosubstance (gospodarjenje s panjevci).
- Da korigiramo vnašanje tujerodnih drevesnih vrst.



Prvi posnetki škod v brkin-
skih gozdovih, ki jih je po-
vzročil žled novembra 1980
III. Foto L. Eleršek

Ker ima kraška lesnopredelovalna industrija znaten interes za lesno maso neglede na kakovost (Lesonit Ilirska Bistrica, Iverki Nova Gorica in Cerknica) je takšno razmišljanje ob danih rastiščnih posebnostih utemeljeno.

2.2. Osnovni koncept sanacije

Gozdovi, ki so v taki meri poškodovani, zahtevajo povsem svojstven pristop tako v pogledu preverjanja ustreznosti sedanjih in izbire bodočih sistemov gospodarjenja, kot izbire gozdnogojitvenih del, ki morajo biti naravnana k postopni realizaciji postavljenih ciljev. To zahtevajo:

- splošne rastiščne razmere,
- obsežnost škod, ki jih povzročajo klimatske ujme, ki pa se na istem kraju pojavljajo le v zelo dolgih časovnih razdobjih,
- občutljivost sestojnih oblik na klimatske ujme,
- sedanje gozdnogojitvene oblike sestojev, ki so nastajale izkustveno, s prilagajanjem pokrivanja potreb po lesu z možnostmi, ki so jih dajale splošne rastiščne razmere.

Obseg škod, ki jih povzroči žled je praviloma krajevno koncentriran, ker klimatski elementi, ki povzročajo žledenje, ne morejo učinkovati malopovršinsko

in nujno vladajo obsežnejšemu teritoriju v okviru katerega pa se oblikuje, eno ali več jeder, kjer je pojav posebno izrazit. Žledenje, ki je sicer reden pojav, pa se akutno pojavlja na istem kraju le v zelo dolgih časovnih obdobjih in zato ne omejuje vegetacije, da bi se razvijala v gozdni obliki. Zanesljivo pa je oviran razvoj gozdov v njihovi strukturi in to v taki meri, da le stežka dosežejo večje starosti in semensko reprodukcijo.

Odpornost sestojev je največja v fazi mladja in naglo upada v fazi letvenjaka in mlajšega drogovnjaka. Medtem, ko so v tej fazi avtohtoni listavci (bukev, graden) individualno lahko že močno prizadeti, v splošnem obstoj sestoja ni ogrožen, ker je možna njegova regeneracija iz panja in z obraščanjem drevja.

Drugače pa je s starejšim mladjem, letvenjaki, iglavci (smreka, macesen, rdeči in črni bor), kjer je s propadom individuov praktično sestoj uničen in je njegova regeneracija odvisna le od deleža listavcev, ki so bili dotlej v sestoji potisnjeni in brez funkcij. V tej razvojni fazi (mladje) so zabeleženi pri listavcih odlomi vej in vrhov, tudi prelomi, pri iglavcih pa odlomi vrhov in prelomi ter močni upogibi na korenčniku (nateg korenin).

Panjevski sestoji stari okoli 40 do 60 let so sicer neodporni proti prelomom in so prizadeti močneje kot mladje (lahko bi jih primerjali z drogovnjaki), toda so povsem odporni proti izruvom. Izjemoma so izruvana (ali odlomljena na korenčniku) drevesa na panjih slabe vitalnosti. Sestoji nastali na nekdanjih kmetijskih zemljiščih so se pokazali kot neodporni proti izruvom, predvsem na plitvih sušnih rastiščih (cer).

Visoko mero odpornosti so pokazali tudi srednji gozdovi gradna, kjer so zaznavni le odlomi vrhov in vej in njihova regeneracija ni problem.

Srednjedobna drevesa iglavcev so po pravilu izgubila vrhove, vendar je pričakovati, da se bo večina še lahko obrasla, v kolikor ne bo prišlo do sekundarnih škod (lubadar).

Sedanja gozdnogojitvena oblika omogoča, da se naslonimo na panjevsko obnovo gozdov kot osnovo za regeneracijo gozdov na obsežnem območju Brkinov, tako da bi v čim krajšem času obnovili porušeno ravnotežje. Takšno rešitev narekuje tudi teritorialna razsežnost poškodovanih gozdov, ki jih z drugimi prijemi ne bi mogli v doglednem času sanirati, in seveda tudi racionalnost vloženih sredstev ob upoštevanju periodičnega ponavljanja žleda v eni ali drugi intenzivnosti.

Pomembno je tudi, da s panjevsko obnovo gozdov ni prizadeta sposobnost teh gozdov v pogledu proizvodnje lesne mase (vrednostha proizvodnja pa je zaradi znanih dejavnikov omejena).

Glavni cilji gospodarjenja z gozdovi Brkinov so torej opredeljeni takole:

1. Pretežno naravna drevesna sestava gozdov. Boljše izkoriščanje rastiščnega potenciala z uvajanjem vrednejših drevesnih vrst v mejah, ki ne ogrožajo avtohtonih drevesnih vrst v njihovi funkciji nosilcev stabilnosti sestojev.

2. Obnova sestojev v neprekinjeni proizvodnji, kjer je potrebno obravnavati panjevske sisteme gospodarjenja enakovredno s sistemi semenske obnove.

3. Ohranjanje proizvodna usmeritev na prostorninski les (drobni les) listavcev in intenzivna panjevsko gospodarjenje, ki mora biti prilagojeno lastnostim rastišč in drevesnim vrstam.

4. Pospeševali bomo prevedbo čistih panjevskih sistemov gospodarjenja v panjevsko-semenske sisteme (srednji gozd) bodisi z introdukcijo iglavcev, bodisi s pospeševanjem semenovcev ali resurekcijskimi posegi.

5. Sistem gospodarjenja z visokimi gozdovi se razvija v okviru lokalno klimatsko ugodnejših rastišč in na najboljših rastiščih.

6. Struktura sestojev mora biti fleksibilna in mora omogočati naglo in racionalno regeneracijo v vsaki fazi njihovega razvoja, če je ta prekinjena z naravnimi ujmami (obhodnja, vitalnost panjev, drevesne vrste-deležl).

7. Gozdnogojitvena dela omejujemo praktično le na introdukcijo iglavcev in dela, ki spremljajo ta ukrep. Vsa ostala gozdnogojitvena dela so integrirana z deli pri pridobivanju lesa.

8. Glede na različno nadmorsko višino, kjer se žled more pojaviti, je potrebno izločiti predele, kjer bi prešli na vegetativno produkcijo lesne biosubstance, z razliko od ostalega dela, kjer ostajamo pri konceptu gospodarjenja, ki ga prakticiramo v Sloveniji. Ta delitev bo možna šele na podlagi temeljitejše študije. Orientacijsko pa je možno to razdelitev napraviti že sedaj in sicer:

a) Vegetativna, panjevska ali kombinirana proizvodnja lesa.

Sem padejo vsi sestoji oziroma površine, kjer so bili sestoji srednje do močno prizadeti (za enkrat).

b) Klasično gospodarjenje.

Nižje lege prizadetega območja in sestoji ter rastišča v predelu pod a), ki pa niso bili prizadeti in imajo pretežno semensko zasnovo.

OBLIKOVANJE GOZDARSKEGA FONDA PODATKOV**Izhodišče**

V gozdarstvu že dalj časa obstaja potreba po enotno zbranih podatkih o slovenskih gozdovih. Kajti sedanje metode opisovanja sestojev in rastišč nam dajejo podrobno podobo o naravnih razmerah in stanju sestojev v posameznih odsekih (oddelkih), na višjih ravneh pa omogočajo le obdelavo podatkov, ki jih poznamo pod pojmom »gozdni fond«.

Popis gozdov za potrebe zvezne statistike, izdelava temeljev plana SIS za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1981—1985, ter potreba po enotni obdelavi podatkov za potrebe izdelave območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 1981—1990, so narekovali enoten in hkraten pristop pri zbiranju in obdelavi podatkov s pomočjo računalnika. Ker je bilo to obsežno in zahtevno obdelavo podatkov možno opraviti dovolj hitro in s pomočjo računalnika, je bilo potrebno najprej izvesti sledeče priprave:

- poenotiti strokovno terminologijo,
- razčistiti že vpeljane splošno uporabljene klasifikacije in vpeljati nove klasifikacije,
- opredeliti, kateri podatki so bistveni za oblikovanje gozdnogojitvene, etatne in tehnološke strategije v območju in vodenje celovite gozdarske politike v SR Sloveniji v skladu z načelom trajnosti,
- oblikovati vhodni obrazec (popisni list), ki ima težišče na inštruktivnosti in nazornosti in ki je prilagojen za vnos podatkov na računalniške nosilce podatkov (diski, magnetni trakovi) preko 80-kolonske računalniške kartice,
- pripraviti programsko opremo za računalniško kontrolo in urejanje podatkov ter oblikovanje ustreznih tabel za zvezno gozdarsko statistiko in pripraviti izhode, s katerimi se tozdi in gozdnogospodarske organizacije vključujejo v občinske družbene pláne.

Na naslednji strani je kopija popisnega lista, kjer so razvidni podatki, ki so bili zajeti za vsako popisno enoto. Poleg okenc za vpis šifer in vrednosti drugih podatkov, je popisni list dopolnjen z racionalnimi šifranti. Popisni list je bil izpolnjen za vsak sektor lastništva v oddelku posebej, če le-ta ni deljen na odseke, sicer pa za vsak sektor lastništva v odseku, če razlike znotraj odseka (oddelka) niso zahtevale boljše delitev na delne površine.

Rezultati

Za fond podatkov je 533 sodelavcev iz vseh gozdnih gospodarstev izpolnilo 82.159 popisnih listov. Tako imamo izbrane podatke za 1.030.390 ha ali 50,9 % površine SR Slovenije. Na 34,1 % te površine gospodarji 57 TOZD gozdarstva, na 63,5 % popisne površine 45 TOK gozdarstva, medtem ko na 2,4 % površine gospodarijo organizacije združenega dela, zavodi in ustanove, ki niso gozdnogospodarske organizacije. Podrobnejša analiza o površinah po gozdnih gospodarstvih in sektorjih lastništva, torej za 97,6 % vse popisane površine, je v tabeli št. 1.

V nadaljevanju bom navedel nekaj ugotovitev, in sicer:

Največjo površino med družbenimi gozdovi ima SGG Tolmin (50.183 ha ali 14,3 %) in GG Ljubljana med zasebnimi gozdovi s 105.288 ha ali 16,1 % in skupaj s 130.898 ha ali 13,0 %, oziroma v razmerju na poprečno gozdno gospodarstvo Slovenije 192 %,

Tabela 1. Analiza površin po gozdnih gospodarstvih in sektorjih lastništva.

Popis gozdov, stanje 31. 12. 1979

GOZDNO GOSPODARSTVO	DRUŽBENI						ZASEBNI						SKUPAJ									
	površina			razmerje na popis/načrt 71-80	število popisnih listov			površina			popis/načrt 71-80	število popisnih listov			površina			popis/načrt 71-80	število popisnih listov			
	ha	%	%		ha/l.	%	ha	%	%	ha/l.		%	ha	%	%	ha/l.	%		%			
1 Tolmin	50.183	14,3	44,4	110	3.300	15,21	164	62.777	9,6	55,6	121	1.926	32,59	198	112.960	11,2	157	110	5.226	21,62	167	+
2 Bled	26.034	7,4	50,8	98	3.274	7,95	85	25.189	3,8	49,2	103	1.332	18,91	115	51.223	5,1	71	100	4.606	11,12	86	65,9
3 Kranj	21.111	6,0	31,2	101	2.234	9,45	102	46.467	7,1	68,8	102	2.022	22,98	140	67.578	6,7	94	101	4.256	15,88	123	34,2
4 Ljubljana	25.610	7,3	19,6	103	3.316	7,72	83	105.288	16,1	80,4	100	4.082	25,79	157	130.898	13,0	192	100	7.344	17,82	138	0,4
5 Postojna	35.982	10,2	52,1	108	3.248	11,08	119	33.056	5,0	47,9	110	1.516	21,80	130	69.038	6,9	96	109	4.764	14,49	112	0,0
6 Kočevje	41.389	11,8	59,7	101	3.405	12,16	131	27.921	4,3	40,3	115	1.789	13,62	93	69.310	6,9	96	106	5.193	13,45	103	13,3
7 Novo mesto	27.722	7,9	34,2	105	3.026	9,18	99	53.369	8,2	65,8	102	3.177	16,80	102	81.111	8,1	113	103	6.203	13,08	101	41,2
8 Brežice	15.434	4,4	24,0	106	1.579	9,77	105	48.789	7,4	76,0	97	2.548	19,15	116	64.223	6,4	89	99	4.127	15,56	120	39,2
9 Celje	13.575	3,9	19,7	102	1.979	6,86	74	55.224	8,4	80,3	100	5.627	9,81	60	68.799	6,8	96	101	7.606	9,05	70	11,1
10 Nazarje	16.838	4,8	37,6	101	1.975	8,54	92	27.972	4,3	62,4	100	1.901	14,71	89	44.030	4,5	62	100	3.876	11,57	69	18,2
11 Slov. Gradec	24.284	6,9	42,3	101	3.207	7,50	82	33.314	5,1	57,7	99	7.003	4,76	29	57.698	5,7	80	100	10.210	5,65	44	0,2
12 Maribor	28.859	8,2	32,4	122	4.682	6,16	63	60.185	9,2	67,6	101	3.256	18,48	112	69.044	6,9	124	107	7.938	11,22	87	31,4
13 Murska Sobota	10.795	3,1	30,5	101	2.069	5,22	56	24.662	3,8	69,5	95	1.845	13,37	81	35.457	3,5	49	98	3.914	9,06	70	25,0
14 Kras	13.491	3,8	21,1	119	597	22,80	244	50.379	7,7	78,9	110	1.767	28,51	173	63.070	6,4	89	112	2.264	27,02	209	0,0
Slovenija	351.427	100	34,9	105	37.091	9,27	100	654.612	100	65	104	59.793	16,45	100	1.006.009	100	100	104	77.681	12,95	100	18,9

+ majhne pozitivne vrednosti

GG Murska Sobota je po površini med družbenimi, zasebnimi in skupaj najmanjšc. Največji delež družbenih gozdov oziroma najmanjši delež zasebnih gozdov je v GG Kočevje (59,7 % družbenih gozdov in 40,3 % zasebnih gozdov).

Najmanjši delež družbenih gozdov in največji delež zasebnih gozdov je v GG Ljubljana (19,6 % družbenih gozdov in 80,4 % zasebnih gozdov).

Za popis družbenih gozdov je bilo izpolnjenih 37.891 popisnih listov ali v poprečju na 9,27 ha en popisni list.

Največja površina na popisni list je pri Zavodu za pogozdovanje Krasa (22,60 ha ali 224 % glede na poprečje Slovenije).

Najmanjša površina na popisni list je v GG Murska Sobota (5,22 ha).

V zasebnih gozdovih je poprečna površina na popisni list večja za 77 % glede na družbene gozdove in je velika 16,45 ha.

V zasebnih gozdovih je s 32,59 ha na popisni list oz. 198 % glede na poprečje Slovenije pri zasebnih gozdovih na prvem mestu SGG Tolmin in na zadnjem mestu GG Slovenj Gradec s 4,76 ha na popisni list oz. z indeksom 29 %.

GG Slovenj Gradec ima tudi pod »skupaj« najmanjšo poprečno površino na popisni list (5,65 ha oziroma 44 % glede na poprečje za Slovenijo, ki je enako 12,95 ha). Ob upoštevanju, da je pri GG Slovenj Gradec delež delnih površin glede na skupno število popisnih listov pri gozdnem gospodarstvu majhen (0,2 %), sklepam, da je delitev na oddelke oziroma odseke pri tem gozdnem gospodarstvu najbolj razdrobljena. Bolj drobno so razdeljene le še gozdne površine, ki so v lasti delovnih organizacij, ki niso gozdnogospodarske organizacije, saj znaša poprečna velikost popisane površine 5,44 ha.

V zadnjem stolpcu tabele je prikazan delež delnih površin glede na skupno število popisnih listov enega gozdnega gospodarstva. Tako ima GG Bled največji delež delnih površin (66,9 %), medtem ko GG Postojna in Zavod za pogozdovanje Krasa nista oddelkov oz. odsekov delila na delne površine.

Kot je razvidno iz navedenih podatkov, imamo v fondu podatkov zbranih veliko pomembnih podatkov o slovenskih gozdovih, v katerem je možno s pomočjo 39 računalniških programov na računalniku CYBER pri RRC podatke obdelati in izpisati 50 različnih tabel za gospodarsko enoto, 38 tabel za območje in 37 tabel za republiko.

Toda zbrani podatki nudijo še nadaljnje možnosti za obdelavo, brez večjih dodatnih stroškov in v relativno kratkem času. S tem, ko smo podatke zbrali v fondu, naše delo ni končano, kajti ta fond podatkov bomo morali negovati, če želimo spremljati zastavljene dolgoročne cilje in razvoj gozda. Negovanje fonda podatkov bo zahtevalo:

Evidentirati izvršne ukrepe (posek, gozdnogojitveni ukrepi), ne da bi spreminjali začetno stanje, kar nam bo omogočilo periodično, najmanj pa enkrat letno kontrolo nad izvajanjem načrtov.

Zamenjati stare podatke o stanju sestojev in pogojih gospodarjenja z novimi, ki jih bomo pridobili pri obnovi načrtov ali ob njihovih spremembah oziroma dopolnitvah.

Vid Mikulič višji razisk. sodelavec

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

REJA KOZ IN GOZD

Von Maydell, H.-J.: *Forstwirtschaft und Ziegenhaltung. Aufgaben im Rahmen der Waidweidewirtschaft (Gozdarstvo in reja koz. Naloge v okviru gozdnopašniškega gospodarjenja.) Forstarchiv, Hannover, 1980, No. 4, 72–78.*

Problem koz je naša država že odlično rešila, pa vendar koze danes spet pustošijo po naših najrevnejših predelih. Še dosti bolj nerešen je ta problem v tistih delih našega planeta, kjer je dosti sončne pripeke, dežja pa malo, kjer je rastlinje že od narave revnejše in prehaja v polpuščave. V suhih delih tropskega in subtropskega pasu imajo ljudje malo možnosti za preživljanje. Te možnosti so še slabše zaradi velike degradiranosti že itak skromne vegetacije. Tako ostaja reja koz pogosto edini način preživljanja vedno številčnejšega prebivalstva. Reja koz je v semiaridnih in aridnih področjih našega planeta prav tako uničevalna, kot je požiralno gospodarjenje (shifting cultivation) v vlažnem tropskem pasu. Seveda niti reja koz, niti požiralno gospodarjenje ni škodljivo, če ne zavzame prevelikega obsega in če ne preobremenjuje zmogljivosti naravnih ekosistemov.

Pri današnji prenaseljenosti pa je pritisk prebivalstva prevelik, zato prihaja do velikega uničevanja naravnih zmogljivosti. Svoj delež k eksploziji prebivalstva je prispevala tudi dobronamerna pomoč nerazvitim. Nastal je začarani krog: več ljudi — večje pustošenje okolja — večja stiska ljudi. Zaenkrat ni prav nobenega upanja, da bi silovito naraščanje prebivalstva prenehalo. Na konferenci o dezertifikaciji v Nairobiju l. 1977 se je pojavila zelo splošna trditve: »Človek prodira v gozd in pušča za seboj puščavo«, kar žal hudo dobro odgovarja resnici, toda nič več.

Danes je na svetu 400–440 milijonov koz, predvsem v subtropskem in tropskem pod-

nebnem pasu. Po njihovi zasluzi je ogolelo Sredozemlje, zaradi njih se savane spreminjajo v puščave. Kjer so koze, tam je pustošenje, ogolelost, erozija. Škodljivost koze je v tem, da je koza izredno skromna in trdoživa žival. Požre takorekoč vse, kar dobi, ne samo travo in zelišča, ampak vse dosegljive dele lesnatih rastlin, ne samo mlade poganjke, ampak celo lubje. Kjer je zemljišče toliko opustošeno, da goveja živina in ovce na njem nimajo več kaj iskati, tam je za koze še dovolj dobro. Koza daje mleko, meso, kožo, volno. Iz vseh teh razlogov je koza osnova za preživljanje najrevnejših ljudi v mnogih deželah v razvoju. Parv zaradi te skrajne revščine je te ljudi tako težko prepričati o nerazumnosti njihovega načina reje koz in spraviti to dejavnost v bolj racionalne in kontrolirane okvire.

Avtor navaja celo vrsto možnosti, kako je kljub kozam možno vsaj do neke mere zaščititi gozdno vegetacijo. Sem spadajo razni načini ločitve gozda in pašnika. O tem avtor obširno razpravlja. Poleg tega avtor navaja še celo vrsto načinov zaščite gozdne vegetacije pred kozami, ki jih poznamo že v zvezi z zaščito gozda pred divjadjo, kot npr. ograje, zaščitni premazi, mehanična zaščita posameznih drevesc, nasadi krmnih rastlin, izboljševanje možnosti paše v gozdu itd.

Avtor omenja še zanimiv pojav iz Sahela v Afriki, ki ga lahko opažamo tudi pri nas na Krasu in še marsikje v sušnih področjih. V senci drevja trava bolje uspeva kot na nezasenčenih tleh pod udarom sončne pripeke. Drevje je s svojimi globokimi koreninami proti suši odpornejše kot plitvo zakoreninjena trava. Boljša trava pa pomeni več krme za živino. Drevesna vegetacija tako izboljšuje pogoje za živinorejo in daje možnost, da se prebijemo iz začaranega kroga vedno večje revščine.

Marjan Zupančič

SLOVENSKE PTICE

Izlok Geister: Slovenske ptice, na 470 straneh, 184 barvnih fotografij, 50 črno-belih, prek 100 skic, grafikonov in tabel. Izdala in založila Mladinska knjiga Ljubljana 1980.

Običaj pa tudi dolžnost nam narekuje, da tudi v naši reviji opozorimo in v kratkih besedah predstavimo tudi drugo knjigo o pticah I. Geisterja. Knjiga oziroma priročnik je v glavnem namenjen ornitologom in amaterskim opazovalcem ptic, kot strokovni vodič pri opazovanju, proučevanju in registriranju naših stalnih, preletnih ter ptic selivk.

V priročniku pa so tudi za gozdarje in vse druge, ki delujejo v naravi in se zanimajo za aviofauno, zelo zanimiva poglavja in podpoglavja, ki pomenijo pomemben prispevek za poznavanje ptic, identifikacijo, navade in obnašanje.

V prvem delu priročnika je avtor predstavil praktične ornitološke dejavnosti do znanstvene obdelave podatkov o pticah. V tem delu obravnava sredstva opazovanja in proučevanja ter sestavine opazovanja (oglašanje, barva, oblika, gibanja in sledovi). Obširno poglavje je posvečeno selitvam, gnezditvam ter populacijski dinamiki. Ob zaključku poglavja so dana praktična navodila za popis ptic in njihovega kartiranja.

Drugo polovico, 470 strani obsegajočega priročnika, pa je avtor namenil slikovni predstavi naših najpomembnejših ptic, s kratko obrazložitvijo značilnosti vsake posamezne ptice. V ključu je predstavljenih 165 ptic, to je nekako polovica vseh ptic, ki se občasno ali stalno zadržujejo v naših krajih.

V zaključnem delu priročnika so poleg slovenske in latinske terminologije še kodifikacijske šifre ptic, njihovih habitatov, gnezdišč in starosti. Temu delu je dodan še slovensko-nemško-angleški slovarček važnejših ornitoloških pojmov ter kot posebnost, zanimiv Hickeyev vprašalnik. Na številna vprašanja, razvrščena po vsebinski tematiki priročnika, naj bi znal odgovoriti slehernik, ki se zanima in ki naj bi o pticah vedel nekaj več.

Ob zaključku kratke predstavitve, tega, za razvoj slovenske ornitologije, vsekakor pomembnega prispevka, pa ne morem, da se ne bi »spotaknil« ob sam naslov priročnika,

ki je po mojem mnenju zgrešen in moti. Mišljenja sem, da tudi ptice kakor vse druge dejavnike biokompleksa ne gre pomenovati in razvrščati po narodnostnih kriterijih.

Pridružujemo se želji avtorja, da bi priročnik vzdramil in vzpodbudil k organiziranemu sodelovanju pri opazovanju ptic čim večje število danes še anonimnih ljubiteljev in občudovalcev narave.

Saša Bleiweis

KNJIGA O ANGLEŠKIH ŽIVIH MEJAH

E. Pollard, M. D. Hooper, N. W. Moore: HEDGES, Collins, St. James Place London, 1977, 256 str.

V deželi, kjer je gozdnatost manj kot 10%, in kjer so ostanki naravnega gozda še posebej redki, so za ekologijo prostora žive meje izjemno pomembne, saj predstavljajo svojevrsten nadomestek za gozd, hkrati pa dajejo svojevrsten pečat angleškim krajinam.

Zato ni slučaj, če prva knjiga o živih mejah, bližnjih sorodnicah naših omejkov, prihaja prav iz Anglije. Namenjena ljubiteljem narave (izšla je v zbirki *New Naturalist*) ni zanimiva le zaradi obravnavane snovi, ampak tudi zaradi kompleksnega obravnavanja živice kot krajinskega elementa, ki ga osvetljuje iz zgodovinskega, biološkega, ekološkega, estetskega pa tudi gospodarskega vidika.

Za razliko od naših omejkov, ki so se kot ostanki gozda v odprtem prostoru ohranili predvsem na mestih, ki so bila za agrarno rabo manj primerna in manj kot dejanska meja med posestmi, je angleška živa meja dejansko človekov artefakt*, ki ga kmet vzdržuje iz praktičnih razlogov, ne le, da deli posest, ampak da ob pomanjkanju lesa za plotove, zadrži živino na pašniku.

»Hedge« je torej živa meja v pravem pomenu besede: sajena, in vzdrževana v številnih lokalnih različicah.

Prvi zapisi o sadnji živih mej v Angliji segajo v 6. stoletje našega štetja, vendar so v začetkih živino ali privezovali ali pasli. Sadnja živih meja pa se je močnejše razmahnila šele po kugah, ko je zmanjkalo pastirjev...

* artefakt = umeten človekov izdelek.

Angleške žive meje zaradi svoje funkcije praviloma niso širše od dveh metrov. Od drevoredov in vetrozaščitnih pasov pa se ločijo predvsem po višini. Da ostanejo neprehodne za živino, jih je namreč treba redno prisekavati. Prisekana debeleca ali veje upogibajo in prepletajo in ko iz upognjenega, v glavnem glogovega splcta odženejo še pokončni poganjki, je taka meja dejansko neprehodna.

Žive meje kot meje posesti svojstveno poudarjajo tudi zemljiško delitev; domnevajo celo, da ponekod še tisto iz rimskih časov, na kar sklepajo po obliki in merah ograjenih parcel. Kasneje je odprti ali običajni poljski sistem za vsako vas predvidel po šest vrst zemljišča:

Za hiše, vrtove in majhne ograde.

Za travnike in zimsko oskrbo živine.

Za skupno pašo.

In tri velika polja, od katerih je eno počivalo, na drugem je bila ozimna in na tretjem je bilo jaro žito. Ta polja so vsako leto zamenjala svojo proizvodno blago.

S časom se je taka zemljiška delitev razvila v številnih variantah, največje spremembe pa je doživela na prehodu iz XVIII. v XIX. stoletje, ko so veleposestniki pričeli kratiť pravice manjših posestnikov na skupnih pašnikih in jih ograjevali. S tem je število živih mej močno naraslo. Tako je nastala tipična slika angleške ruralne krajine polpretekle dobe, ki pa se zlasti v zadnjem času spet vse močnejše spreminja. Še leta 1957 so cenili dolžino vseh živih meja v Angliji na skoraj milijon kilometrov! Z vzorčnimi primerjavami aerofotoposnetkov pa računajo, da jih letno izgine okrog 8000 km. Vzroki so predvsem v novih, velikopovršinskih načinih kmetovanja, v znatnih površinah dobre zemlje pod mejami, zlasti pa v njihovem dragem vzdrževanju, zaradi katerega živim mejam vse bolj konkurira bodeča žica.

V živih mejah so našli okrog 600 rastlin, vendar le približno polovico z zadostno pogostostjo, da jih je mogoče imenovati rastline živih mej. Od drevesnih vrst je najpogostejši glog, ki ga tudi največ sadijo, najpomembnejša pa sta bila brest (vsaj v preteklosti) in hrast, ki jima človek zaradi

gospodarske vrednosti dovoljuje, da se razvijeta v drevesa. Pomembnejše drevesne vrste so še jesen, bukev, platana in iglavci. V petdesetih letih je britanska gozdarska služba cenila, da je v živih mejah in parkih kar 73 milijonov dreves!

Z obširnimi in podrobnimi raziskavami o drevesni sestavi živih mej, so prišli do zaključka, da obstaja zelo dobra korelacija med starostjo žive meje in številom drevesnih vrst v njej. Ob tem preseneča visoka, a potrjena starost živih mej, ki gre v stoletja. Na splošno velja namreč pravilo, da prisotnost vsake nove vrste pomeni dodatnih sto let v starosti žive meje.

Pomen živih mej za živalstvo, zlasti za ptice, lepo ilustrira ugotovitev, da se je obširnejše krčenje gozda v Veliki Britaniji pričelo že v neolitiku tj. pred približno 7000 leti, da pa ptičja favna še vedno ostaja gozdna (razen redkih izjem škrjančka, pribe, travniške pastirice in dveh vrst jerebic), čeprav je gozdnatost dežele danes le 8 %.

Podobno velik je pomen živih mej za številčno stanje ptic: če računamo en sam ploden ptičji par na približno 100 metrov žive meje, pri milijonu kilometrov živic, to še vedno pomeni 200 milijonov ptic.

Žive meje predstavljajo pomemben habitat razen pticam še številnim sesalcem, od netopirjev do srnjadi. Najpogostejši so krti, rovkve, miši, podlasice in druge, poleg njih pa tudi sicer že redka favna dvoživk, plazilcev in precej vrst metuljev.

Glavna klimatska vpliva živih mej sta zmanjševanje hitrosti vetra in senčenje. Majhne temperaturne razlike, ki jih povzročata zasenčenje, bistveno vplivajo na porazdelitev škodljivcev na sosednjih agrarnih površinah. Pomemben je tudi njihov učinek na zbiranje snega, ki zaradi boljših vlažnostnih razmer ob času kaljenja povečuje pridelke do dvakrat.

Avtorji zaključujejo z mislijo, da so žive meje sicer nastale le kot kmetovo orodje, ki bi v današnjem času ne imelo takšnega pomena. Vendar imajo žive meje za Anglijo tudi danes velik vizualni kakor tudi vsebinski pomen.

Boštjan Anko



Gozdarski vestnik

5

LETO 1981

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 5
p. 209–264

Ljubljana, maj 1981

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- Marjan Zupančič 209 Načelo trajnosti in »sečni ostanki«
Das Nachhaltigkeitsprinzip und das
»Abfallholz«
- Dušan Mlinšek 218 Surovinska in energijska vloga lesa
v svetu in pri nas
Die Rohstoff- und die Energiefunk-
tion des Holzes in der Welt und in
Slowenien
The role of wood as raw material
and energy producer in the world
and in Slovenia
- Mitja Cimperšek 227 Načrtovanje gozdov s posebnim po-
menom in ravnanje z njimi
Planung in den Wäldern mit beson-
derem Zweck und deren Behandlung
Planning in forests with special
objectives and their treatment
- Stana Hočevar in 234 Ekološke zanimivosti v mraziščnem
Milan Piskernik pragozdu Prelesnikova koliševka v
Rogu
Ökologische Sehenswürdigkeiten im
Frosturwald Prelesnikova koliševka
(Rog, Slowenien)
Interesting ecological aspects of the
frost depression Prelesnikova koli-
ševka and its virgin forest
- Marjan Zupančič 242 Aktualna tema
Igor Smolej 244 Pomen in značilnosti gozdnih re-
zervatov v Sloveniji (aktualna raz-
iskava)
- Rado Smerdú 249 Varstvo naravne dediščine v luči
novega zakona
- Marko Kmecl 255 Jesenkova priznanja 1981
- Marko Kmecl 256 Poročilo o izhajanju Gozdarskega
vestnika v letu 1980
- 259 Književnost
- 261 Iz domače in tuje prakse
- 264 Društvene vesti

Naslovno stran pripravil
Igor Smolej
Tisk ČGP Delo Ljubljana

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 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 120 din in
za inozemstvo 420 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza
inženirjev in tehnikov gozdarstva
in lesarstva Slovenije ter Samo-
upravna interesna skupnost za
gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira iz-
hajanje revije tudi Raziskovalna
skupnost Slovenije.

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

NAČELO TRAJNOSTI IN »SEČNI OSTANKI«

Marjan Zupančič (Ljubljana)*

Zupančič, M.: Načelo trajnosti in »sečni ostanki«. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 5, str. 209—216. V slovenščini.

Vedno intenzivnejša eksploatacija gozda skuša zajeti tudi tako imenovane »sečne ostanke« kot so vejevje, skorja, panji, korenine. Pri tem pozabljamo, da pomeni taka eksploatacija gozda slomašenje zaloge hranilnih elementov in humusa v tleh. Ob upoštevanju načela trajnosti gospodarjenja, ne smemo izkoriščati vsega prirastka biomase, ampak le približno polovico. Tako lahko govorimo o »izkoristljivem prirastku gozda«, ki je približno enak prirastku deblovine. Brez jasnosti o »izkoristljivem prirastku« ni možno gospodarjenje z gozdovi po načelu trajnosti.

Zupančič, M.: Das Nachhaltigkeitsprinzip und das »Abfallholz«. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 5, pag. 209—216. In slowenisch.

Durch zunehmend intensive Waldexploitation soll auch das sog. »Abfallholz«, wie Reisig, Rinde, Stöcke, Wurzeln, genutzt werden. Dabei wird meistens übersehen, dass solche Nutzung eine Verarmung von Nährstoff- und Humusvorräte im Walde bewirkt. Bei Beachtung des Nachhaltigkeitsprinzips darf keineswegs alles genutzt werden, was an Baumbiomasse zuwächst, sondern ungefähr nur eine Hälfte davon. So können wir vom »nutzbaren Zuwachs« sprechen, der ungefähr gleich dem Zuwachs an Stammholz gesetzt werden kann. Ohne die Klarheit über den »nutzbaren Zuwachs« kann heute keine nachhaltige Waldbewirtschaftung betrieben werden.

Uvod

Načelo trajnosti gospodarjenja je velika etična pridobitev srednjeevropskega gozdarstva. To načelo zahteva, da bodočim rodovom zapustimo gozd v najmanj tako dobrem stanju, kot smo ga prejeli od prednikov. Donosnost gozda, vključno z vsemi socialnimi in varovalnimi vlogami, se ne sme nikoli zmanjšati. Smiselno upoštevanje načela trajnosti pri izrabi vseh naravnih bogastev bi nas najbrž v veliki meri obvarovalo pred energetskimi, surovinskimi, ekološkimi in podobnimi krizami. Če v Srednji Evropi še nekako upošteevamo načelo trajnosti gospodarjenja, pa to ne velja za gozdarstvo drugod po svetu. Tako je gozdarstvo v tropskem in nordijskem gozdu bolj podobno rudarski eksploataciji naravne surovine kot pa kakšnemu negovalnemu gospodarjenju z živo tvarino.

Pa tudi v Srednji Evropi spoštovanje načela trajnosti ni ravno idealno. V novejšem času se je položaj precej poslabšal zaradi različnih pritiskov na gozd, zaradi energetske in surovinske krize, zaradi bujnega razvoja težke gozdarske

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



Če les ostane v gozdu ni izgubljen; če ga ne porabi človek, ga koristno izrabí narava. Foto L. Eleršek

mehanizacije. Vse to nas sili v ekstenzivnejšo nego gozda in obenem v intenzivnejšo eksploatacijo. Tako je v sedanjem času pri nas in v inozemstvu vedno več govora o tako imenovanih »sečnih ostankih«, ki naj bi jih bilo v gozdu še veliko in ki so uporabni kot lesna surovina. Med »sečne ostanke« štujemo vse, kar ostane od podrtega drevesa v gozdu, vključno zelene iglice in liste, vejevje, panje in korenine.

Danes se pojavljajo gesla kot je »integralna izraba gozda«, oziroma angleško »whole tree utilization« in nemško »Ganzbaumnutzung«. Torej širijo se načini eksploatacije gozda, ki hočejo vzeti iz gozda prav vse, kar v njem zraste. Pri tem se sklicujejo na vedno večje pomanjkanje lesa, na zmanjševanje gozdnih površin ipd. V Ameriki na univerzi Maine at Orono, že obstaja »Complete Tree Institute« (institut za izrabo celotnega drevesa), ki s pravo misionarsko vnemo propagira popolno izrabo vseh »sečnih ostankov« do zadnje iglice oz. lista (3). Tudi pri nas strokovna zborovanja razpravljajo »o količini in strukturi sečnih ostankov« itd., kar naj nam v Sloveniji prihrani 130.000 t nafte letno (7). Pri vsej tej evforiji »sečnih ostankov« se nihče ne vpraša, kaj pomeni tako intenzivno izkoriščanje gozda za načelo trajnosti gospodarjenja. Kaj in koliko smemo odnašati iz gozda, ne da bi ga pri tem bistveno degradirali?

Ostanki, odpadki ali morda kaj drugega? Foto Janez Černač



»Sečni ostanki« nekdanj in sedaj

Pred dobrimi dvajsetimi leti smo imeli še tako imenovano konvencionalno izrabo gozda, kjer je odločilno prevladovalo ročno delo. Iz gozda smo jemali le debelejši, najuporabnejši les, po možnosti brez skorje. Vse ostalo, kot so vrhači, vejevje, panji, skorja, korenine, je ostajalo v gozdu. Od celotnega prirastka drevesne biomase, ki obsega tudi skorjo, korenine, vejevje, smo tako jemali le dobro polovico. V gozdu je ostajala predvsem drobnejša biomasa, ki je zelo bogata na biogenih kemičnih elementih. Seveda ni manjkalo gozdov, posebno v bližini naselij, ki so močno trpeli zaradi raznih pritiskov prebivalstva. Vendar je bil čas skromnejše razvitosti mehanizacije za gozd zelo ugoden. To je bilo okrog leta 1960, ko smo se že rešili stisk povojne obnove, ko je bilo celotno gospodarstvo v močnem zagonu, ko smo se začeli zavedati pomena nege gozda. Možnosti energetskih, surovinskih, ekoloških in podobnih stisk so se nam zdele čisto neverjetne. Skromnejša stopnja mehaniziranosti nas ni silila v grobo poseganje v gozd. Zato se tudi nismo spotikali ob »sečne ostanke«. Po zdravi pameti smo smatrali, da morajo pač ostati v gozdu kot gnojilo. To je bila doba predaha za gozd, ko so civilizacijske obremenitve gozdu še prizanašale, ko je bila divjad še divjad in ne gozdni škodljivec.

Med tem se je marsikaj močno spremenilo. Če smo se nekdanj veselili razvoja lesne industrije, nam je ta danes zrasla čez glavo. Potrebe po lesu so postale nenasične. V gozd je treba pošiljati težko mehanizacijo, ki seveda rada zagradi na veliko. Tako je treba iz gozda spravljati čim bolj cela drevesa s »sečnimi ostanki« vred. Tako tudi pri nas jemljemo iz gozda cela drevesna debla s skorjo vred. Najbolj bujen razvoj težke gozdne mehanizacije lahko opazimo pri eksploataciji nordijskih gozdov. Ta razvoj sili že v Srednjo in Južno Evropo kljub bistveno drugačnim naravnim in gospodarskim razmeram. V Skandinaviji lahko med ostalim vidimo, da težki stroji zagrabijo cela drevesa, jih odščipnejo ali celo izpullijo s koreninami vred in jih neokleščena spravljajo iz gozda. Njihovo delo dopolnjujejo stroji, ki v samem gozdu zmeljejo vse od vejevja pa do celih debel v nekakšno silažo. Tako stroji počistijo gozd do zadnje vejice vključno grmovje in podstojno drevje, kateremu bi manj mehanizirana eksploatacija prizanesla.

S tem se močno približamo idealu eksploatacije gozda, kot si ga nekateri ugledni strokovnjaki predstavljajo (primerjaj 2, 3), po katerem od podrhtih dreves v gozdu ne ostane prav ničesar. Tako se tudi v gozdu približujemo poljedelski izrabi tal, ker imamo gola in pospravljena njivska tla. Da taka tla rabijo tudi gnoj, pa enostavno spregledamo.

Sicer pa gozd kot vir »sečnih ostankov« ni prav nič novega. Že v času cvetočih sredozemskih kultur v antičnem času so ljudje očitno radi nabirali »sečne« in ostale »ostanke« v gozdu. Ker teh kmalu zmanjka, se ljudje lotijo gozda samega, ki ga seveda tudi počasi zmanjka. Posledica tega je bilo ogolelo Sredozemlje in propad cvetočih kultur. Danes je ta razvoj zajel že najodročajneje kraje vseh kontinentov. Vemo, da je les skoraj edini energijski vir za mnoge skrajno revne države v razvoju, kjer gozda skoraj ni. Tako »sečni ostanki« izginejo, še preden utegnejo nastati. Pospravljanje »sečnih ostankov« je očitno znak prekomernega pritiska na gozd. Ta pritisk je značilnost revnih dežel, toda v novejšem času se širi tudi na razvitejša in bogatejša države.

Kaj je »ostanek« in kaj ni?

Začnimo pri nemotenem naravnem gozdu oziroma pri pragozdu. Iz pragozda ne jemljemo ničesar. Tudi največja drevesa obležijo na tleh, ne da bi jih kdo

pospravil. Toda pragozd se očitno ne zaduši v lastnih »ostankih«, ampak nam velja za zgled uravnovešenosti. Razvoj v pragozdu je vedno usmerjen k popolnejšim in bujnejšim oblikam življenjske gozdne skupnosti. V pragozdu torej »ostankov« ni, vse se koristno porabi pri stalnem obnavljanju in presnavljanju.

Gozd in zlasti še pragozd je ekosistem, ki sestoji iz žive in mrtve, organske in anorganske snovi (1). Snov pri svojem kroženju po ekosistemu prehaja iz ene v drugo obliko. Anorganska snov se vgrajuje v organsko in organska snov se po zapletenih procesih nazadnje mineralizira. Ni dovolj, da ekosistem vsebuje samo živo organsko snov v obliki živih rastlin. Prav tako nepogrešljiva je dovolj velika zaloga odmrle organske snovi na različnih stopnjah pretvorbe v stelji in talnem humusu. Zaradi kroženja materije v ekosistemu potrebuje ta odmrla organska snov stalno obnavljanje, to je dotok nove odmrle organske snovi. Če tega ni, potem pride do degradacije ekosistema, do siromašenja gozdnih tal, do izginevanja talnega humusa. V pragozdu, se nam tega na srečo ni treba bati.

Tudi poljedelsko tlo je neke vrste ekosistem, toda čisto drugačen kot pragozd. Poljedeljski ekosistem je umeten in v celoti odvisen od človekovega vzdrževanja. Na njivi odpadle organske snovi ni, ker pridelke vedno tako skrbno pospravimo, da na njej ostane prav malo tistega, kar na njej zraste. Pa tudi na njivi ne gre brez kroženja materije, za katerega mora poskrbeti človek, če hoče na njivi še kaj pridelati. Nekaj podobnega, toda v mnogo blažji obliki velja tudi za lesne plantaže in za drevesne monokulture, ki jih imenujemo tudi »lesne njive«.

Če je pragozd ena skrajnost in njiva druga, potem mora biti gospodarski gozd nekje med obema. Takoj pa moramo ugotoviti, da produktivnosti gozda ne moremo vzdrževati umetno. Pustiti moramo, da se gozd vzdržuje sam in usmerjamo njegov razvoj le toliko, kolikor je to nujno potrebno za doseganje gospodarskih ciljev. Umetne injekcije v gozdni ekosistem, kot je mineralno gnojenje, agrotehnika vseh vrst in podobno, v praksi ne pridejo v poštev, ker pomenijo obremenjevanje naravnega okolja, ter navadno ne povrnejo vloženi stroškov. Poleg tega gnojil in agrotehničnih kemikalij ni dovolj niti za kmetijstvo, in jih bo v bodoče še manj, da o njihovih cenah ne govorimo. *Zato mora gospodarski gozd ohraniti vse značilnosti naravnega ekosistema in s tem zmožnost lastnega vzdrževanja in uravnavanja.* To pa pomeni, da mora biti eksploatacija gozda temu primerno obzirna. Iz gozda smemo jemati le toliko, kolikor to lahko gozd brez posebne škode prenese. Pri tem ni važno samo koliko, ampak tudi kaj vzamemo iz gozda. Na vsak način pa ne smemo prekomerno osiromašiti zaloge odmrle organske snovi ter v njej vezanih hranilnih elementov. Pri tem se navadno zanašamo na naravne sile, ki naj po možnosti v celoti pokrivajo nastale izgube v gozdnem ekosistemu. Tukaj mislimo predvsem na sproščanje hranilnih elementov pri preperevanju matične kamenine, vnašanje dušika v ekosistem s padavinsko vodo, različno biološko aktivnost itd.

izkoristljivi prirastek gozda

V dendrometriji in prirastoslovju imamo že celo vrsto poprečnih, dobnih, skupnih, tekočih in ne vem še kakšnih prirastkov. Toda do sedaj še ni bilo govora o izkoristljivem prirastku gozda, torej o tistem delu celotnega prirastka drevesne biomase, ki ga lahko vzamemo iz gozda, ne da bi bistveno prizadeli trajnost gospodarjenja. Ideja izkoristljivega prirastka je izredno preprosta in bi morala biti vedno prisotna pri gospodarjenju z gozdovi. Vendar tega danes ni, ker je še povsod razširjeno zelo naivno pojmovanje načela trajnosti. Tako še vedno smatramo, da je ves prirastek drevesne biomase že obenem izkoristljivi prirastek in da ga lahko brez škode za trajnost gospodarjenja jemljemo iz gozda. Potem pa veselo

in brez skrbi razpravljamo o »sečnih ostankih«. Vendar pa stvar ni tako enostavna.

O tem nam govorijo izkušnje s steljarjenjem. Steljarjenju ne moremo očitati, da bi jemalo iz gozda več, kot v njem priraste. Celo ekstremno steljarjenje ne prekoračuje tega okvira. V glavnem pa steljarjenje pri nas le ni bilo tako ekstremno, da bi pospravilo iz gozda vedno vse do zadnjega lista. Po naivnem pojmovanju trajnosti gospodarjenja, po katerem lahko jemljemo iz gozda ves prirastek drevesne biomase, steljarjenje sploh ne bi smelo biti škodljivo. Pa vendar je steljarjenje pustilo v Sloveniji žalostno dediščino trajno degradiranih gozdov v vseh nižinskih in gosteje naseljenih krajih.

Kot posnemam iz (2), obsega drevesno deblo iglavca s skorjo vred 60–65 % vse drevesne biomase. Vse ostalo, kot je vejevje, vrhač, panj, korenine, pa spada med »sečne ostanke«. Pri listavcih in mlajšem drevju sploh je delež »sečnih ostankov« najbrž še večji. Pri tem moramo upoštevati še poseben pomen »sečnih ostankov« za gozdni ekosistem, ker obsega večinoma drobnejšo in hitreje razkrojljivo biomaso, v kateri je vezano razmeroma zelo veliko hranilnih elementov. Tako po količini kot po kvaliteti »sečni ostanki« najbrž ne zaostajajo dosti za pomenom stelje. Le nekoliko drugače se vključujejo v kroženje snovi v ekosistemu. To pomeni, da od pospravljanja sečnih ostankov« lahko pričakujemo podoben učinek kot pri steljarjenju. Z drugimi besedami, intenzivna eksploatacija gozda pomeni steljarjenje v moderni preobleki.

V takih razmerah ne moremo pogrešati pojma »izkoristljivega prirastka gozda«. Naj ga skušam tukaj na kratko opredeliti:

»Izkoristljivi prirastek gozda« obsega tisti del prirastka drevesne biomase, ki ga lahko stalno jemljemo iz gozda, ne da bi s tem ogrozili trajnost gospodarjenja. Ta »izkoristljivi prirastek« nikakor ne more biti enak celotnemu prirastku drevesne biomase v gozdu, ampak je vedno znatno manjši od njega.

Zanima nas še praktična stran vprašanja. Koliko in kaj obsega ta »izkoristljivi prirastek« v različnih rastiščih in sestojnih razmerah. Vprašanje je dovolj težavno in raziskovalno delo bo moralo iskati točnejši odgovor nanj. Toda gotovo je, da eksploatacija »sečnih ostankov« ogroža trajnost gospodarjenja. To priznavajo tudi najbolj vneti pristaši »integralne izrabe gozda« (primerjaj 3), vendar si zaenkrat zaradi tega ne delajo skrbi. Že konvencionalna izraba gozda, ki sicer pušča »sečne ostanke« v gozdu, trajno siromaši rastišče, kot so to ugotovila raziskave v Nemčiji (4). To velja posebno za revnejša rastišča. Neprimerno težji je položaj pri visokomehanizirani eksploataciji gozda (Ganzbaumnutzung). Nekaj konkretnih podatkov o tem nam daje (6). Ta avtor ugotavlja, da je odnašanje hranilnih elementov iz gozda pri konvencionalni izrabi gozda prav malenkostno v primerjavi z visoko mehanizirano gozdno eksploatacijo, ki pobere tudi »sečne ostanke«. Tako naj bi bila visoko mehanizirana eksploatacija primerna le za najboljša rastišča (4), ker naj bi takšna rastišča lažje prenesla večje odstranjevanje biomase. Tudi Kimmins (8) je prišel z računalniško simulacijo do zastrašujočih podatkov. Že konvencionalna eksploatacija gozda (sistem harvesting), ki pušča »sečne ostanke« v gozdu, pomeni znatno degradacijo nekdanjih naravnih gozdov. Neprimerno slabše posledice so pri eksploataciji celotne drevesne biomase (complete tree harvesting), ki po nekaj obhodnjah skoraj do kraja izčrpa zalogo humusa in hranilnih elementov v gozdni tleh. Posebno močno izčrpavanje gozda pomenijo kratke obhodnje, ki prinesejo razmeroma zelo veliko »sečnih ostankov« in drobnega lesa. V tej zvezi naj navedem raziskave o vsebnosti hranilnih elementov v posameznih drevesnih tkivih (5), ki potrjujejo znana spoznanja, da imajo »sečni ostanki« v sebi sorazmerno zelo veliko teh elementov. Zato je toliko pomembneje, da jih pustimo v gozdu.

Zaključek in povzetek

Kot »sečne ostanke« označujemo vse, kar utegne ostati v gozdu od podrtih dreves, tako npr. skorja, korenine, panji, vejevje z iglicami oz. listi vred. Ta, večinoma drobnejša biomasa, vsebuje v sebi razmeroma zelo veliko hranilnih elementov. Zato je pomembna za obnavljanje humusa in zalog hranilnih elementov v gozdnih tleh, in ima pomembno vlogo pri funkcioniranju gozdnega ekosistema.

Ne glede na to, je pritisk na gozd vedno bolj intenziven in ne prizanaša »sečnim ostankom«. Tako grozi gozdu podobno degradiranje kot nekdanj pri steljarjenju. O obsegu te možne degradacije, še ne moremo imeti točnejših predstav, toda gotovo ogroža gospodarjenje po načelu trajnosti. Zato je treba uvesti pojem »izkoristljivega prirastka gozda«. Ta obsega tisti del prirastka drevesne biomase, ki ga lahko stalno jemljemo iz gozda, ne da bi bistveno ogrozili trajnost gospodarjenja. Ta »izkoristljivi prirastek gozda« nikakor ne more biti enak celotnemu prirastku drevesne biomase v gozdu, ampak je vedno znatno manjši od njega. Nek najmanjši delež prirastka biomase se mora stalno vključevati v kroženje materije v gozdu, sicer je degradacija gozda neizogibna. V ta delež pa v vsakem primeru spada stelja in navadno tudi vsi tako imenovani »sečni ostanke«.

Vprašanje »sečnih ostankov« ni toliko strokovno vprašanje kot je *politično vprašanje ohranitve gozda*. Isto velja za problem divjadi. Naša država je še posebno prizadeta zaradi energetskih, surovinskih in ekoloških stisk, ki so posledica naglega razvoja gospodarstva v preteklih dveh desetletjih. Gozd bo zato moral prenašati vedno večje obremenitve in nam bo potreben bolj kot kdajkoli. Zato težko razumemo gledanje na gozd, ki ga najdemo v publikaciji s strokovnega posvetovanja DIT-a novembra 1980 na temo »Les kot energetski vir« (7). Ta obdeluje energetsko problematiko gozda le z dendrometrijskega vidika, ekoloških vidikov pa sploh ne omenja. Še manj je govora o trajnosti gospodarjenja. V tej publikaciji tudi razberemo, da bi nam »sečni ostanke« lahko prihranili 130.000 t nafte letno v Sloveniji. Če predpostavljamo, da je to res možno, pa pomeni ta prihranek nafte manj kot 1% vseh današnjih energijskih potreb v Sloveniji. Že kakšna skromna vzgojna akcija za racionalno trošenje energije nam lahko prinese večje prihranke kot vsi »sečni ostanke« skupaj. Toda v teh kalkulacijah o prihrankih energije na račun »sečnih ostankov« ni upoštevana degradacija gozda in temu primerno zmanjšanje prirastka lesa, kar je pri dolgotrajnejši eksploataciji »sečnih ostankov« neizogibno. Kot vse kaže, spet iščemo racionalizacijo in prihranke na napačnem kraju.

K temi »les in energija« lahko še rečemo, da je les najplemenitejše gorivo, kar jih poznamo. Les ne zastruplja okolja, daje najbolj zdravo in prijetno toploto. Lesa kot goriva si lahko želimo le čimveč, toda ne na račun trajnosti gospodarjenja! Že samo rekultiviranje civilizacijskih goljav v najrodovitnejših nižinskih legah, kot so smetišča, odlagališča, gramoznice itd., nam lahko prinese lepe prirastke lesa. Še večje možnosti nam ponujajo tako imenovani malodonosni gozdovi.

Literatura

1. Ulrich, B., Mayer, R., Heller, H.: Data analysis and data synthesis of forest ecosystem, Göltinger Bodenkundliche Berichte, 30, 1974, strani 459.
2. Johansson, G., Wernius, S.: Whole tree utilization. Research Notes, No. 78/1974 — Summary Leaflet, Royal College of Forestry, Department of Operational Efficiency.
3. — — — Progress Report, Number 13, July 1976. Complete Tree Institute. School of Forest Resources, Nutting Hall, University of Maine at Orono.

4. Rehliess, K. E.: Waldbau in einer Zeit geschärften Umweltbewusstseins. Überlegungen eines Standortkundlers, Allg. Forstz., München, 1977, No. 33/34.

5. Komtenović N.: Utjecaj mineralnih gnojiva na ishranu i rast obične smreke (*Picea abies* Karst) na lesiviranom akričkom (vrištinskom) tlu, Anali za šumarstvo, 8/5, Zagreb 1978.

6. Yiidirim, M.: Der Nährstoffexport aus Fichtenreinbeständen in Abhängigkeit von Holzernteverfahren. Doktorska disertacija, Göttingen 1978.

7. — — — Les kot energetski vir, Referati s posvetovanja v Čatežkih toplicah 22. novembra 1980. Izdalo DiT gozdarstva in lesarstva SRS, Ljubljana 1980, stran 71.

8. Kimmins, J. P., Scovollar, K. A., Feller, M. C.: FORCYTEA Computer Simulation Approach to Evaluating the Effect of Whole Tree Harvesting on Nutrient Budget and Future Forest Productivity. Referat na zasedanju delovnih skupin IUFRO S 1.02—06 in —07. Dunaj, 6.—9. maj 1980. (V tisku «Mitteilungen der Forstlichen- Bundes-versuchsanstalt Wien».)

NAŠA NAFTA SO GOZDOVI

Majski poziv ljubitelja gozdov

Les je surovina, ki daje delo mnogim delavcem v naši republiki, v pohištveni in gradbeni industriji, industriji papirja itd.

Rabi nam za ogrevanje, za izvoz.

Gozdovi čistijo zrak, ustvarjajo humus, ki zadržuje vodo, da počasi odteka in enakomerno žene naše hidrocentrale in še in še bi lahko naštevali.

Našemu naravnemu bogastvu moramo nemudoma posvetiti največjo pozornost. Milijone drevesc bi morali posaditi. Pogozditi moramo vse jase, zapuščene in nerentabilne pašnike, posekane in razredčene gozdove.

Izkoristiti moramo čas pogozdovanja. V to akcijo je treba pritegniti delovne organizacije, sindikate, planinska društva, šole, armado, gozdnogospodarske organizacije, družbene in politične organizacije.

Pogozdovanje za boljše življenje in našo perspektivo naj bo parola nas vseh v naslednjih obdobjih!

Prepričan sem, da se bodo ljudje z veseljem in navdušenjem vključili v to pomembno, koristno in nujno delo.

Moramo posaditi vse razpoložljive sadike, kar jih premorejo naše drevesnice, da se bomo drugo leto še bolje pripravili.

Predlagam

- akcijo po televiziji, radiu in časopisih,*
- akcijo v delovnih organizacijah in šolah in*
- mobilizacijo v gozdarstvu.*

Združili bomo koristno delo z rekreacijo. To bo največja stabilizacijska akcija z dalekosežno perspektivo.

Ne zavlačujmo, lahko si predstavljamo, kaj bo po 20. ali 30. letih, takrat nam ne bo mogoče več nadoknaditi zamujenega.

Če bomo pravilno gospodarili, ne bomo odvisni od drugih, bomo spoštovani in cenjeni!

Silvo Kavčič, Nova Gorica

Čeprav v tem pozivu strokovno ni vse popolno, pa je poziv sam in njegova vsebina znak, da je med ljudmi veliko takih, ki so si načrtno ali nagonsko izoblikovali sodoben, konstruktiven odnos do gozda, kakršnega gojimo tudi v našem gozdnem gospodarstvu. Zato ga objavljamo. Objavljamo ga tudi v prepričanju, da lahko naše delo z javnostjo, zlasti tisto, ki ima podobno prepričanje in voljo kot naš glasnik, prinese našemu delu resnično družbeno afirmacijo.

Uredništvo

SUROVINSKA IN ENERGIJSKA VLOGA LESA V SVETU IN PRI NAS

Dušan Mlinšek (Ljubljana)*

Mlinšek, D.: Surovinska in energijska vloga lesa v svetu in pri nas. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, str. 218—226. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Svet devastira gozdove in prehaja v brezgozdno stoletje. Pomanjkanje energije pomeni povečanje pritiskov na gozd. Evropa postaja samohranilka lesne industrije. V slovenskem gozdarstvu na to nismo pripravljeni, oziroma mnogo časa smo zamudili v gospodarjenju z zasebnimi gozdovi.

Mlinšek, D.: The role of wood as raw material and energy producer in the world and in Slovenia. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, pag. 218—226. In Slovene with summary in German.

Mankind has been destructing the forests and we are moving toward a woodless century. The lack of energy will increase the pressures on the forests. Europe is becoming self-sufficient in covering the needs of its wood processing industries. The Slovene forestry is not ready to cope with this situation yet. A lot more has to be done especially in management of privately owned forestry.

Splošno pomanjkanje energije in surovine na svetu močno prizadevata tudi gozdno in lesno gospodarstvo. Med pomembne surovine in energijske vire spada tudi les. Les je na svetu pomembnejša surovina kot pa se tega zavedamo. Modernejši energijski in surovinski viri so dejstvo močno zakrili, vendar se v zadnjem času ponovno, pa čeprav počasi zavedamo, kaj les v svetovnem gospodarstvu pomeni. Za Jugoslavijo in še posebej za Slovenijo je pomembno, da poznamo svetovno in evropsko lesnosurovinsko stanje. V Sloveniji poleg možganov, lesa in površin za pridelavo agrikulturne biosubstance domala ničesar nimamo. V naravni biosubstanci zavzemata les in njegovo predelovanje glavno mesto. Proizvajamo kar na polovici Slovenije. Letno ga posekamo 3,0—3,5 mio. m³ ali 1,5—3,2 mio. ton zračno suhe biosubstance. Lahko bi pa proizvedli tudi 5—6 mio. m³ lesa letno, in to različne predvsem pa več visoke kakovosti. Vrednost pa bi bilo možno celo podvojiti; vendar ne kampanjsko in še manj s čarobnimi formulami. Podobne rezerve se skrivajo tudi pri predelavi in pri izbiri proizvodne surovine. Dejstvo, da bosta pridelava in predelava lesa ostala pomembna dejavnika v gospodarstvu Slovenije zahteva že sedaj več naporov za popolnejše gospodarjenje v gozdno-lesnem gospodarstvu. Hkrati pa je potrebno, da poznamo vlogo, razvoj in probleme gozdno-lesnega gospodarstva v svetu nasploh. Ta orientacija nam lahko mnogo pripomore pri iskanju lastnih poti, pri utrjevanju samozavesti na tem gospodarskem torišču, še posebej pa je poučna ob spoznanju, da v bodoče na surovino od zunaj ne smemo računati. Neorientiranost nam je že do sedaj v mnogočem škodovala; dovolj je, če se spomnimo na spodrsnjaje npr. v lesni industriji ali pa na neučinkovito delo gozdarjev v gozdovih zasebnega sektorja. V gozdno-lesnem gospodarstvu Slovenije in Jugoslavije nasploh kaže izoblikovati gozdarsko-lesarsko politiko, ki bo temeljila na dejstvih kot so:

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

Les postaja manjkajoča surovina, zato je posvetiti primarni povečavi proizvodnje lesa posebno pozornost.

Proizvodnja lesne surovine ima v naših gospodarskih razmerah opravičilo le, če usmerimo napore za povečanje proizvodnje čim kvalitetnejše surovine. S tem bo avtomatično zagotovljeno pospešeno »proizvajanje« drugih gozdnih dobrin, kot so varovalne in socialne funkcije gozda.

Predelava lesne surovine bo uspešna le, če bomo kakovostno visokovredno surovino z možgani predelovali v visokovredne končne proizvode. Takšna naravnost bo omogočila, da bomo v bodoče morda tudi uspeli za določen čas lesno surovino tudi še uvažati, pri čemer pride v upoštevanje le kakovostno vrednejša surovina.

V lesno predelovalni industriji je usmeriti vse napore za skrbnejše in racionalnejše izkoriščanje surovine; saj se tu skrivajo še znatne rezerve.

Interes gozdnega gospodarstva za pravilnejšo izrabo lesne surovine, predvsem pa popolnejše in visoko oplemenitenje lesa v lesni industriji mora postati trajna skrb vseh, gozdarstva in lesno predelovalne industrije. Usoda obeh je v takšni meri povezana, da bi pomenila že nadaljnja delitev na gozdno in na lesno gospodarsko politiko občutno družbeno škodo pa tudi škodo za gozdarstvo in za lesarstvo posebej.

Sedanje razmere v ravnanju z gozdom in s sorodnimi ekosistemi ter lesna biosubstanca na svetu

Na svetu je bila po podatkih (Eckholm 3) v letu 1970 naslednja površina gozdov in lesne biosubstance:

Tip ekosistema	ha v mio	%	Na človeka	
			ha	m ³ zaloge
– sklenjeni gozdovi	2.657	10		
– gozdnati ekosistemi (npr. gozdnate narave)	1.578	12	0,7	75

Gozdnatost je zelo različna po kontinentih. Prav tako so zelo velike razlike med različno razvitimi državami. Splošna ugotovitev, ki zelo zaskrbuje pa je, da se stanje iz leta v leto slabša. Letno izgine 10–20 mio ha sklenjenih gozdov, kar je 5–10 Slovenij. Uničevanje se je razmahnilo na vseh kontinentih; izjemo tvorita le Evropa in delno Severna Amerika. Pri tem ni prišteto uničevanje gozdnatih ekosistemov kot so gozdnate savane. Tu je obseg uničevanja še mnogo večji, če upoštevamo, da je ta prostor odlični proizvajalec lesa, ekološko občutljiv, vse bolj naseljen in vse bolj lesa lačen, saj jim primanjkuje les za ogrevanje in za kuhanje. V tropih je izginilo samo v letih od 1960 in 1970 do 1978 ca. 935 mio. ha gozda tj. ca. 40 % vseh gozdov. Ceni se, da letno izgine 1,2 % vsega gozda in da svet drvi v »razgozdano« stofetje. Gre za najnovejše podatke iz leta 1978 (Eckholm 3). Do uničenja gozdov prihaja zaradi močnega širjenja kmetijskih površin, zaradi nabiranja drv in zaradi eksploatacije gozdov. Širjenje kmetijskih površin doživlja edinstvene razsežnosti v zgodovini človeštva. Na ogoelih površinah, kjer uvajajo kmetijstvo z različno stopnjo intenzivnosti komajda še ostane gozdno drevje. Izkoriščanje (odstranitev) vsega drevja postaja dvorezni meč. Enostavno uničevanje gozda brez pogozdovanja je faustovsko barantanje,

ki vodi hkrati v resno ekološko in lesno gospodarsko krizo, človeštvo sklepa pogodbo s puščavo.

Nabiranje lesa za gretje in za kuhanje pomeni posebno nevarno uničevanje gozdov. V vseh tropskih in subtropskih predelih z izjemo regije tropskega dežnega gozda, kjer je povsod prebivalstvo nagnjeno, predstavlja nabiranje drv večkrat poglavitno opravilo. Ponekod v Indiji odpadeta dva dneva v tednu za nabiranje drv. V Tanzaniji znaša to število 250–300 dni na leto in na družino. Mi si znamo komaj predstavljati, da v tropih in v subtropih ljudje prezebajo in da velja ugotovitev, da stane več kar se daje pod lonec kot v lonec. Še vedno gre počlovica pridobljenega lesa za kurjenje. Kjer lesa zmanjkuje je prebivalstvo primorano kuriti z gnojem. Izračun za Nepal je pokazal, če se bo z razgozditvijo nadaljevalo bo leta 2000 prišlo zaradi uporabe gnoja za kurjenje, namesto za gnojenje do zmanjšanja proizvodnje zrnja za milijon ton. Kaj to za lačne Nepalce pomeni, si lahko mislimo.

Eksploatacija gozdov, kot je danes poznano širom sveta za pridobivanje različnih lesnih sortimentov se nabiralcem drv in ekspanzivnemu kmetijstvu z negativnimi posledicami še pridružuje. Saj pomeni petdesetletje 1950–2000 obdobje uničevanja naravnega gozda v tropih pa tudi v geografskem prostoru gospodarsko najbolj razvitih držav. Ta osiromašitev pa pomeni hkrati zmanjšanje prehranjevalnih možnosti najrevnejšim slojem prebivalstva v tropskih predelih. Pri tem ne gre pozabiti, da je v teh predelih revno prebivalstvo najštevilnejša socialna kategorija.

Svet prehaja po ugotovitvah osmega svetovnega gozdarskega kongresa v Jakarti 1978 iz splošnega gozdnega bogastva v obdobje splošne gozdne revščine. Gre za splošno in za katastrofalno osiromašitev sveta na naravni biosubstanci. Kot vemo pomeni gozdna biosubstanca glavnino naravne biosubstance na naši obli. Ta biosubstanca ne pomeni za svet modne obleke temveč bistveno ekološko in funkcionalno opremo sveta. Posledice so še nedogledane. Danes nekatere že občutimo. Izgubljanje ravnotežja med mrtvim in živim delom narave, kronično poplavljanje in novo obdobje sedimentov, s tem v zvezi dviganje rečnih korit in salinizacija tal, povečanje deleža CO₂, izginitev ogromnega števila živalskih in rastlinskih vrst. Takoj so občutne posledice, ki vplivajo direktno na gospodarstvo in na socialni položaj človeka. Uničevanje gozda pomeni direktno eksistenčno vprašanje za eno tretjino svetovnega prebivalstva. Nadaljevanje trenda osiromašenja gozdov na zemlji bo imelo za posledico še večje pomanjkanje fesa v tretjem svetu; prevelik porast cen vseh proizvodov v gozdu in v lesni industriji, pojačani inflacijski trendi, še večjo revščino v tretjem svetu, velike probleme v gradbeništvu in podobno.

Tretji svet se danes nahaja v razmerah evropskega gospodarstva pred 100–200 leti, ko je pomanjkanje lesa sprožilo velike premike v gozdnem gospodarstvu. Menim, da je za nas zanimivo poznati razmere v tretjem svetu tudi z gozdno-lesno gospodarskega zornega kota. Saj so razgozditev na eni strani, velika navezanost na gozd in velika ekološka revščina na drugi strani usodne za njihovo gospodarstvo.

Vsa dosedanja prizadevanja kot so pogozdovanja in organizacija gozdarske službe, razen izjem, niso rodila zadovoljivih uspehov. Že sam podatek, da bi morali pogozdovati desetkrat več kot do sedaj, če bi hoteli do leta 2000 približno zadovoljiti potrebe po lesu za kurjenje, pove vse o svetovni gozdno-lesni krizi, v kateri se nahajamo.

Osmi gozdarski kongres je zahteval korenite spremembe v gozdarstvu od izobraževanja do prakse. Gre za preobrazbo gozdarja, za gozdarja v prostoru,

ki stopa iz gozda, za bazi približano operativno in ne za uradniško gozdarstvo, za gozdarstvo, ki je integrirano v razvoj ruralnega prostora itd. Vendar je to posebno poglavje.

Razmere v Evropi in vplivi na gozdno in lesno gospodarstvo pri nas

Splošna lesna kriza se mora odražati tudi na gozdno in lesno gospodarstvo v lesnoindustrijsko razviti Evropi. Na uničevalni odnos človeka do gozda in na osvetlitev doma že strokovnjaki dalj časa opozarjajo (Sartorius 5). Šele v zadnjem času je opaziti premike, ki nakazujejo, da se Evropa delno pripravlja na pomanjkanje lesa, ki se ji obeta. Na splošno je v lesnem gospodarstvu Evrope možno dogodke, ki bodo vplivali na gozdno in lesno gospodarstvo Evrope takole predvideti (FAO 4).

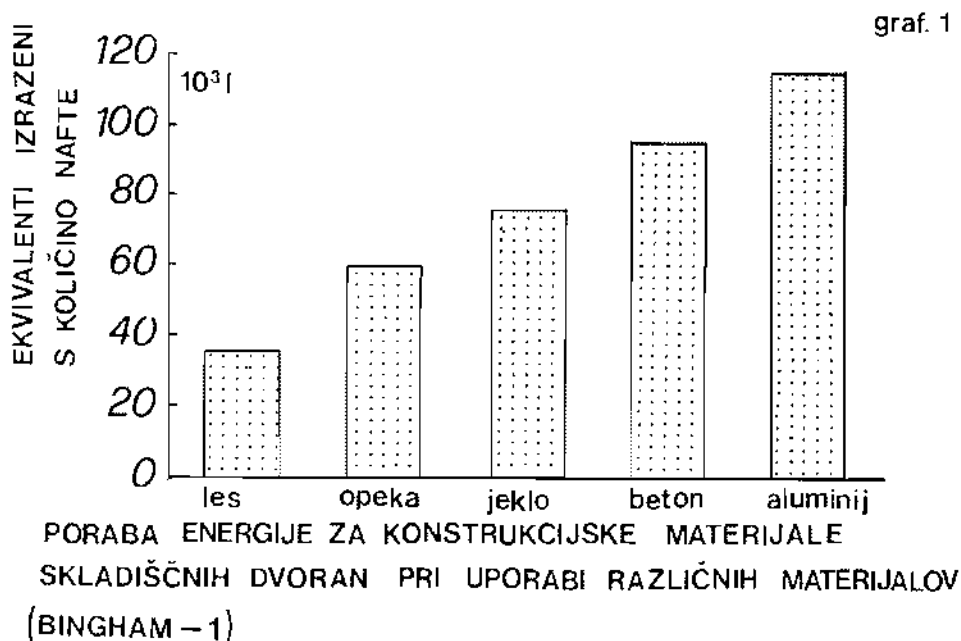
Veliko povečanje porabe lesne surovine in občutno povečano povpraševanje po lesu.

Težnja k različnemu prestrukturiranju lesnih substanc zaradi vsestranske energetske krize.

Težava z uvozom, predvsem trajnim in zagotovljenim na kontinent zaradi splošne lesnoproizvodne krize na svetu.

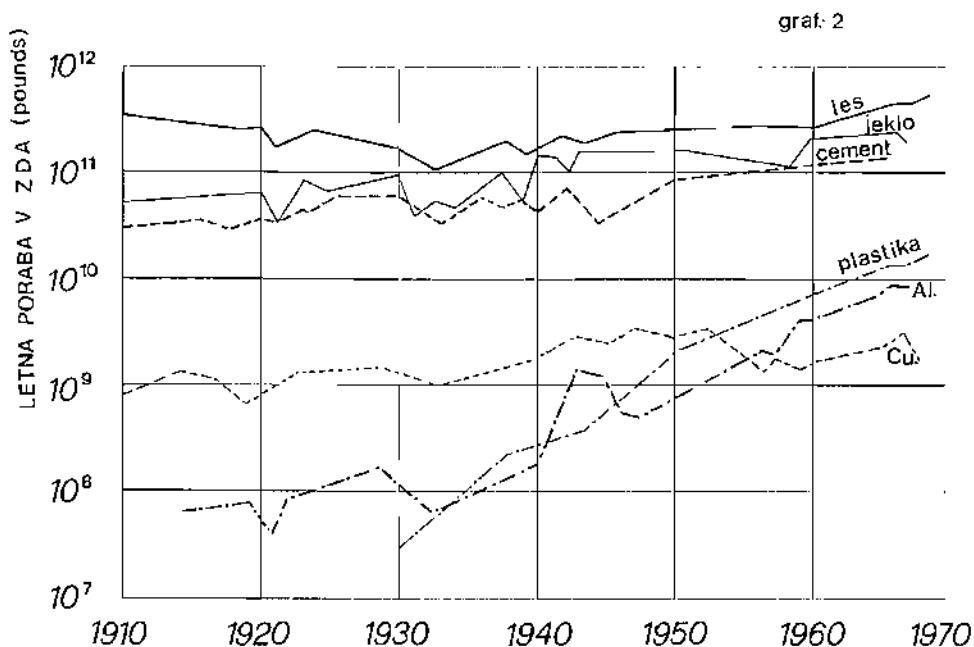
Resni napor za okrepitev domačih gozdov in za povečano proizvodnjo lesa na domačih rastiščih.

Jugoslavija pa tudi republika Slovenija je lesno-gospodarsko toliko zanimiva in pomembna, da bodo nanjo močno vplivala dogajanja v lesnem gospodarstvu Evrope. Prav gotovo pa nam bodo dogodki od zunaj pripomogli, da se bomo gozdno-gospodarsko in lesno-gospodarsko hitreje razvijali in tudi hitreje načrtnejše izkoristili oziroma normalizirali razpoložljive gozdno in lesno gospodarske potenciale. Če tega ne bomo pravočasno reševali, obstaja nevarnost, da bi znalo priti do devastacije gozdov. Tega pa v nobenem primeru ne bi smeli dopustiti



in v zadnjih tridesetih letih dosežene uspehe v gozdovih zavreči. Kako pomembno postaja aktiviranje napol izkoriščenih rastišč in na pol gospodarjenih sestojev na nekaj sto tisoč hektarjih zasebnega sektorja pojasnjuje razloga zgoraj naštetih trendov, pomembnih za vso Evropo.

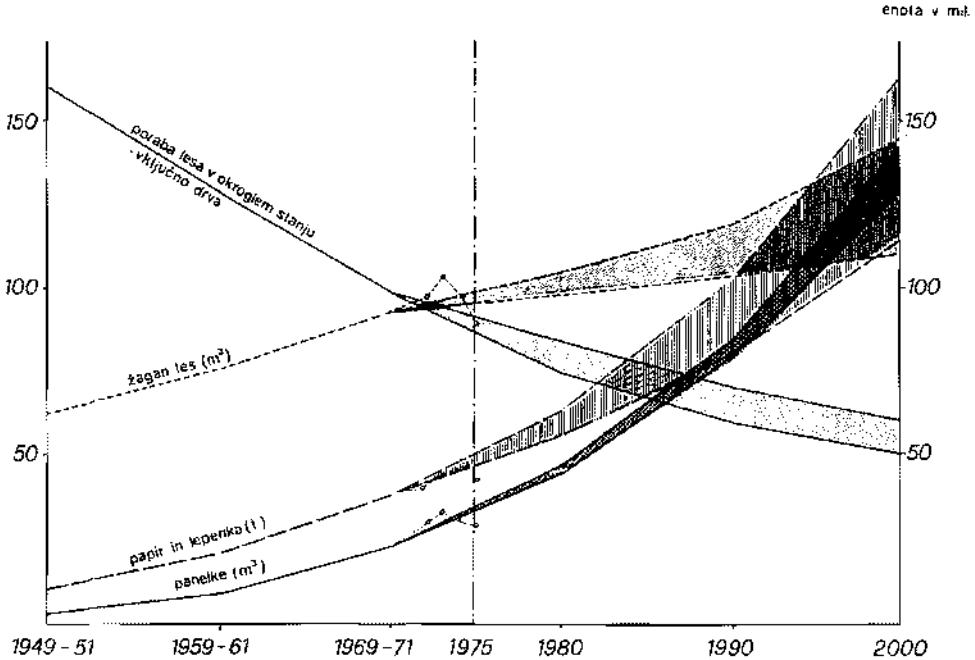
Ugotovitev ekspertov (FAO 4) povedo, da bo do leta 2000 Evropa povečala potrošnjo lesa letno za ca. 350–400 mio m³ lesa (Graf. št. 1). Grafikon št. 2 prikazuje razmerje med proizvedenim in med tem kar manjka.



Takšno povečano porabo je pripisati splošnemu večanju porabe surovin in razviti lesnopredelovalni industriji z bogato tradicijo. Nadpovprečno povečano porabo lesne surovine pa je pripisati v Evropi v veliki meri njeni energijski revščini. Iskanje izhoda iz permanentne energetske krize v Evropi se pojavlja na najrazličnejše načine in bo zagotovo rodilo zanimive uspehe. V tem iskanju prispeva svoj delež k racionalnejši porabi energije tudi povečana poraba lesne surovine, ki je za energetike dvakrat zanimiva. Prvič potrebujemo za njeno proizvodnjo zelo majhno količino energije; v primerjavi s proizvodnjo drugih surovin (za hrano, gradbeništvo, kurjavo). Drugič z uporabo lesa kot surovine v gradbeništvu močno prihranimo energijo. Skica št. 3 pove, da je uporaba lesa v gradbeništvu v primerjavi z uporabo nekaterih drugih surovin znatno energijsko varčnejša:

- v primerjavi z železom 2,1 krat,
- v primerjavi s cementom 2,7 krat,
- z aluminijem pa kar za 3,2 krat.

PROJEKCIJA O PORABI GOZDNIH PROIZVODOV V EVROPI (1941/51 - 2000)
(FAO - 4)



Pri tem je opozoriti na vrsto prednosti lesa. Pri čemer isti avtor ugotavlja, da bomo enkratnost lesnega vlakna spoznali šele v 21. stoletju. Te ugotovitve obetajo tudi v ZDA vse živahnejše povpraševanje po lesu. K temu je dodati dejstvo, da je v kratkih desetih letih prišlo do streznitve, da lesa ne more zamenjati umetna masa (Schulz 6). Prednosti oziroma lastnosti so različne narave. Schulz našteva naslednje:

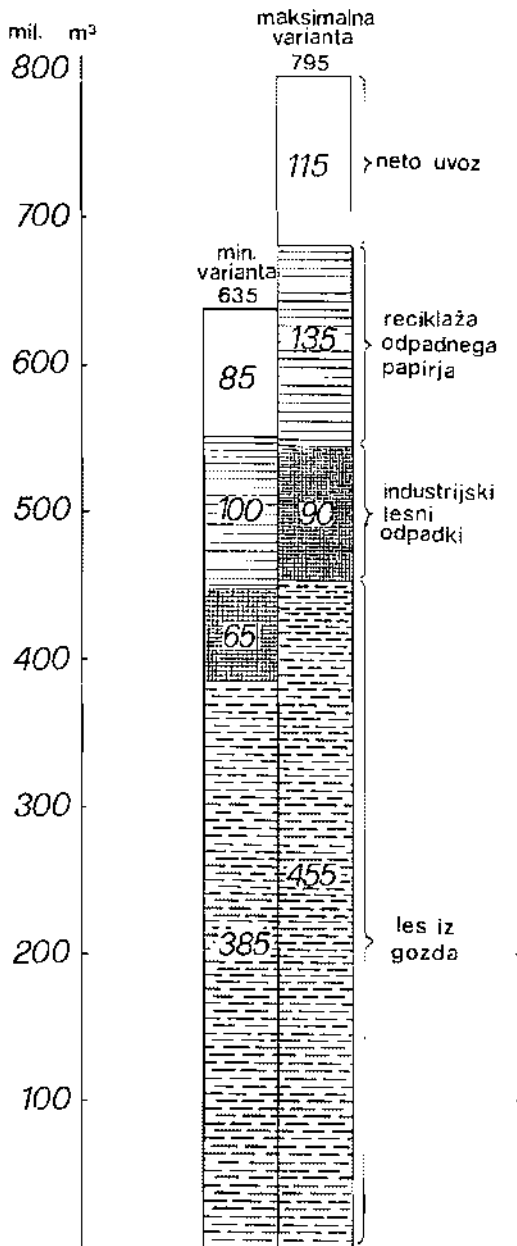
– v primerjavi z drugimi industrijskimi vejami je lesna industrija zaradi lastnosti lesa relativno čista industrija,

- ugodne so možnosti za zmerno decentralizacijo lesne industrije,
- industrija v industrijsko nerazvitih področjih,
- energijsko varčna obdelava in predelava lesa,
- uporabnost odpadkov,
- okolju ugodni in za človeka privlačni proizvodi iz lesa,
- velike možnosti za ponovno uporabo,
- enostavna odstranitev odsluženih izdelkov iz lesa,
- surovina, ki trajno naravno nastaja.

Z vsemi temi lastnostmi in s porastom življenjskega standarda potrebe po lesu rastejo. Med vsemi surovinami je poraba lesa po teži še vedno na prvem mestu. Grafikon št. 2 (Brown 2).

Vse te napovedi povedo, da se naši lesni industriji kažejo obetavni časi še posebej, če ocenimo njen položaj glede na svojo tradicijo, na visoko lesno kulturo in na njene sposobnosti, ki bi jih znala razviti. Povsem odprta pa ostaja oskrba s surovino. Za njeno povečanje bo potrebno že danes skrbeti, vendar drugače kot do sedaj.

OSKRBA Z GOZDNIMI PRODUKTI
- PROGNOZA 2000 -
EVROPA



(FAO - 4)

Predvideno povečanje porabe lesa za Evropo (FAO 4) je prikazano po sortimentih. Zelo velik razpon domnevajo pri surovini za kemično predelavo in za plošče ter blažjega za mehansko predelavo.

Rešitev, kako kriti primanjkljaje, je različna:

- v popolnejši izrabi biosubstance,
- v izboljšavi posestne strukture,
- denarne injekcije gozdarstvu, kot vzpodbuda za intenziviranje gozdnega gospodarstva.

Pri tem pa bodo soodločilne tudi pomanjkljivosti oziroma negativni vplivi, ki bi produkcijo otežkočali. Med nje spadajo: pritiski s strani javnega mnenja za večje izločanje gozdov predvsem v rekreacijske svrhe; pomanjkanje in dražja delovna sila ter povečani stroški proizvodnje. Hkrati je nakazano, da bi bilo smotno izvajati na gozdarstvo večji pritisk za povečano proizvodnjo celuloznega lesa.

Če to generalno prognozo in razmišljanje prenesemo na naša tla, potem lahko ugotovljamo naslednje: nakazani trendi so nam vsekakor resno opozorilo za povečano aktivnost v gozdarstvu in v lesno predelovalni industriji. Majhna Slovenija z enim milijonom hektarjev gozdov more v danih razmerah ugodno izkoristiti bodoče pomanjkanje kakovostno debelega lesa za mehansko predelavo. Pri proizvodnji tega lesa bo avtomatično napadel droben les za plošče in za celulozno industrijo. Kombinirana povečana proizvodnja kakovostno vrednejšega lesa s krepitvijo drugih funkcij gozda je zagotovilo, da bomo poleg uspešnega gospodarjenja z gozdom in dajanja kvalitetne surovine lesni industriji skrbeli tudi za zdravo gozdnato krajino v Sloveniji in za vključevanje novih površin v gozdno proizvodnjo; mislim na opuščene kmetijske površine.

Nakazani trendi do leta 2000, ki imajo svoje korenine v bližnji preteklosti so izzvali pri gozdnih gospodarstvih v Evropi različne komentarje. Opazni pa so že tudi prvi ukrepi. Vsem je jasno, da je treba proizvodnjo lesa povečati. Pri tem uporabimo različne poti. Nekatere srednjeevropske države odločno vztrajajo na stališču, da je potrebno vztrajati pri proizvodnji debelega kakovostno visokovrednega lesa, ki je energijsko varčnejši in se distancirajo od konceptov načrtno proizvodnje drobnega lesa, ki je energijsko zahtevnejša. Gre za povečane pritiske, za povečana shematska redčenja, za skrajševanje obhodnje, za popolno izrabo biomase, za povečano uporabo tujerodnih drevesnih vrst, za menjavo gozdnogojitvenih metod in metod pri izkoriščanju. Skratka za amerikanizacijo, za katero pa stara izkušena Evropa nima poslušha. Za večino držav se tudi ugotavlja, da akumulirajo lesne zaloge v gozdovih. Gozdovi postajajo starejši. Krepki se delež optimalne faze gozdov. Sečnje zmanjšujejo celo tiste države, ki so v preteklosti lesno proizvodnjo zelo hrabro načrtovale (npr. Švedska). Gospodarstva se pripravljajo na čas, ko bo Evropa morala postati samohranilka evropske lesne industrije.

Poleg povečanja zalog se izboljšuje tudi kakovost lesa, kar je pripisati relativno visokemu nivoju gojenja gozdov, ki na tem kontinentu trajno prednjači pred drugimi deželami sveta. Kljub temu pa se ugotavlja, da je v Evropi še vedno velik del le zadostno in zelo slabo gospodarjenih gozdov, kjer je možno proizvodnjo znatno povečati s pomočjo občutnejših finančnih injekcij. Pri tem gre tudi za nove ogozditve s pripombo, da bodo le-te pričele postopoma dajati šele po letu 2000.

Nadalje opozarjajo, da se skrivajo velike rezerve v odpadkih in v varčnejši izrabi lesne surovine. Varčnejša izraba lesne surovine predstavlja tudi za Slovenijo izredno pomembno poglavje gospodarjenja z lesom. Na tem smo gozdarji posebej zainteresirani. Vendar z naše strani še ni mnogo storjenega. Podobno velja za lesnoindustrijsko stran, kjer brez intenzivnega raziskovalnega dela ni pričakovati posebnih uspehov.

Motiv za vse večjo navezanost za proizvodnjo lesa v domačih gozdovih so med drugim tudi cena energije za transport lesa. Domneva se, da bodo stroški transporta porastli od 17,7 bilijonov US \$ v letu 1974 na 30–40 bilijonov US \$. Nihče ni pričakoval, da se bo ta prognoza tako naglo uresničevala. Pri tem pa bi ostajal trend cen za les v bistvu nespremenjen. Vendar so na to temo izjave zelo previdne. Prav tako ni pričakovati v bodoče čudežnih investicij v gozdarstvu. Vse kaže, da bo investicija postala še vse dražji faktor v proizvodnji. Menim, da je to zanimivo opozorilo našemu gozdnemu gospodarstvu, kjer je potrebno v bodoče še vestnejše iskati gospodarsko razmerje med investicijami in med vzdrževanjem na poti k intenzivnejšemu in tudi lesno donosnejšemu gospodarjenju z gozdom.

Res je, da za bodoče obdobje niso predvideni večji tehnološki čudeži. Zagotovo pa bo energijska kriza povzročila občutnejše premike na poti k racionalnejšemu gospodarjenju z gozdom. Zna pa energijska kriza sprožiti celo vrsto nevšečnosti neposredno pri porabnikih lesa in posredno tudi v gozdarstvu. Resno se npr. razmišlja, da bi Evropa les drobnih dimenzij, ki je danes namenjen kemični industriji in industriji plošč, predelovala v pogonsko gorivo. V tem primeru bo pritisk na surovino čez noč podvojen, vse lesno predelovalne industrije in gozdarstvo pa se bodo znašli pred resnimi problemi. Zamisel moramo jemati z vso resnostjo, saj postaja energijsko vprašanje tako pomembno, da nekatere države v Evropi celo razmišljajo, kako bi presežke »zelenega dela« kmetijske proizvodnje predefale v pogonsko gorivo.

Ob dejstvu, da so gozdovi glavni vir obnovljivih naravnih biosubstanc, lesa in da učinkovito akumulirajo energijo, je spoznanje, ki počasi prodira v zavest tudi odločujočim gospodarskim krogom. Če se ob nastajajočih razmerah spomnimo, kakšne možnosti za povečano proizvodnjo lesa in sploh boljše gospodarjenje z gozdom še imamo, potem se moramo še bolj čuditi, kako to, da smo do danes toliko zamudili. Saj bo tisto, kar bi potrebovali jutri zrastle najprej šele čez četrto stoletja. Pri tem mislim predvsem na velik del gozdov v zasebni lastnini; na del gozda v družbeni lastnini in na lesno proizvodnjo v kmetijskem prostoru med obdelovalnimi površinami.

DIE ROHSTOFF- UND DIE ENERGIEFUNKTION DES HOLZES IN DER WELT UND IN SLOWENIEN

Zusammenfassung

Es wird über die Entwaldung und über die Holzknappheit in der Welt berichtet. Der Holzversorgungssituation in Europa wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt, weil jene auf die Wald- und auf die Holzwirtschaft Sloweniens besonders einflussreich sein wird. Slowenien ist ein rohstoff- und ein energiearmes Land, welches die energiesparende Holzproduktion und Verarbeitung vielversprechend zu gestalten hat. Im Privatwald wurde auf diesem Gebiet wenig gemacht. Man hat viel an der Zeit versäumt, was mit Nachdruck nachgeholt werden muss.

Literatura

1. *Bingham, C. W.*: The Keynote, Forest products Journal, 28th Anniversary Yearbook issue, V. 25 Nr. 9 Sept. 1975.
2. *Brown, H.*: Human Materials Production as a Process in the Biosphere, Scientific American Sept. 1970.
3. *Eckholm, E.*: Planting for the Future: Forestry for Human Needs, Worldwatch Paper 26, Worldwatch Institute, Washington 1979.
4. *FAO*: European Timber Trends and Prospects 1950 to 2000, Geneva, January 1977.
5. *Sartorius, P.*: Über die Weltversorgung mit Laubholz tropischen Ursprungs. Schweiz. Z. Forstwes., 1971, S. 255—267.
6. *Schulz, H.*: Der Zwang zur Holzproduktion AFZ, JG 32, März 1977.

NAČRTOVANJE GOZDOV S POSEBNIM POMENOM IN RAVNANJE Z NJIMI

Mitja Cimperšek (Rogaška Slatina)*

Cimperšek, M.: Načrtovanje gozdov s posebnim pomenom in ravnanje z njimi. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, str. 227—233. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Načrtovanje gozdov s posebnim pomenom in ravnanje z njimi je prikazano na primeru gozdov zdravilišča Rogaška Slatina. Posebej je prikazan poskus vrednotenja posameznih strukturnih elementov s statističnimi metodami.

Cimperšek, M.: Planning in forests with special objectives and their treatment. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, pag. 227—233. In Slovene with summary in German.

The relevant procedures are presented using the example of the spa Rogaška Slatina. A special sight is kept on the attempt to evaluate the structure elements by statistical methods.

Uvod

Zdraviliški kompleks Rogaške Slatine obdajajo gozdovi in drevesni parki, ki uživajo že dalj časa posebno zaščito. Varovanje in negovanje parkov in gozdov sovpada z razcvetom zdravilišča v letu 1803. Takrat so na pobudo deželnega glavarja F. Attemsa pričeli z urejanjem vrelcev in izgradnjo zdraviliških objektov. Grofa Attemsa pri tem niso vodili kakšni romantični nagibi, temveč obširna lastna gozdna posest, v kateri je cvetelo glažutarstvo. Zdravilna voda iz Rogaške Slatine pa se je že takrat, ustekleničena, dobro prodajala po Evropi.

Od leta 1803 naprej začenja naseibina Rogaška Slatina zgubljeni svoj prvotni vaški izgled in se polagoma oblikovati v pretehtano in stilno enotno urbano arhitektonsko celoto. Iz starih risb, gravur in litografij lahko vidimo, da je bilo takratno okolje vrelcev močno razgozdano. Vzporedno z gradnjo zdraviliških objektov je potekalo širjenje gozdov in oblikovanje parkovnih in cvetličnih nasadov. Več kot sto let je potekal razvoj harmonično usklajen med stilno enotno oblikovano neoklasicistično arhitekturo in zelenim okoljem; leta 1963 je bil nasilno prekinjen z izgradnjo Terapije v slogu modernistične stolpnice iz kovine in stekla.

Od 1952. leta so vsi gozdovi in parki, ki obkrožajo zdravilišče, zavarovani kot naravna znamenitost. Varovano območje je takrat obsegalo 114 ha in se je do danes zmanjšalo na 99 ha. Hitra urbanizacija pa še nadalje ogroža površine varovanih prvin.

Namen in značilnost gozdov ob zdravilišču

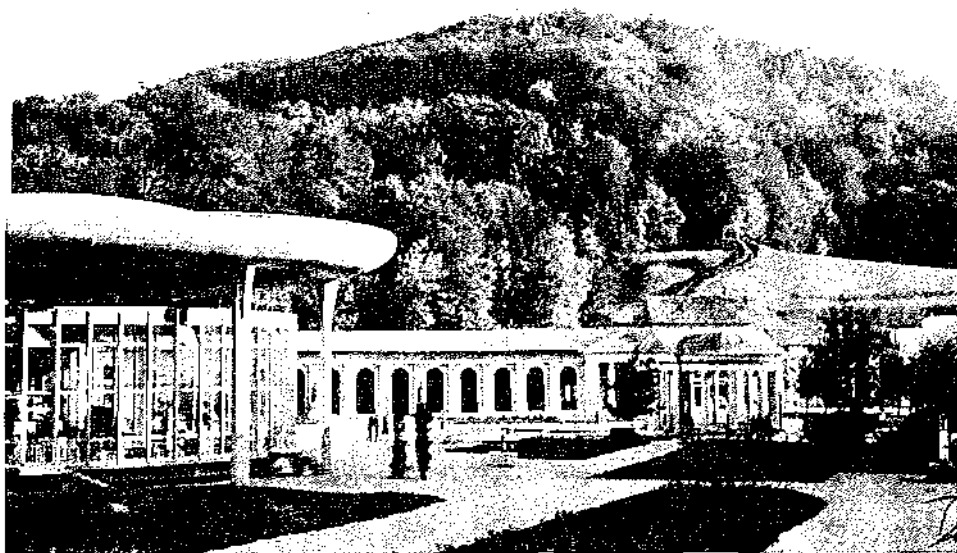
Celotno območje zdravilišča predstavlja danes jedro krajinskega parka Rogaška Slatina in sodi med najprivlačnejše predele širšega spominskega območja Kumrovec-Kozjansko.

Visoka stopnja varovanja postavlja pred gozdove naslednje cilje:

— krajinsko-estetske,

gozd je neprecenljiv sestavni del visoko razvite kulturne krajine;

* M. C., dipl. inž. goz., Gozdno gospodarstvo Celje, TOZD Boč Rogaška Slatina, 63250 Rogaška Slatina YU



Uspešna simbioza naravne in umetne arhitekture (Rogaška Slatina). Foto M. Cimperšek

- spomeniško-varstvene,
- gozdovi so idealna naravna kulisa spomeniško pomembni arhitekturi;
- medicinsko-rekreacijske,
- gozdovi so komparativno dopolnilo zdravljenju in prijetno okolje obiskovalcem;
- higienske,
- gozdovi so filter naraščajočemu onesnaževanju ozračja in blažijo prometni hrup;
- lesno-proizvodne.

Medsebojna povezanost in visoka zahtevnost ciljev nakazujeta različne načine ravnanja z gozdovi. Varovanje in nega sta primarni nalogi, medtem ko so ekonoške koristi drugotnega pomena.

Optimalno zadovoljuje vse navedene cilje zdrav, naraven, mešan, strukturno pester gozd, ki je v terminalni razvojni fazi.

Z *naravnim* gozdom razumemo tisto sestavo gozdne vegetacije, ki se je v danem okolju izoblikovala brez človekovega posega. V izjemnih primerih je sicer dopustna primes tujih, vendar rastišču ustrežajočih drevesnih vrst. V gozdnih združbah s siromašnejšo sestavo pa je taka popestritev celo zaželena. Spremenjena sestava je lahko tako obsežna, da je še vedno ohranjeno pol naravno stanje, ki se mora odražati v mehansko-statični in zdravstveni stabilnosti ter še ne dopušča regresijskih talnih procesov.

Po sestavi drevesnih vrst ali *mešanosti* je zaželena čim večja pestrost. Bogaštvo pojavljanja vrst pa naj bo izraženo tudi v obliki, to je v čim bolj nehomogeni horizontalni in vertikalni razčlenjenosti.

S pojmom *struktura* si zamišljamo porazdelitev raznih dendrometrijskih količin posameznih osebkov ali večjih agregatov. To so lahko: števila dreves po stopnjah, višine, prsni premeri, temeljnice in drugi podatki. Na navedene kazalce vplivajo v največji meri razvojne stopnje in njihova površinska zastopanost.

Razvojne faze in poizkus njihovega ovrednotenja

V gozdovih, kjer racionalna proizvodnja največjih vrednosti ni osnovna naloga, oblikujemo sestoje po načelih, ki so nam znana iz teorije prebiralnega gospodarjenja. Vendar trajnosti, kot osnovnega motiva takega gospodarjenja, tudi v idealnih naravnih pogojih ni mogoče stalno vzdrževati na enakem nivoju. V sestojih listavcev se temu idealu lahko le približamo, in sicer na ta način, da podaljšujemo obhodno in pomladitvena razdobja. Čim bolj se časovni razdobji povečujeta, tem bolj se oddaljujemo od modelov gospodarskega gozda; približujemo se naravnemu gozdu, ki doseže v pragozdni obliki svojo najvišjo ekološko popolnost. Za analitične potrebe je zato primernejša členitev gozdov na razvojne faze kot na razvojne stopnje. Razvojne stopnje so namreč umetne kategorije gospodarskih gozdov, medtem ko poznamo razvojne faze iz teorije nastajanja in minevanja pragozdov.

Naravne gozdove lahko predstavimo z naslednjimi fazami: mladostna, optimalna in terminalna.

Za vse *mladostne* razvojne faze, vse do stopnje drogovnjaka, je značilno veliko število osebkov na enoto površine, majhna stabilnost, mala variacijska širina prsnih premerov ter velika zgoščenost dreves v eni sami debelinski stopnji. Krivulja porazdelitve dreves po stopnjah je enovrstna in levo asimetrična.

V *optimalni* razvojni fazi, ki zajema debeljake, se variabilnost premerov povečuje, porazdelitev osebkov po stopnjah pa postaja vse bolj simetrična in sploščena. To je obdobje največje stabilnosti sestojev.



Žal pa tudi ta kraj, z imenitno zdraviliško tradicijo, ni mogel mimo betona in železa. Foto M. Čimperšek

Terminalna faza je razdeljena na več podfaz. Fazo *staranja* označuje upadanje vitalnosti in s tem zmanjševanje priraščanja. Variacijska širina se še nadalje povečuje, krivulja porazdelitve števila dreves po stopnjah je že povsem sploščena in desno asimetrična. Odmiranje dreves in prekinitve sklepa krošenj uvaja fazo *razgradnje*. Z razpadanjem sestojnega sklepa nastajajo vrzeli, v katerih se pojavi faza *pomlajevanja*.

Za analitično presojanje stanja in spremljanje razvoja po fazah lahko uporabimo, poleg že uveljavljenih ureditvenih, še naslednje kriterije: variacijska širina, poprečni premeri, asimetričnost in sploščenost.

Ena od najenostavnejših mer variacije je variacijski razmik, ki nam pove širino zastopanosti drevesnih vrst od najtanjše do najdebelejše debelinske stopnje. V mladostni razvojni fazi je ta najožji, nato se nenehno povečuje vse do pomladitvene faze.

Zelo enostaven in nazoren podatek je aritmetična sredina prsnih premerov, ki se prav tako povečuje z razvojem sestoja. Ta kazalec nam lahko rabi tudi za razvrščanje sestojev, ker nam lahko v določenih primerih nadomešča oceno za starost.

Za primerjavo razvoja med posameznimi časovnimi obdobji sta zanimiva statistična testa za teoretične verjetnostne porazdelitve, to je asimetrija in sploščenost. Izračunamo ju kot tretji oziroma četrti moment odklonov od aritmetične sredine.

Obrazci in grafična ponazoritev izračunanih podatkov:

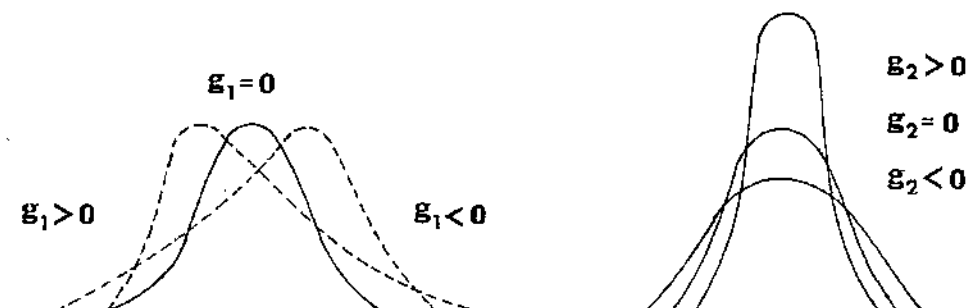
$$g_1 = \frac{m^3}{m_2 \sqrt{m^2}} \quad \text{asimetrija}$$

$$g_2 = \frac{m_4}{m_2^2} - 3 \quad \text{sploščenost}$$

$$m_2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

$$m_3 = \frac{\sum (x - \bar{x})^3}{n}$$

$$m_4 = \frac{\sum (x - \bar{x})^4}{n}$$



$g_1 > 0$ leva asimetrija

$g_1 = 0$ simetrija

$g_1 < 0$ desna asimetrija

$g_2 > 0$ koničasta porazdelitev

$g_2 = 0$ normalna porazdelitev

$g_2 < 0$ sploščena porazdelitev

Predlagani kriteriji pomenijo poizkus najti metode, s katerimi bi lahko izrazili estetske vrednosti posameznih sestojnih oblik. Zavedamo se, da s predloženimi kazalci ne bomo dobili odgovor na vprašanje, kako v estetsko psihološkem oziru

vrednotiti doživetje lepega v gozdu, saj je občutje lepega iracionalen odnos med subjektom in objektom.

Aritmetično sredino, asimetrijo in sploščenost izračunamo enostavno in hitro s pomočjo računalnika. V našem primeru smo uporabljali programirani kalkulator Howlett-Packard 67, na katerem izračunamo po Bitterlichovi metodi lesno zalogo in prirastek. V posebni podprogramski izvedbi pa dobimo še ostale kriterije, do katerih bi prišli težko le po »pešpoti računanja«.

Pri zajemanju podatkov s statističnimi vzorci, kakršen je splošno uveljavljen Bitterlichov način, moramo paziti na to, da se omejimo na majhno število vzorcev, ker se v nasprotnem primeru variabilnost izgublja v poprečnosti.

Nekatere posebnosti v ravnanju z gozdovi s posebnim namenom

Na osnovi ugotovljenega stanja in postavljenih ciljev sledi izbiranje ukrepov. Splošne smernice gospodarjenja nakažemo z oblikovanjem in razvrščanjem sestojev v kategorije. V našem primeru to niso obratovalni razredi, kot jih poznamo v gospodarskih gozdovih, temveč posebne skupine, katerih oblikovanje temelji na postopkih, ki jih uporabljamo v prostorskem načrtovanju. Zavedati se moramo, da na oblikovanje gozdov s posebnim pomenom vplivajo predvsem orografske značilnosti, dostopnost, prehodnost in oddaljenost od določenega izhodišča ter vse tiste lastnosti, ki jih dojemamo s čutili (barvitost, vonj, nenormalne oblike rasti, pojavljanje florističnih in favnističnih sestavin itd.).

Vse gozdove zdravilišča smo razdelili v dve skupini: parkovno in gospodarsko-parkovno.



Drevesa v takšnih gozdovih neredko dočakajo tudi fizično starost. Foto M. Cimperšek



Slikovita »družinska« rast bukve, ki je učinkovit inventar zdraviliškega gozda. Foto M. Cimperšek

Medtem ko prevladuje v prvih načelo estetskega oblikovanja in so lesne funkcije le-tem absolutno podrejene, je v drugi kategoriji funkcija pridobivanja lesa mnogo bolj poudarjena. Na splošno veljajo v obeh skupinah načela, ki so nam znana iz varovalnih gozdov. Poleg teh pa se poslužujemo še nekaterih posebnih oblik ukrepanja.

Sestoje oblikujemo po načelu, da je vsako atraktivno drevo individuuum, kateremu omogočamo čim boljše razvojne pogoje vse do njegovega odmiranja. Pospešujemo tako rast dreves, da s svojim habitusom izražajo tipičnost vrste ter reprezentirajo ekološke vplive. Gre zlasti za tiste drevesne vrste, ki se odlikujejo z dolgo življenjsko dobo. Za pridržance, ki imajo še posebno estetsko vrednost, zahtevamo poleg tega še dobro zakoreninjenost in debelo, proti sončnim poklinam odporno skorjo. Visoko kulturnozgodovinsko vrednost imajo stara drevesa, zlasti če izstopajo po svojih dimenzijah. V procesu nege mora biti vseskozi prisotna individualna vzgoja, ki se usmerja na zanimive, redke, bizarne in drugače atraktivne osebke. Tu popolnoma odstopamo od načela, po katerem gozdarji vrednotimo lepoto gozda, namreč po njegovi koristnosti in uporabnosti.

V vseh robovih, tudi notranjih, mora biti prisotna enakomernost v prehodih, kar dosežemo najceneje z naravnim pomlajevanjem in z nego na novo nastajajočega sestoja.

Nenehna skrb za dobro zdravstveno stanje je pogoj za ohranitev sestojev do visoke starosti. Pri takem načinu ravnanja z gozdovi je potrebno opozoriti še na individualno zelo različno doživljanje gozda posameznih obiskovalcev. Tako bo

ljubitelj in poznavalec narave pragozdno obliko doživel kot nekaj enkratnega, medtem ko bo nepoznavalec ali bolnik imel do umiranja manj pristen, če ne celo odklonilen odnos.

Tuje drevesne vrste vnašamo v gozdove le v gnezdih ali šopih ter jih oblikujemo v aglomeracijah, ki imajo čim naravnejši in tem manj geometrijski videz.

Za parkovne gozdove so posebno primerne in zaželene tiste gozdne združbe, ki se odlikujejo z bogato floristično sestavo, ker lahko bistveno več doprinesejo k bogatejšemu notranjemu doživljanju. V obravnavanem okolju so najzanimivejši sestoji, ki jih sestavljajo združbe gradna in belega gabra (*Quercus-Carpinetum*). Te se odlikujejo z bogatim spomladanskim videzom, ker vzniknejo še pred olistanjem v pestrih barvnih odtenkih spomladanski geofiti. Najmanj privlačni so zakisani bukovi gozdovi tipa *Luzulo-Fagetum*. Ti sestoji so poleg tega zelo enomerni in monotoni. V takih sestojih sta priporočljiva posek in vnašanje tujih vrst. Homogenost lahko zmanjšamo tudi s posekom manjše površine, in sicer tako, da izzovemo naravne sukcesijske procese. Osnovanje manjših odprtin v sestoji ima v igri svetlobe in sence ter raznih barvnih prehodih še posebno privlačnost. Takih ukrepov pa se moramo izogibati na močnih rastiščih, kjer se rada uveljavlja plevel, ki znižuje estetsko doživetje. Najneugodnejše so tiste sukcesije, ki potekajo prek posečnih združb *epilobietea*, medtem ko so zaželene vse tiste, ki so zastopane od grmovnih in pionirskih drevesnih vrst *sambucetalia*.

Povzetek

Načrtovanje v gozdovih s posebnim pomenom se po vsebini približuje prostorskemu načrtovanju, čeprav vsebuje vse elemente gozdarskega načrtovanja. Za razumevanje stanja sestojev je potrebna analiza strukturnih elementov s statističnimi metodami, med katerimi sta asimetrija in sploščenost za primerjavo razvojnega stanja zelo značilna kazalca. V gozdovih z visoko stopnjo varovanja uporabljamo posebne ukrepe, ki jih poznamo iz pejsažnega oblikovanja okolja. Zelo uspešen pripomoček je lahko veda o gozdnih združbah. Kljub temu ne smemo v obdobju surovinske in energetske krize zanemariti lesno proizvodnih funkcij.

Literatura

1. Bilejec, M.: Statistične metode za ekonomiste, Ljubljana 1973.
2. Hillgarter, F. W.: Waldbaufiche und ertragskundliche Untersuchungen im subalpinem Fichtenurwald Scatle/Brigels, Zürich 1971.
3. Mišček, D.: Sproščena tehnika gojenja gozdov na osnovi nege, Ljubljana 1968.
4. Režek, A.: Rogaška Slatina 1964.
5. Thomasius, H.: Wald, Landeskultur und Gesellschaft. Jena 1978.

PLANUNG IN DEN WÄLDERN MIT BESONDEREM ZWECK UND DEREN BEHANDLUNG

Zusammenfassung

Die Planung in den Wäldern mit besonderem Zweck befindet sich ihrem Inhalt nach der Raumplanung nahe, obwohl dabei alle Elemente der forstlichen Planung in Betracht kommen. Zum Verständnis des Bestandeszustandes ist eine Analyse der Strukturelemente mittels statistischer Methoden nötig, worunter Asymmetrie und Abflachung zum Vergleich des Entwicklungszustandes sehr charakteristische Anzeiger sind. In den Wäldern, welche einen hohen Schutzrang besitzen, bedienen wir uns besonderer Massnahmen, die von der Landschaftsgestaltung her bekannt sind. Ein sehr erfolgreicher Behelf kann dabei auch die Pflanzensociologie sein. Trotz alledem dürfen aber in der Zeit der Rohstoff- und Energiekrise die Holzproduktionsfunktionen nicht vernachlässigt werden.

EKOLOŠKE ZANIMIVOSTI V MRAZIŠČNEM PRAGOZDU PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA V ROGU

Stana Hočevnar in Milan Piskernik (Ljubljana)*

Hočevnar, S. in Piskernik, M.: Ekološke zanimivosti v mraziščnem pragozdu Prelesnikova koliševka v Rogu. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, str. 234—241. V slovenščini, s povzetkom v nemščini.

V približno 50 m globoki Prelesnikovi koliševki v Rogu smo raziskovali odnose med rastiščem in pragozdom. Čeprav je prostor v koliševki zelo majhen (0,75 ha), so življenjske razmere v njej izredno pestre. Nastopa kar 10 prevladujočih lesnatih vrst. Mrazišče seže le do višine 7 m nad dnom, kjer je gladina jezera mrzlega zraka. Na barvnih prilogah in narisih so prikazani nekateri vidiki okolja ter vrste in razprostranjenost najzanimivejših rastlin koliševke.

Hočevnar, S. in Piskernik, M.: Interesting ecological aspects of the frost depression Prelesnikova koliševka and its virgin forest. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, pag. 234—241. In Slovene with summary in German.

The authors studied the relationships between the site and the virgin forest within the about 50 m deep frost depression Prelesnikova koliševka (Rog, Southern Slovenia). In spite of the very small area (0,75 ha) the life conditions in the depression are very various: there exist 10 different types of stands built by the same number of dominant tree and shrub species. The proper frost area reaches only to 7 m above the ground encompassing the cold air accumulation. Color annexes and sketches present some environment aspects as well as species and distribution of the most interesting plants of the depression.

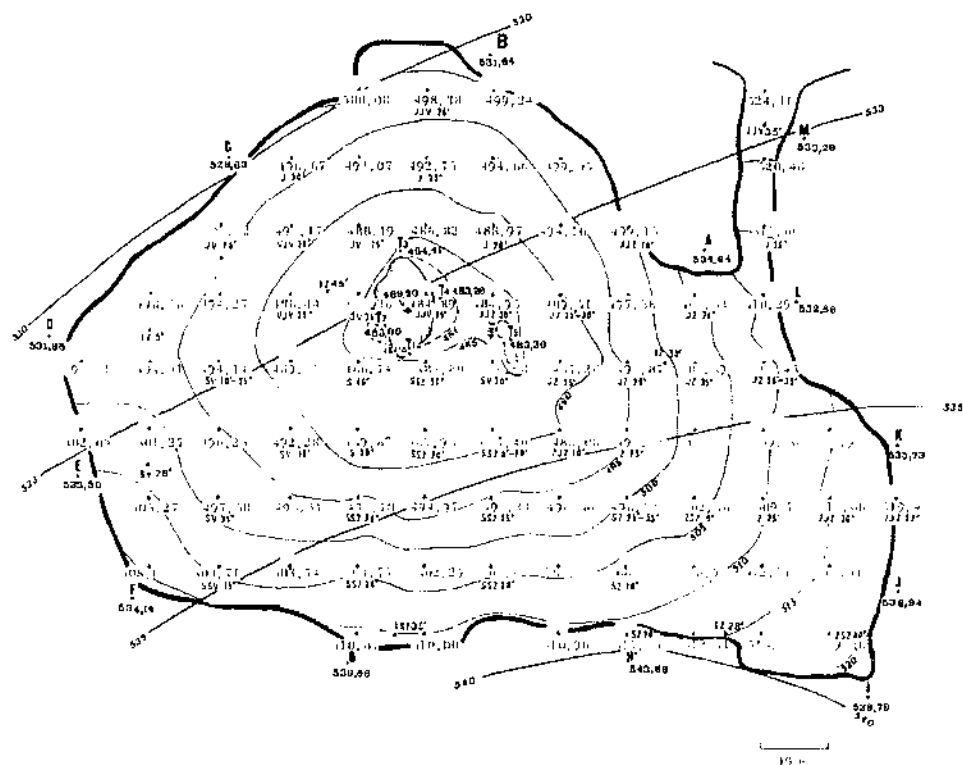
Na Kočevskem je med Rogom in Malo goro obsežna, dobre 4 km² velika kotlina, imenovana Ušive jame. Od Kočevja je oddaljena 8,5 km zračne črte v vzhodno-severovzhodni smeri. To je predel številnih vrtač, med katerimi je tudi nekaj globokih udornih jam ali koliševk. Najzanimivejša je Prelesnikova koliševka. Najbližji dostop do nje je iz Kočevja s krajevne ceste, ki povezuje čezroško cesto Kočevje—Podturn z zaselkom Rajhenav. S te krajevne ceste vodi pri 1,5 km od njenega odcepa kolovoz proti 150 m oddaljeni koliševki.

V koliševko je mogoče vstopiti samo s severovzhodne strani skozi ozek strm žleb, ki je usmerjen od severa proti jugu in sega v globok grohoten kotel. Koliševka je namreč nastala v davnini tako, da se je nad kraško jamo udrl strop in se pri tem padcu razdrobil na tisoče različno velikih kosov (grohot), ki dno popolnoma prekrivajo. Približno predstavo o udornini in videzu koliševke daje barvna slika. Na njej vidimo v ozadju skalno steno, ki obdaja v višini 15—35 m vso koliševko razen vstopnega žleba. To skalno obrobje je na zahodni strani močno previsno in golo, drugod pa poraslo z grmovjem in nizkim listnatim drevjem. Nadmorska višina obrobja, to je površine, kakršna je bila pred udorom, je med 528—544 m, najnižja točka dna pa leži v višini 483 m. Udorina je torej 41 m globoka, če računamo globino od višine vhoda v žleb, ali kar 60,5 m, če jo računamo od najvišje obrobne točke. Kljub visokemu ostenju je dno koliševke že v pozni pomladi v soncu. Po geodetskih meritvah v letu 1977 meri notranja površina koliševke 0,75 ha.

* S. H., dipl. biol. in dr. M. P., dipl. biol., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

Zaradi težavnega vstopa in težko prehodnega dna je v koliševki ohranjeno nedotaknjeno prirodno stanje rastja, pragozd in pragrmišče.

V koliševki je bilo po trditvah domačinov še pred nekaj leti medvedovo zimsko domovanje.



Relief Prelesnikove koliševke

Rastišče

S pojmom udorne jame je tesno povezana predstava o mraziščnem značaju rastišča. Zaradi velike globine in zaprtosti z vseh strani zrak ne more odtekati iz koliševke. Zajezeno jezero zraka seveda tudi močno povečuje in ohranja veliko zračno in talno vlago, na mrzlem dnu pa povzroča tudi dolgotrajno snežno odejo, ki obleži običajno do konca maja tako kot sicer na najvišjih vrhovih Gorskega krasa. Take mikroklimatske razmere povzročajo izrazit toplotni in vegetacijski obrat, tako da raste na dnu koliševke namesto bukovo-jelovega gozda mraziščni smrekov gozd in celo grmišče velelistne vrbe.

Pomembne rastiščne značilnosti koliševke, ki so posledica tega, kako je udorina nastala, so tudi velika nestabilnost in razgibanost površja zaradi obilnega grohota in pa šibko razvita tla, ker se na novo nastajajoči humus in prst izpirata med nagradenimi skalami in drobirjem skozi vmesne prostore v globino. Znano je, da so taki vmesni prostori skladišče mrzlega zraka in glavni vzrok mraziščnega značaja grohotnih vrtač in koliševk, ker močno ohlajujejo tla.

Hkrati s popisovanjem rastja smo poleg lege in nagiba zemljišča ugotavljali tudi delež posameznih vrst grohota po velikosti. Grohot je porazdeljen po koliševki v nekem redu, v pasovih, od dna proti obrobju. Na dnu so skalni bloki največji, v samem dnu meri eden 14 m v dolžino, 9 m v širino in 6,2 m v višino. Prerašča ga mahovna preproga, po temenu pa rastejo nizka drevesa smreke, jelke, bukve in lipe. Navzven je grohot drobnejši, grušč pa se pojavi šele proti robu. Ob samem robu ležijo zopet skalni bloki, med njimi pa je grušč. Skalnato obrobje se pogosto kruši. Sveže odkrhnjene skale smo videli na južnem pobočju koliševke leta 1978. Privalile so se blizu dna in spotoma močno poškodovale prtalno rastje.

Rastje

Sestavo rastja v Prelesnikovi koliševki smo raziskali s 65 fitocenotskimi popisi, v glavnem v mreži 10 X 10 m, in ugotovili naslednje rastlinske združbe:

v dnu združbo mrzliščne praproti, v kateri prevladuje v sestoji bodisi velelistna vrba bodisi smreka;

ob dnu združbo mahovne popkorese s prevladujočo malino, velelistno vrbo, smreko ali gorskim brestom;

skoraj na vsej ostali površini združbo jelenovega jezika s prevladujočim gorskim brestom, gorskim javorom ali bukvijo, marsikje pa tudi s samim grmovjem, malino, lesko ali kranjsko krhliko;

pod previsnim skalnim obrobjem v jugozahodnem vogalu združbo koprivaste zvončice z grmastim gorskim javorom;

ob vходу v koliševko združbo kopitnika s prevladujočo bukvijo, ki je tipološko istovrstna z bukovim gozdom okrog koliševke.

Omenimo še, da precejšen odsek zahodnega obrobja pod previsnim ostenjem v širini nekaj metrov sploh nima cvetnic in praprotnic, odkrušene skale so takorekoč neporasle.

Drevesne in grmovne vrste

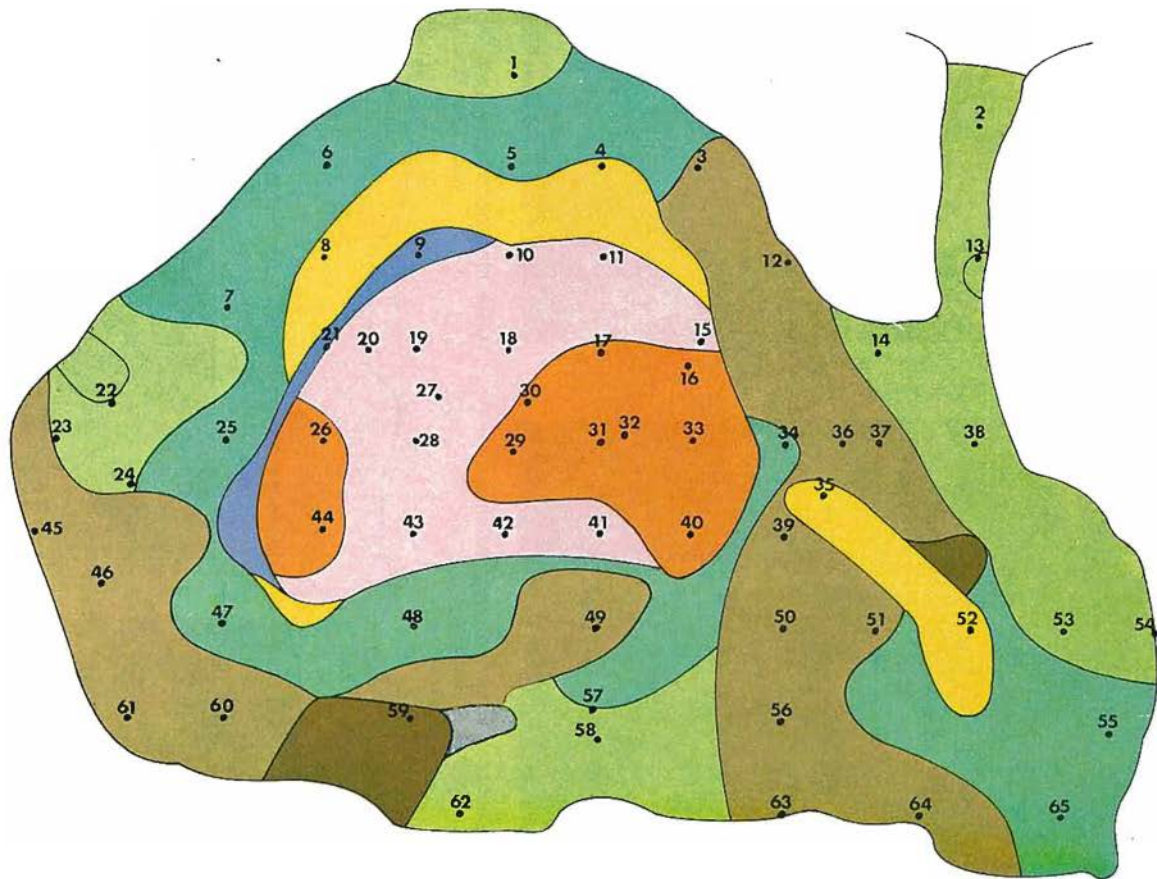
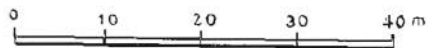
Na barvnem narisu so prikazane površine s prevladujočimi drevesnimi in grmovnimi vrstami. Vidimo veliko pestrost, saj se v sestojih menjava 10 prevladujočih drevesnih in grmovnih vrst (dve nista prikazani zaradi premajhne površine).

Oglejmo si, kakšno površino in katera rastišča porašča v koliševki velelistna vrba. Zgnetena je v dno koliševke, kjer se razvija v več pasovih. V žlebovih, ki so vrezani v ravno dno, ne raste, okrog njih pa je grmasta. Bolj navzven dosega vzrast nizkega drevesca z debelci visokimi nad 3 m, na robu svojega rastišča pa je spet slabše grmaste rasti. V žlebovih ne vzklije zaradi prehudega mraza, na obrobju pa zaradi prevelike toplote. Tako na južnem kakor na severnem pobočju uspeva približno do izohipse 490 m, to je 7 m nad dnom. V tej višini je gladina najhladnejšega zraka v koliševki.

Zanimiva je tudi razprostranjenost bukve v koliševki. Razprostranjenost najpomembnejših in najpogostnejših gliv in nekaterih zelnatih rastlin je podobna razprostranjenosti bukve. Bukev raste predvsem v jugovzhodnem delu koliševke, kjer je lega v glavnem severozahodna. To je predel z razmeroma najblažjo mikroklimo, saj je znano, da je na Gorskem krasu severozahodna lega izrazito mila, z najmanjšimi toplotnimi skrajnostmi, in tudi izrazito sveža. Ravno to pa glivam najbolj prija.

Za najbolj toplotoljubno rastlino koliševke moramo šteti poleg redkega lipovca še bršljan, ki raste na enem samem mestu, oba pa najdemo v jugovzhodnem delu koliševke.

MRAZIŠČNI PRAGOZD PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA



Prevladujoče lesnate vrste v Prelesnikovi koliševki



*Pogled v koliševko z vrha severnega ostenja.
Foto M. Piskernik*



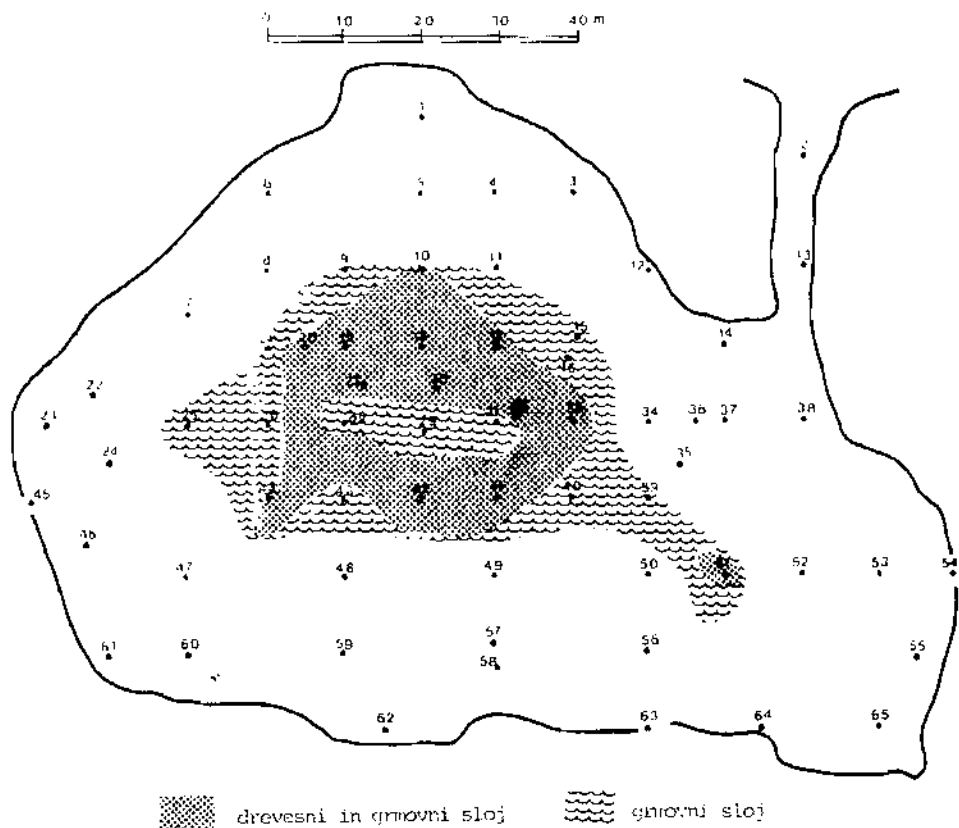
Črna možgančnica razkraja odpadlo bukovo vejo. Foto D. Jurc

*Žafranasta čeladarka, lepotica med gobami, ki žive v koliševki.
Foto D. Jurc*



Mahovna obloga na vejah, trhljeh deblih in na grohotu v dnu koliševke. Foto M. Piskernik





Razprostranjenost veležestne vrbe v koliševki

Zelišča, praproti, mahovi in lišaji

Nekaj besed še o nekaterih pritalnih rastlinah.

Izrazito mraziščna vrsta je dvocvetna vijolica, zelo značilna rastlina v dnu koliševke z tepimi živo rumenimi cvetovi. Njen življenjski prostor obkroža kroginkrog toplotoljubna lisasta mrtva kopriva.

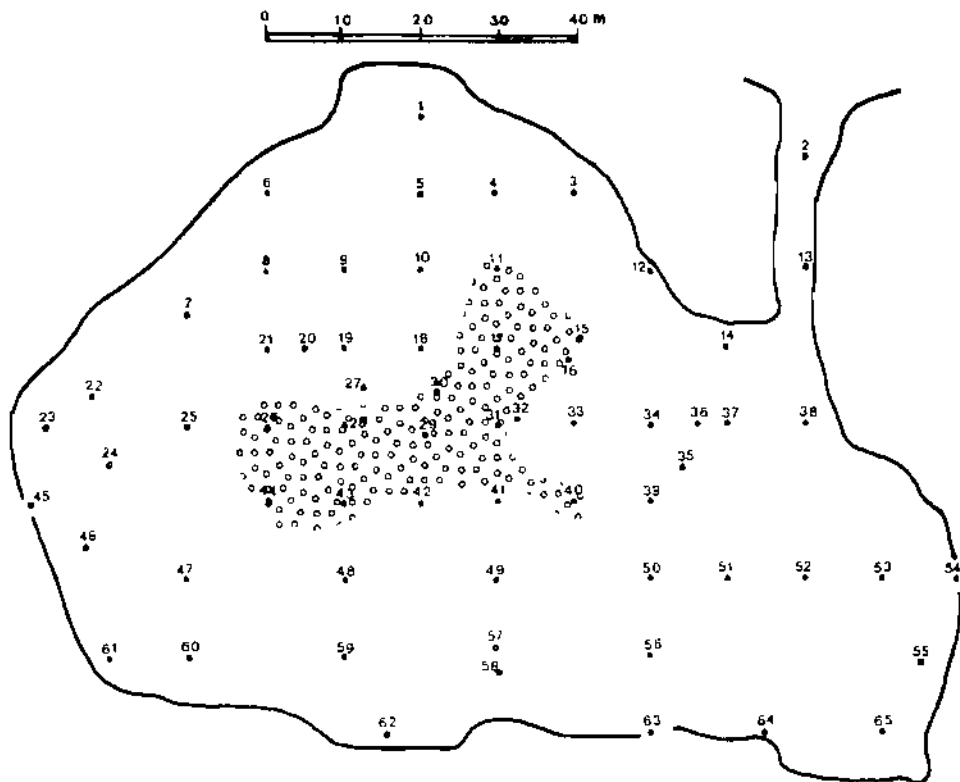
Od necvetnic so zanimive tri izrazito mraziščne vrste, in sicer mraziščna praprotnica, mraziščni mah in mraziščni lišaj.

V koliševki ni šotnih mahov, ki se sicer radi pojavljajo v mraziščih Gorskega krasa.

Gljive

V mraziščnem pragozdu Prelesnikova koliševka smo našli 117 vrst gljiv (gob), 93 vrst lišajev, 90 vrst mahov, 13 vrst praprotnic in 95 vrst cvetnic.

Izmed gljiv jih kar 94 vrst razkrajata lesnino dreves in grmov, 10 vrst se razvija ali v golih tleh, ali razkrajata listje ali pa sestavlja mikorizo z drevesnimi ali grmovnimi koreninami. 12 vrst pa je pravih zajedavskih gljiv, ki povzročajo sušenje in osip iglic smreke in jelke ter sušenje in predčasno odpadanje listov gorskega javora, lipe, lipovca, veležestne vrbe in leske. V iglicah jelke in v listih, pecljih

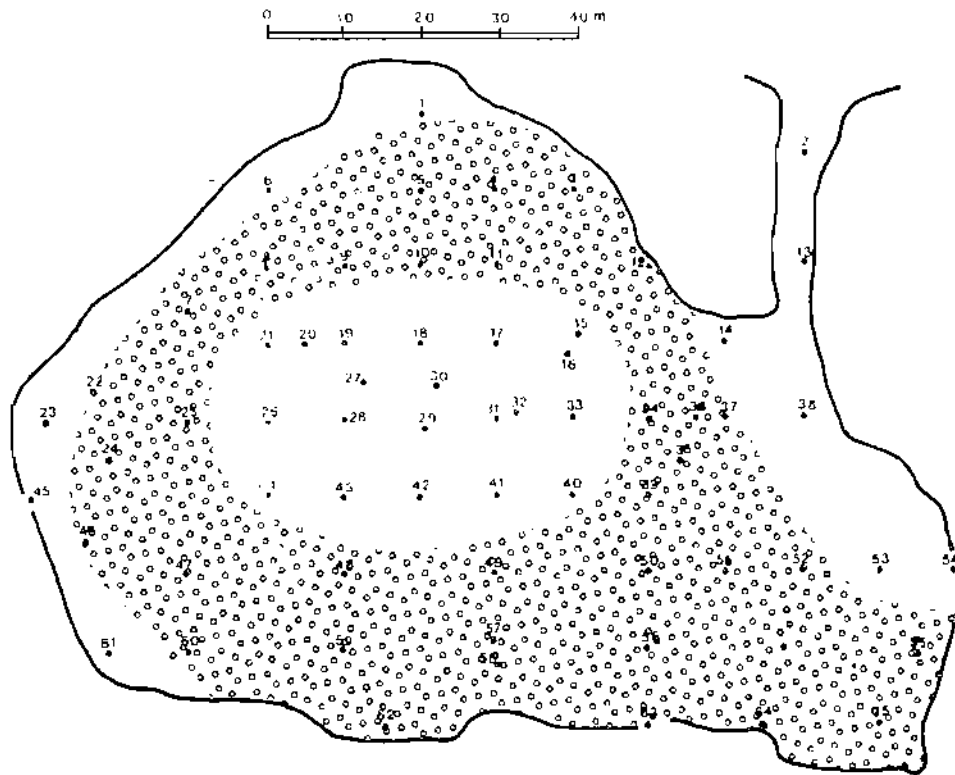


Dvocvetna vijolica se stiska v dnu koliševke

ter stebelcih nekaterih zelišč pa se razvijajo rje. Ena gniloživka nastopa kot hipersaprofit, kar pomeni, da se gniloživka razvija v odmrli drugi gniloživki.

Ugotovljene vrste gliv se najraje in najpogosteje razvijajo v rastlinski združbi jelenovega jezika na mraziščnem obrobju, manj v rastlinski združbi mahovne popkorese blizu dna, a najmanj v rastlinski združbi praproti mraziščnice na dnu koliševke.

Važna drevesna vrsta v koliševki je smreka, ki okrog koliševke ne raste prirodno. Njene korenine kuži in razkrajja predvsem *prava štorovka*, debela *obrob-ljenka*, iglice pa zajedavske glive, ki povzročajo *osip in pajčevinasto črnjavo iglic*. Na pajčevinasto črnjavo naletimo na smrekovih iglicah v mrazišču in na mraziščnem obrobju. V obeh primerih je lega najtoplejša, prisojna, zahodna in jugozahodna. Bolezen prepoznamo po tem, da so okužene smrekove iglice prepletene in prekrite s črno pajčevinasto prevleko. Prevleka je podgobje glive, ki je sivo rjavo in nato črno rjavo, ki postopoma obvlje vse iglice na smrekovi mladici ali na okuženih spodnjih vejah odraslih smrek in jih uniči. Podgobje glive prodre v iglice skozi reže, poleg tega pa požene tudi sesalke (havstorije) v zunanje celice povrhnjice, da iz njih črpa hrano. Največkrat najdemo to zajedavko v gorskih krajih, na vejah, ki segajo do tal ter na mladih drevescih in mladica, ki jih spomladi sneg dolgo prekriva. V koliševki je vezana ta zajedavska gliva na mrazišče, kjer se zadržuje sneg do konca maja. Zaradi bolezni se mladice in spodnje veje odraslih smrek posuše, ker jih dolgo prekriva sneg. Zajedavski glivi namreč prijata vlaga in temperatura pod snegom.

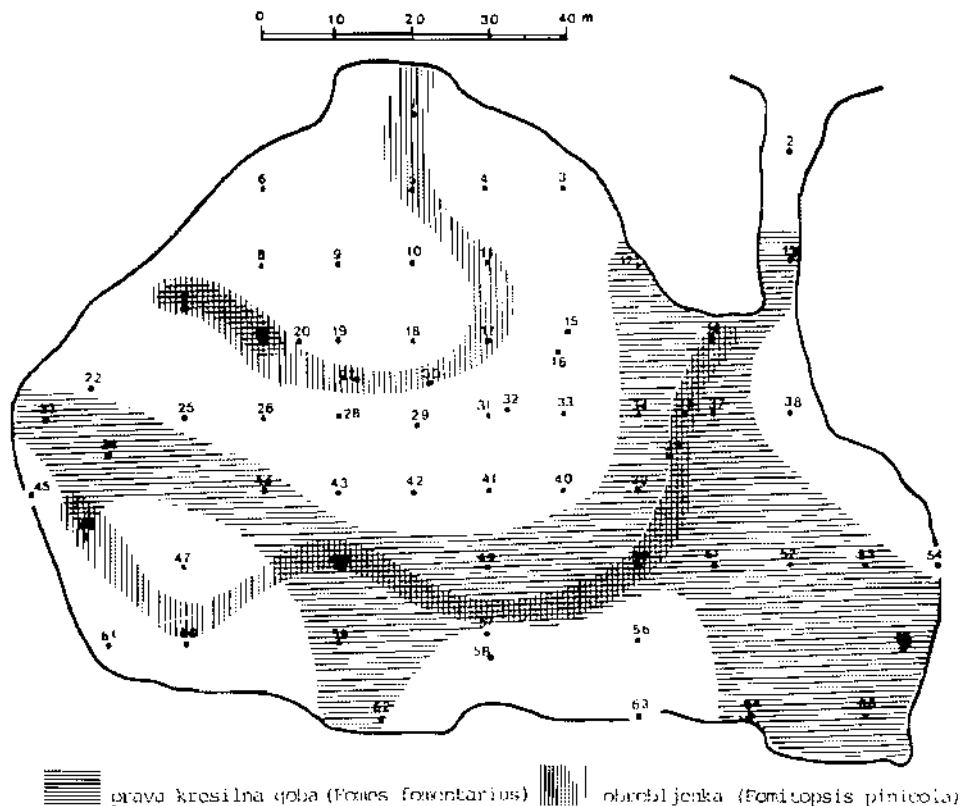


Lisasta mrlva kopriva obkroža dvocvetno vijolico

Prava štorovka ogroža v koliševki razen smrekovih korenin tudi korenine bukve, gorskega javora, gorskega bresta, jelke in leske. Poleg tega, da kot zajedavska gliva povzroča v prvi vrsti sušenje drevja in grmov, razkraja kot gniloživka jedrovino in nato še beljavo. Na ta način povzroči v lesnini belo, vlaknato trohnobo. Glede gostiteljev ni izbirčna, ugotovljenih je že okoli 600 vrst gostiteljev. Razprostranjenost prave štorovke v koliševki je podobna kot pri bukvi, obe se razvijata v jugovzhodnem delu, ki ima v glavnem severozahodno lego, ugodno po toploti in vlagi.

Medtem ko se ponaša v koliševki prava štorovka kot zajedavska gliva in kot gniloživka, nastopa črna možgančnica samo kot gniloživka in razkraja odpadle veje, zrušena debelca in debla bukve, gorskega bresta in leske. Povzroča hitro napredujočo belo trohnobo lesa. Prav tako kot prava štorovka ima pestro število gostiteljev, toda vezana je poleg listavcev samo na smreko. Razprostira se znotraj večjega rastišča prave štorovke v jugovzhodnem delu koliševke. Nikjer ne seže v pravo mrazišče. To pomeni, da ima črna možgančnica zelo podobne ekološke potrebe kot prava štorovka, samo da potrebuje več toplote.

Obrobljenka kuži predvsem iglavce, v koliševki pa poleg smreke in jelke tudi bukev. Največkrat nastopa kot gniloživka v panjih, redkeje pa se pojavlja kot zajedavska gliva v deblih. V koliševki nastopa kot zajedavka. Beljavo in jedrovino razkroji popolnoma. Povzroča rjavo, temno trohnobo lesa. Je velika lesna škodljivka. Njena razširjenost ima obliko dolgih, zelo ozkih pasov, kar kaže na zelo ozko ekološko amplitudo te glive.



Najdišča prave kresilne gobe in obrobiljenke

V koliševki rastejo poleg smreke tudi bukev, gorski javor in gorski brest kot važna gospodarska drevesa. Največ škode jim prizadene v koreninah prava štorovka, v deblih in debelih vejah pa *prava kresilna goba* ali *kresilka*. Ta ni tako škodljiva kot prava štorovka. V koliševki kuži poleg omenjenih drevesnih vrst tudi lesko. Najraje se loteva zelo starih, oslabljenih, poškodovanih, ranjenih, a še živih dreves. V njihovi lesnini povzroča belo trohnobo. Okužena beljava in jedrovina postaneta najprej belo progasti, nato lahki, krhki, drobljivi in končno belo rumeni. Zdrav les loči od okuženega črno rjava proga. Tudi kresilka se razvija približno tam, kjer je v koliševki glavno rastišče bukve. V mrazišče ne prodre, vendar se pojavlja za razliko od prave štorovke tudi v hladnejši severovzhodni legi.

Najprikupnejša gobica v koliševki je žafranasta čeladarka. Ta se razvija v golih tleh ali pa razkrajja bukovo listje. Poleg tega pa živi celo v razkrajajočem bukovem lesu. Klobuk in lističi imajo vinsko rdeče kapljice.

Lahko rečemo, da je Prelesnikova koliševka imeniten študijski objekt. Na majhnem prostoru ima tolikšno pestrost, da zasluži še bolj poglobljeno raziskovanje.

Literatura

1. Bondartsev, A. S., 1979: The Polyporaceae of the European USSR and Caucasia, Jerusalem.
2. Gäumann, E., 1959: Die Rostpilze Mitteleuropas, Band XII, Bern.
3. Hočevar, S. in Tortič, M., 1975: Višja mikoflora v Krakovskem gozdu. Gozdarski vestnik, 33, 7—8, 337—355.
4. Hočevar, S. in Tortič, M., 1976: Terestrične glive v Krakovskem gozdu, Zbornik gozdarstva in lesarstva, 14, 2, 75—102.
5. Jahn, H., 1970: Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s. lato) und ihr Vorkommen in Westfalen, New York.
6. Jahn, H., 1979: Pilze die an Holz wachsen, Herford. 241 S.
7. Kreisel, H., 1961: Die phytopathogenen Grosspilze Deutschlands, Jena.
8. Tortič, M. in Hočevar, S., 1977: Some lignicolous macromycetes from Krakovski gozd, new or rare in Jugoslavia. Acta Botanica Croatica, Zagreb, vol. 36, 145—152.

ÖKOLOGISCHE SEHENSWÜRDIGKEITEN IM FROSTURWALD PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA (ROG, SLOWENIEN)

Zusammenfassung

Der primäre Frosturwald Prelesnikova koliševka wächst in der tiefsten Einsturzdoline des Dolinenkomplexes Ušive jame. Durch das Einstürzen der einstigen Höhlendecke kam es zur Anhäufung von Felsblöcken auf dem Boden. Die sind mit einem Teppich vom Moosen und Flechten überwachsen. Der Holzartenbestand ist trotz der unbedeutenden Fläche (0,75 ha) äusserst verschiedenartig, es dominieren 10 verschiedene Holzarten in einem Mosaik, am Grunde sind es die Fichte und *Salix appendiculata*, an den Hängen vor allem Bergulme, Bergahorn und Buche.

In der Einsturzdoline wurden 117 Pilzarten, 93 Flechtenarten, 90 Moosarten, 13 Farnarten und 95 Blütenpflanzenarten gefunden. Moose wurden von Dr. A. Martinčič, Flechten von Dipl. Biol. F. Batič gesammelt und bestimmt. Die gesamte Artenzahl ist am grössten an den wärmeren Hängen in der Pflanzengesellschaft von *Phyllitis scolopendrium*, kleiner in der Gesellschaft von *Moehringia muscosa* und am kleinsten in der Gesellschaft von *Gymnocarpium dryopteris* am Grunde, während der kalte Grund den Moosen die besten Lebensbedingungen bietet. Die Standortverhältnisse verschärfen sich nämlich gegen den Grund zu mehr und mehr, der See der kalten Luft am Grund ist aber nur 7 m tief.

Dem Texte sind Farbtafeln und schwarzweisse Skizzen beigefügt, auf welchen die Umwelt in der Einsturzdoline sowie die interessantesten Pflanzenarten und deren Verbreitung dargestellt sind.

"ELITNI LOVSKI KLUB -PRO SILVA-"

Mayer, H.: Wald-Wild Bilanz 1979 (Bilanca gozd-divjad 1979), Holz-Kurier, Wien, 1979, No.59.

Vsestransko aktivni dunajski profesor dr. Hannes Mayer nas pogosto preseneti s svojimi idejami. Prispevek, ki ga povzemamo po Holz-Kurierju ima sicer skromen videz, vendar ga kaže prebrati. V njem navaja nekaj premikov pri urejanju problema gozd-divjad v lanskem letu. Med ostalim navaja tudi lovske revirje v Avstriji in na Bavarskem, kjer so menda rešili problem gozd-divjad! Škode zaradi lupljenja so v teh revirjih popolnoma preprečili, objedanje pa so spravili na znosno mero. Seveda, brez dolgoletnega prizadevanja za zmanjšanje številčnosti divjadi, ni šlo. Sedaj se jim pomlajuje jelka, listavci in vse ostalo, kar spada v zdrav gozd - in to brez ograje. Najvažnejše pri tem je, da je lov postal spet lov. Pri naravnejši gostoti divjadi zahteva lov več truda in je tako dobil spet svojo pravo vrednost.

S tem v zvezi pride avtor na dan s presenetljivim predlogom. Kaj, če bi ustanovili "elitni lovski klub -pro silva-, takšen klub, ki bi na kulturnen način gojil lov, ne da bi povzročal pustošenje gozda. V ta klub bi včlanili vse tiste lovske revirje, kjer je problem gozd-divjad rešen. Takšen urejen lovski revir bi ugodno vplival na njegovo širšo soseščino.

Verjetno si je že tudi pri nas kdo zaželel elitno lovišče, kjer je lov res lov, kjer je gozd res gozd, kjer se ne vsiljujejo asociacije na živinorejo in na pašništvo. Ustanovitev "elitnega lovskega kluba -pro silva- tudi pri nas ne bi bila odveč. Na vsak način pa bi morali vanj včlaniti vsa območja zavarovane narave, to je narodne parke, krajinske parke itd. Ti parki ne zaslužijo svojega imena, če v njih ni rešen problem gozd-divjad.

Kot zgled rešitve tega problema navaja avtor veleposestniški gozd lastnice M. von Aretin, Haidenburg. V popolnoma popašenem gozdu so, leta 1950 začeli s postavljanjem ograj. Pred nekaj leti so ograje omejevale 50-60% površine

celotnega gozda. Na zavarovanih površinah se je med tem razvil bujen gozd z obilnim mešanim pomladkom. Spet se je pojavila raznovrstna talna in grmovna flora, zelo se je obogatila ptičja favna. Popravilo se je tudi stanje tal. Lovci so ograjam najprej nasprotovali, ko pa se je gozd na ograjenih površinah spet opomogel, so ga bili tudi lovci zelo veseli. Danes je ta gozd brez ograj. Toda še pred tem so primerno znižali številčnost divjadi, ki se je po kakovosti močno izboljšala.

Za zgledno gospodarjenje je lastnica dobila odlikovanje Visoke šole za kulturo tal na Dunaju. Ko je sprejemala odlikovanje, je izrazila misel, da človek, ki ruši ravnotežje v naravi, tudi sam ne more biti uravnotežen. Življenjska skupnost kot je gozd, ne more uspevati, če jo stalno ruši človek s svojo razklanostjo in nepotrpežljivostjo. Enako misel je že pred leti povedal tudi Edvard Kardelj.

Avtor navaja tudi nekaj manj razveseljivih dogajanj na področju gozd-divjad v preteklem letu. Lovci se še vedno krčevito upirajo zmanjšanju številčnosti divjadi. Opraviti imajo tudi z "odstrelom" naprednih lovskih funkcionarjev. Na primer: Štajerski deželni lovski mojster Kottulinski je moral zapustiti svoj položaj, ker je spoznal, da preštevilčnost divjadi ne vodi nikamor in je s svojimi predlogi o poenostavljenem odstrelu parkljaste divjadi in o načrtovanju njene regionalne razširjenosti, naletel na prehudo nasprotovanje.

Avtor navaja še dva zanimiva pravniška primera. Pri okrožnem glavarstvu Reutte na vzhodnem Tirolskem so vložili tožbo proti neznanemu krivcu (ki pa je dobro znan) zaradi pustošenja gozda, ki jo povzroča preštevilčna divjad. Sicer pa takšno pravniško slepomišenje najbrž ni samo avstrijska specialiteta. V drugem primeru gozdni posestnik v nemški deželi Rheinland-Pfalz toži lovsko oblast za 2,4 mio DM zaradi škode, ki je nastala zaradi odobritve premajhnega odstrela. Nastala je v letih od 1974 do 1979 na površini 2700 ha. Izid procesa bo imel precedenčni pomen za podobno problematiko v vsem nemškem prostoru.

Marjan Zupančič

POMEN IN ZNAČILNOSTI GOZDNIH REZERVATOV V SLOVENIJI

Izhodišča

V Sloveniji gospodarimo z gozdovi mnogonamensko. To pomeni, da usmerjamo razvoj gozda in oblikujemo njegovo zgradbo tako, da hkrati dosegamo več gospodarskih ciljev. Mnogonamensko gospodarjenje z gozdom postaja bolj in bolj zahtevno, zahteva nova in poglobljena spoznanja o gozdu: o njegovi naravi, o povezanosti gozda z bližnjo in daljnjo okolico. Novo znanje je zato treba iskati ne samo v knjigah in laboratorijih, ampak predvsem v največjem naravnem laboratoriju, ki ga imamo — v našem gozdu.

Vendar pa za pridobivanje temeljnega znanja o gozdu ne zadostujejo le gospodarjeni gozdovi, ampak moramo iskati odgovore na mnoga zastavljena vprašanja v naravnem in prvobitnem gozdu, torej v pragozdu. Teh imamo zelo malo, pa še ti so si po svoji zgradbi podobni, zato v njih ne moremo poiskati odgovorov na vsa vprašanja, ki se nam v našem raznolikem gozdnatem prostoru postavljajo v različnih delih Slovenije povsem drugače kot v drugih. Rešitev teh vprašanj lahko najdemo v mreži gozdnih rezervatov, to je v razvejani mreži gozdnih raziskovalnih objektov, namenjenih za potrebe gozdarske opravate in tudi drugih gospodarskih dejavnosti.

Naši gozdovi niso spremenjeni v tolikšni meri, da bi se ne mogli povrniti v naravno stanje. Prav to nam kaže uresničljivost zastavljenega cilja — v izbranih delih gospodarjenih gozdov izločiti v celoti neposreden človekov vpliv in jih prepustiti naravnemu razvoju, ki bo v končni fazi izoblikoval popolnoma naraven gozd. Rezultati proučevanja teh gozdnih sestojev in površin bodo uporabni takoj. Mnogo se namreč lahko naučimo ob spremljanju vračanja sedanjih gospodarjenih gozdov v naravnejšo obliko. Taki procesi v gospodarjenih gozdovih neprestano potekajo v kratkih obdobjih med enim in drugim gospodarskim ukrepom ali posegom, med eno in drugo sečnjo na primer.

Spoznavanju zgradbe in biološkega dela gozda lahko pridružimo tudi spoznavanje ostalih funkcij in nalog, ki jih opravlja gozd v našem širšem okolju. Tako dobimo tudi neposredno uporabnost raziskovalnih rezultatov v načrtovanju rabe prostora in to ne le gozdnatega prostora, pač pa tudi gozdnega obrobja in površin, ki so bolj oddaljene od gozdnih kompleksov. Vrednotenje posrednih gozdnih funkcij je še na začetku, njihov pomen za kakovost življenja pa neprestano narašča. Delovanje gozda in opravljanje teh »neproizvodnih« nalog bomo zato morali obvladati prav tako temeljito, kot zdaj poznamo bioekološko znanje o gozdu. Mnogonamensko gospodarjenje ali ravnanje z gozdovi bo tako v gozdnih rezervatih dobivalo potrebna spoznanja o odnosih med gozdom in ostalim ne le naravnim pač pa tudi družbenim okoljem. Hkrati nam bodo rezervati postali najnaravnejši gozdovi, ki jih bomo lahko uporabljali kot merilo spremenjenosti ali celo uničenosti ostalega življenjskega okolja. Iz naštetih razlogov morajo gozdni rezervati ostati del gospodarjenja z gozdom.

Prenehanje človekovega vpliva v gozdnih rezervatih pomeni tudi prenehanje ponostavljanja raznolikosti rastlinskih in živalskih vrst. Tako se bo ohranil celoten genski fond, ko pa se bodo vrnile z gospodarskimi ukrepi izrinjene vrste, pa se bo tudi obogatil. Prav gotovo danes še ne poznamo vsega genskega bogastva rastlinskih in

živalskih vrst v naših gozdovih in je zato nevarno posamezne pritajene ali danes nezaželené genetske lastnosti z enoličnimi in nepravilnimi posegi odstraniti iz genske zakladnice. Prav take izločene lastnosti lahko v bodoče postanejo nadvse pomembne in morda celo usmerjevalke razvoja.

S tem ko želimo z rezervati varovati raznolikost življenjskega okolja v gozdu, upoštevamo tudi idejo varovanja naše naravne dediščine. Varstvo narave je pri nas že po tradiciji skrb gozdarjev. Že ob koncu prejšnjega stoletja je bilo iz gospodarjenja izločenih nekaj nedotaknjenih veleposestniških gozdov na Dolenjskem. Njihova skupna površina je bila 305 ha in se je do danes žal skrčila na 222 ha. Nagibi za ohranitev pragozdov na Dolenjskem so bili pravzaprav za sedanja merila romantični in v duhu tedanjega časa, vendar se je že takrat vpletala tudi misel o raziskovalnem namenu zavarovanih ostankov pragozdov. Razvoj gozdarske stroke in znanosti in tudi drugih znanosti, predvsem ekologije, genetike in drugih, te prve odločitve o ohranitvi pragozdov v ničemer ni razvrednotila. Prav nasprotno. Nova spoznanja so pokazala, kako dragoceni so za sodobno gozdarsko stroko ostanki naših prvobitnih gozdov, ki jih zdaj ne gledamo le kot naravno znamenitost staro nekaj sto let, ampak kot zakladnico bioloških lastnosti in učilnico, kamor bodo hodili po informacije gozdarski in drugi raziskovalci.

Poleg teh dveh osnovnih izhodišč, je bil pri snovanju gozdnih rezervatov upoštevan še pomen takih gozdov za poljudno spoznavanje narave. Naša javnost se dostikrat postavlja na gozdarjem nasprotno stran. To se dogaja predvsem zato, ker o gozdu in posebej o našem gozdarstvu zelo malo ali sploh nič ne ve. Lesna industrija zahteva več in več lesne surovine in pogosto ne razume, da gozdne proizvodnje ne moremo enostavno povečevati le z vlaganji. Pri takem nerazumevanju bo toliko teže javnosti razložiti pomen in potrebnost »neproizvodnih« vrednot gozdnih sestojev, še posebej takrat, ko se bo na njihov račun potrebno odreči proizvodnji lesa. Ljudi je zato o gozdu treba poučevati in jih pravilno obveščati, le tako bomo dobili za naše delo njihovo razumevanje in podporo. Rezervati in delo v njih so tudi za tak namen prav gotovo idealna priložnost.

Pomen in namen gozdnih rezervatov torej temelji na treh osnovnih izhodiščih:

1. rezervati so namenjeni raziskovalnemu delu, katerega izsledki se vračajo v stroko in izboljšujejo strokovnost mnogonamenskega gospodarjenja z našim gozdnim prostorom,

2. z rezervati varujemo našo naravno dediščino in še ne docela razkrito gensko bogastvo najraznolikejših naravnih ekoloških sistemov pri nas,

3. rezervati nam omogočajo na zelo primeren način seznanjati javnost z vlogo gozda in gozdarske stroke v skrbi za doseganje ciljev, ki jih postavlja družba.

Razumljivo je, da je režim ravnanja z gozdnimi rezervati postavljen prav na teh izhodiščih. Režim v gozdnih rezervatih opredeljuje rezervat kot totalni rezervat. V njem so prepovedane vse gospodarske, rekreacijske, raziskovalne in druge dejavnosti, ki bi kakorkoli spremenile obstoječe naravno stanje in vplivale na nemoten naravni razvoj v bodoče. Prepovedane so tudi intervencije ob kalamitetah in katastrofah z izjemo požara, saj so tudi te naravni dejavniki, ki oblikujejo gozdno življenjsko skupnost. Za nemoten razvoj rezervata so postavljeni tudi zaščitni pasovi, ki predstavljajo blažilnik za gospodarske in druge posege v neposredni okolici rezervata.

Kot vsi totalni rezervati imajo tudi gozdni rezervati pri nas zelo strog režim. Ta je strog le za tistega, ki pomena rezervata še ni ali noče razumeti, razumljiv pa vsem ostalim, ki se zavedajo pomena gozdnih rezervatov za stroko in celotno družbo.

Opravljenno delo

Pobude naših raziskovalnih ustanov in gozdnih gospodarstev za osnovanje gozdnih rezervatov so se začele uresničevati leta 1972. Danes je osnovno delo, t. j. izbira in postavitve mreže gozdnih rezervatov, skoraj zaključeno, s tem pa je zaključeno začetno predvsem organizacijsko delo pri oblikovanju osnove bodočega raziskovalnega dela.

Delo v okviru raziskovalne naloge »Novi gozdni rezervati« se je pričelo s postavitvijo kriterijev za izbiro in izločanje primernih objektov. Ti kriteriji so bili: raziskovalni cilj, rastlinska združba, velikost, lastništvo in naravnost.

V rezervatih so raziskovalni cilji lahko zelo različni, ker na izločenih gozdnih pa tudi potencialnih gozdnih površinah lahko proučujemo gozd in njegov vpliv na okolico z zelo različnih vidikov. Raziskovalni cilji zato zajemajo več glavnih skupin, kot jih oblikuje sedanjí obseg in vsebina predvsem gozdarske znanosti in stroke. Najvažnejši raziskovalni cilji so: proučevanje ekoloških razmer, razvoja gozdne populacije in vegetacije, toka energije in kroženja snovi, pa tudi proučevanje preteklih človekovih vplivov na gozd, vračanja gozdnega ekosistema k naravnemu ravnotežju in tudi vpliva na bližnjo in daljno okolico (posredne funkcije).

Raznolikost gozdnatega prostora smo skušali zajeti z upoštevanjem gozdnih rastlinskih združb. Po fitocenološki karti Biroja za gozdarsko načrtovanje je v Sloveniji 52 glavnih asociacij. Ker so gozdne združbe odlični indikator ekoloških razmer, je taka razčlenitev postala zelo uporaben pripomoček in tudi kriterij za izbiro gozdnih rezervatov in uvrstitev v mrežo.

Lastništvo kot kriterij smo upoštevali zato, da bi zagotovili trajnost meja rezervatov. Gozdni rezervat je objekt, ki je namenjen dolgotrajnemu proučevanju in mora zato ostati nespremenjen zelo dolgo. Stalnost meja lahko zagotovi le družbeno lastništvo, zato so bili rezervati izbrani le v družbenih gozdovih. Kriterij velikosti je povezan z ekološko zaokroženostjo objekta. Le dovolj velik gozdni objekt ima svoj ekološki značaj. Kot spodnjo mejo velikosti smo najprej postavili 20 ha, ki pa smo jo kasneje znižali na 5 ha. Dopustili smo tudi možnost vključiti v rezervatno mrežo tudi manjše objekte, če je bila njihova ekološka zaokroženost potrjena.

Postavljeni kriteriji za izbiro rezervatnih objektov so omogočili zbrati in tudi že izbrati posamezne objekte in oblikovati celotno mrežo gozdnih rezervatov. V tej delovni fazi pa tudi kasneje ob zbiranju podatkov o objektih in postavljanju opreme je bila neprecenljiva pomoč sodelavcev z gozdnih obratov in gospodarstev. Opravljeni so bili tudi terenski ogledi vseh predlaganih objektov in napravljena dokončna izbira za gozdne rezervate primernih objektov. Takoj se je pričelo tudi uveljavljanje pravne zaščite teh gozdov in gozdnih površin. Upoštevali smo možnost, ki nam jo daje zakon o gozdovih, da lahko gozdne rezervate proglasita za gozdove s posebnim namenom občinska skupščina, na katere ozemlju leži rezervat, ali pa na predlog občinske tudi republiška skupščina. To pa tudi pomeni, da odlok o proglasitvi spremeni ali razveljavi isti organ. Odločeno je bilo, da prepustimo razglasitev rezervatov za gozdove s po-

sebnim namenom občinskim skupščinam. Predhodno so izglasovali odločitev, da se rezervati izločijo iz gospodarjenja in namenijo znanstveno-raziskovalnim ciljem, samoupravni organi gozdarskih TOZD, ki upravljajo in gospodarijo s predlaganimi gozdovi. Pri tem so delavski sveti gozdarskih TOZD še nekoliko dopolnili sezname in spremenili površine rezervatov. K potrjenim sklepom o izločitvi gozdnih rezervatov so nato svoje mnenje dodale še področne SIS za gozdarstvo in celotno gradivo predložile v obravnavo občinskim skupščinam. Te so nato proglasile rezervate za gozdove s posebnim namenom in predpisale predhodno pripravljen režim ravnanja z njimi. Akcija pravne zaščite ni zaključena in poteka še naprej.

Raziskovalno delo v rezervatih je bilo začeto že v letu 1979 v pragozdnem rezervatu Šumik na Pohorju. Predhodno je bila izdelana metodologija ugotavljanja začetnega stanja v rezervatih. Ta metodologija zahteva postavljanje reprezentančnih ploskev v tipičnih delih gozdnega rezervata, na katerih bomo v bodoče spremljali zgradbo in razvoj gozda in iskali naravne zakonitosti, ki ga usmerjajo. Na reprezentančnih ploskvah je zato potrebno posneti situacijo vsega drevja, od mladja do propadajočih ali že mrtvih dreves, v pragozdovih tudi ležeča drevesa. Vsa živa drevesa pa je treba izmeriti, klasificirati njihovo vitalnost, socialni položaj, združnost, zdravstveno stanje in drugo. Velikost ploskev ni predpisana, le širina naj bi bila najmanj eno sestojno višino. Vsako živo drevo na ploskvi je oštevilčeno z aluminijasto številko, pribito s spodnje strani na korenino. Zbrani podatki pa so prirejeni za računalniško obdelavo. Poleg Šumika smo snemanje začetnega stanja opravili še v pragozdu Pečka, poskus snemanja je bil napravljen v rezervatu Polšek nad Lučami, v letošnjem letu pa bomo posneli stanje v rezervatu ob Lovrenških jezerih. Z ugotavljanjem želimo postopoma zajeti vsa gozdnogospodarska območja, pri tem bomo sveda izbirali tiste rezervate, ki so v tem trenutku za raziskave najbolj zanimivi in se jih da tudi najhitreje obdelati.

Analiza sedanje mreže gozdnih rezervatov

Mreža gozdnih rezervatov povezuje 173 izbranih objektov s skupno površino nekaj čez 9000 ha. To je le 1 % slovenskih gozdov. Odstotek se morda zdi velik, vendar je treba upoštevati, da skoraj $\frac{3}{4}$ površine rezervatov predstavljajo varovalni gozdovi, grmišča, zaraščajoči se pašniki, degradirane površine in površine nad gozdno mejo. Ostanec le okrog 2300 ha gospodarskih gozdov, kar je prav gotovo premalo. Zato bo tudi v bodoče mrežo gozdnih rezervatov treba dopolnjevati po sedanjih kriterijih in tudi tistih, ki jih bodo prinesla nova spoznanja predvsem pri vrednotenju posrednih funkcij gozda, ki jim vse preradi pravimo neproizvodne funkcije. V sedanjo mrežo pa bo čimprej treba vključiti tudi predstavnike našega kmečkega gozda.

Po velikosti kaže pregled rezervatov naslednje: malih rezervatov s površino do 20 ha je približno polovico (95), od njih jih je 29 manjših od 5 ha. Vzrok za tako veliko zastopanost te najmanjše kategorije moramo iskati v dejstvu, da večina majhnih in najmanjših objektov leži v nižinskem in gričevnatem svetu, kjer je prvobitna podoba pokrajine zaradi goste naseljenosti najbolj spremenjena, gozdne površine pa najbolj razdrobljene. Drugi vzrok je bila želja zavarovati različne gozdne posebnosti, n. pr. rastišče *Ilexa*, tise, rastlinsko združbo na klastičnih sedimentih, ali ekološko zaokrožene koliševke, ki praviloma zavzemajo manjše površine. Število srednjevelikih rezervatov s površino med 20 in 100 ha je 56 ali $\frac{1}{3}$. Njihov delež bi lahko bil večji, saj taka

velikost zagotavlja naraven in nemoten razvoj gozda, pri raziskovalnem delu pa omogoča boljše postavljanje reprezentančnih ploskev.

Po vegetacijskih pasovih so rezervati številčno najmočneje zastopani v gorskem in podgorskem vegetacijskem pasu, po površini pa poleg teh dveh še v visokogorju. 35 rezervatov se pojavlja v dveh ali treh pasovih in so zato primerni za proučevanje višinskih profilov in sprememb v ekoloških razmerah zaradi višine. Tudi ta pregled kaže, da mreža rezervatov slabo pokriva nižavje in gričevje, oziroma da so ti rezervati maloštevilni in premajhni. V obch je poprečna velikost rezervata 12 ha, medtem ko se v podgorju dvigne na 32 ha, gorovju 52 ha in visokogorju 88 ha. V visokogorskem pasu rezervati vključujejo mnogo neplodnega sveta ob in nad gozdno mejo in jih zaradi manjše primernosti za gospodarjenje ni bilo težko izločiti iz gospodarjenja. Obratno velja poleg drugih že naštetih vzrokov za rezervate v nižavju, gričevju in podgorju.

Pregled po fitogeografskih območjih kaže, da po površini odstopata od ostalih alpsko in dinarsko območje, ki sta v našem gozdnem prostoru najpomembnejši. Ti rezervati obsegajo skupaj 82 % vse površine rezervatov. Tudi robni fitogeografski območji, predalpsko in preddinarsko in submediteransko, so razmeroma dobro predstavljeni, medtem ko se primanjkljaj spet kaže v notranjosti Slovenije, v njenem nižinskem delu. Glede na dejstvo, da je težišče gozdnogospodarske in s tem tudi raziskovalne problematike v gorskem svetu naše republike, lahko zaključimo, da so fitogeografska območja v Sloveniji z mrežo rezervatov dobro pokrita. Tudi drevesne vrste, ki gradijo glavni del gozdnih sestojev, odsevajo današnje stanje. Najpogosteje se pojavlja bukev (v 72 objektih), nato smreka (30) in jelka (19), sledita pa hrast (11) in macesen (6). V celoti se kot glavne drevesne vrste pojavlja 16 naših vrst, za mešanost sestojev pa skrbi 27 različnih drevesnih vrst kot odraz raznolikosti naših rastišč.

V analizi mreže rezervatov manjka zaenkrat pregled rezervatov po enem osnovnih kriterijev, rastlinski združbi. Te analize ni bilo mogoče napraviti iz podatkov, ki jih vsebujejo opisni listi v katastru rezervatov. Naši gozdovi so kartirani zelo neenotno, poleg tega pa nekateri predeli Slovenije sploh še niso kartirani. V gozdnih rezervatih je to zato ena prvenstvenih raziskovalnih nalog in jo bomo opravili hkrati z ugotavljanjem začetnega stanja.

V celoti lahko rečemo, da sedanja mreža gozdnih rezervatov predstavlja vso pestrost naših gozdnih združb in je zato tudi soliden temelj za spremljanje njihovega naravnega razvoja.

Bodoče delo

Bodoče delo v gozdnih rezervatih bo predvsem znanstvenoraziskovalno. Za vse rezervate bo treba najprej ugotoviti začetno stanje sestojev po že pripravljeni in kasneje tudi dopoljeni metodologiji. Ostale raziskave bodo tekle vzporedno. Gozdni rezervati so objekti odprti vsakršni napredni raziskovalni misli, ki bo tudi z ne-gozdarskih vidikov osvetlila dogajanja v gozdu in gozdnatem prostoru. Zato vabimo in bomo veselili tudi ornitologov, entomologov, genetikov etologov in drugih. Napisati bo treba tudi zgodovino posameznih rezervatov. Delo bo dolgotrajno in bo postalo trajna naloga vseh gozdarskih strokovnjakov.

Igor Smolej, viš. raz. sodciavec

VARSTVO NARAVNE DEDIŠČINE V LUČI NOVEGA ZAKONA

Rado Smerdú

26. decembra 1980 je Skupščina SR Slovenije sprejela Zakon o naravni in kulturni dediščini (Uradni list SRS, št. 1/81). Z dnem, ko je začel veljati ta zakon, so prenehali veljati Zakon o varstvu narave, Zakon o varstvu kulturnih spomenikov, Zakon o muzejih in Zakon o arhivskem gradivu in arhivih. Z Zakonom o naravni in kulturni dediščini smo dobili skupen zakon, ki ureja sistem družbene skrbi za našo dediščino, določa pravice in dolžnosti fizičnih in pravnih oseb v zvezi z dediščino in zagotavlja poseben družbeni interes pri opravljanju varstva naravne in kulturne dediščine.

Od leta 1970, ko je bil sprejet Zakon o varstvu narave, pa do danes so se spreminjale in dopolnjevale tudi metode naravovarstvenega dela in način vključevanja v naš družbeni sistem. Dopolnjena metodologija iz Zakona o varstvu narave je bila prvič objavljena v Inventarju najpomembnejše naravne dediščine Slovenije (Zavod SRS za varstvo naravne in kulturne dediščine, 1975), novejša spoznanja naravovarstvene stroke pa so vključena v Zakon o naravni in kulturni dediščini. Ker je nemogoče na kratko opisati in razložiti vse metode varstva naravne dediščine, preletimo le izhodišča ali osnove metodologije obravnavanja naše naravne dediščine. V pomoč pri tem nam bosta tudi priloženi skici.

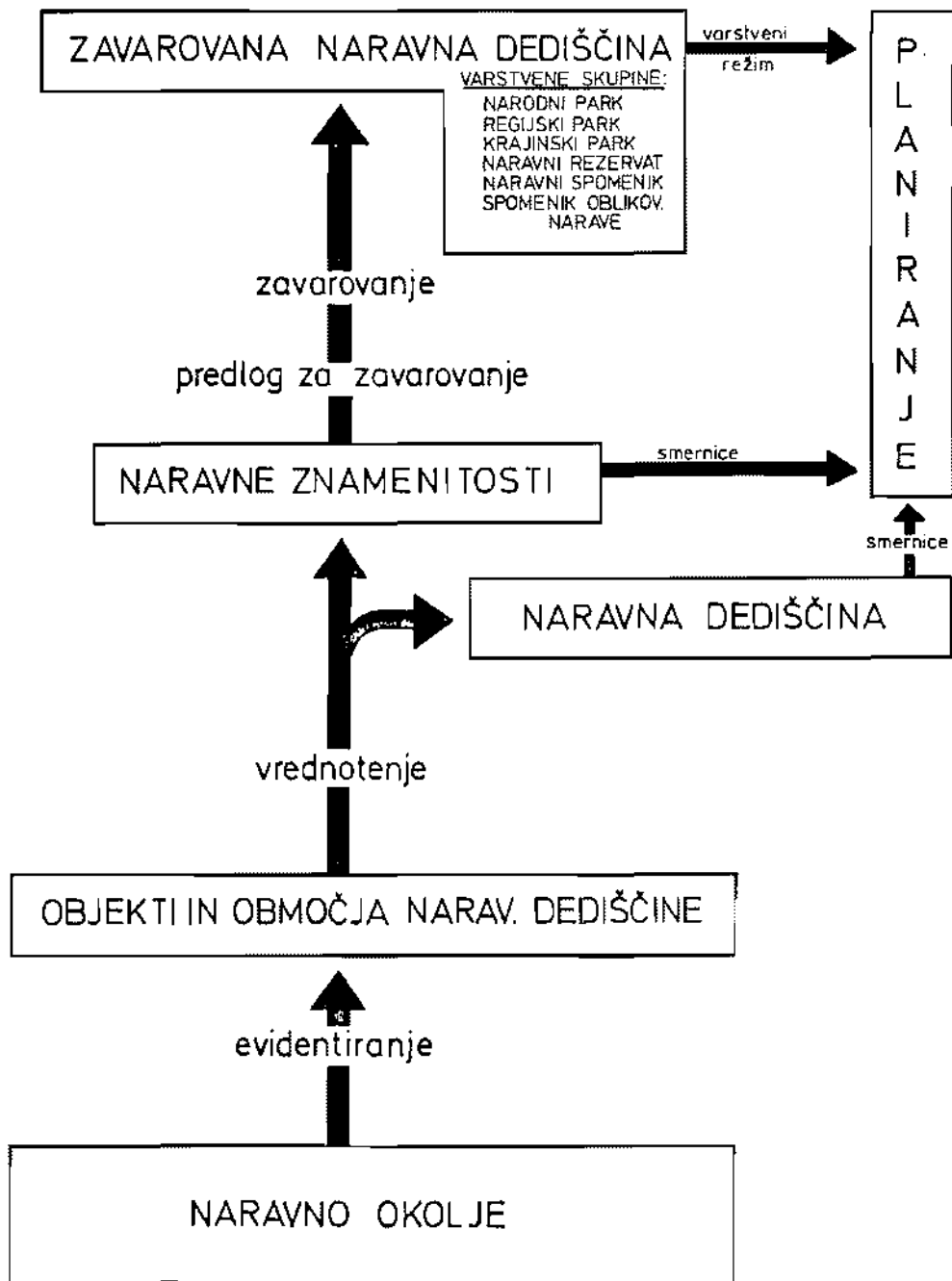
Naravna dediščina v naravnem okolju

Del narave so tudi materialne dobrine, potrebne za obstoj, razvoj in kulturno življenje človeka. Večino dobrin človek gospodarsko izkorišča (npr. voda, zrak, rudnine ipd.), spreminja, nekatere pa varuje in ohranja kot priče naravnih dogajanj, človekovega in družbenega razvoja ter na ta način gospodari z njimi. Ta del narave (del človekovega okolja) niso samo dobrine, temveč tudi vrednote v materialnem okolju, do katerih imamo še poseben, več kot potrošniški odnos in smo jih prevzeli od prednikov. Te podedovane vrednote, vez med preteklostjo in prihodnostjo, imenujemo naravna in kulturna dediščina. Dediščina nekega naroda so torej tiste vrednote, ki so značilne, posebne ali izjemne za njegov življenjski prostor in za njegovo zgodovino ali celo sodijo med temeljne pojma narod. Naravna in kulturna dediščina je kot nepogrešljiv del človekovega okolja pomembna za kulturno in ustvarjalno življenje ter delo sedanjega in prihodnjih rodov.

Naravna dediščina so naravna območja, objekti in rastlinske ter živalske vrste, ki imajo za SR Slovenijo ali za njeno ožje območje kulturno vrednost (v najširšem pomenu besede kultura in v smislu prejšnjega odstavka). Da uvrstimo neko območje, objekt ali vrsto med naravno dediščino, mora vsebovati vsaj enega izmed vidikov kulturne vrednosti, ki je na kakršenkoli način vsaj krajevno pomemben za kulturno življenje ljudi (v najširšem pomenu besede kultura). Ta prvi izbor se opravi med samim postopkom popisovanja in zbiranja podatkov o naravni dediščini. Imenujemo ga evidentiranje.

Vrednotenje naravne dediščine

Rezultat evidentiranja je osrednja evidenca naravne dediščine. Evidentirano naravno dediščino nato vrednotimo-proučujemo in določamo družbeni odnos do dediščine. Ta odnos opredelimo z ugotavljanjem različnih vidikov kulturne vrednosti. Le-ti so naslednji:



- zgodovinski vidik (pričevalnost): dediščina izpričuje dogajanja in razmere v preteklosti. Še posebej se izdvoji pomen za NOB in ljudsko revolucijo;
- znanstveni vidik: dediščina je primerna ali služi za znanstvena raziskovanja in je kot taka edini ali zelo redek vzorec določenega tipa, ki naj ostane nedotaknjen prihodnjim rodovom;
- vidik izjemnosti ali redkosti: dediščina je redek naravni pojav, je izredna ali enkratna oblika sicer pogostega tipa, je izrednih razsežnosti ali izjemne starosti ipd.;
- vidik značilnosti: dediščina je pogosten primerek svoje vrste, vendar le na ožjem in omejenem območju;
- kulturno vzgojni vidik: dediščina je primerna ali urejena za obisk javnosti (šolske ekskurzije ipd.) in za spoznavanje naravnih pojavov in življenja ljudi;
- ekološki vidik: dediščina je redkejši ali značilen ekosistem, ki prispeva k biološkemu ravnotežju v krajini, je zatočišče ogroženih rastlinskih vrst ali je genska rezerva za bodoča znanstvena raziskovanja;
- krajinsko oblikovni vidik: dediščina je značilen primer kulturne krajine, je krajinska dominantna in kontrastni element, je »umetno« oblikovana krajina ali vrtno arhitektonsko delo človeka;
- estetski vidik: dediščina je oblikovana tako, da odgovarja človekovemu prirojenemu ali privzgojenemu estetskemu čutu;
- čustveni vidik: dediščina budi v obiskovalcih predvsem domoljubna čustva.

Posamezne vidike (območje, objekt ali vrsta je praviloma vredna z več vidikov) utemeljimo in opišemo ter določimo tiste vidike, ki so še posebej pomembni (izjemni).

S proučitvijo posameznih vidikov in s primerjanjem z drugimi območji, objekti in vrstami v Sloveniji, Jugoslaviji in v svetu ter z ugotavljanjem enkratnosti (v kakšnem obsegu bi bila prizadeta celotna dediščina, če bi določeno naravno dediščino uničili) določimo, ali je obravnavana dediščina tudi naravna znamenitost ter kakšen je njen pomen.

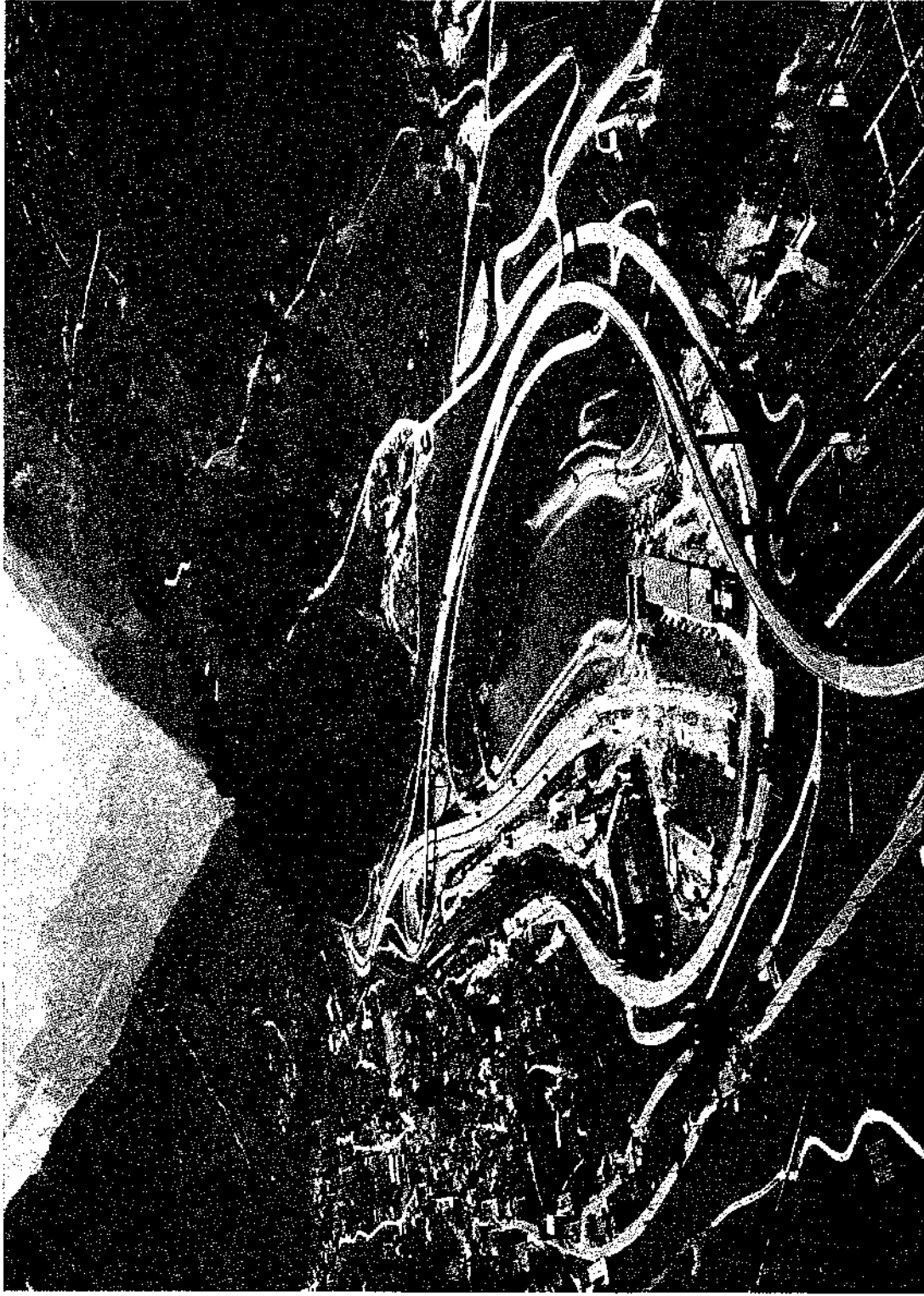
V primeru, ko lahko določeni naravni dediščini na podlagi vidikov pripišemo manjšo kulturno vrednost, govorimo o ovrednoteni naravni dediščini. Navadno ima ta dediščina le krajevni pomen. Skupaj s smernicami za ohranitev vključujemo ovrednoteno naravno dediščino v postopek planiranja.

V primeru, ko pa lahko naravni dediščini pripišemo večjo kulturno vrednost npr. z več vidikov ali vsaj z enega izjemnega, govorimo o naravni znamenitosti. Naravne znamenitosti so torej tisti deli naše naravne dediščine, ki so zaradi svoje vrednosti posebno značilne za posamezna krajinska območja (krajevno pomembni) oziroma posebno pomembni za narodnostni, kulturni in socialni značaj SR Slovenije in za njeno zgodovino (narodno pomembni). Med temi lahko izstopajo še naravne znamenitosti širšega mednarodnega pomena. Sem sodi najznačilnejša, najbolj redka in najvrednejša naravna dediščina.

Določanje pomena naravne znamenitosti služi kot pripomoček za upravno-pravno ukrepanje (razmejitev pristojnosti med družbenopolitičnimi skupnostmi, organizacija nadzorstva, financiranja) In ga ne smemo jemati izključno kot vrednostno lestvico. Posamezna lokalno pomembna naravna znamenitost v neki krajevni skupnosti je za domačega krajana lahko bolj »pomembna« od neke krajevno zelo oddaljene naravne znamenitosti izjemnega pomena.

Zavarovanje naravnih znamenitosti

Za naravne znamenitosti izdelamo predloge za zavarovanje. Predlog za zavarovanje vsebuje vse podatke, ki so potrebni za pripravo predpisa o zavarovanju. To so: opredelitev namena zavarovanja, obseg zavarovanega območja (meje,



V tako sesekljani krajini, bodo naravni deli kmalu res prava dragocenost

parcelne številke), ime upravljavca ali pooblaščen organizacije, vir sredstev za upravljanje in izvajanje zavarovanja, omejitve in prepovedi, ime nadzorne službe, kazenske določbe.

V predlogu utemeljimo tudi pomen naravne znamenitosti, namembnost zavarovanja in predlagamo ter utemeljimo pogoje uporabe, ki izvirajo iz zadovoljevanja potreb delovnih ljudi in občanov in ki omogočajo doseči cilj varstvene dejavnosti, ohranitev naravne znamenitosti. V skladu s tem ciljem opredelimo tiste človekove dejavnosti, katere ne spreminjajo značaja naravne znamenitosti, po drugi strani pa skušamo z varstvenim režimom onemogočiti vse tiste dejavnosti, ki bi lahko ogrozile ali razvrednotile naravno znamenitost. Varstveni režim je torej zbir omejitvenih dejavnikov, medtem, ko vse možne namene uporabe prostora opredeljujemo s pojmom namembnosti (znanstveno raziskovalna, biogenetska, rekreacijska, vzgojno izobraževalna . . .).

Za naravne objekte velja bolj ali manj enoten varstveni režim, večja območja pa po vrednotenju lahko razdelimo v varstvena območja (cone z različnimi varstvenimi režimi).

Za zavarovanje lahko predlagamo posamezne naravne znamenitosti ali pa združimo več naravnih znamenitosti skupaj z naravno in kulturno dediščino v večje (funkcionalno utemeljene) enote, ki pa morajo biti smiselno zaokrožene s pokrajinskimi mejami. Te enote imenujemo varstvene skupine. Varstvene skupine za varovanje posameznih naravnih znamenitosti so naravni rezervat, naravni spomenik in spomenik oblikovane narave. Varstvene skupine, ki združujejo več naravnih znamenitosti ter naravno in kulturno dediščino pa so narodni parki, regijski park ter krajinski park. S skupnim izrazom jih lahko imenujemo tudi naravni parki. Lahko so deljeni v varstvena območja z različnimi varstvenimi režimi.

Merila za razvrščanje naravnih znamenitosti v varstvene skupine

Naravni rezervat (NR): manjše območje značilnih, enkratnih, redkih ali ogroženih ekosistemov, namenjeno za ohranitev kot vzorec divjine brez človekovega vpliva. NR je poleg tega lahko namenjen znanstvenemu raziskovanju in je širši javnosti praviloma omejeno dostopen. Po potrebi ima lahko svojo upravo, zadostuje pa strokovno in operativno nadzorstvo.

Naravni spomenik (NS): posamezni naravni objekti ali manjše območje s posebno obliko, vsebino, lego in razsežnostjo, ki predstavlja vzorčni primer nekega naravnega pojava. NS je namenjen ohranitvi redkih ali značilnih naravnih pojavov, ima pa lahko tudi še druge namembnosti.

Spomenik oblikovane narave (SON): posamezni objekti ali manjša območja vrtnega in parkovnega oblikovanja z botanično, estetsko in rekreacijsko namembnostjo. Alpinumi, botanični vrtovi in arboretumi imajo praviloma strokovno operativno upravo.

Naravni parki: večja naravno zaokrožena območja, ki združujejo več naravnih znamenitosti in naravno in kulturno dediščino. Namenjena so predvsem ohranitvi ekosistemov, naravnih pojavov in rekreaciji. Posamezni deli parka so lahko namenjeni kmetijstvu, gozdarstvu in turizmu. Zaradi obsega in križanja interesov uporabnikov prostora zahtevajo naravni parki posebno obravnavo ter usklajevanje interesov, preden so zavarovani z aktom o zavarovanju. V naravnih parkih so lahko posebej izdvojeni NR ter NS ali pa so deljeni na območja z različnimi varstvenimi režimi. Zelo veliki naravni parki imajo poseben skupni program razvoja. Vsi imajo praviloma strokovno operativno upravo. Glede na velikost in vsebino jih delimo na tri skupine:

– narodni park (NP): vsaj 2000 ha veliko območje z naravnimi znamenitostmi velikega ali izjemnega pomena;

– regijski park (RP): značilna pokrajina določene geografske regije z naravnimi znamenitostmi in manjšimi območji kulturne krajine;

– krajinski park (KP): območje kulturne narave, kjer se prepleta kulturna krajina s sestavinami naravne in kulturne dediščine.

Naravni objekti in naravna območja kot naravne znamenitosti se razglasijo za NR, NS, SON ali KP z aktom o zavarovanju, ki ga sprejme občinska skupščina, za NP ali RP pa z aktom o zavarovanju, ki ga sprejme Skupščina SR Slovenije. Le-ta sprejme tudi akt o zavarovanju za NR, NS, SON ali KP izjemnega pomena za SR Slovenijo.

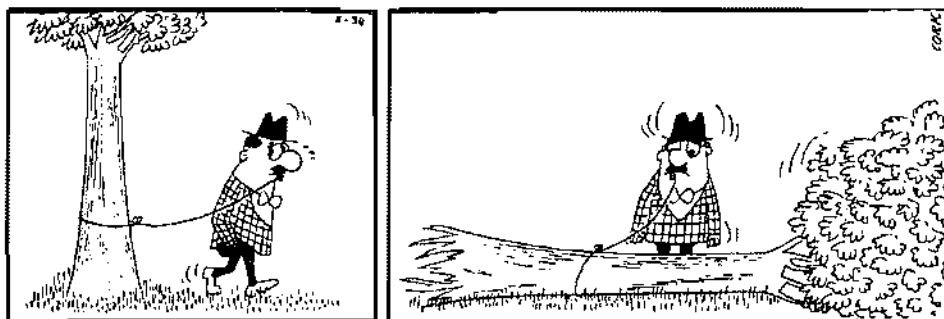
Varstvo rastlinskih in živalskih vrst

Varstvo redkih, ogroženih, endemnih in reliktnih rastlinskih ter živalskih vrst lahko izvajamo v glavnem na dva načina. Varujemo lahko njihova prebivališča kot naravne znamenitosti ali pa jih varujemo kot vrste. Danes še vedno veljata naslednja republiška odloka o varstvu vrst: Odlok o zavarovanju redkih ali ogroženih rastlinskih vrst (Ur. l. SRS, št. 15/76), Odlok o zavarovanju redkih ali ogroženih živalskih vrst ter njihovih razvojnih oblik (Ur. l. SRS, št. 28/76). Poleg teh urejajo varstvo živali še nekateri drugi predpisi (Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč, Zakon o sladkovodnem ribištvu ipd.).

Po Zakonu o naravni in kulturni dediščini sprejema odloke o zavarovanju rastlinskih in živalskih vrst na območju Slovenije republiška skupščina, za območja pa lahko tudi občinske skupščine.

Zakonodaja in metodologija varstva vrst še nista zadovoljivo obdelani. Zato se je v letu 1981 začela tudi zvezna akcija za sestavo »rdeče knjige« (»Red data book«, ki jo vodi Mednarodna zveza za varstvo narave in naravnih dobrin, IUCN) redkih in ogroženih rastlinskih ter živalskih vrst v Jugoslaviji. Morda bodo analize in spoznanja ob tem delu dala boljše osnovo in vspodbudo za preoblikovanje zakonodaje o varstvu vrst.

IZPOSOJENA KARIKATURA



*Ni se postavil na pravo stran. Zobj bo še vedno bofel.
Posledica (ne)usmerjenega izobraževanja!*

JESENKOVA PRIZNANJA 1981

13. marca letos so v zbornični dvorani Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani slovesno podelili Jesenkova priznanja za leto 1981. Jesenkovo priznanje podeljujejo vsako leto najuspešnejšim na področju biotehnike; predvsem tistim, ki z uspehom povezujejo visoko šolo biotehnike z delom v naravi, v tovarni, kjer poskušajo naučeno in raziskano uporabiti pri pridelovanju hrane, lesa, skratka pri praktični izrabi vsega tistega, kar ponuja bogata slovenska zemlja.

Slavnostni govornik, dekan Biotehniške fakultete prof. dr. Franc Bučar je poudaril potrebo znanstvenega delovanja univerzitetnih učiteljev, da bi lahko izklesali svoj optimalni profil pedagoškega strokovnega delavca. Drug njegov poudarek je velja položaju znanstvenega dela v sodobno organizirani družbi. Z ugotovitvijo, da je znanstveno delo tisti del združenega dela, ki proizvodno delo funkcionalizira, je zaokrožil življenjske determinante Frana Jesenka kot strokovnega, pedagoškega in znanstvenega delavca, ki je z občutkom in razumom že pred pol stoletja opredelil optimalno vlogo in položaj znanstvenega dela in visokošolskega izobraževanja na področju aplikativne biologije.

Jesenkova priznanja podeljujejo za vsa področja biotehnike: agronomijo, biologijo, gozdarstvo, lesarstvo, veterinarstvo, živalsko tehnologijo in živinorejo. Medtem, ko gozdarji v lanskem letu nismo imeli nagrajenca pa je letos to žlahtno priznanje dobil dr. Franjo Kordiš, direktor Soškega gozdnega gospodarstva iz Tolmina.

Citiramo obrazložitev:

Dr. Franjo Kordiš je jugoslovansko priznani in visoko cenjeni gozdarski strokovnjak ter aktiven veteran slovenskega gozdarstva. Njegovo ime je znano v zamejstvu, predvsem v gozdarskih strokovnih krogih Srednje Evrope. To je pripisati Kordiševemu uspešnemu delu v gospodarjenju z gozdovi na soškem gozdnem gospodarskem območju in tudi njegovemu vplivu na gospodarjenje z gozdovi v Sloveniji.

Kordiševe trajne zasluge za slovensko gozdarstvo so predvsem naslednje:

Nagrajenec spada med prve gozdarje v Sloveniji, ki je znal uresničiti teorijo naravovarstvenega gojenja in gospodarjenja z gozdovi v praksi na sodoben način. To zahtevno nalogo je dr. Kordiš začel uresničevati že v prvem povojnem desetletju v gozdovih Idrije, ki spadajo med gospodarsko najzahtevnejše gozdove v Jugoslaviji. S tem je dokazal, da je možno pronaravni koncept dela z gozdom uresničevati tudi povsod drugod. Dr. Kordišu je to uspelo, ker je znal z občutkom za naravo v gozdarski praksi pravilno uveljaviti sodobno teorijo nege ob uporabi takšnega stroja in tehnologij, ki v polni meri spoštujejo naravovarstveni princip v gozdarstvu. V idrijskih bukovih gozdovih so bile s tem zapisane iniciale visoke šole gospodarjenja z gozdom bukve in jelke, ki je naletela na priznanje v srednjeevropskem prostoru. Dr. Kordiš je pri nas in v Jugoslaviji pomagal utiriti pot tisti naravovarstveni misli pri ravnanju z gozdom, za katero se je biolog Jesenko v svoji ljubezni do narave v bistvu nenehno zavzemal.

Resnično vrednost doseženega dela more danes pravilno oceniti le tisti, ki je v današnji krizi človekovega naravnega okolja že poizkušal povezovati gospodarstvo in varstvo narave. Dr. Kordišu je to delo uspelo, ker ga je oblikoval na znanstvenih temeljih, v katerih se kot gozdar v praksi nenehno spopolnjuje in to znanje prenaša v prakso. Kandidat je dolgoletni sodelavec Biotehniške fakultete.

Sodeluje pri organiziranju in pri izvajanju podiplomskih republiških in zveznih seminarjev. Je tudi sodelavec pri raziskovalnem delu. Nagrajenec spada med tiste najboljše sodelavce, s katerimi VTOZD za gozdarstvo uresničuje svoje plodno sodelovanje z združenim delom.

Na področju agronomije je priznanje dobil prof. dr. Jože Maček, ki uspešno proučuje tudi nekatera področja gozdarstva (zgodovino, zgodovinsko in politično ekonomijo ter entomologijo), na biologiji prof. dr. Miran Vardijan, lesarstvu DO Silvaproduct Ljubljana, na veterinarstvu Veterinarski zavod v Sežani, na živilski tehnologiji DO Emona Ljubljana, blagovni center in na področju živinoreje Marko Bertonec, VTOZD za živinorejo BF Ljubljana.

Marko Kmecl

Še pripis uredništva:

Ob tem lepem dogodku pa moramo ponovno ugotoviti, da edini spomeniški spomin na našega vzornika Frana Jesenka, kamen v Tivoliju v Ljubljani še vedno stoji nedotaknjen, obraščen z mahom, neugleden. Tako večina obiskovalcev Tivolija sploh ne ve, da gre za spomenik.

Pred tremi leti, ko smo pri naši reviji s posebno akcijo zbrali dober stari milijon in pol dinarjev za obnovo tega kamna in denar izročili Biotehniški fakulteti, smo dobili obljubo, da bodo za kamen poskrbeli, ga obnovili in uredili okolico. Danes seveda to ni noben denar več! Toda, ali je bilo nujno, da je tudi obljuba devalvirala?

POROČILO O IZHAJANJU GOZDARSKEGA VESTNIKA V LETU 1980

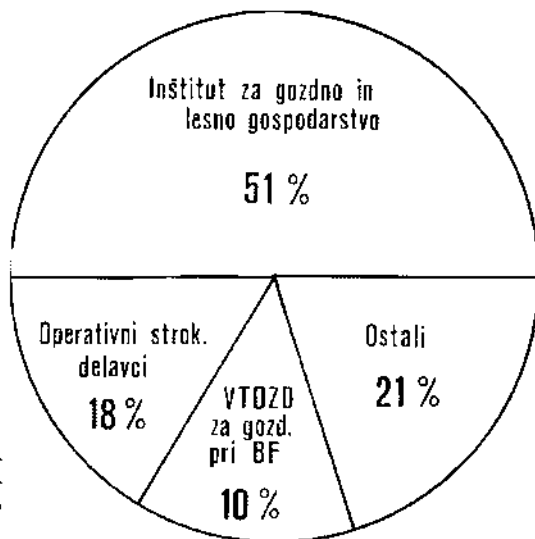
Gozdarski vestnik je v letu 1980 izhajal po programu, v desetih številkah, od katerih je bila številka 7-8 dvojna. Revija je izhajala redno, brez posebnih vsebinskih in finančnih zapletov in v skladu s programsko politiko, ki jo je načrtoval uredniški svet. Letnik je obsegal 464 strani, to je toliko kot že nekaj let; kar je tudi empirično ugotovljeno, optimalni obseg. Obseg pa je omejen tudi z znanimi gospodarskimi restrikcijami in s pravili Raziskovalne skupnosti Slovenije, ki našo revijo sofinancira.

Revija je v preteklem letu v celoti izpolnjevala programsko vsebino, ki jo je sprejel uredniški svet kot delegatski organ uporabnikov in izvajalcev. Prispevkov ni primanjkovalo, pa tudi z obilico se ne moremo pohvaliti. Razmerje med teoretskimi in aplikativnimi prispevki se je izboljšalo v prid aplikativnih. S sistematičnim razvijanjem kompletnega transfera raziskovalnega dela na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani, se je tudi v naši reviji pojavilo znatno več strokovno zanimivih člankov, ki jih pišejo delavci tega inštituta. Tudi člankov z organizacijsko in ekonomsko problematiko je bilo več kot v prejšnjih letih. Kot pisce pa nam še ni uspelo angažirati tehnikov in mlajših gozdarskih strokovnjakov, ki bi lahko sodelovali s prispevki izkustvene vsebine in ki bi sčasoma lahko zamenjali nekatere starejše kolege kot stalni pisce.

Ponovno lahko ugotovimo, da še vedno obstaja kriza strokovnega branja (kot v prejšnjih letih). Odveč bi bilo razlagati, da znanje brez obnavljanja in dodajanja, zelo hitro skopni, kar vodi posameznike in stroko v celoti v nevarno posploševanje, šablone in simplifikacije.

Vsebinu revije v celoti manjka večja kritičnost. Brez lastne kritičnosti in na interdisciplinarnem področju, bo revija težko v celoti izpolnjevala svoje poslanstvo. Zgodovina slovenskega revijalnega tiska potrjuje sicer že staro pravilo, da tisk brez poudarjene kritičnosti, prej ali slej utone v lastni skrokovni poprečnosti. S kritičnim odnosom do družbenih in strokovnih vprašanj se namreč ohranja njena avantgardna vloga v razvoju stroke.

Struktura piscev prepričuje o vsebinski dostopnosti revije, saj je znano, da je piscev toliko več, kolikor bolj je revija zanimiva in vsebinsko odprta; znatno večje je število operativnih piscev in tistih z mejnih področij (interdisciplinarnih).



Struktura sodelavcev Gozdarskega vestnika glede na njihovo profesionalno angažiranost (po čemer lahko sklepamo o naravi njihovih prispevkov).

Grafična oprema revije je bila kvalitetna in podrejena njenim vsebinskim in vzgojnim smotrom. Načeloma ostaja revija zvesta svoji oblikovni tradiciji (format, naslovnice), vendar pa ji poskušamo dati s podrobnostmi, privlačnejšo sodobnejšo obliko.

V organizacijski shemi revije je najpomembnejši dogodek v lanskem letu zahteva Službe družbenega knjigovodstva, da revija ukine svoj žiro račun (obrazložitev: revija nima pravice razpolaganja z družbenimi sredstvi) in poišče neko matično organizacijo, ki to pravico ima. Kljub prizadevanjem, da dokažemo upravičenost lastnega žiro računa, nismo uspeli. Zato smo uredili vse upravne, organizacijske in samoupravne zadeve za priključitev revije k ustanoviteljici, Zvezi inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije. Pripravljene so bile spremembe ustanovnih aktov, ki so jih ustrezni organi že potrdili.

Gozdarski vestnik se ukvarja tudi z drugo založniško dejavnostjo. V lanskem letu je revija izdala svojo bibliografijo za vsa leta izhajanja do 1977 in sicer v 1000 izvodih. (Še vedno jo lahko dobite na uredništvu za minimalno ceno 50.—din). Gozdarski stenski koledar v nakladi 12.500 izvodov sta poleg gozdnih gospodarstev Slovenije omogočila Kemofarmacija Ljubljana in ČGP Delo Ljubljana, ki sta odkupila 5500 izvodov. Manjša naklada kot 10.000 namreč ni rentabilna. Finančni uspeh založniške dejavnosti je v finančnem poročilu posebej prikazan in ga uporabljamo za razne »izvenserijske« izdaje kot je bila na primer bibliografija.

Finančni obračun za leto 1980

	Dejavnost Gozdarskega vestnika	Ostala dejavnost	Skupaj
PRIHODKI			
Prodaja revije	380.650,00		380.650,00
Dotacija SIS za gozdarstvo	600.000,00		600.000,00
Dotacija RSS za leto 1979 (dolg)	109.800,00		109.800,00
– za leto 1980	308.000,00		308.000,00
Ostala prodaja, tečajna razlika idr.	8.051,45	942.327,30	950.378,75
Skupaj	1.406.501,45	942.327,30	2.348.828,75
ODHODKI			
Material	27.559,65		27.559,65
Proizvodne storitve drugih	804.335,50	546.330,00	1.369.948,50
Neproizvodne storitve	40.281,55		40.281,55
Reprezentančni stroški	2.784,75		2.784,75
Amortizacija (20 %))	53.145,35		53.145,35
Drugi materialni odhodki		19.676,15	19.676,15
Pogodbene obveznosti	6.952,35		6.952,35
Drugi odhodki	8.859,30		8.859,30
Osební odhodki	351.951,90	120.118,85	472.070,75
Skupaj	1.315.153,20	686.125,00	2.001.278,20

KNJIŽEVNOST

LETO 2000 — ZASTRAŠUJOČE

Global 2000 — ein erschreckendes Dokument (Global 2000 — zastrašujoč dokument), Nationalpark, Nr. 30-1/1981.

To je kratko poročilo o knjigi z naslovom »Global 2000«, ki je nedavno izšla v Nemčiji. Knjiga je prevod študije o razvoju človekovega okolja na zemlji do leta 2000. Po naročilu predsednika ZDA je to študijo izdelalo ameriško zunanje ministrstvo skupaj s Svetom za vprašanja okolja in z drugimi vladnimi ustanovami. Celo CIA je morala pokazati svoje gradivo. Delo obsega 1400 strani ter številne tabele, karte itd.

Raziskava prikazuje naslednji dve desetletji v bolj črni luči, kot bi mogle biti moreče sanje najhujših pesimistov. Zaradi pomanjkanja vseh potrebnih podatkov pa znajo biti te napovedi še celo preveč optimistične. Med ostalim lahko pričakujemo neugodne podnebne spremembe zaradi povečane količine ogljikovega dioksida in propadanja ozonske plasti v zemeljskem ozračju, kisle padavine, poslabšanje pogojev za kmetijstvo in rast vegetacije sploh, propadanje rodovitne zemlje zaradi erozije, širjenje puščav, izumiranje več sto tisoč rastlinskih in živalskih vrst, resne probleme z radioaktivnimi odpadki itd.

Posebej je treba omeniti, da bo poleg dosedanje eksplozije naftnih cen nastopila še eksplozija cen kmetijskih pridelkov. Zabetoniranje in zaasfaltiranje najboljše kmetijske zemlje z avtocestami, letališči itd. ter neugodne ekološke spremembe po vsem našem planetu, bo zmanjšalo možnosti kmetijstva. Pri tem bo prebivalstvo zemlje še močno naraščalo. Pridobivanje hrane iz morja ne pride v poštev zaradi njegove industrijske zastrupljenosti. Sicer pa že iz današnjih izkušenj lahko vidimo, da se napovedi o raznih bodočih kmetijskih Indijah Koromandijah ne uresničujejo.

Hude probleme bo povzročalo pomanjkanje vode. Zaradi vodnih virov bo prišlo celo do vojaških spopadov.

Nič boljši niso obeti za gozdarstvo. Danes se vsako leto površina gozdov zmanjša za velikost ZR Nemčije, kar je tudi približno površina Jugoslavije. Po dvajsetih letih bo polovica današnjih gozdov izgnila. Zaradi pomanjkanja nafte bo pritisk na preostale gozdove še večji. Pri vedno hujših ekoloških obremenitvah okolja se bodo blago dejni vplivi gozda močno zmanjšali.

Ali naj vse te napovedi zavrremo kot nepotrebno povzročanje panike? Že poročilo »Rimskega kluba« oziroma knjiga »Meje rasti« bi lahko omajalo prepričanje mnogih trdoglavih politikov, ki še vedno sanjajo o neomejeni industrijski rasti. Tej najnovejši študiji nikakor ne moremo odrekati verodostojnosti. Sicer nam pa že vsakdanje življenje kaže, da se bližajo drugačni časi. Tako npr. podražitve hrane vedno bolj pritisakajo na revnejše dežele. Predsednik svetovne banke Mc Namara je k tej študiji dejal: »Absolutno strahotni izgledi — če ne začnemo ukrepati«. Vendar se stvari obracajo strašno počasi in razvoj nas enostavno prehiteva.

Marjan Zupančič

IZ SLOVENSKE GOZDARSKE BIBLIOTEKE 1980

Lansko leto je bilo na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani med drugim končano 13 eno in večletnih raziskav. Za vse so bila izdelana tudi besedila, ki so izšla v različnih grafičnih oblikah. V naslednji preglednici jih naštevamo, zraven pa je označba, v kakšni obliki so bile objavljene in kje jih je moč dobiti.

Marjan Zupančič: Mineralno gnojenje z ozirom na gojenje gozdov; elaborat; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Stana Hočevar: Mikroflora v pragozdovih Slovenije; Zbornik IGLG št. 18; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije, gozdna gospodarstva Slovenije.

Janko Kalan: Foliarna vsebnost hranil iglavcev; elaborat, knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Amer Krivec: Proučevanje načinov mehanskega spravila lesa in vplivov različnih poškodb sestoja v odvisnosti od delovnih in terenskih razmer; več elaboratov, člankov in samostojna izdaja v knjižnici IGLG — Strokovna in znanstvena dela; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Marjan Lipoglavšek: Ergonomske značilnosti mehaniziranih pravih sredstev pri uporabi v naših razmerah; zaenkrat elaborat, knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Zdravko Turk: Terminologija iz področja izkoriščanja gozdov in gozdnih komunikacij; knjiga; knjižnica IGLG, Splošno združenje

gozdarstva Slovenije, gozdna gospodarstva Slovenije in v drugih republikah.

Ivan Žonta: Naselitev in izraba zemlje v Zahodni Sloveniji; elaborat; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Dušan Mlinšek: Novi gozdni rezervati II; posebna izdaja na IGLG; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije, gozdna gospodarstva Slovenije.

Boštjan Anko: Krajinsko-ekološki pomen celkov v slovenski krajini na primeru Kobanskega; elaborat; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Ivan Žonta: Spreminjanje kulturne krajine zaradi opuščanja kmetijskih zemljišč; elaborat in komplet kart; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Marjana Pavle: Herbicidi v gozdarstvu; elaborat; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Marko Accetto: Bori na Balkanskem polotoku; disertacija in v Zborniku IGLG št. 17; knjižnica IGLG, Splošno združenje gozdarstva Slovenije, gozdna gospodarstva Slovenije.

Janez Čop: Biološko ravnotežje v odnosih gozd-divjad, izšlo bo aprila 1981 kot elaborat.

mk

MERILNI INSTRUMENTI ZA METEOROLOŠKE ELEMENTE

Leo J. Fritschen in Lloyd W. Gay: *Environmental Instrumentation*, Springer Verlag New York Inc., 1979.

Knjiga *Environmental Instrumentation* avtorjev Lea J. Fritschena in Lloyda W. Gaya je ena redkih, ki se ukvarja s problematiko merjenj raznih fizikalno-meteoroloških količin, ki določajo pogoje v našem okolju. Knjiga, ki ima 210 strani in je opremljena s 66 slikami ter 37 tabelami, dobro rabi vsem tistim, ki se ukvarjajo z meritvami v naravi.

Snov je zbrana v devetih poglavjih, ki se ukvarjajo s posameznimi meteorološkimi spremenljivkami kot so temperatura zraka in tal, smer in hitrost vetra, zračna vlaga in zračni pritisk in tudi z različnimi načini prenosa energij kot sta kondukcija in sevanje. Poleg osnovne teorije o odločujočih parametrih okolja, osnovnih fizikalnih zakonov in nekaj matematičnega ozadja, vsebuje knjiga še natančne opise klasičnih kakor tudi najnovejših aparatov. Opisan je, ne te princip delovanja, ampak tudi notranja zgradba posameznih instrumentov (npr. električna vezja) in senzorjev. Prikazane so tudi tabele, ki jih pri delu z instrumenti potrebujemo kot so npr. psihrometrične tabele, tabele raznih korekcij zračnega pritiska, tabele konstant, pretvornikov itd.

V knjigi so poleg »tehničnega« delu zbrane tudi izkušnje iz prakse, uporabnost posameznih instrumentov, predvsem v obliki primerjav med posameznimi merilnimi instrumenti, bodisi analognimi, digitalnimi ali registrirnimi. Opisane so tudi najpogostejše napake in natančnost posameznih instrumentov, kakor tudi problemi z nastavitvijo in kalibracijo. Podana je tudi problematika konverzije posameznih podatkov, predvsem analogno-digitalna pretvorba.

Knjiga je pomemben prispevek pri izpopolnjevanju merilne tehnike in s tem pri poznavanju faktorjev, ki oblikujejo okolje. V času, ko so na razpolago sredstva za temeljito obdelavo podatkov, pri tem mislimo na računalnike, je še kako pomembno imeti zanesljive in dobro izbrane podatke.

Pričujoča knjiga je pisana toliko poljudno in široko, da lahko služi kot odličen dopolnilni učbenik vsem študentom, ki se pri svojem študiju srečujejo s problematiko spoznavanja in spreminjanja naše sredine, še posebej pa študentom fizike in meteorologije kakor tudi agronomije in gozdarstva.

Kajfež-Bogataj Lučka

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

ENERGIJA IZ BIOMASE

Hummel, F.: *Energie aus Biomasse (Die Bedeutung der Ergebnisse der Internationalen Konferenz in Brighton/England für die Forstwirtschaft)*, Allgemeine Forstzeitschrift, 1980/48.

Novembra lansko leto je v Angliji potekala mednarodna konferenca s temo »Energija iz biomase«. Bila je prva te vrste v Evropi. Zbralo se je šeststo udeležencev: znanstvenikov, tehnologov in gospodarstvenikov iz tridesetih dežel vsega sveta. Obrazložili so naslednja področja:

Poljedelski odpadki in energetske plantaže;

prispevek gozdarstva k energiji;

pridobivanje etanola in biološkega plina z vrenjem;

termokemične metode za proizvodnjo tekočih in plinskih pogonskih surovin;

novi koncepti proizvodnje pogonskih surovin na biološki način;

uporaba teh goriv v praksi v deželah v razvoju;

uporaba v praksi v industrijsko razvitih deželah.

Dežele EGS polovico potreb po energiji pokrijejo z nafto, ki jo uvozijo letno za 250 milijard nemških mark. Delež biomase predstavlja danes v energijski bilanci teh dežel le nekaj nad 1%. Računajo pa, da bi lahko delež te energije do konca tega tisočletja povečali na 4 do 5% celotne porabe. Z energetskega vidika bi lahko nadomestili 28 mio ton nafte (polovica bi odpadla na Francijo), 14 mio ton pa bi lahko nadomestili z ostanki in odpadki iz gozda in lesne industrije.

Pojem »energetska plantaža« je rezerviran za nasad panjevec z obratovalno dobo treh do šestih let. Hitrorastoče drevesne vrste kot so vrba, topol, jelša, evkaliptus so na manjših poskusnih poskvalah v ZDA, Švedski in Irski proizvedle letno do 30 t suhe snovi na hektar. Vendar je pri tem odprto vprašanje trajnosti te proizvodnje in racionalizacije »žetvene« metode in gospodarnosti. Po mnenju nekaterih govornikov, pa se pridelavi lesa načelno odpirajo nove možnosti. Predvsem bi bila potrebna revizija agrarne politike v EGS, saj imajo nekaterih poljedelskih proizvodov preveč, medtem pa primanjkuje biomase za energijo. Izrazit energijski vir je les v posameznih državah v razvoju, kjer potrošijo tudi do 80% vsega lesa za kurjavo.

Konferenca je potrdila ugotovitve o nujnosti povečanja lesne produkcije in izboljšanja vsestranske izrabe lesa. Potrebna bo boljše izraba sečnih in industrijskih surovinskih odpadkov za energetske potrebe, čeprav je teh odpadkov le malo. Vsekakor bo potrebno izboljšati tudi načine izogrevanja lesa pri ogrevanju privatnih stanovanj ter povečati izkoriščenost lesnih ostankov in lubja za pridobivanje energije v industriji. Biomaso lahko predelamo tudi v tekoče gorivo, katere v primerjavi z drvni lažje transportiramo. Iz lesa lahko pridelamo metanol, iz kmetijskih rastlin kot je sladkorna pesa pa etanol.

Vseh možnosti za snovanje energetskih plantaž še ni mogoče oceniti, čeprav so dosedanje izkušnje obetajoče. Ugotavljajo pa, da ima ta oblika pridelave lesa že značaj kmetijske proizvodnje glede na intenziteto obdelave zemljišč in glede obratovalne dobe. Kljub naraščajočemu pomanjkanju energije pa nihče ne dvomi, da bo tudi v bodoče glavni produkcijski cilj gozdarstva vzgoja drevja, ki bi dajala žagarsko hlodovino obenem pa zagotavljala najboljše varovalne in ostale družbenokoristne funkcije.

Lado Eleršek

POSEKALI SMO ENO NAJVEČJIH JELK

Po Dolenjskem gozdarju 1981/1

V Uradnem listu SRS, št. 8 z dne 4. 4. 1975 je bila objavljena uredba o urejanju posameznih razmerij iz zakona o gozdovih. V tej odredbi je zapisano, da se lahko kot naravni spomenik v gozdu zavarujejo skupine ali posamezna drevesa zaradi značilnih oblik, izredne debeline, redkosti ali svoje zgodovine.

V družbenih gozdovih so zavarovana kot naravni spomenik drevesa, debelejša od 120 cm. Leta 1976 smo po TOZD oziroma revirjih popisali nad 120 cm debela drevesa. Takrat je bilo najdenih na GG Novo mesto trinajst takšnih dreves:

TOZD Straža	1 bukev
TOZD Črmošnjice	1 jelka
TOZD Novo mesto	3 bukve
TOZD Črnomelj	1 jelka
	1 bukev
	1 bukev
TOZD Podturn	1 javor
	1 brest
	3 jelke

Med navedenimi drevesi je bila zapisana tudi jelka, ki je rasla na Rogu v 60. oddelku. Po takratni izmeri je imela 127 cm in višino 40 m. Že v letu 1975 je bilo opaziti, da se je pričela sušiti oziroma, da je njeno zdravje načeto. Vse do lanske jeseni je kljubovala vsem težavam, a vendar je morala kloniti. V novembru lani sem bil prisoten ob njeni sečnji in si zabeležil nekatere podatke.

V 60. oddelku smo sekali leta 1972. Pri podiranju drevja je bila jelka nekoliko poškodovana. V višini 15,30 m ji je odbilo približno 450 cm² lubja, na višini 22 m pa 300 cm². Da je bila poškodovana ob sečnji sem opazil že tedaj. Na to sem opozoril tudi delovno skupino. Nisem pa mogel slutiti, da bo ta poškodba tako močno vplivala na njeno predčasno sušenje. Pa o tem pozneje.

Jelka je rasla na nadmorski višini 900 m na JZ pobočju Roga, v združbi jelke, bukve s kranjsko buniko, na globokih tleh. Ko je bila podrt, sem ugotovil še naslednje podatke:

Starost 200 let, prsni premer še vedno 127 cm, višina 44 m, do višine 18 m brez vej, od 18 do 25 m višine posamezne suhe veje. Nad 25 m višine dva vrha. Od tu navzgor je imela veje v vencu. Bruto masa 17 m³, neto masa 14,75 m³. Da je prirastla iz 117 cm na 127 cm je potrebovala kar 22 let. Za zadnjih 20 cm prirastka je potrebovala 30 let. V prvi polovici življenja, to se pravi v 100 letih, je zrastle v debelino le 32 cm, v drugi polovici pa še preostalih 95 cm. Do debeline 50 cm je potrebovala 130 let. Vso ostalo maso je pridobila v 70 letih, čeravno je v zadnjih 20 letih priraščala minimalno.

Omenil sem že, da je bilo njeno zdravstveno stanje načeto že ob njeni zaščiti. Poškodba iz leta 1972 je v glavnem kriva za njeno predčasno smrt. To smo ugotovili ob poseku. Obe poškodbi sta močno prodirali v notranjost. Do tretjine premera v dolžini 1 m je bila že popohtnoma gnila, do polovice pa močno načeta.

Boris Miklič

Naš pripis:

Zakon o gozdovih določa, kako je z našimi drevesnimi znamenitostmi. Uredba ureja tudi podrobnosti. Jelka velikanca na Rogu je bila zaščitena v smislu teh regulativov. Začela se je sušiti in dober gospodar jo je posekal, da bi še rešil, kar se še rešiti da. Na videz vse v redu, nič spotkljivega.

Toda v to zaporedje smo dolžni vstaviti vprašanje, ki pa sicer s pravnim vidikom tega problema nima nič skupnega.

Jelka je bila zavarovana v smislu znane uredbe. Pričela se je sušiti, kot tako številne druge jelke v okolici in po vseh gozdovih Slovenije in tudi drugod. Posekali smo jo, kot smo posekali številne druge v okolici in drugod po Sloveniji. Tu pa smo dolžni postaviti vprašanje.

Ali je imela zaščita sploh kakšen smisel, saj smo z jelko vendar postopali kot z vsako drugo. Ali je bilo dovolj, da smo kot gozdarji ugotavljali bolezen, ki ji znanost še ni prišla do dna. Morda pa strokovna vsebina zaščite narekuje tudi način sečnje v okolici takšnih dreves, gradnjo cest, način gospodarjenja v takšnih sestojih, morda tudi ohranitev ostankov takšnega drevesa; predvsem v naravi (primer Trnovske jelke v Trnovskem gozdu!) ali pa tudi v lokalnem muzeju ali gozdarskem izobraževalnem centru.

Podatki, ki jih navaja pisec tega prispevka, na primer še vedno omogočajo sestaviti dendrometrijski posnetek drevesa.

Uredba resnično ne predpisuje podrobnosti ravnanja z zavarovanim drevesom, toda strokovnjaku daje osnovne možnosti, da takšno drevo, neglede čigavo je, neguje in ohranja po najboljši strokovni in človeški volji.

MELES V RIBNICI ODPIRA NOVO OBDOBJE GOZDNE PROIZVODNJE

Izgradnja mehaniziranega skladišča za dodelavo oblovine lesa iglavcev MELES predstavlja velik skupni dosežek gozdarstva in lesne industrije kočevsko-ribniškega območja. S tem objektom vnašamo v gozdno proizvodnjo novo pomembno stopnjo razvoja, saj smo naše delo pri pridobivanju lesa posodobili do trenutno najvišje stopnje, ki je danes izvedljiva pri obdelavi oblega lesa iglavcev.

Mehanizirano skladišče ni samo objekt za strojno lupljenje oblega lesa iglavcev, elektronsko krojenje, izmero in čeljenje tega lesa, temveč pomeni mnogo več. Odpira namreč novo obdobje pri delu v gozdu, ki nudi nove rešitve pa tudi spremenjeno ravnanje.

Gozdna proizvodnja se v zadnjih letih pospešeno mehanizira, mehanizirano skladišče pa vnaša v to proizvodnjo tudi že prve korake avtomatizacije. S tem omogočamo tudi gozdni proizvodnji, da gre v korak z razvojem z industrijskimi panogami. Vendar to ni osnovni namen posodabljanja

v gozdarstvu. Cilj razvoja gozdne proizvodnje je predvsem v ustvarjanju boljših in lažjih delovnih pogojev, to je v humanizaciji dela. Saj smo z izgradnjo mehaniziranega skladišča za dodelavo oblega lesa iglavcev odpravili težko ročno lupljenje iglavcev v gozdu. Namesto gozdnih delavcev bo lupljenje lesa sedaj opravljal stroj na tem mehaniziranem skladišču. To delovno opravilo je bilo posebno naporno v zimskih pogojih dela. Zaradi fizične zahtevnosti ročnega lupljenja se je le-to v zadnjih letih vedno pogosteje opuščalo, s čimer je bila lesna industrija kot nadaljnji predelovalec te surovine prisiljena sprejemati gozdne lesne sortimente iglavcev v ljubju. Tako stanje vsekakor ni normalno, saj močno povečuje stroške nadaljnje predelave lesa iglavcev. Mehanizirano skladišče bo takšno stanje spet normaliziralo, saj bo lesna industrija prek mehaniziranega skladišča dobivala sveže olupljene, očeljene in optimalno skrojene lesne sortimente iglavcev.

Ročno lupljenje lesa iglavcev predstavlja do 50 % delež potrebnega časa za izdelavo 1 m³ sortimentov. Iz tega je razvidno, da smo s tem skladiščem močno povečali mehanizirani delež pri izdelavi gozdnih lesnih sortimentov iglavcev.

Gozdarstvo je ena tistih gospodarskih panog, ki ji primanjkuje domače delovne sile. To velja tudi za naše kočevsko-ribniško območje, kjer moramo zaposlovati okrog 60 % delavcev, ki prihajajo izven domačega območja. S prenosom nekaterih ročnih delovnih opravil iz gozda na mehanizirano skladišče, se bo potrebno število gozdnih delavcev zmanjševalo, s čimer se bo omililo kronično pomanjkanje domače delovne sile.

Nadejamo se, da bo vedno večja stopnja mehaniziranosti gozdne proizvodnje imela tudi psihološki učinek in da bo tako postala bolj privlačna vsaj za mlade delavce, ki so bolj naklonjeni delu s stroji. Delež mehaniziranosti del v gozdni proizvodnji je namreč še vedno razmeroma nizek; prevladujejo še težka ročna opravila.

Obdobje uvajanja mehaniziranih skladišč v gozdno proizvodnjo se je začelo v preteklem desetletju in se bo nadaljevalo tudi v nastopajočem desetletju. Tako se predvideva, da bo tehnologija mehaniziranih skladišč še nadalje usmerjala razvoj posodabljanja gozdne proizvodnje. Tudi novo

skladišče na Kočevskem, bo gozdno proizvodnjo oblikovalo po sodobnih konceptih, katerih značilnost je časovna kontinuiteta. To se pravi, da ne bo smelo biti več daljših časovnih presledkov med posameznimi fazami proizvodnje, kot se je to dogajalo do sedaj. Med drugim se bodo morale zmanjšati tudi prehodne zaloge lesa v gozdu oziroma le-te se bodo delno prenesle na mehanizirano skladišče, kar bo omogočalo normalno obratovanje v lesni industriji tudi v zimskem času. Iz tega sledi, da ima mehanizirano skladišče enako pomembno vlogo tako za gozdno proizvodnjo kot za proizvodnjo v lesni industriji. Zato takšne objekte označujemo kot vezne člene med gozdno in lesnoindustrijsko proizvodnjo.

Do tega spoznanja sta prišli tudi Gozdno gospodarstvo Kočevje in Inles iz Ribnice, ki sta se odločila za skupno investicijo v mehanizirano skladišče z namenom, da bi dosegla večjo stopnjo tehnološke in poslovne integracije. Ob tem skupnem uspehu neposrednih tehnoloških partnerjev lahko upamo, da je to prva stopnica v nadaljnjem združevanju dela in sredstev s ciljem ustvarjanja večjega skupnega prihodka. Skupne naložbe obeh partnerjev se z dograditvijo mehaniziranega skladišča ne zaključujejo, temveč se bodo nadaljevale v izgradnjo nove žage in industrijskega tira. Šele izgradnja celotnega primarnega kompleksa bo dala maksimalni finančni in družbeni efekt. Gozdarstvo potrebuje čim bolj razvito lesno industrijo, saj se stopnja razvitosti te panoge odraža tudi v gozdarstvu. Podobno mora veljati tudi za lesno industrijo, to je, da ima tehnološko razvito gozdarstvo, ki bo lahko čim racionalneje pridobivalo gozdne lesne sortimente. Sodobna gozdna proizvodnja je pogojena z razvito prometno mrežo in velikim deležem strojnega dela, s čimer nakazujem smeri našega bodočega investicijskega razmišljanja.

Gradnja tega objekta je trajala dve leti in pol ter zahtevala skoraj 80 milijonov sredstev.

Skladišče bo lahko obdelalo ca 80.000 m³ lesa iglavcev na leto, kar pomeni, da bo šel skoraj ves les iglavcev našega območja prek tega objekta. To je za naše prilike velika koncentracija lesa, kar je tudi ena izmed pozitivnih vlog mehaniziranih skladišč.

Anton Gregorič

DRUŠTVENE VESTI

NOV GOZDARSKI DOM V POSTOJNI



Dom raste, a ne kot goba po dežju. Naše oči se čedalje bolj ozirajo v prve obrise doma. Zavedamo se, da gozdna gospodarstva prispevajo za gradnjo dovršen del sredstev, ravno tako se zavedamo da delajo veliko uslugo nam dijakom, saj nam skoraj v celoti krijejo stroške bivanja v hotelu Šport, kjer začasno prebivamo. Zato je naša odgovornost do učenja velika, velika pa bo tudi odgovornost do dela, ko bomo zapustili naš šolski center v Postojni.

Jože Prah, Tržaška 36 c, GŠC Postojna



**Gozdarski
vestnik**
6

LETO 1981

ISSN 0016-7172

Gozdarski vestnikSLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRYLETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 6
p. 265—312

Ljubljana, junij 1981

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- Franc Gašperšič 271 Bodoči gozdnogospodarski načrti za gozdove v zasebnem sektorju
Zukünftige Wirtschaftsplanung für Privatwälder in Slowenien
Future forest management plans for forests in the private sector
- Jože Pogačnik 271 Normalizacija gospodarjenja v gozdovih zasebnega sektorja na območju Gozdnega gospodarstva Kranj
Normalization of management in the forests of the private sector in the area of the regional forest management organization Kranj
- Jože Kovačič 277 Neposredna krepitev rastne moči gozda v zasebnem sektorju
The direct strengthening of the growth capacity of the private forests
- Ciril Remic 285 Gozdna mehanizacija in varnost pri delu
- Stana Hočevar 290 Opažanja s pregledov v gozdnih drevesnicah
- Dušan Jurc 294 Poleganje klic
- Ferdo Papič 298 Ekonomski odnosi s tujino in problematika uvoza opreme ter reprodukcijskega materiala v gozdarstvu
- Danilo Beden 302 Tone Počivavšek — in memoriam
304 Strokovni obiski
306 Književnost
306 Iz domače in tuje prakse
312 Društvene vesti

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 WinklerOdgovorni 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 številik
10 issues per year
Letna naročnina 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 120 din in
za inozemstvo 420 din

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.

BODOČI GOZDNOGOSPODARSKI NAČRTI ZA GOZDOVE V ZASEBNEM SEKTORJU

Franc Gašperšič (Ljubljana)*

Gašperšič, F.: Bodoči gozdnogospodarski načrti za zasebne gozdove. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, str. 265—270. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Avtor opozarja na vsebinsko zastarelost sedanjih gozdnogospodarskih načrtov. Takí načrti ne morejo biti mobilizacijski, pri sedanjem reševanju nakopičenih problemov v gozdarstvu zasebnega sektorja. V analizah stanja v gospodarskih načrtih morajo biti temeljito raziskani potencialni nosilci razvoja. Pri oblikovanju ciljev in načrtovanju ukrepov moramo upoštevati individualne možnosti v posameznih kategorijah gozdne posesti in se spretno prilagajati dozorevajočim pogojem.

Gašperšič, F.: Future forest management plans for forests in the private sector. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, pag. 265—270. In Slovene with summary in German.

The author points out the out-of-date character of the present forest management plans. Such plans cannot be mobilizing for the solution of accumulated problems in the private sector of forestry. The situation analyses made in the management plans have to enclose thoroughly recognized development carriers. For the formation of objectives and planning of measures, it is necessary to take account of individual possibilities within the specific categories of forest ownership, and to provide for the conformity to the conditions arising currently.

I. Izhodišča

Vzorec načrta za gozdnogospodarsko enoto, kakršnega uporabljamo še danes, se je izoblikoval v največjem valu urejanja slovenskih gozdov po letu 1950. Naloga teh načrtov je bila ugotoviti gozdne fonde in na njihovi osnovi predvideti etat t. j. možnosti poseka.

Urejanje zasebnih gozdov, ki je sledilo družbenim, je prevzelo isti vzorec, saj je bil namen prvega urejanja popolnoma isti kot za družbene gozdove. Bili smo naivno prepričani, da bo z ureditvijo zasebnih gozdov, ko bo jasno, koliko in kje lahko posekamo, problem pri gospodarjenju v glavnem rešen. Vsebinsko so se ti načrti zelo malo spreminjali in prilagojevali novim potrebam in to kljub izrednemu razvoju pri gospodarjenju z gozdovi v 30-letnem poveljnem razdobju. Spreminjali so se nekoliko le v oblikovnem pogledu. Ena od osnovnih slabosti teh načrtov je, da so prenatlačeni z različnimi, tudi manj pomembnimi infor-

* Dr. F. G., dipl. inž. goz., VTOZD za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU.

macijami o stanju gozdov in skrajno pomanjkljivi pri *odločitvah o ciljih in ukrepih*, ki pomenijo izrazito *aktivni in bistveni* del vsakega načrta.

Tak vzorec načrta predvsem ne more biti v sedanjih zapletenih razmerah gospodarjenja z zasebnimi gozdovi *mobilizacijski*, tisti, ki bi »vlekel« v razvoj naprej kot usmerjevalec procesov.

Izmeriti lesne zaloge in prirastke ter na takšni osnovi določiti etat in obseg gojlitvenih del je sedaj za načrt gospodarjenja z zasebnimi gozdovi odločno premalo. Te pomanjkljivosti — in sicer parcialnega pristopa k načrtovanju — ne more nadomestiti nobena obravnava načrta pred republiško komisijo ali žig republiškega organa ob potrditvi, zakonska določila o obveznosti načrta, vztrajanje gozdarske inšpekcije in predvidene kazni za neizvajanje načrta. Če načrt ne vsebuje vsestransko dobro preštudiranih *odločitev*, ki so odraz dejanskih realnih možnosti za gospodarjenje, vse prej navedeno nič ne pomaga. Z zbirkratiziranimi načrti, sodnijskimi razpravami in sankcijami ne bomo aktivirali neizkoriščenih potencialov v zasebnem gozdu. Gre za paradoks, ko kljub načrtom največkrat nimamo jasno opredeljenih konceptov pri gospodarjenju z gozdovi.

Slabi načrti so pomemben vzrok za neuspehe pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi. Dober načrt mora pokazati na realno izvedljive cilje in poti do njih, brez njega se ni mogoče *organizirati* in *mobilizirati* za hitrejši razvoj.

Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi je vedno bolj *družbeni problem*, zato je nujno, da razvijamo gozdnogospodarsko načrtovanje kot sestavni del široko pojmovanega družbenega planiranja.

S sistemom družbenega planiranja se po eni strani oblikujejo *širše družbene usmeritve in interesi* pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi, po drugi strani pa se *zagotavljajo tudi pogoji in sredstva* za tako gospodarjenje (združevanje sredstev).

Osnovno usmeritev razvoja gospodarjenja z zasebnimi gozdovi morajo dati območni gozdnogospodarski načrti. Tu gre predvsem za območno gozdnogospodarsko in gozdnogojitveno strategijo pri optimalnem aktiviranju rastiščnih in sestojnih potencialov. *Težišče načrtov gospodarskih enot pa mora biti na taktičnem reševanju nakopičenih gozdnogojitvenih problemov in normalizaciji stanja.*

II. Analizo stanja v zasebnem sektorju moramo opraviti celovito in kompleksno

Brez temeljitega poznavanja razmer, ki se nanašajo na lastnika, gozdnega posestnika, t. j. motivov, hotenj, pridržkov, ter razumevanja družbenih procesov v okolju ni mogoče predvideti realnih ciljev in rešitev pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi.

V sintezi je potrebno v celoti upoštevati vse tri osnovne skupine proizvodnih dejavnikov: *naravne, gospodarske, splošnodružbene*. Le tako se je mogoče dovolj približati naravi problemov in ugotoviti *potencialne nosilce razvoja*. Mednje prištevamo:

- dobra rastišča,
- nosilce funkcij v gozdu,
- gozdnega posestnika (kooperanta), ki je pripravljen organizirano delati v svojem in v ostalih gozdovih,
- perspektivne gorske kmetije in
- celo določene pozitivne procese za razvoj gospodarjenja z gozdovi i. t. d.

Zelo pomembna je dobra *inventura in sistematizacija problemov* (gozdnogojitvenih, gozdnogospodarskih in drugih). Predvideti je potrebno tudi prioriteten red njihovega reševanja. Nujne so informacije, kot na primer rastiščna zmogljivi-

vost, delež razvojnih faz, sestojna zasnova (prisotnost nosilcev funkcij), stopnja negovanosti itd., ki jih v sedanjih načrtih kljub poplavi najrazličnejših informacij ni. Take informacije nam kažejo na vse *zamujeno* v zasebnem gozdu in omogočajo izbor *najracionalnejših rešitev*. Kljub nekajkrat premerjenim lesnim zalogam v zasebnem gozdu relativno slabo poznamo tiste potencialne možnosti (nosilce funkcij), na katerih je mogoče najbolj racionalno graditi razvoj.

Poseben problem predstavljajo relativno velike in znotraj močno heterogene gospodarske enote (heterogenost v naravnem, gospodarskem in splošnodruženem pogledu). Ob taki heterogenosti obstaja vedno nevarnost, da se *pomembne posebnosti*, ki odločilno vplivajo tako na cilje kot na rešitve izgubijo v poprečjih.

III. Oblikovanje ciljev v načrtih za zasebne gozdove je zelo zahtevno

V gozdnogospodarske cilje morajo biti pravilno vgrajeni *družbeni interesi* in *interesi gozdnega posestnika*.

Odnos med družbenim in zasebnim interesom je močno odvisen od *socialne kategorije gozdne posesti* in se pod vplivom naglega družbenoekonomskega razvoja tudi hitro spreminja. V *gozdnogospodarske cilje mora biti vgrajeno postopno podružbljanje zasebne gozdne proizvodnje*.

Vsestranska heterogenost znotraj zasebnega sektorja (v naravnem, gospodarskem in splošnodruženem pogledu) zahteva *temeljito diferenciacijo gozdnogospodarskih ciljev* in še posebno podrobnih operativnih ciljev (gozdnogojitvenih in drugih).

Odvisno od socialne kategorije zasebne gozdne posesti dobijo posamezni gozdnogospodarski cilji zelo različen relativni pomen.

Primeri:

1. *Razdrobljena gozdna posest na donose iz gozda močno navezanega kmeta* (tipičen primer severovzhodne Slovenije)

Tukaj so v ospredju predvsem cilji materialne narave, kot je les za domačo uporabo (za kurjavo in les za kmečko gospodarstvo), stelja, in šele nato eventualna proizvodnja za trg in finančni dohodek itd.

2. *Manj razdrobljena gozdna posest nekmeta ali polkmeta*

V tej kategoriji zasebne posesti, ki v Sloveniji prevladuje površinsko, je nujno, da v gozdnogospodarskih ciljih uveljavimo družbene elemente in interese, zato morajo biti tudi cilji po pomenu takole razvrščeni:

proizvodnja lesa za trg ob čim boljši izrabi zmogljivosti sestojev in rastišč;
les za domačo porabo;
izpolnjevanje varovalnih in socialnih funkcij;
finančni dohodek gozdnega posestnika;
socialna varnost gozdnega posestnika, itd.

3. *Gozdna posest višinskega kmeta v obliki celka*

Tukaj moramo najprej določiti cilje eksistenčne narave, saj pomeni gozd višinskemu kmetu pretežni (eksistenčni) vir dohodka in šele nato pridejo po pomenu ostali cilji. Po relativnem pomenu bi bil vrstni red ciljev približno takšen:

finančni dohodek gozdnega posestnika,
delo, oziroma zaposlitev,
socialna varnost,
proizvodnja lesa za trg,
les za domačo porabo,
izpolnjevanje varovalnih in socialnih funkcij, itd.

Diferenciacija gozdnogospodarskih ciljev po posameznih socialnih kategorijah zasebne gozdne posesti dobi svoj odraz v vseh *podrobno izpeljanih opera-*

tivnih ciljih in se mora končno pokazati v različni stopnji intenzivnosti gospodarjenja (v zelo diferenciranem gospodarjenju z gozdovi).

Karakteristika celotnega sistema ciljev pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi je *izredna dinamičnost*. Naglo spreminjanje je posledica dozorevanja pogojev in možnosti v okolju, t. j. v nagli družbenoekonomski preobrazbi podeželja, ki zahteva neprestano prilagajanje ciljev takšnim pogojem.

Zaradi hitrih sprememb pogojev in ciljev bi morali gozdnogospodarsko načrtovanje v zasebnem sektorju močno nasloniti na *srednjeročne operativne cilje*, in sicer kot na sredstvo intenziviranja gospodarjenja in normaliziranja stanja oziroma odpravljanja zamujenega. Taki cilji imajo izrazito *taktični* in *taktično-operativni* značaj.

Ti cilji morajo biti dobro opredeljeni in predvsem realni. Nanašajo naj se na probleme in procese, ki so usmerljivi in rešljivi.

Za srednjeročne operativne cilje v zasebnem sektorju je možno uporabiti:

normalizacijo stanja z vidika nege (odprava zamujenega) v določenih razvojnih fazah in kategorijah zasebnih gozdov (n. pr. redčenja v mladih in srednjedobnih sestojih);

premeno degradiranih gozdov;

delež organizirane proizvodnje (kompleksno gospodarjenje);

odpiranje določenih gozdnih predelov s cestami in potmi;

določeno kadrovske in organizacijske strukturo;

organizacijo dela s »kooperanti« *itd.*

Gozdnogospodarske in na njihovi osnovi opredeljene srednjeročne operativne cilje je treba spretno prilagajati na novo dozorelim pogojem. To terja neprestano *aktualizacijo* gozdnogospodarskih načrtov, vsekakor pa po preteku 5 let. V zelo dinamičnih razmerah zasebnega sektorja zastarijo gozdnogospodarski načrti hitreje kot v družbenem sektorju. Zastaran, torej nerealen načrt ne more delovati mobilizatorsko.

Velike in znotraj heterogene gospodarske enote zasebnih gozdov predstavljajo motnjo pri dovolj določnem postavljanju gozdnogospodarskih in tudi operativnih ciljev.

IV. Pri reševanju problemov v zasebnem sektorju moramo uporabiti široko paleto racionalnih možnosti

Obnovljeni območni gozdnogospodarski načrti bodo morali nakazati strategijo za reševanje nakopičenih problemov in zamujenega v zasebnem sektorju in pri tem upoštevati usmerjenost določenih procesov in prioritetni red reševanja problemov.

Glede na različne možnosti za intenziviranje gospodarjenja v posameznih kategorijah zasebnih gozdov, ki jih moramo upoštevati v zastavljenih ciljih (rastiščni in sestojni potenciali, rešljivost določenih problemov itd.), je treba v načrtih gozdnogospodarskih enot močno *diferencirati* stopnje intenzivnosti gospodarjenja.

Zelo pomembno je, da so etati, obseg gojitvenih del v enostavni in razširjeni reprodukciji, predvideni realno, v skladu s sestojnimi možnostmi ter gozdnogospodarskimi in drugimi pogoji (zlasti z višino sredstev za vlaganja). To je možno doseči le ob povezavi gozdnogospodarskega načrtovanja z družbenim planiranjem, t. j. s prožnim prilagajanjem gozdnogospodarskih načrtov gospodarskih enot na novo ugotovljenim pogojem in možnostim (zlasti višini sredstev za vlaganja). Togo načrtovanje za 10 let naprej ne more biti učinkovito.

V načrtu gospodarske enote morajo biti z vseh pomembnih vidikov preštudirane osnovne *organizacijsko-tehnološke* možnosti realizacije etatov. Če izhajamo iz treh že prej obravnavanih osnovnih kategorij zasebne gozdne posesti, lahko v grobem računamo z naslednjimi »osnovnimi oblikami« pristopov h gospodarjenju:

Interparcelarno gospodarjenje naj bi uporabljali predvsem na najbolj razdrobljeni gozdni posesti, kjer je tudi visoka navezanost na donose iz gozdov.

Potrebno pa je, da v čim večji meri obvladujemo ovire, ki jih pomeni posestna meja iz gozdnogojitvenih in organizacijsko-tehnoloških vidikov.

Kompleksno gospodarjenje z gozdovi na gozdni posesti, kjer je majhna odvisnost od dohodkov iz gozda in je veliko zamujenega pri reševanju gojitvenih problemov. To mora biti osnovna oblika na največjem delu zasebnih gozdov, če hočemo boljše izkoristiti potencialne in uveljaviti družbene interese pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi. Težišče reševanja problemov je v tej kategoriji.

Nadaljnje intenziviranje gospodarjenja v okviru posameznih višinskih kmetij (celkov), ki je dalo že doslej dobre rezultate.

V. Kje naj nastajajo gozdnogospodarski načrti za zasebni sektor

Načrtovanje v zasebnem sektorju ne zahteva le dobrega poznavanja naravnih pogojev, ampak tudi podrobno poznavanje raznih družbenogospodarskih procesov, ki odločilno vplivajo na gospodarjenje z zasebnimi gozdovi.

Gozdnogospodarski načrti za zasebne gozdove (načrti gospodarskih enot) morajo biti *mobilizacijski*. Da bi lahko bili taki, jih morajo sestavljati tisti, ki s temi gozdovi gospodarijo. Dober načrt za zasebni gozd mora nastajati *angažirano*. Pisati ga je treba tako rekoč na svoji koži, na svojih izkušnjah pri gospodarjenju.

Načrtovanje, ki ima za cilj usmerjanje in izkoriščanje procesov, zahteva neposredno spopadanje s problemi; načrtovalec mora imeti interes za tak načrt.

Pri zasebnem sektorju prihajajo še posebej do izraza razlike med *načrtovanjem* (planiranjem) in projektiranjem.

POMEMBNE ZNAČILNOSTI IN RAZLIKE

Načrtovanja, planiranja	Projektiranja
– Predmet načrtovanja, planiranja so PROCESI (naravni, gospodarski, družbeni) – žive tvorbe	– Predmet projektiranja so OBJEKTI (cesta, stavba i. t. d.) – mrtve tvorbe
– Dinamičen proces (življenje!)	– Statika
– Neprekinjen, sklenjen proces	– Zaključen (končen) proces
– Načelo trajnosti procesov (neprekinjeno funkcioniranje)	– Zgrajen objekt se začne amortizirati
– Načrtovalec (planer) je izvajalec, je uporabnik	– Projektant ni izvajalec, ni uporabnik

Če naj bo gozdnogospodarsko načrtovanje mobilizacijsko (akcijsko), ga moramo nujno približati TOK, v roke tistih, ki dejansko in neposredno gospodarijo z zasebnimi gozdovi in sicer pod pogojem, da ti načrti ohranjajo območno celovitost. To celovitost največkrat podiramo gozdarji sami z ozkim zapiranjem v TOK in TOZD. Za *zagotovitev območne celovitosti je potrebna dobra organizacija načrtovalne službe in koordinacija med GG in TOK.*

ZUKÜNFTIGE WIRTSCHAFTSPLANUNG FÜR PRIVATWÄLDER IN SLOWENIEN

Zusammenfassung

Das Muster von Wirtschaftsplänen für einzelne Einrichtungseinheiten entstand in der ersten Nachkriegszeit. Der Schwerpunkt lag in der Feststellung des Zustandes und des Hiebssatzes. In den 30 nachfolgenden Jahren sind diese Pläne inhaltlich nur wenig geändert worden. Sehr mangelhaft ist vor allem die Bestimmung von Zielen und Massnahmen, was bei jeder Planung wesentliche und mobilisierende Elemente darstellt. Bei der jetzigen komplizierten Wirtschaftslage ist eine solche Planung im Privatwald nicht mehr zu verantworten. Schlechte Planung bedeutet auch Misserfolge in der Bewirtschaftung der Privatwälder.

Der Schwerpunkt der jetzigen Pläne soll in der taktischen Lösung der angehäuften Probleme und in der Normalisierung des Waldzustands liegen.

Zu den Planungsgrundlagen gehört eine umfassende Analyse von natürlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Faktoren. Um den Problemen auf den Grund zu kommen, haben wir die potentiellen Entwicklungsträger zu finden, wie z. B.:

- leistungsfähige Standorte,
- Baumindividuen als Funktionsträger,
- Waldbesitzer, die bereit sind mitzumachen,
- Perspektiven der Bergbauernhöfe, usw.

Wichtig ist auch eine Inventur und Systematisierung der Probleme.

Aufstellung der Wirtschaftsziele in Privatwäldern ist sehr anspruchsvoll, da sowohl Interesse des Privatbesitzers wie der Allgemeinheit in die Planung einzubauen sind. Die Beziehung zwischen den Privatinteressen in den Interessen der Allgemeinheit hängt von der sozialen Kategorie des Waldbesitzes ab. Wegen der raschen sozialökonomischen Entwicklung des ländlichen Raums wird diese Beziehung starken Änderungen unterworfen. Eine allmähliche Stärkung der Interesse der Allgemeinheit muss in der Planung eingeschlossen sein. Die grosse Heterogenität der Besitzer fordert eine gründliche Differenzierung der Wirtschaftsziele und besonders der operativen Detail-Ziele.

Wirtschaftspläne für Privatwälder müssen mit einem persönlichen Engagement zu Stande kommen. Wer den Wald bewirtschaftet, der soll auch den Wirtschaftsplan ausarbeiten.

Literatura

1. Engels, F.: Dialektika prirode, Ljubljana, 1953.
2. Gašperšič, F.: Proizvodni potencial zasebnih gozdov, možnosti za njegovo izboljšanje in večje izkoriščanje, Ljubljana 1976.
3. Gašperšič, F.: Gozdnogospodarsko načrtovanje mora sprejeti novo vsebino, Ljubljana 1978.
4. Mlinšek, D.: Intenzivno gozdno gospodarstvo in urejanje gozdov, Gozdarski vestnik (1959).
5. Pipan, R.: Naša taksacija na razpotju, Gozdarski vestnik (1962).
6. Sagl, W.: Operationale Zielsetzung im Forsttrieb, Centralblatt für das gesamte Forstwesen (1971).
7. Winkler, I.: Zasebni gozdovi v SR Sloveniji kot ekonomska baza lastnikov gozdov in kot objekt gospodarske politike, Ljubljana 1974.
8. Winkler, I.: Sedanje stanje in temeljni problemi gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v SR Sloveniji, Ljubljana 1976.
9. Winkler, I.: Družbenoekonomska izhodišča za sodoben koncept gozdnogospodarskega načrtovanja, Ljubljana 1978.

NORMALIZACIJA GOSPODARJENJA V GOZDOVIH ZASEBNEGA SEKTORJA NA OBMOČJU GG KRANJ

Jože Pogačnik (Kranj)*

Pogačnik, J.: Normalizacija gospodarjenja v gozdovih zasebnega sektorja na območju Gozdnega gospodarstva Kranj. Gozdarski vestnik, 39, 1981, str. 271—276. V slovenščini.

V prispevku so prikazane nekatere značilnosti kranjskega gozdno-gospodarskega območja in izkušnje pri gospodarjenju s temi gozdovi. Na osnovi izkušenj so predlagani posamezni modeli za normalizacijo gospodarjenja.

Pogačnik, J.: Normalization of management in the forests of the private sector in the area of the regional forest management organization Kranj. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 6, pag. 271—276. In Slovene.

The paper is a presentation of some characteristics of the forest area of Kranj, and of the experiences gained in the sphere of managing these forests. The author present several models for the normalization of the management.

Osnovne značilnosti območja

Za kranjsko gozdnogospodarsko območje je značilno, da ima kar 69 % zasebnih gozdov. Prevladujejo nadpovprečno dobra rastišča. Gozdovi so zelo heterogeni, a ne samo zaradi rastiščne in sestojne pestrosti, temveč zaradi gospodarjenja v preteklosti in velike razdrobljenosti posesti, ki je največja v ravnini in v bližini naselij.

Tako je malodonosnih gozdov 19 %, v njih je prisotna tudi degradacija rastišč, in 4,7 % varovalnih gozdov. 77 % lastnikov ima le 27,5 % gozdov, ki dajejo le okoli 5 % blagovne proizvodnje. Poprečna gozdna posest je 4,4 ha in le 7 % kmetov ima nad 15 ha gozdov. Lesna zaloga je znatno pod optimalno stopnjo, posebno pa je neugodna njena struktura. Prevladuje tanjše drevje in visok odstotek manj vrednih listavcev, zelo malo pa je debelega drevja. Ta, sorazmerno nizek prirastek, je vključen v etat pri iglavcih v višini okoli 75 %, pri listavcih pa okoli 80 %. Značilna je slaba odprtost gozdov, razvita industrija pa pobere vse delavce.

Stanje gozdov

Gozdov: 45.691 ha.

Od tega 4,7 % varovalnih in 19 % malodonosnih.

Gozdnih posestnikov: 10.367.

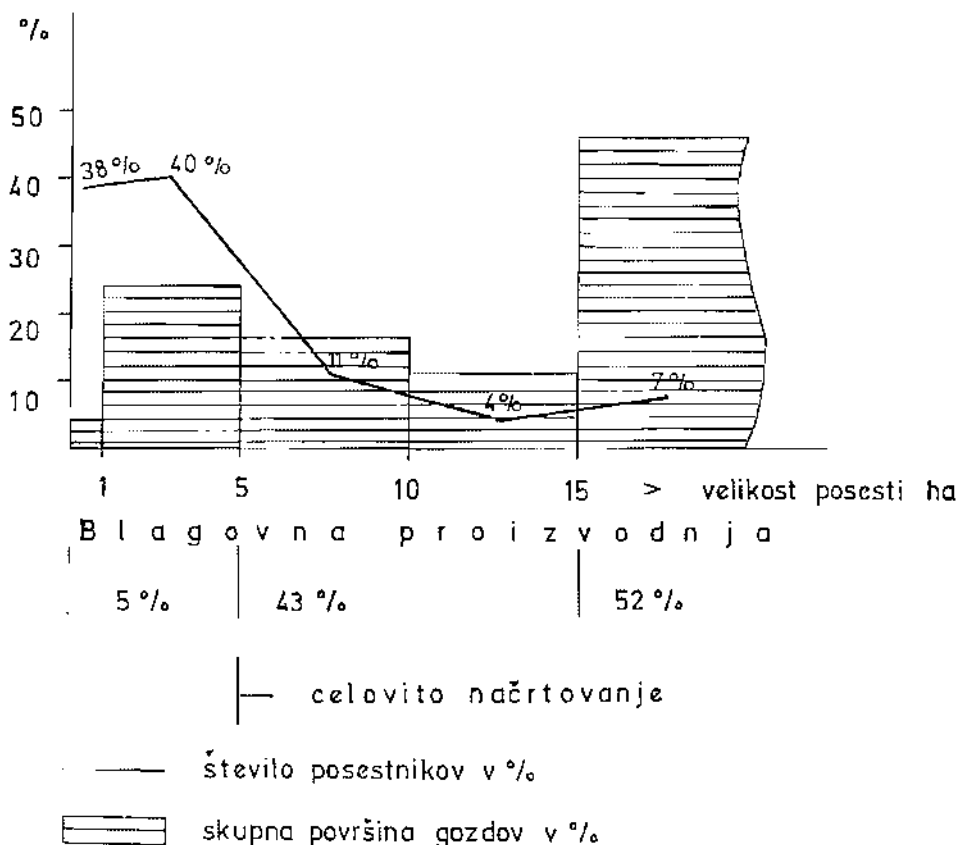
Od tega 51 % kmetov in 49 % nekmetov.

Odprtost: 10 m cest/ha.

Gozdni fond

	Iglavci		Listavci		Skupaj	
	ha	%	ha	%	ha	%
Lesna zaloga	125	67	60	33	185	100
Prirastek	2,8	67	1,3	33	4,1	100
Etat	2,1	67	1,1	33	3,2	100

* Mag. J. P., dipl. inž. goz., Gozdno gospodarstvo Kranj, 64000 Kranj, YU.



Dosedanja strokovna prizadevanja

Osnovni cilji, ki jih zasledujemo so naslednji:

Pospešeno vključevanje vseh gozdov v intenzivno gozdno proizvodnjo.

Preoblikovanje kmečkih gozdov v skupinsko raznodobne mešane sestoje z nego zanemarjenih površin.

S postopno spremeno je potrebno aktivirati najboljša rastišča panjastih gozdov, opuščenenih steljnikov in grmišč, in to z istočasnim zagotavljanjem lastnikovih potreb.

Hitro vključevanje opuščenenih kmetijskih površin, da ne podlvjajo.

Načrtno spreminjanje krajine s krepitvijo preostalih kmetij.

Čim primernejše vključevanje lastnikov gozdov v delo.

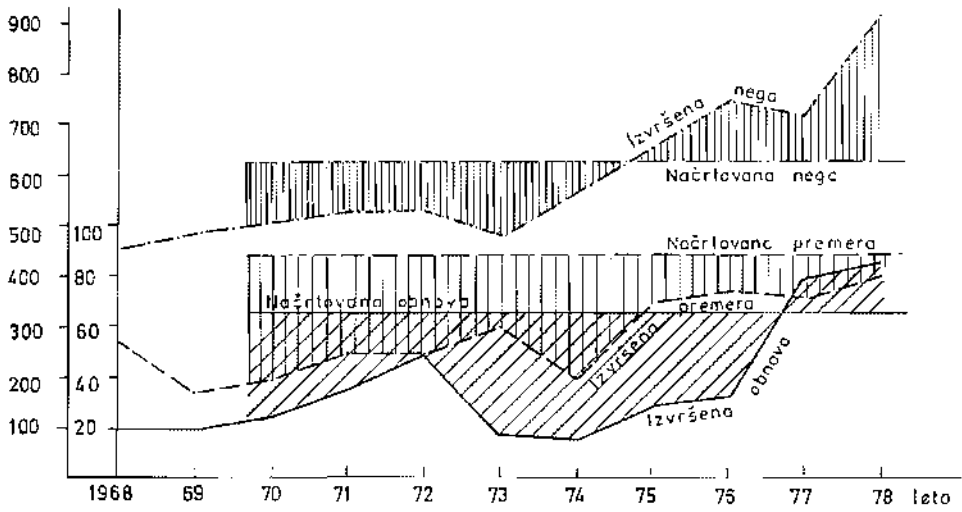
Zastavljene cilje smo poskušali doseči z naslednjimi ukrepi:

S celovitim gojitvenim načrtovanjem, pri katerem pa je sprememba v organiziranosti po letu 1975 zmotila dobro začeto delo.

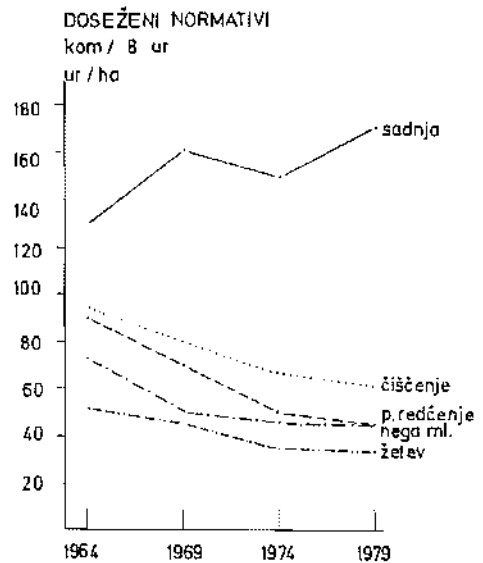
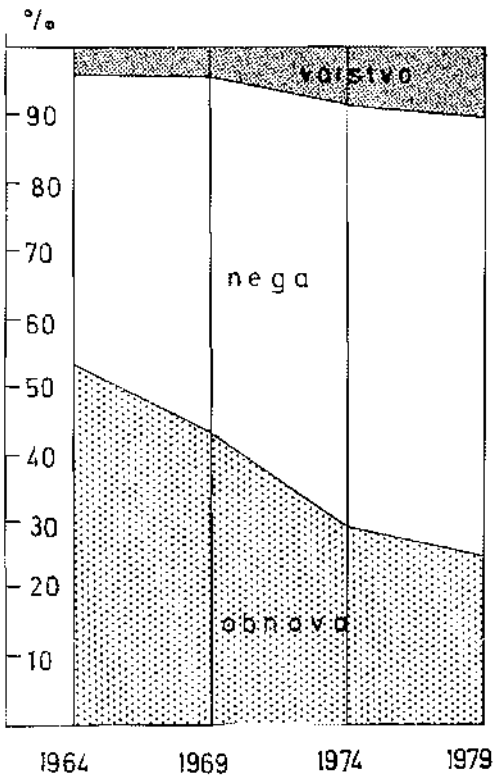
Odpiranje kmetij s cestami in gozdov s sistemi vlak.

Stimulativni in jasni ekonomski in socialni odnosi med lastniki in delovno organizacijo (n. pr. maksimalne odkupne cene, povečana bruto dnina za delo v lastnem gozdu, čim nižji stroški uslug delovne organizacije itd.).

Izobraževanje kmetov in vključevanje z delom in delovnimi sredstvi pri vseh delih v gozdu.

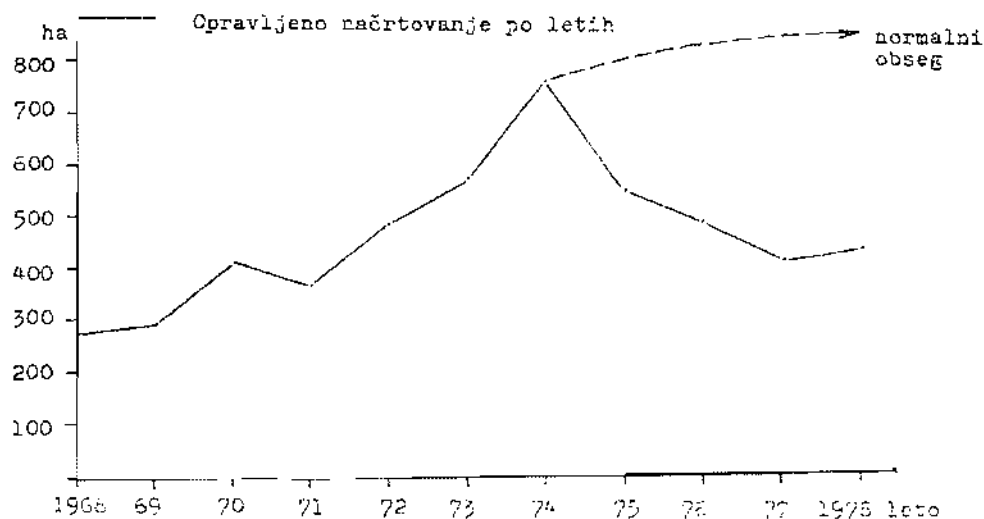


FINANČNO RAZMERJE



Intenziviranje gojenja gozdov

Vzporedno z razvojem načrtovanja in strokovnega odkazila so se intenzivirala tudi gozdnogojitvena dela. Obseg negovalnih del je po letu 1968 stalno rasel, tako da smo v zadnjih letih realizirali zaostala dela po območnem načrtu. Pri obnovi pa niso nastali samo bistveni količinski premiki, pač pa smo pogozdovanja negozdnih površin pretežno nadomestili s spopolnitvami in pripravo sestojev za naravno pomladitev. Tudi obseg premen se je povečal in to na račun posredne premene, kjer so se v delo vključevali tudi lastniki gozdov. Obseg je bil kljub temu vseskozi pod predvidenim območnim programom, in sicer zaradi omejenih finančnih sredstev.



Dosežena stopnja racionalizacije pri gojitvenih delih

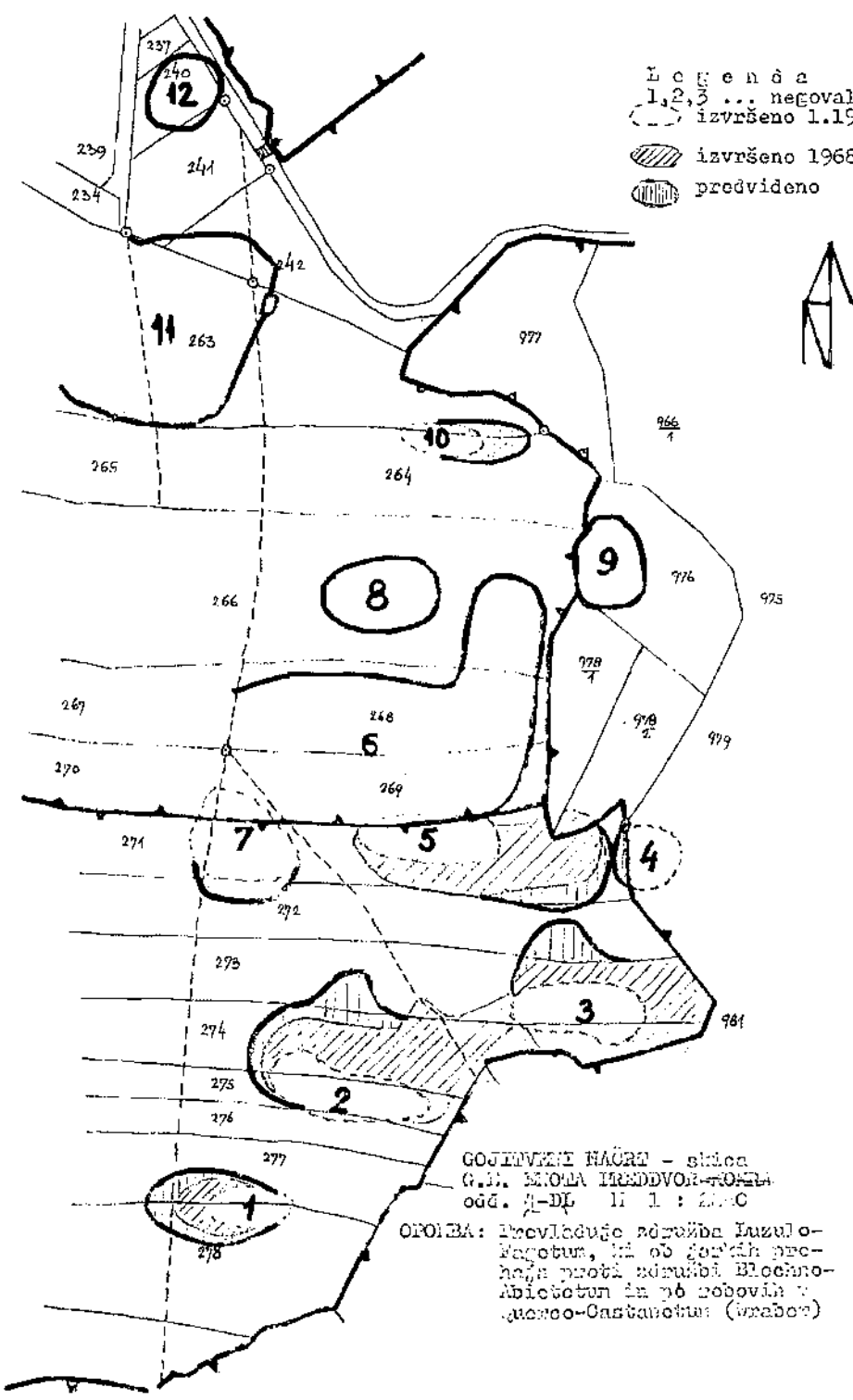
Z načrtnim delom so se povečali učinki pri vseh vrstah del in to od 30 do 50 % v zadnjem desetletju, bolj pri negi gozdov kot pri obnovi.

Ves čas so se zbirala sredstva biološke amortizacije v višini 16 % od vrednosti blagovne proizvodnje pri iglavcih in 10 % od vrednosti blagovne proizvodnje pri tehnikih listavcev. Vrednost gojitvenih del je iz leta v leto rastla in v letu 1978 je že predstavljala prek 10 % vrednosti blagovne proizvodnje. Hitreje kot vrednost blagovne proizvodnje pa je pri tem rastla cena opravljene ure (2X). Osnovni razlog je pospeševanje obnove s pripravo sestoja in indirektna premena. Pri negi se je povečal obseg nege mladja in prvega redčenja z nižjimi stroški, in to na račun nekdanjega zapoznelega čiščenja gošč.



Modeli normalizacije in zaključek

Na območju so pri gojitveni dejavnosti uvedli dve stopnji intenzivnosti načrtovanja:

Dopolnjevanje gozdnogospodarskega načrtovanja v obliki modificiranih gozdnogojitvenih ciljev in jasnejše opredeljevanje neposrednih ukrepov pri manj zahtevnih, objektivih neposredno pri izvajanju del, brez podrobnega gojitvenega

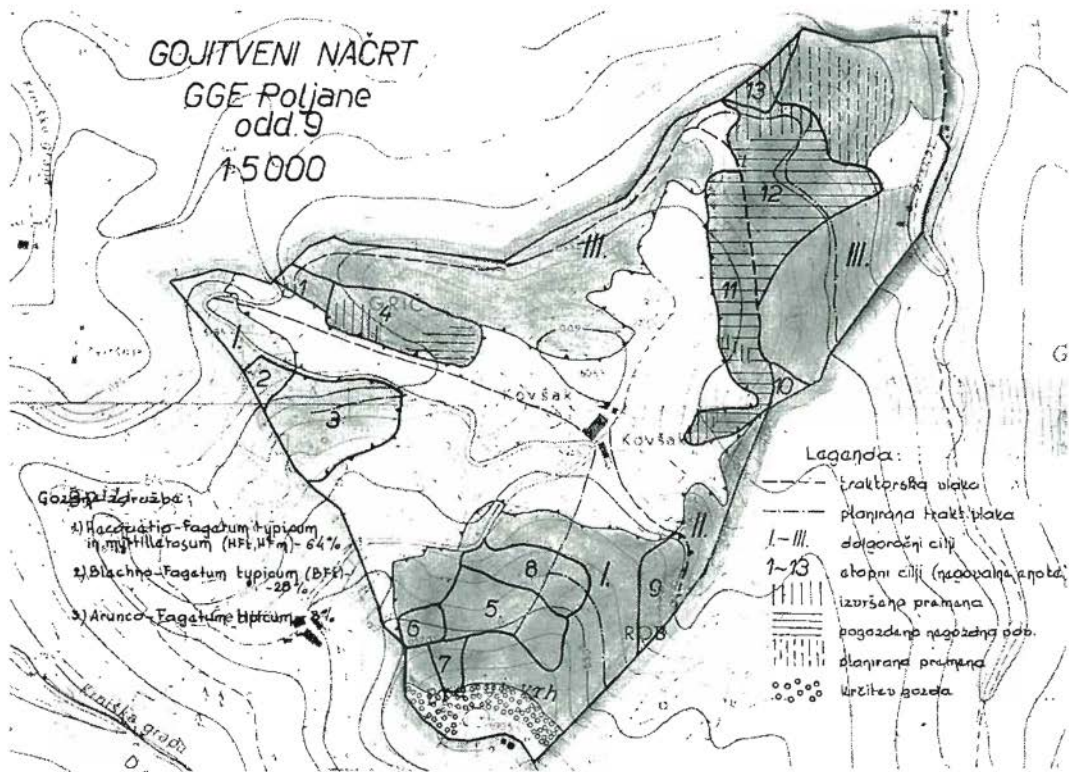


Licencijska
1, 2, 3 ... negovalne c.
izvršeno 1.1968

 izvršeno 1968-78
 predvideno

GOŠTINJEVI NAČRTI - skica
G.Š. BRONJA HREDDVOVA-ROŠKA
odš. 4-DE II 1 : 2000

OPREBA: prevladuje sadnja Luzulo-
Nardetum, ki ob goščah pre-
haja proti sadnji Blechno-
Abietetum in ob robovih v
Quercus-Castanetum (vrabov)



načrta. Celovito načrtovanje za zahtevnejše objekte (preoblikovanje sestojev — poudarjeno pomlajevanje, premene) v obliki, ki jo prikazujeta dva primera. Glej načrt I in II.

Primer razdrobljenosti posesti kaže, da je z načrtnim delom mogoče zadovoljiti številne lastnike in uvajati skupinsko postopno gospodarjenje. Z obnovo načrta, ki ga nakazuje skica, je vidna dinamika posameznih razvojov sestoja, kar se lepo kaže tudi na terenu (načrt I).

Primer večje gozdne posesti prikazuje:

različne gozdnogojitvene cilje,
 izgradnjo ceste in vlake ter programirano nadaljnje odpiranje z vlakami;
 opravljena in predvidena krčitev gozdov,
 načrtovana in izvršena gojitvena dela.

Z obnovo ureditvenega načrta se je etat podvojil. Vsa dela opravlja lastnik sam (od vzdrževanja vlak do pogoditve) in mu vrednost teh del predstavlja letno v dohodku okoli 20 % odkupne cene lesa za prodani les.

Za uspešno in učinkovito gozdno gospodarjenje v zasebnem sektorju je poleg celovitega načrtovanja, usposobljenega strokovnega delavca in lastnika gozda v osnovi potrebno zagotoviti pogoje dela. Z dolgoročno družbenoekonomsko usmeritvijo moramo zagotoviti sistematično odpiranje gozdov, ustrezno opremo za delo in vzdrževanje gozdne proizvodnje s kontinuiranim zbiranjem sredstev. Ta sredstva naj bi dajali vsi uporabniki gozdnih proizvodov in gozdnega prostora, tako bomo pridobili večje količine manj kakovostnega lesa, ustvarili pa pogoje za trajnejšo povečano in kvalitetnejšo proizvodnjo.

NEPOSREDNA KREPITEV RASTNE MOČI GOZDA V ZASEBNEM SEKTORJU

Jože Kovačič (Maribor)*

Kovačič, J.: Neposredna krepitev rastne moči gozda v zasebnem sektorju. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, str. 277—284. V slovensščini s povzokom v nemščini.

Z drobnimi, vendar kakovostnimi gozdnogojilvenimi deli in s pravilnim pritegovanjem gozdnega posestnika, je možno v relativno kratkem času povečati ravnost in jo približati plodnosti rastišča.

Kovačič, J.: The direct strengthening of the growth capacity of the private forests. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 5, pag. 277—284. In Slovene with summary in German.

By means of small but efficient silvicultural works, and of appropriate engagement of forest owners it is possible to increase the growth rate in a relatively short time, and to bring it close to the yield capacity of the site.

Pozitivne spremembe, ki nastajajo zaradi manjše navezanosti lastnika gozdov na zemljo, še niso našle ustreznega odmeva v gozdarski praksi.

Cilje moramo prilagoditi spreminjajočim se težnjam gospodarjenja in biološki amplitudi drevesnih vrst. Čakanje na drugačne, recimo zakonske rešitve, pomeni bistveno izgubo pri prirastku. Prilagojene strokovne pobude dajejo v danih razmerah možnosti sorazmerno hitremu večanju plodnosti rastišč. Pobuda mora ponuditi gozdarstvo.

1. Bioekološke značilnosti

1.1. Vpliv sestojne in rastiščne degradacije na vitalnost

Nižinski gozdovi so praviloma sestojno in rastiščno degradirani. To smo dosegli s prebiranjem, izbiranjem in steljarjenjem. Kljub nenehnim negativnim ukrepom, ki so vplivali na plodnost tal in vrednost lesne zaloge, je ostalo razmerje med drevesnimi vrstami in načinom mešanja le neznatno spremenjeno. Nenehno šikaniranje (odvzemanje hrane s steljo, slabšanje zračnosti tal, poseganje po kvalitetnih in vitalnih drevesih v zgornjem sloju) je puščalo v sestojih robustna, kvalitetno slabša, najvitalnejša drevesa. Kmečki gozdovi dajejo zaradi rahlega sklepa krošenj in močnejših koreničnikov vtis izredno močne vitalnosti. Najbolj robustna drevesa imajo največ semena. V gospodarskem pogledu so ta drevesa malovredna, za ohranitev vrst in stabilnosti pa je to zelo pomembno. Ravnotežje v naravi se je ohranjalo. Gozdovi so stoletja zadovoljivo opravljali in ohranjali varovalno in socialno funkcijo. Sedaj so v kratkem času sposobni povečati pomembnost lesne funkcije za 100 % in več. Največje spremembe so nastajale v razmerju bukev : hrast. Hrast je izgubil na račun upadanja plodnosti tal morda tudi 50 % svojih rastišč. Na teh rastiščih sta sedaj poleg bukve še deloma smreka in bor. Negativni vplivi na rastišče so postopni, majhni in vztrajni. Kljub prehajanju v manj plodne sukcesije so gozdovi ohranjali najpomembnejšo, to je varstveno funkcijo. Danes imamo zato dober izhodiščni položaj. Slabše so razmere v umetno zasnovanih sestojih, vendar je teh zelo malo.

* J. K., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Maribor, Tyrševa ul. 22, 62000 Maribor, YU.

Značilna je pestrost rastišč in mešanost drevesnih vrst. Le redko najdemo drevesno vrsto, ki bi nastopala sestojno, posebno ne do stadija letvenjaka, mlajšega drogovnjaka. Kmečki gozd je vitalen, vendar je ta vitalnost poudarjena samo v delu vladajočega sloja. Poudarjena potreba po stelji in lesu daje gozdovom dobro preglednost in nizke lesne zaloge. Mladje in gošča nastajata nenačrtno, največkrat ob večjih gospodarskih krizah.

Izredna mešanost, ki nastopa v inicialnih fazah, nam daje celo vrsto rešitev za bodoči sestoj. Z zboljševanjem tal, predvsem pa z zračnostjo, se bo vitalnost hrasta, gabra in plemenitih listavcev hitro povečevala. Poznavanje tega problema pri različnih stopnjah degradacije tal je bistveno za določitev mešanosti v mlajših fazah.

1.2. Regeneracijska sposobnost

Regeneracijska sposobnost je sposobnost nekega drevesa, da v svoji življenjski dobi reagira na spremenjeno okolje. Moramo jo razlikovati glede na faze sestoja. Utesnjenost na primer izloči nekatere drevesne vrste zelo zgodaj, tako da jih kljub dodajanju svetlobe ni več mogoče ponovno vključevati v sestoj. V izgospodarjenih gozdovih je to posebej važno; tam so najkvalitetnejša drevesa v vladajočem in sovladajočem sloju z manjšimi krošnjami. In katere so mejne vrednosti pri starosti in dolžinah krošenj? Raziskovanja so pokazala, da imajo najpomembnejše avtohtone drevesne vrste to sposobnost pri 100 in več letih. Bukev in bor reagirata zelo dobro, tudi če so krošnje majhne. Hrast reagira zelo dobro, če so krošnje v razponu od srednje do dolge. Te tri drevesne vrste so vitalnejše od smreke in dobro prenašajo utesnjenost krošenj tudi v starosti. Smreka se dobro odziva na dotok svetlobe, vendar samo v starosti 70–80 let. Značilno zanjo je, da morajo biti krošnje lepo oblikovane in sorazmerno dolge. Meja reagiranja na svetlobo je pogojena z boniteto tal. Trend povečanega prirastka je pri hrastu, bukvi in boru dolgotrajen, pri smreki pa hitro izzveni.

Z regeneracijsko sposobnostjo lahko merimo tudi vitalnost. Obujanje regeneracijske sposobnosti ima zato svoje meje: preveč svetlobe naenkrat pomeni pri hrastu sušenje vrhov in adventivne poganjke, pri bukvi ožig lubja. Pri vseh vrstah povzroči neodpornost na veter. To pogosto pozabljamo, ko izsekavamo nekvalitetno drevje (pogosti primeri v indirektni premeni).

Regeneracijska sposobnost je glavno vodilo pri načinu gospodarjenja. Omo-goča nam, da proizvodnja tudi na manjših površinah ne izostane. V fazi debeljaka odloča regeneracijska sposobnost o vrednostnem prirastku, v fazi gošče in tudi še letvenjaka o mešanosti in deležu posamezne drevesne vrste. Če zamudimo z nego v gošči bukve in hrasta, hrast hitro izginja. V gošči, kjer je primešan javor, jesen, češnja, se negovalna dela brez bistvene škode za mešanost lahko zavlečejo, vendar morajo biti opravljena še v stadiju letvenjaka. V mešani gošči, bukev in smreka moramo smreki pomagati na prehodu iz gošče v letvenjak. Te ugotovitve so bistvene. Zamujanje z nego povzroči osiromašenje mešanosti. Pri bukvi in boru pomeni to zmanjšanje kvalitete, več drobnega lesa, pri drugih primešanih vrstah pa izginjanje. Ohranitev regeneracijske sposobnosti v mešanih sestojih daje ton začetku ukrepanj. Jakost in pogostnost vplivata na vitalnost in vrednost.

2. Praktična plat komuniciranja pri delu v zasebnem sektorju

2.1. Ovire pri gospodarjenju

Omejitve, ki jih mora poleg iskanja ustreznih strokovnih rešitev upoštevati gozdar, so:

- a) zgodovinska pogojenost,
- b) mnenje lastnika in javnosti,
- c) postopnost dela,
- d) parcelne omejitve.

Mišljenje o gozdu se (tu) v nižini skoraj ne spreminja. Posebej velja to za posestnike, ki so ostali na vasi. Prepričani so, da gozdovi niso zmožni dajati dosti več kot že dajejo. V kmetijstvu so bili prisiljeni slediti napredku, se prilagajevati zahtevam tržišča, v gozdni proizvodnji pa niso nikoli iskali takšnih rešitev, družbene zahteve so bile nejasne. V principu je moral imeti gozd vedno neko zalogo. Sama zaloga je kazala in še kaže stanje posestnika. Vrednost se cení po zalogi in ne tudi po kvaliteti. Lep primer za to so bili premožnejši posestniki, ki so kupovali drva in gradbeni les, čeprav so imeli gozdove. Če je večja zaloga toliko pomenila premožnim lastnikom, koliko več je šele revnejšim. Imeti nekaj gozda jim je zagotavljalo manjšo odvisnost. Kdor ni imel gozda, je moral les in steljo odslužiti z delom. Danes so se odvisnosti sicer močno spremenile, sama misel o vrednosti pa je tradicija. Tu moramo tudi iskati vzroke za tolikšno število malodonosnih gozdov. Pri majhni gozdni posesti se les namreč cení samo kot surovina za domače potrebe. In kaj rabi takšen posestnik, večinoma drva. Razumljivo je, da ga strokovni ukrepi manj zanimajo.

Zakaj je še danes gozdni posestnik nezaupljiv? To dejstvo je zgodovinsko pogojeno in že dolgo znano. Gozdni lastniki so mnenja, da je še sedaj v odnosih mnogo tradicije, kar tudi ne moremo zanikati.

2.2. Gozd kot rezerva

Posebno vrednost ima gozd kot rezerva. Velika gospodarska nihanja so vedno ublažili dohodki iz gozda, ki niso vezani na letni pridelek, kot je to v kmetijstvu. V nekaterih gozdovih na primer niso sekale cele generacije. Posestnik je imel tako samo stroške v obliki davkov. Takšno gledanje moramo sprejeti kot dejstvo in vprašanje je, ali je za današnje stanje pozitivno ali ne.

2.3. Spoštovanje mladega gozda

Posebnost nižinskega sveta je veliko spoštovanje do mladega gozda. To spoštovanje je čutili pri gozdarjih, pri vseh delavcih, ki se ukvarjajo z gojenjem, vendar vseeno manj kot pri gozdnih posestnikih. Njihovo načelo je: v gozd vliagaš takrat, ko pogozduješ. In lastniki hočejo vsaj na majhnih površinah videti rezultate takoj. Do sedaj so vnašali v gozd le iglavce in navadno s posebno pozornostjo spremljali razvoj do faze mlajšega drogovnjaka, dokler sestoj ni dajal vsaj drobní tehnični les.

2.4. Odnosi kmet—gozdar—družba

Delo gozdarja je javno delo in gozdarji smo prepričani, da je pri gozdnih posestnikih naše delo pozitivno ocenjeno in pri večini sprejeto kot del njihovega hotenja. Od tod naprej, pri prodaji, pa se posestniki čutijo oškodovane. Prikazovanje družbenih potreb in koristi, kot so zagotavljanje delovnih mest, zagotavljanje izvoza, dvig standarda, odpoveduje. Posebno pa odpoveduje takšno prepričevanje, kadar gre za gradbeni les iglavcev. Razlika v ceni za nekatere sortimente pri nedovoljeni trgovini je tako visoka, da je ustvarjanje pozitivnega mnenja o gospodarjenju brezuspešno. V nižini obstaja še vedno naturalno gospo-

darjenje za naslednje sortimente: gradbeni les, drva, sohe, kolje, posebno pa še za steljo. Zamenjava je skoraj nujna, ker je vezana na obrtne in druge storitve. A nemogoče jo je kontrolirati, ker je časovno neomejena in za posameznika majhna.

Pomembno je vprašanje, pri katerem gozdnem posestniku bi začeli z intenzivnejšim delom. V kraju, na vasi, mora vsekakor veljati za preudarnega. Za novejši stvari se ljudje počasi odločajo, zato modrujejo, če bo on, bom tudi jaz. To je veriga, ki se lahko pretрга, če so dogovori nejasni, ali pa se v iteku ukrepanja spreminjajo na škodo lastnika.

V nižini gozdni posestnik nima veliko časa za gozd. Izobraževanja v obliki predavanj, tečajev in strokovnih ekskurzij je neprimerno manj kot v planinskih predelih. Nekaj več spoznanj o gozdu, o njegovi vrednosti in pomembnosti dobi nižinec od področnega gozdarja. In najlaže je pokazati, navdušiti in si pridobiti zaupanje na uspešnih primerih. Pogovor o uspešnih rešitvah je primerno usmerjanje naših hotenj.

Gozdar mora poznati probleme kmetijstva, imeti mora posluš za odnose med ljudmi, poznati sorodstvene vezi, vedeti, kako vplivajo nanje dediščine in razne nesreče, računati pri dedovanju in lastnini tudi na mnoge špekulacije. Slabe uspehe imamo pri kmetih z majhno gozdno površino, malo boljše, a še vedno slabe, z nekmeti; nekmetom dohodek iz gozda ne pomeni skoraj ničesar. Prvi so vezani na trajni donos (stelja in drva), drugim so gozdovi kot hobi in čakajo na ugodne priložnosti. Ljudje, ki živijo na vasi in se vsaj delno ukvarjajo s kmetijstvom, imajo pozitivnejši odnos do gozda. Ljudem, ki žive daleč od svoje posesti, je težje svetovati, težje jim je prikazati utrip kraja, stiki so po principu daj – dam.

Razumevanje takih in podobnih stvari odpravlja nestrpnosti med gozdnim posestnikom in gozdarjem. Treba je torej poznati ljudi in zakon; največ pa pokazati na uspešnih.

3. Praktična plat modela za normalizacijo proizvodnje v zasebnih gozdovih ob primeru Lenarta

3.1. Gospodarske razmere

Gozdar je prebiral, lastnik pa izbiral, takšna je bila praksa. Kako sedaj preiti od dolgoletnega prebiranja, ki se je zakoreninilo tako pri lastnikih kot pri gozdarjih? Gospodarjenje, ki ga uvajamo, zahteva več znanja, predvsem pa nenehna spremljanja ukrepov. Kmečki gozd opravlja varovalne in socialne funkcije zelo dobro, lesna funkcija pa ne more iz poprečnosti. Postopno se krepi varovalna funkcija z opuščanjem steljarjenja, tla postajajo manj zbita. Plodnost rastišč tudi narašča; čas je, da se vzporedno krepi še lesna funkcija. Kmetijstvo je po vojni izredno napredovalo, medtem ko se je gozdarstvo komaj premaknilo. Lastninske in parcelne meje so velika ovira pri napredku, vendar je enako velika ovira tudi strokovna nezainteresiranost in šibka kadrovska zasedba.

Model normalizacije je odvisen od družbenih potreb, stanja gozdov in časa. Prav tako je odvisen še od strokovne zasedenosti na nekem obratu in načina obravnave. Družbene potrebe so najprej definirane s potrebami lastnikov, potem šele z blagovno proizvodnjo. Razmerje je sedaj 65 : 35. Vendar potrebe samih kmečkih gospodarstev niso 65 %, ampak 40–45 %. Ostalo je menjava v naravnih oblikah (drva, gradbeni les in celo stelja).

3.2. Načrtovanje v enoti

Model normalizacije za gozdnogospodarsko enoto Lenart NS smo izvedli iz odd. 63 k. o. Cogetinci. Narejena je razdelitev po odvisnosti od gozda in razdelitev na rastišča.

Predstavitev oddelka:

Površina 57,00 ha

Število posestnikov 29

Število parcel 40

Manj navezanih na gozd 11 lastnikov s 69 % površine = 40,0 ha

Zelo navezanih na gozd 18 lastnikov s 31 % površine = 29,0 ha

Površinska razdelitev po plodnosti rastišč 85 : 15 v korist tistih, kjer so dela po zdajšnji oceni koristna.

Ocena za gozdnogospodarsko enoto Lenart s površino 4.700,00 ha je naslednja:

Manj navezanosti na gozd, 60 % s površino 2.800,00 ha.

Površinska razdelitev po plodnosti rastišč 80 : 20 v korist tistih, kjer so dela po zdajšnji oceni koristna. Razlike med oddelkom in enoto niso velike, tako je ta oddelek primeren model za enoto.

Vso površino smo razdelili na te tri faze:

I. Inicialna faza (mladje, gošča, letvenjak, mlajši drogovnjak).

II. Optimalna faza (drogovnjak, debeljak).

III. Terminalna faza (mlajši drogovnjak, drogovnjak, debeljak).

Terminalna faza je opremljena po gospodarski vrednosti, mlajši drogovnjak pa je prištet k inicialni fazi, ker opravi večino nege temeljna organizacija koope-rantov. Ta razdelitev nam je rabila za izračun potrebnega števila strokovnih delavcev.

Izračun za dobo 10 let v oddelku 63:

		Število delovnih dni	Norma
Odkazilo	57,00 ha (-17,00 ha gošča, letvenjak, mlajši drogovnjak)	20	N = 2,0 ha
Odkazilo	6,00 ha v mlajšem drogovnjaku	6	N = 1,0 ha
Odkazilo	6,00 ha v letvenjaku	12	N = 0,5 ha
Načrtovanje, kontrola		13	(polovica časa od dela v prirastrniku)
Komuniciranje z gozdnimi posestniki		23	
Manj zahtevna gozdarska dela (odprema, domača poraba, odkup, samoupravljanje)		49	40 % vsega časa)
	Skupaj	123 dni	

Za celotno površino je potrebno 1015 delovnih dni ali 5 strokovnih delavcev. Potrebna je naslednja strokovna izobrazba:

1 gozdarski inženir,

2 gozdarska tehnika,

2 gozdarska delovodja.

Površina, ki jo lahko obvlada pri intenzivnem gospodarjenju strokovni delavec, se giblje med 900 in 1000 ha.

Razdelitev na faze nam je rabila tudi za izračun delovnih dni pri negi na hektar z intenzivnim gospodarjenjem. Osnova za izračun so normativi, ki smo jih 11 let uporabljali v tem oddelku, pa tudi v enoti Lenart.

Izračun potrebnega števila delavcev v negi gozdov.

I. varianta

Opravlja se vsa dela v inicialni fazi na vsej površini. Za dobo 10 let je bilo v nego na 57,00 ha vloženi 206 delovnih dni, ali 0,36 dni/ha na leto. Na površini gozdnogospodarske enote je potrebno $4.700 \times 0,36 = 1690$ delovnih dni ali 8,5 delavca.

II. varianta

Opravlja se vsa dela v inicialni fazi na površini, kjer je navezanost na gozd manjša, 60 % površin.

Izračun za oddelek 63, manj navezani na gozd, je pokazal, da je potrebno vložiti 0,342 dni/ha.

Na površini, kjer je navezanost manjša, je potrebno $4700 \times 0,6 \times 0,342 = 960$ dni ali 5 delavcev na leto.

Pri opustitvi nekaterih del v gozdovih z močno odvisnostjo, se bi verjetno odločili za skupino 6 delavcev. Do sedaj smo vlagali med 0,12 in 0,13 dni/ha. Nujno je, da se s povečanjem negovalnih del povečajo tudi sečnje (terminalna faza = slabodonosni gozdovi). Pred intenziviranjem dela je znašal posek $3,37 \text{ m}^3/\text{ha}$, v času intenzivnega dela pa povprečno $5,30 \text{ m}^3/\text{ha}$. Sečnja se je povečala za 57 % in to izključno v terminalni fazi.

4. Gozdnogojitveni načrti – primer za zasebne gozdove v gozdnogospodarski enoti Lenart

4.1. Stanje

Pri določitvi gozdnogojitvenega cilja v gozdu odločata lastnik in gozdar. V nižinskih gozdovih je pomembnejši oblikovalec lastnik. Nega v gozdovih zasebnega sektorja je prilagojena mnogim posebnostim, ki jih pogojuje lastnina. Predvsem se razlikuje od dela v gozdovih družbenega sektorja, ker ni časovno in površinsko trdna. Cilji so nenehno podvrženi spremembam in dopolnitvam. Potrebna je velika elastičnost in veliko znanja o prilagajanju drevesnih vrst. Zaradi številnih majhnih površin v inicialni fazi, ki venomer nastajajo, lahko negovalna dela zamujajo ali prehitevajo. Mnogokrat se tudi menja mešanost drevesnih vrst. Gozdar, ki pride na novo v gozdove zasebnega sektorja, ne nadaljuje in ne začneja z nego v pravem pomenu besede, ampak prenaša svoje znanje s prepričevanjem.

Pri hitrejšem in močnejšem razgrajevanju manj donosnih sestojev, moramo zvečati delež hrasta, javora, jesena, lipe in češnje. Gre predvsem za kvaliteten premik, ki ga lažje dosežemo kot zvišanje lesne zaloge. Iglavci so dobro zastopani, vendar moti predvsem kvaliteta rdečega bora. Sedanja kvaliteta ni odraz samo genetskih lastnosti, ampak doslednega izsekovanja manj primerne gradbenega lesa.

Površinsko je močno zastopana inicialna faza, posebno pri lastnikih z majhno posestjo. Mlajši stadiji so na boljših rastiščih urejeni s ca. 80 % površine. Drogovnjaki in debeljaki so urejeni na površini 50 %. Na urejanju terminalne faze smo na začetku. Prva naloga je bila ureditev inicialne faze, ker je to najboljša

podlaga za bodoče gospodarjenje. Uspehi so tu najprej vidni in najlažje jih je doseči. V mlajših drogovnjakih opravijo ca. 50 % fizičnega dela lastniki sami, vsa ostala dela v inicialni fazi opravijo delavci temeljne organizacije kooperantov. V letvenjakih in mlajših drogovnjakih pravilno označimo vse drevje za posek.

4.2. Organizacije

Na površini 4700 ha imamo tri revirje. Težko je imeti pregled nad takšno površino, kjer zahtevajo gozdarska opravila (žigosanje za domačo uporabo, ugotavljanje nedovoljene trgovine in sečnje, odkup, oprema in drugo) skoraj polovico časa. Mislim, da so nekatera opravila posebnost slovenskega gospodarjenja z gozdovi, ker se učinek lahko pokaže v drugi panogi gospodarjenja. Za negovalna dela imamo priučene delavce, ki za to uporabijo večino časa. Uspešnosti in kakovosti dela si ni več mogoče predstavljati brez kvalificiranih (doma priučenih) delavcev. Najvrednejša naložba pa je sodelovanje vodje revirja in delovodje s skupino. Pri organizaciji, kjer opravlja delo 4–6 kvalificiranih ljudi ob sodelovanju strokovnih delavcev, se porabljene dneve zmanjšajo vsaj za polovico in delavci se tudi ob delu seznanjajo s sodobnimi negovalnimi deli.

4.3. Pričakovani uspehi

Za vsak oddelek je treba posebej ugotoviti:

- a) navezanost lastnikov na gozd,
- b) rastiščni potencial,
- c) razvojne faze.

Kakšno je stanje pod a) in b) lahko ugotovimo v pisarni. Analizo razvojnih faz je treba narediti na terenu. Tako ugotovimo, v kakšnem stanju so. Na tej osnovi predvidimo vrstni red dela, način dela in število dni. Kvaliteto sestojev moramo pri nas v gozdovih zasebnega sektorja gledati prek še zadovoljivega števila kvalitetnih dreves v drogovnjaku, pri hrastu pa celo v debeljaku. Ta ocena je najvažnejši del strogo strokovnega dela. Brez tega ni uspeha. Ker so rastišča bujna, si brez prakse komaj predstavljamo reakcijo po gojitvenih ukrepih. Že večkrat so nam zastavili vprašanje, zakaj označujemo vsa drevesa v letvenjakih in mlajših drogovnjakih za posek, ko imamo izurjeno skupino za takšna dela. To ni nezaupanje do ustrezne skupine, ampak dejstvo, da je le majhno število kvalitetnih dreves, ki so gospodarsko pomembna. Tu si ne moremo privoščiti napak. Kvalitetnejši so letvenjaki in tu prepuščamo več dela samim izvajalcem. Na osnovi takšne organizacije so se pokazali dobri rezultati.

4.4. Konkreten primer, oddelek 86 gozdnogospodarske enote Lenart

Stanje v oddelku. Nižinski gozd hrasta in bukve na severozahod pobočja. Izredno heterogen gozd po razvojnih fazah. Spodnji del, rastišče *Quercus Carpinetum*, nadpovprečno kvalitetna drevesa hrasta in lipe v debeljaku. Zgornji del, rastišče *Quercus Fagetum*, poprečna kvaliteta bukve, hrasta in smreke z izredno slabim borom. Inicialne faze 41 %, optimalne faze 53 %, terminalne faze 6 %. Lastništvo. Trije posestniki s 8,37 ha in ena parcela gozdov družbenega sektorja s 0,91 ha. Od tega je 1 lastnik s površino 0,55 ha močno navezan na gozd. Steljo grabijo na rastišču *Quercus Fagetum*. Vioga gozda 221.

Cilji. Na rastišču *Quercus Carpinetum* predvidena dvojna obhodnja. Skupinsko raznodoben na rastišču *Quercus Carpinetum* na prehodu v debeljak že dvoslojen sestoj. Mešanost: listavci sestojno, skupinsko in posamezno, iglavci skupinsko in posamezno. Razmerje iglavci : listavci = 20 : 80. Na rastišču *Quercus Carpi-*

netum proizvodnja furnirske hlodovine hrasta prek 50 %, nadpoperčna kvaliteta lipe, gradbeni les smreke. Na rastišču *Quercus Fagetum* poprečna kvaliteta vseh drevesnih vrst, razen hrasta, furnirska hlodovina nad 25 %. Razvrstitev drevesnih vrst po pomembnosti: hrast, bukev, smreka, lipa, jesen, bor.

Ukrepi. Intenzivno gospodarjenje pri lastnikih, ki niso močno navezani na gozd. V inicialni fazi 2 × čiščenje oziroma redčenje v 10 letih. Sprememba terminalne faze v inicialno fazo prek naravnega pomlajevanja, rok 5 let. Redčenje v optimalni fazi, postopna obdelava v 6–8 letih.

Povzetek

V zasebnih gozdovih so se ohranile rastiščem ustrezne drevesne vrste. Imamo dolgo vegetacijsko dobo. V populaciji manjka del vitalnejšega drevja. Mešanost prirodnih sestojev je pravilo. Varovalna in socialna funkcija je bila zaradi goste naseljenosti vedno zelo pomembna. Tla so občutljiva na erozijo, zato si še posebej prizadevamo ohraniti rastišča in prirodno mešanost. Imamo izredne možnosti za krepitev vseh funkcij, izrazito možnost ima krepitev lesne funkcije.

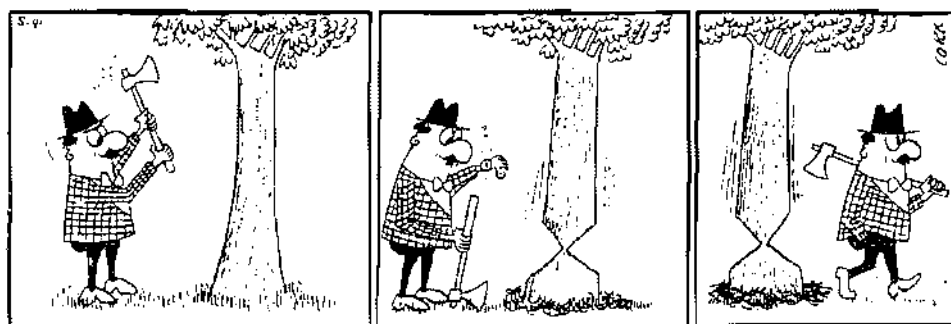
Gozdarji ne smemo biti samo izvrševalci predpisov. Smo gospodarji določenega prostora in tako odgovorni za večjo in vrednejšo proizvodnjo. Poznati moramo bistvene značilnosti te težnje, da lahko oblikujemo prostor. Ukrepiti seveda ne moremo samo po strokovnih načelih, kot to delamo v družbenih gozdovih.

S prisilo do sedaj nismo reševali problemov. Prihaja do očitnih škod pri negi, še bolj do zavlačevanja sečenj v malodonosnih gozdovih.

Brez načrtovanja ne gre. Za vsako gozdnogospodarsko enoto je treba postaviti model normalizacije, ki upošteva posamezne značilnosti. Nujno moramo vedeti, kaj želimo imeti, da lahko v okviru danih možnosti dosežemo neki cilj. Brez načrtovanja je napredek slučajen, odvisen predvsem od zagnanosti posameznikov.

Izkoristiti moramo predvsem kvaliteten prirastek listavcev. Postopnost dela nam narekuje, da moramo začeti gospodariti že z drevesom, skupino dreves. Ta pot je najcenejša in daje najboljše rešitve. Korak naprej mora biti oddeično gospodarjenje, ki bo zagotovilo večji ugled strokovnemu delu in približalo delo gozdarjev v obeh sektorjih lastništva.

IZPOSOJENA KARIKATURA



Nagrajevanje po času

GOZDNA MEHANIZACIJA IN VARNOST PRI DELU*

Ciril Remic (Ljubljana)

Uvod

Zakon o varstvu pri delu v 2. členu pravi: »Varno delovno okolje in varne delovne razmere po tem zakonu se ustvarjajo s tehničnimi, zdravstvenimi, socialnimi, vzgojnimi, pravnimi in drugimi ukrepi, s katerimi se preprečujejo in odpravljajo vzroki zaradi katerih lahko pride do poškodb ali zdravstvenih okvar delavcev.

Šteje se, da so varno delovno okolje in varne delovne razmere zagotovljene, če delavec ob normalni pazljivosti ter strokovni in delovni sposobnosti lahko opravlja svoje delo, ne da bi pri tem prišlo do telesnih poškodb ali zdravstvenih okvar«.

Tako zakon, kaj pa praksa? Bodimo tenkočutni in se vsi skupaj vprašajmo kako in v kolikšni meri izpolnjujemo in izvajamo gornja in ostala določila zakona o varstvu pri delu. Ali smo storili vse, kar smo dolžni storiti in kako smo poskrbeli za varno delovno okolje in varne delovne razmere naših gozdnih delavcev? Občutek odgovornosti za varno delo narekuje nenehno angažiranost oz. nenehno prizadevanje za varno in zdravo delo. To mora postati sestavni del uspešnega gospodarjenja in uspešne gozdne proizvodnje. V tem je velika odgovornost in hvalevredno poslanstvo vseh strokovnih služb varstva pri delu in njenih strokovnih, pooblaščenih delavcev. V tistih DO, v katerih se strokovni delavci na področju varstva pri delu energično, brezkompromisno in dosledno zavzemajo za uveljavljanje in izvajanje ukrepov, predpisov in obveznosti s tega področja, žanjejo večje uspehe, večjo avtoritativnost in spoštovanje do te službe in do samih delavcev v njej, kot pa tam, kjer tega ni. Cilj in namen učinkovitega varstva pri delu pa je v prvi vrsti vcepiti vsem zaposlenim v OZD, tako strokovnim, kot fizičnim delavcem pravilno pojmovanje in odnos do varstva pri delu. Če se bo vsak delavec na svojem delovnem mestu zavedal resnosti te problematike, če bo vsakdo skrbel za izvajanje varstvenih ukrepov pri sebi in pri drugih, potem bo služba varstva pri delu dosegala uspehe in spoštovanje ter se ne bo mogla pritoževati nad težavami v OZD in neresnim odnosom drugih, zlasti strokovnih delavcev, včasih tudi samoupravnih organov do te službe. V takih primerih ne bo potrebno čakati na streznitev, ki običajno pride takrat, ko se dogodi težja nesreča. S tem hočem poudariti, da je učinkovitost te službe v prvi vrsti odvisna od nas samih, oz. od našega dela in naše aktivnosti.

Če bi hoteli površno in na splošno ocenjevati to službo v OZD gozdarstva, njeno učinkovitost in odmevnost znotraj samih DO kakor tudi navzven, bi bil ta odmev vsekakor ugoden. Menim, da so OZD gozdarstva in njihovi samoupravni organi naredili odločen premik ne le na področju zagotavljanja, temveč tudi pojmovanja varstva pri delu. To varstvo se v OZD gozdarstva vedno bolj celovito obravnava in uveljavlja iz tehničnega, zdravstvenega, socialnega in drugih zahtev sodobne tehnologije dela. Sodobnega načrtovanja gozdne proizvodnje si ne moremo in ne smemo več zamišljati brez istočasnega upoštevanja in načrtovanja vseh zahtevanih ukrepov in izvajanja predpisov s področja varstva pri delu. Upam, da se ne motim, ko ugotavljam te pozitivne premike v zadnjih letih. Tako

* Referat na seminarju »Ekonomske problemi pri spravilu lesa«, Glažuta, aprila 1981.

oceno opiram v največji meri na aktivnosti odbora, oz. članov odbora za varnost pri delu našega združenja in priznanja poznavalcev te dejavnosti iz drugih področij našega gospodarstva. Seveda pa nas take ugotovitve ne smejo zavajati in uspavati. Nasprotno, morajo nam biti vzpodbuda za še uspešnejše in učinkovitejše nadaljnje delo.

Mehaniziranost gozdne proizvodnje

Ta pregled in osvežitev podatkov o opremljenosti s stroji je potreben za lažje razumevanje problematike varstva pri delu, saj se morajo ukrepi za tehnično zaščito in varno delo prilagajati in ravnati po tehnologiji dela s stroji oz. delovnimi napravami in pripravami, ki jih uporabljamo v gozdarstvu. Podatki, ki jih bom navajal, veljajo za konec 1978. l., ker se novejši podatki zbirajo in analizirajo v letošnjem letu. Zaostanek dveh let ni pomemben, saj ugotavljamo, da mehaniziranost gozdne proizvodnje v zadnjih letih močno stagnira, če ne celo nazaduje. To velja tako za družbeno proizvodnjo, kot tudi za zasebno gozdno proizvodnjo, saj praktično v zadnjih dveh, treh letih nismo uvozili nobene pomembnejše gozdne opreme, če izvzamem 18 kamionov Magirus v preteklem letu in domačo opremo, ki pa se nanaša v glavnem na kamione in adaptirane kmetijske traktorje. Seveda pa moramo s tem, ko ugotavljamo stagniranje gozdne mehanizacije, več ali manj ugotoviti tudi stagnacijo tehnologije dela v gozdu. Začnimo z motornimi žagami:

1. Motorne žage

Vrsta in struktura lastništva	1968		1978		Indeks kosov
	kosov	kW	kosov	kW	
– v lasti DO	1.978	6.587	3.081	9.668	156
– v lasti del. pri GG	344	1.146	269	896	78
– zaloge pri GG	–	–	542	1.805	–
– skupaj v druž. proizv.	2.322	7.733	3.892	12.369	168
– v zas. lasti (ocena)	7.922	26.380	31.277	104.153	395
– vse skupaj	10.314	34.113	35.169	116.522	341

Sečnja oz. podiranje gozdnega drevja je v celoti mehanizirana. Danes ne vidimo nikjer več, niti pri zasebnih lastnikih gozdov, da bi še kdo z ročno žago opravil to delo. Število motornih žag v družbeni proizvodnji se je ustalilo pri številki 3.800 do 4.000, pri povprečnem učinku 508 m³ podrtega in obdelanega drevja na motorno žago. To število skupaj z rezervami popolnoma zadostuje. Občutnejši porast motornih žag opazamo v zadnjem 10-letnem obdobju v zasebni gozdni proizvodnji. Ocena števila motornih žag je prej pre nizka kot previsoka. Motorna žaga je postala nepogrešljivo delovno orodje ne samo za sečnjo, temveč tudi za druga opravila na kmetiji.

S pojavom in uveljavitvijo motornih žag, se je tudi varstvo pri sečnji in izdelavi gozdnega drevja močno spremenilo, saj se je spremenilo delovno orodje in tehnologija podiranja ter izdelava. Začetnim uspehom in navdušenju nad revolucionarno spremembo v tisočletni tradiciji uporabe sekire in ročne žage, je kot hladen tuš sledila vibracijska bolezen, ki je morala strezniti predvsem delavce v službi varstva pri delu in tehnologe. Mislim, da je bil ravno na tem področju narejen največji napredek na področju varstva pri delu v

gozdarstvu. Uvedena so bila nova zaščitna sredstva (spomnimo se čelad z glušniki in zaščitno mrežico, rokavic, novih delovnih zaščitnih oblek); motorne žage so se izpopolnile najbolj zaradi zaščite delavcev (znižana teža, antivibracijski ročaji, zavora verige, ogrevani ročaji), vpeljana je bila posebna tehnologija dela, izobraževanje gozdnih delavcev pa je s tečaji za motoriste doseglo širok razmah na vseh gozdarskih DO. K temu prištevam tudi pripravo primerne literature, kot so priročniki za motorne žage, navodila za varno delo, itd. Razen tega pa so bili vpeljani redni zdravniški pregledi gozdnih delavcev, uveljavljen pa je bil zanje tudi beneficirani delovni staž. Podobno je tudi z zaščito sluha, ki v zadnjem času postaja skorajda večji problem kot vibracijska bolezen. Mislim, da lahko danes z zadovoljstvom ugotavljamo, da je bilo na tem področju opravljeno veliko in koristno delo in s tem zmanjšana možnost nesreč in poklicnih obolenj na najmanjšo mero, zlasti če delavci disciplinirano upoštevajo navodila za varno delo pri sečnji in izdelavi gozdnega drevja.

2. Spravilna mehanizacija (traktorji)

Vrsta in struktura lastništva	1968		1978		Indeks
	kosov	kW	kosov	kW	
– kolesniki	107	3.182	230	9.780	215
– zgibniki	–	–	43	2.690	–
– goseničarji	29	665	51	1.942	176
Skupaj v družbeni lasti	136	3.848	324	14.412	238
Skupaj traktorji v zasebni lasti	–	–	10.911	255.245	–
Skupaj vsi traktorji	–	–	11.235	269.657	–

Iz števila traktorjev lahko ugotovimo, da je bila mehaniziranost spravila lesa s traktorji pred 12. leti še relativno zelo majhna. Takrat smo uporabljali samo adaptirane kmetijske traktorje, predvsem dobro znani Fe 35. Prvi zgibniki so se pri nas v tem času šele začeli pojavljati. Mehaniziranost spravila s traktorji je bila takrat v družbeni proizvodnji 31 %, danes pa je še enkrat večja, t. j. 62 %. Podobna stopnja mehaniziranosti spravila lesa s traktorji je tudi v zasebni gozdni proizvodnji. Značilno za uporabo traktorjev pri spraviu lesa je, da je v preteklih letih celotna tehnologija spravila lesa slonela na uporabi lažjih traktorjev (Fe 35, in podobnih), sedaj pa v pretežni meri prevladujejo težji traktorji (n. pr. IMT 558 in podobni) vključno z zgibniki. Tehnologija dela je sodobna (načrtovanje usmerjenega podiranja). Število goseničarjev je že vrsto let nazaj konstantno, uporabljajo pa jih predvsem v težjih alpskih terenih. Podobno je tudi z zgibniki. Pri površnem skiepanju bi lahko zaključili, da je število teh traktorjev že optimalno, vendar ni. Težki uvozniki pogoji znatno omejujejo nakup teh traktorjev, ki bi jih brez dvoma potrebovali še nekaj desetina.

Motorni vili oz. žični žerjavi

Ta vrsta mehanizacije in spravilo z njo se je v 10. letih močno zmanjšala. Če smo takrat spravili s temi napravami še okoli 200.000 m³ lesa ali skoraj 17 % lesa v družbeni proizvodnji, se je ta količina v l. 1978 zmanjšala na vsega 51.000 m³ ali 4 %.

Ko ugotavljamo in analiziramo problematiko pravilne mehanizacije v luči varnega dela, pridemo do zaključka, da so se z zmanjšanjem števila motornih

vitlov in žičnih žerjavov zelo zmanjšale nesreče in poškodbe in s tem vsi problemi okoli zaščite in varnosti delavcev, ki delajo s temi napravami. Nasprotna pa je ugotovitev za spravilo lesa s traktorji. Večje število traktorjev, večje število traktoristov, večji problemi. Problemi pa niso večji samo zaradi teh dejstev, temveč tudi zaradi sodobnejše tehnologije dela (poldebelen in debelen način), uporabe traktorjev na težjih, strmejših terenih, s pomanjkljivo tehnično in varnostno opremo (uporaba verig, varnostnih kabin, nimamo radijsko vodenih vitlov, neprimerni sedeži za traktorista, i. pd.), pomanjkljive priprave traktorskih vlak, pa tudi dostikrat zaradi dotrajane traktorske opreme. Vsi ti problemi so razumljivo še pogostejši v zasebni gozdni proizvodnji, zaradi tega je v zadnjih obdobjih vse več težkih nesreč s smrtnim izidom, niso pa redki tudi v družbeni gozdni proizvodnji. Čeprav je tudi, v pogledu varnega in zdravju neškodljivega dela s traktorji narejen precejšen napredek, nas čaka še mnogo dela, da bi dosegli tiste stopnje varnega, zdravega in učinkovitega traktorskega spravila lesa, s katerimi bomo lahko zadovoljni. Med objektivne težave sodijo predvsem omejena možnosti nabave in unifikacije sodobnih priključkov in opreme. Vsekakor je skrb za pridobitev sodobnih delovnih sredstev primernejša in boljša rešitev, kot pa trud in neskončno prepričevanje odgovornih ljudi za uveljavljanje beneficirane delovne dobe traktoristov.

V ročno spravilo in spravilo z živino se na tem mestu ne bom spuščal, saj je tega vsako leto manj, problemi varstva pri delu pa so znani že dolgo, pa čeprav jih tudi ne bi smeli zanemarjati.

3. Prevozi lesa

Vrsta vozil	1968			1978			Indeks ton/km
	štev.	kW	ton/km v 000	štev.	kW	ton/km v 000	
Kamioni (družbeni)	199	17.000	22.953	298	33.800	45.625	199
Kamioni (najeti)	60	7.600	6.095	42	4.500	3.826	63
Skupaj	259	24.600	27.385	340	38.300	49.451	180
Polprikolice	44	—	—	146	—	—	—
Kamion. prikolce	33	—	2.044	25	—	1.691	83
Trakt. polprikolice	—	—	614	35	—	1.094	178
Trakt. prikolice	—	—	266	8	—	30	11
Skupaj	77	—	2.924	214	—	2.815	96
Vse skupaj	—	24.600	30.309	—	38.300	52.266	172

Prevozi gozdnih sortimentov iz gozdov do porabnikov so v celoti mehanizirani. Vzporedno s tem, ko se povečuje letni posek, se povečuje tudi število kamionov oz. GTK. Imamo vse več težjih vozil, saj se je poprečna nosilnost dvignila od 6,0 t po kamionu na 8,7 t. Zelo se je povečalo število GTK na račun solo kamionov. Pred 10. leti je prišla 1 polprikolica na 4,5 kamiona, sedaj pa pride polprikolica že na vsak kamion. To pa je tudi razumljivo, če smo ugotovili, da se v gozdarstvu uveljavljajo močnejši oz. težji kamioni, ki so bolj ekonomični, razen tega pa morajo prevažati še nekoristen tovor (nakladalne naprave).

Nakladalne naprave so postale sestavni del gozdarskih GTK. Tudi za nakladanje in razkladanje gozdnih sortimentov lahko trdimo, da je v celoti mehanizirano. Tu je bil brez dvoma narejen velik napredek, zlasti s stališča varnosti

pri delu, saj vemo, da je ročno nakladanje v preteklosti bilo v gozdarstvu eno od najnevarnejših del, ki je povzročilo marsikatero težko pa tudi smrtno nesrečo. Z mehaniziranim nakladanjem in tudi razkladanjem pa se je nevarnost pri delu zmanjšala. Težje je samó opravilo šoferja, ki mora nakladati oz. razkladati v času, ko je bil prost, dokler še ni bilo nakladalnih naprav. Tudi izpušni plini pri tem delu prav gotovo niso v korist njegovemu zdravju. Nevarnost pri delu s starejšimi nakladalnimi napravami (vrvnimi) je tudi bila mnogo večja, saj sta morala to delo opravljati 2 delavca. Pri nakladalnih napravah imamo tipičen primer, kako lahko sodobna mehanizacija racionalizira delo in obenem tudi odpravi oz. zmanjša na najmanjšo možno mero nevarnost nesreč in poškodb. Seveda pa to ni pravilo. Ni majhno število primerov, da sodobna mehanizacija prinese nove nevarnosti obolenj in nezgod, čeprav olajša delo. Motorne žage so skorajda tak primer.

O samem šoferskem poklicu ne bi izgubljal besed, ker je to star problem in stare ter znane so nevarnosti nesreč in poklicnih obolenj. Pri tem nas mora zanimati, na kakšen način lahko izboljšamo pogoje dela šoferjev, namesto da brez upov na zmago utemeljujemo in zahtevamo za njih beneficirano delovno dobo?

4. Ostali stroji

Razen do sedaj naštetih, imamo še celo vrsto strojev v gozdarstvu, ki jih uporabljamo v gozdni proizvodnji ali jih uporabljamo za druge namene. Kot prve naj omenim naprave na *mehaniziranih skladiščih* (CMS). Skladišč z večjimi lupitnimi stroji (Cambio) imamo 9, v gradnji pa sta še dve. Kapaciteta teh skladišč je okoli 500.000 m³ oblovine iglavcev.

Nadaljnja pomembna skupina mehanizacije so *stroji pri gradnji gozdnih cest in vlak*. Na seznamu imamo precejšnje število buldožerjev, bagrov, nakladalnikov, grederjev, valjarjev, vibracijskih plošč, kompresorjev, vrtalnih kladiv, vrtalnih lafet, plugov, snežnih rezkarjev, drobilcev, generatorjev, itd. Števila ne bom navajal, navajam le podatek, da je vse te gradbene mehanizacije za 13.042 kW.

Pa še zadnja skupina gozdne mehanizacije. To so stroji oz. delovne naprave in priprave pri gojitvenih gozdnih delih in v drevesnicah. To so vrtalni svedri za kopanje jam, stroji za čiščenje in setev, traktorji, kultivatorji, atomizerji, itd. Za te stroje in priprave nimamo podrobnejših podatkov, vendar jih ni malo in niso nepomembni s stališča varnosti pri delu. Nekateri so celo zelo občutljivi in zahtevajo posebno pozornost službe za varstvo pri delu, kot n. pr. delo s herbicidi oz. strupenimi snovmi, delo z motornimi čistilkami, ali delo s težkimi gradbenimi stroji, i. pd.

Lahko torej ugotovimo, da je za gozdarstvo značilna pozna pa vendar v zadnjem desetletju zelo intenzivna mehanizacija del pri pridobivanju gozdnih sortimentov (sečnji, izdelavi, spravi, transportu), gradnji in vzdrževanju gozdnih komunikacij in gojitvenih delih. V večini primerov je porasla za preko 100 % in upravičeno lahko predvidevamo, da se bo v bodoče tak trend razvoja nadaljeval oz. stopnjeval ne glede na trenutne težave. Hkrati z intenzivnim uvažanjem mehanizacije v gozdarstvu pa se pojavljajo negativni stranski pojavi in signali. To so nekateri zdravstveni problemi, poklicne škodljivosti, bolezni ali okvare ter povečane možnosti nesreč in poškodb, ki se jim mora služba za varstvo pri delu učinkovito zoperstaviti.

Moj enciklopedični prikaz gozdne mehanizacije je namenjen predvsem kot opozorilo o številnih problemih varnega dela, ki jih prinašata vsaka nova mehanizacija ali tehnologija dela.

OPAŽANJA S PREGLEDOV V GOZDNIH DREVESNICAH

Uvod

Pred 30. leti so vzgajala gozdna gospodarstva saditveno blago v 225 gozdnih drevesnicah. Tedaj je skoraj vsak logar imel v svojem revirju drevesnico. Merile so od nekaj m² do 75 arov. Le podjetje »SEMESADIKE« Mengeš je pridelovalo saditveno blago v večji drevesnici. To podjetje je imelo ob svoji ustanovitvi leta 1948 kar 40 drevesnic na površini 30 ha. Zaradi nekaterih zelo majhnih drevesnic in njihove velike oddaljenosti od uprave podjetja so do leta 1950 opustili ali oddali posameznim gozdnim gospodarstvom 34 manjših drevesnic s skupno površino 15,40 ha. Obdržali so le nekoliko večjih drevesnic s skupno površino 14,60 ha. Vendar se je v nekaj letih pokazalo, da so tudi te drevesnice premajhne za uvajanje sodobne tehnologije. Velike so bile 2,5 do 4,5 ha. Zato so od leta 1955 do 1961 opustili še 3 drevesnice, preostale 3 pa so leta 1962 povečali na 34 ha. Te površine so do leta 1974 povečali na 40 ha, do leta 1978 pa na 52 ha. Danes zavzema drevesnica v Mengšu 31,50 ha, drevesnica v Radvanju 6,47 ha in drevesnica v Tišini 13,5 ha površine. Razumljivo je, da so ustrezno s finančnimi možnostmi povečevali in razvijali mehanizacijo, ki jo zahteva sodobna tehnologija v drevesničarski proizvodnji. Danes imajo mehanizirane vse stopnje dela, to je od setve do izkopa sejank in presajenk.

Prav tako so tudi gozdna gospodarstva v zadnjih dveh desetletjih začela opuščati majhne gozdne drevesnice, ki so bile raztresene v nižinah po kraških dolinicah in vrtačah ter tudi v gorskih gozdovih. V njihovi bližini tudi ni bilo vode. Snovati so začeli nove, večje drevesnice na ravnini, da je v njih možno zalivanje in strojno obdelovanje in, da so v bližini uprave podjetja. Tako je koncentracija drevesnic omogočila, ne samo ustrežnejšo uporabo mehanizacije, temveč tudi specializacijo proizvodnje in delovne sile ter zmanjšanje proizvodnih stroškov. Danes (leta 1981) imamo v Sloveniji samo še 40 gozdnih in 2 topolovi drevesnici. Gozdne drevesnice merijo od 10 arov na Jezerskem do 31,50 ha v Mengšu. Topolovi drevesnici pa merita 1,5 ha v Vrbini in 3,5 ha v Ižakovcih. 44 drevesnic zavzema v letu 1980 površino 169,91 ha. Drevesnice, ki merijo od 10 arov do 1 ha, še vedno obdelujejo ročno, druge večje pa s stroji.

Sistem majhnih, raztresenih drevesnic pripada torej preteklosti. Dotedanja velikost in organizacija dela v gozdnih drevesnicah ni več ustrezala modernim zahtevam drevesničarske službe z gledišča delovne oblike. Sodobna proizvodnja zahteva, da se z uvedbo mehanizacije na enem mestu vzgoji veliko število sadik, da se zavaruje saditveno blago s kemičnimi sredstvi in ne nazadnje tudi, da se vzgoji zadostna količina saditvenega blaga visoke kvalitete z uporabo moderne agrotehnologije.

V zadnjih dveh desetletjih so začeli posamezni TOZD za gozdarstvo snovati drevesnice na večjih površinah. Prava modernizacija ne počiva samo na uvedbi mehanizacije in v boljši organizaciji dela, temveč tudi v uvedbi najnovejših znanstvenih dognanj v agrotehniko, tehnologijo in v varstvu saditvenega blaga. Eden izmed najvažnejših vzrokov, da so se skoncentrirale in povečale gozdne drevesnice, je pomanjkanje delovne sile, v novejši dobi so mu dodali še strojno obdelovanje zemlje, zavarovanje tal, smena in saditvenega blaga s kemičnimi sredstvi ter uničevanje plevelov s herbicidi.

Pri pridobivanju velikih količin kvalitetnega saditvenega blaga je nujno potrebno zmanjšati porabo človeške delovne sile. Te namreč ni več možno dobiti, je pa tudi

draga. Zlasti veliko delovne sile je bilo potrebno za uničevanje in odstranjevanje plevela, za okopavanje in pletje okoli klic, sejank in presajenk. Ta dela sedaj lahko nadomestimo z okopalniki in s herbicidi. Z varstvenimi postopki neposredno ne povečujemo števila sadik, preprečujemo pa njihovo številčno zmanjšanje zaradi bolezni, škodljivcev in plevelov. Prav varstvo saditvenega blaga pred škodljivim biotskim in abiotiskim vplivom, je napravilo v zadnjem desetletju pomemben napredek. V večjih količinah kot do tedaj so začeli uporabljati v drevesnicah ovicide, larvicide, adulticide, rodenticide, muricide, akaricide, aficide, moluskicide ali limacide, dalje fungicide in herbicide za zavarovanje saditvenega blaga pred okužbami z zajedavskimi glivami in pred napadi voluharjev, miši, bramorjev, pršic, uši in drugih škodljivih žuželk, a predvsem pred trdovratnimi pleveli. Kemično zatiranje plevelov, škodljivcev kot tudi bolezni (za te predvsem uporabljamo preventivno škropljenje) v smotni kombinaciji z mehanizacijo, je velik in pomembni sestavni del nove tehnologije v drevesničarstvu. Danes nihče več ne dvomi, da je potrebno uporabljati tudi kemična sredstva za zadovoljivo zdravstveno stanje saditvenega blaga. Postavlja pa se vendar vprašanje, če se ta kemična sredstva uporabljajo ustrezno, ekonomično in v pravilni količini ter ob pravem času. Pri zatiranju bolezni in škodljivcev moramo namreč vedeti, kdaj moramo kemična sredstva uporabiti in kateri dejavniki odločajo o izbiri in načinu njihove uporabe, da dosežemo najboljše rezultate. Seveda so pri tem zelo pomembne razvojne stopnje gostiteljev, razvojna stopnja zajedavskih gliv ter ekološke razmere.

Glivična obolenja v gozdnih drevesnicah in pogoji za njihovo širjenje

Način gospodarjenja v gozdnih drevesnicah nudi ugodne pogoje za hitro razširitev nekaterih škodljivih organizmov, predvsem gliv. Klice, sejanke in presajenke tako iglavcev kot listavcev, ki jih vzgajamo v istih tleh in klimatskih razmerah, postanejo občutljive že zaradi njihove enodobnosti. Take razmere se še stopnjujejo v velikih gozdnih drevesnicah, kjer na strnjeni površini vzgajamo več sto tisoč ali celo več milijonov sejank in presajenk ene in iste drevesne vrste, npr. smreke, bora ali macesna. Iz tega izvira, da mora biti varstvo saditvenega blaga proti škodljivim dejavnikom neločljivi sestavni del nege gojenih sadik. V drevesnicah vzgajamo v pretežni meri iglavce. To je odsev enostavne in nenaporne vzgoje, mehanizacije, stremljenja po poenostavitvi gojenja gozdov in ne nazadnje tudi odsev cen lesnih sortimentov. Zato tudi prevladuje med iglavci smreka, slede pa ji macesen, rdeči in črni bor, nato zelena duglazija in zeleni bor. Izmed listavcev gojimo največ gorskega in ostrolistnega javora, nato veliki in ozkolistni jesen, sledijo jim topol, dob, rdeči hrast, črna jelša ter črni in navadni oreh. V gozdnih in topolovih drevesnicah so bile zaloge saditvenega blaga iglavcev in listavcev na koncu leta 1980 — 38,917.056 kosov, od tega odpade na iglavce 38,318.726 sadik. Vseh listavcev pa je samo 598.330 kosov.

Gojitelji gozdov že vrsto let ugotavljajo, da nazaduje gojenje sadik listavcev. Menimo, da bomo morali posvetiti več pozornosti gospodarsko in biološko pomembnim listavcem in njihovi vzgoji. Proučiti bo treba vzroke zmanjševanja njihove porabe. Menimo, da je vzrok tako majhnemu številu in izbiri drevesnih vrst listavcev v gozdnih drevesnicah veliko število divjadi, kjer prednjačita jelenjad in srnjad.

Dolžnost gozdarjev je, da se ozirajo na kakovost rastišča in na ekološke prilike ter da na podlagi teh odločajo o izbiri tistih drevesnih vrst, ki ustrezajo naravni sestavi gozda. Zato bi morali tudi v drevesnicah vzgajati več plemenitih vrst listavcev, ne pa da prevladujejo iglavci z 98,46 ‰, listavcev pa gojimo samo 1,54 ‰.

Bolezni sadik in njihovo zatiranje

Na podlagi 30-letnega pregledovanja sadilvenega blaga v gozdnih in topolovih drevesnicah smo razporedili obolenja, ki jih povzročajo zajedavske glive, v 8 skupin.

Prva skupina obsega *poleganje klic*. Vzroki za nastanek poleganja so infekcijskega (biotičnega) ali pa tudi abiotičnega (fiziološkega) porekla. Izmed gliv povzročajo poleganje zajedavske glive *Pythium debaryanum*, *Phytophthora cactorum*, *Rhizoctonia solani* in *Fusarium spp.* Zatiramo jih najučinkoviteje s tiramom, zinebom ali kaptanom. Zemljišče pa najbolje razkužimo z dazomctom.

V drugo skupino sodijo *trohnobe korenin*, ki jih povzročajo zajedavske glive: prava štorovka (*Armillariella mellea*), koreninska goba (*Heterobasidion annosum*), črnilovka (*Phytophthora cambivora*) in *Rhizina undulata*. Najpogosteje jih zatiramo z indirektnimi ukrepi, črnilovko pa tudi z modro galico, kaptanom, tiramom ali zinebom, pravo štorovko pa s CS₂.

Tretja skupina obsega *odmiranje poganjkov, vejic, vej in debelc*. *Ascochyta pini-perda* = *Septoria parasitica* povzroča sušenje smrekovih poganjkov, *Cryptodiaporthe populea* (*Dothichiza* /*Chondrophea*/ *populea*) povzroča odmiranje topolovega lubja, *Valsa sordida* (*Cytospora chrysosperma*) povzroča topolovega raka, *Cronartium ribicola* povzroča mehurjevko na vejah in debelcih zelenega bora, *Endothia parasitica* povzroča kostanjevega raka in *Melampsora pinitorqua* povzroča krivljenje in sušenje mladih poganjkov in sušenje poganjkov rdečega bora. Prvo zajedavsko glivo najuspešneje zatiramo z zinebom, manebom in benomilom, drugo in tretjo zajedavsko glivo pa zatiramo s fentin acetatom in fentin hidrosidom ali pa z bakrovimi pripravki. Mehurjevko na zelenem boru pa zatiramo s kaptanom, z mankozebom ali z benomilom; krivljenje borovih poganjkov pa s tiramom ali zinebom.

V četrto skupino sodijo *obolenja iglic*, ki jih povzročajo zajedavske glive: *Lophodermium pinastri* /*Leptostroma pinastri*/ in *Scirrhia pini* povzročata osip borovih iglic, *Lophodermium macrosporum* povzroča osip smrekovih iglic, *Rhabdocline pseudotsugae* in *Phaeocryptopus gäumannii* povzročata osip duglazijevih iglic, *Herpotrichia nigra* povzroča pajčevinasto črnjavo iglavcev, *Mycosphaerella laricina*, *Meria laricis* in *Hypodermella laricis* povzročajo osip macesnovih iglic, *Hypodermia brachysporum* pa povzroča osip iglic zelenega bora in *Botrytis cinerea* povzroča sivo plesen. Za zatiranje osipa iglic uporabljamo bakrove spojine, zineb ali maneb. Za zatiranje sive plesni pa so učinkoviti tiram, metiram-metil, diklofluanid, zineb, kaptan in benomil.

Peta skupina obsega *pegavost listja in njihovo deformacijo*. Povzročajo jo zajedavske glive: pegavost pravega kostanja (*Mycosphaerella maculiformis*), katranasta pegavost javora (*Rhytisma acerinum* in *Rhytisma punctatum*), vrbova katranasta pegavost (*Rhytisma salicinum*), listna sušica platane (*Gnomonia platani* /*Gloeosporium nervisequum*/), listna sušica divjega kostanja (*Guignardia aesculi*), orehov ožig (*Gnomonia leptostyla* /*Marssonina juglandis*/), bulavost topolovih listov (*Taphrina aurea*), topolov škrlub (*Venturia populina* /*Pollaccia elegans*/), trepetlikov škrlub (*Venturia tremulae* /*Pol-*

laccia radiosaf), vrbov škrlub (*Venturia chlorospora* /*Pollaccia saliciperda*), jesenov škrlub (*Venturia fraxini*), pegavost topolovega listja (*Drepanopeziza punctiformis* /*Marssonina brunnea*), topolova koncentrična pegavost (*Septotinia podophyllina* /*Septotis podophyllinum*), jelševa listna bulavost (*Taphrina tosquetii*), brezova listna pegavost (*Taphrina betulae*), lipova listna pegavost (*Cercospora microsora*) in javorova listna pegavost (*Gnomonia pseudoplatani*). Pegavost listja in listno sušico platane in divjega kostanja zatiramo z bakrovimi pripravki, bakrovim oksikloridom + zinebom, mankozebom, kaptanom ali benomilom. Bulavost listov in škrlup zatiramo z bakrovimi spojinami, z bakrovim oksikloridom + cinkom, dalje s tiramom, mankozebom, zinebom, dodinom, kaptanom, manebom, probinebom, metiramom in benomilom.

Šesti skupini pripadajo *pepelovke*, ki jih povzročajo zajedavske glivc: *Microsphaera alphitoides* (hrastova pepelovka), *Uncinula aceris* (javorova pepelovka), *Phyllactinia suffulta* (bukova pepelovka), *Uncinula salicis* (vrbova pepelovka) in *Phyllactinia corylea* (leskova pepelovka). Pepelovke zatiramo z žveplovimi spojinami, dinokapom ali benomilom.

V sedmo skupino uvrščamo *rje*, ki jih povzročajo zajedavske glivc: *Cronartium ribicola* (rja zelenega bora, ribezova rja), *Melampsora allii-populina* (topolovo-čebulova rja), *Melampsora larici-populina* (macesnovo-topolova rja), *Melampsora larici-tremulae* (macesnovo-trepčlikova rja), *Melampsora pinitorqua* (rja rdečega bora), *Melampsori-dium betulinum* (macesnovo-brezova rja). Proti rjam se borimo z rajonizacijo drevesnih in grmovnih ter zeliščnih vrst. Zatiramo jih z zinebom, tiramom, triforinom ali triadimefonom.

Osmo skupino predstavlja *zadušenost iglastih sejank*, ki jo povzroča gliva *Telephora laciniata*. Ta zadušenost sadik je ozko specifična in lokalnega pomena. Proti glivi se borimo na ta način, da ne snujemo drevesnice na gozdnih krčevinah in ne na prevlažnih tleh.

Zaključek

Racionalna in biološko pretehtana uporaba fungicidov je nujna in bo še dolgo časa ostala v drevesničarstvu. Fungicidi se morajo torej uporabljati dobro in v pravi količini, da se jih ne uporabi preveč in nepravilno, tako da njihova raba ne bi povzročila trajnih škod na sadikah.

Nadalje obstaja nevarnost, da se v tleh podre biološko ravnotežje zaradi ostankov kemičnih sredstev, ki se kopičijo v tleh in so netopni ali pa se težko topijo. Zaradi tega si moramo prizadevati, da menjavamo fungicide v gozdnih drevesnicah in to ne samo iz sezone v sezono, temveč tudi pri ponavljanju škropljenja sejank in presajenk s fungicidi v isti vegetacijski dobi; sistemične fungicide pa moramo uporabiti samo enkrat v vegetacijski dobi.

Da uspešno zaščitimo saditveno blago, moramo uporabljati vse znane gojitvene ukrepe, kontrolirati zdravstveno stanje sejank in presajenk, pravočasno ugotoviti nastanek bolezni na osnovi poznavanja biološkega ciklusa povzročitelja bolezni v danih pogojih, aplicirati ustrezen in učinkovit, pravilno odmerjen fungicid, ob pravem času in s pravilno aplikativno tehniko. Poleg tega moramo misliti tudi na rentabilnost uporabljenih varstvenih ukrepov.

Stana Hočevar, znanstvena sodelavka

POLEGANJE KLIC*

Dušan Jurc (Ljubljana)

Uvod

Poleganje klic je bolezen, ki se pogosto pojavlja v gozdnih drevesnicah Slovenije. Zaradi nje propada drago seme ali sejanke, zaman je bilo obdelovanje in priprava tal. Izgube bodo nastale tudi zaradi pomanjkanja sadik v prihodnjih letih. Škode pa ne smemo ocenjevati le finančno. V tleh gredic, kjer nastopa poleganje, je prisotnih veliko število zajedavskih gliv. Iz drevesnice jih prenesemo na rastišča, kjer jih morda prej ni bilo. Tu ogrožajo naravno gozdno okolje. Poleganje klic ne prizadene posevka selektivno, toje, glive ne kužijo le manjvrednih ali oslabeledih sejank, ampak tudi najvitalnejše.

Potek okužbe, zajedavske glive in simptomi poleganja

V življenju drevesa je čas od klitja semena do olesenitve hipokotila najobčutljivejše obdobje. V tem času ima povrhnjica le tanko kutikulo, oskrba z vodo je zaradi še nerazvitih korenin slaba, rezervne snovi v semenu se kmalu izčrpajo. Te slabe lastnosti sejanke omogočajo mnogim zajedavskim glivam, da prodro vanje in jih uničijo.

V vsakih tleh so prisotne najrazličnejše vrste gliv. Mnoge se z nitmi podgobja razpredajo po tleh, druge pa so prisotne v tleh v obliki mirujočih telesc, kot so hlamidospore, zoosporangiji, oospore, sklerociji itd. Seme je proti glivam relativno dobro zavarovano. Iz njega izraste nežna klica in pride v stik s prstjo. Za svojo rast in razvoj črpa snovi iz okolja, oddaja pa vanj nekatere kemične snovi. Te izločene snovi vzbude posamezne glive iz mirujočega stanja. Mobilne zoospore se gibljejo proti viru kemičnega dražljaja in prodro v rastlino. To reagiranje glive imenujemo kemotaktično, nekatere glive pa reagirajo elektrotaktično. Te zaznajo razliko v električnem naboju med zemljo in korenino, zaradi česar se gibljejo proti rastlini (7). Zatem se zajedavske glive v rastlini razrastejo med celicami ali v njih, jo izčrpavajo in končno uničijo. Ko propadejo vse okužene klice, nastanejo navadno za zajedavske glive neugodne življenjske razmere in razvijejo množico mirujočih trosov, nekatere druge glive pa žive naprej kot gniloživke. Tako ostane po vsakem poleganju klic v tleh večje število trosov ali podgobja potencialno nevarnih zajedavskih gliv.

Glive, ki v naših razmerah povzročajo poleganje klic, so proučevali v hrvaških gozdnih drevesnicah (3). Poročajo o približno 30 vrstah zajedavskih gliv, ki jih uvrščamo med plesnivke iz rodov *Pythium* in *Phytophthora* in nepopolne glive iz rodov *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Botrytis* in *Cylindrocarpum*. Najpogosteje so povzročale poleganje klic zajedavske glive iz rodu *Pythium* in *Fusarium*. Vrste rodu *Pythium* so se pojavljale kot primarni zajedavci, vrste rodu *Fusarium* pa predvsem kot sekundarni zajedavci in kot zajedavci oslabeledih sejank.

Za označevanje poleganja klic mnogokrat uporabljajo naziv fuzarioza. Ta izraz je primeren le tedaj, ko ugotovimo, da povzročajo padavico glive iz rodu *Fusarium*.

* Poleganje klic je kar pogosta nadlega gozdnih drevesnic. Zato je fitopatolog D. J. na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani zbral izkušnje, ki jih imamo doma in drugod po svetu s tem neprijetnim pojavom.

Uredništvo

Z izrazom poleganje ne označujemo le značilno bolezen komaj vzklilih rastlinic, padavico klic, ampak tudi propadanje vitalnega semena v tleh, gnitje korenin klic in sušenje vrhov pri starejših, že olesenelih sejankah. Seme, ki so ga uničile zajedavske glive, je gnilo ali prepredeno s podgobjem. Če je korenica že izrasla, je okužena temna in gnila. Pri poleganju se že vznikle sejanke upognejo in padejo. Tik nad tlemi je stebelce temno rumeno ali rumeno rjavo in nagubano. Na tem mestu se klica upogne in pade. Olesenelim sejankam okužene koreninice odmirajo in trohniijo, tako da jih prav lahko izrujemo iz tal. Okužba se lahko širi po starejši sejanke tudi od zgoraj navzdol. V tem primeru najmlajši del rastline ovone, se nagne, potemni in se posuši.

Za poleganje so predvsem občutljivi iglavci. Različne vrste listavcev pa so različno občutljive za to bolezen, navadno veliko manj kot iglavci.

Gojitveni ukrepi pri vzgoji sejank, ki zmanjšujejo pojav poleganja

Na pojav poleganja in stopnjo okužbe vplivajo številni dejavniki:

- 1) hitrost kalitve,
- 2) gostota setve,
- 3) kakovost zemlje,
- 4) gnojenje, zeleno gnojenje in kolobarjenje,
- 5) temperatura,
- 6) vlaga.

1) *Hitrost kalitve*. Seme mora biti čim manj časa v stiku z okuženo zemljo. Sejemo samo kakovostno seme s čim večjo energijo klijaja. Dormantno seme, ki potrebuje za kalitev stratifikacijo, moramo stratificirati, drugače preleži ali klijaje počasi in neenakomerno v dolgem časovnem obdobju. Drevesničar naj z večletnim opazovanjem izbere najugodnejši čas za setev. Prehladno vreme zavre kalitev. Suho in toplo vreme je ugodno za rast zajedavskih gliv iz rodu *Rhizoctonia*, vrste rodu *Pythium* močno kužijo rastline v vlažnem in toplim vremenu, redkeje pa povzročajo poleganje glive iz rodu *Pythium* tudi ob hladnem vremenu.

2) *Gostota setve*. Sejanke naj bodo v primernem razmiku. V gosto posejanih lehah zajedavske glive hitreje kužijo sejanke. Isti problem obstaja pri sejanju v vrste. Bolje je, da so vrste malo širše in s tem sejanke bolj razmaknjene.

3) *Kakovost zemlje*. Prst mora biti v lehah dobro prerahljana in se ne sme sprijeti v skorjo. Kislost zemlje je eden najvažnejših dejavnikov, ki odločajo o pojavu poleganja. Ugotovili so, da je poleganje klic najmanjše v rahlo kisli zemlji, ki ima pH 5,4–5,6 (3, 5). Izogibati se moramo vsakemu vnosu kalcija na grede. Uporabljajmo le fiziološko kisl mineralna gnojila, nikakor ne smemo apniti, gnojiti z lesnim pepelom ali prekrivati leh z apnenčastim peskom kot krovnim materialom. Alkalno zemljo lahko izboljšamo, če ji dodamo večje količine kisle šote ali humusa iz iglic. V ZDA priporočajo zalivanje alkalnih tal z razredčenimi kisljinami (žveplena, fosforna), ali dodajanje železovega ali aluminijevega sulfata (1). Če imamo v drevesnici lehe, ki vsebujejo različna tla (npr. bolj ali manj humusna, bolj ali manj kisl), potem sejemo iglavce v najkvalitetnejša tla, saj so bolj občutljivi za poleganje kot listavci.

4) *Gnojenje, zeleno gnojenje in kolobarjenje*. Gnojenje mora biti uravnoteženo. Prevelike količine dušika v tleh močno povečajo poleganje. Izogibajmo se dodajanju nepreperelih organskih snovi, ki so bogate z dušikom. Za gnojenje tal v semenišču ne smemo uporabljati svežega hlevskega gnoja. Zeleno gnojenje (podor) lahko poveča intenziteto poleganja. V ZDA so ugotovili, da je bilo poleganje listavcev posebno močno po zelenem gnojenju z metuljnicami. Po gojenju

ajde, je v naslednjem letu prišlo do močnega poleganja sejank rdečega bora (1). Za zeleno gnojenje lahko uporabimo žitarice (npr. koruzo), ki poleganja ne pospešujejo. Če je možno, v drevesnici kolobarimo tako, da ne sejemo semen iste drevesne vrste na iste lehe kot prejšnje leto. Kolobarjenje s posevki na daljše obdobje z vmesnim gojenjem listavcev ali poljščin je najboljše.

5) *Temperatura*. Visoke temperature povzročajo na eni strani neposredne poškodbe na sejankah, po drugi strani pa ugodno vplivajo na razvoj nekaterih zajedavskih gliv. Temperatura med +55 in +59° C, ki traja 30 minut, lahko povzroči podobna bolezenska znamenja kot poleganje, ki nastane zaradi okužbe z glivami. Od parazitske okužbe ločimo te poškodbe po tem, da nastanejo nekroze na stebelcih samo tik nad površino tal, na južni strani. Uleknine se ostro ločijo od okolišnjega zdravega tkiva, so svetlejše in izgledajo kot da bi bile prepojene z vodo. Sejanke zavarujemo pred sončnim ožigom z zasenčevanjem gredic. Posebno važno je, da krovno gradivo, s katerim prekrivamo seme, ni temno obarvano. Čisto žaganje ali žaganje pomešano s kremenčevim peskom je povsem primerno. Uporabljamo smrekovo ali jelovo žaganje. Senčila naj bodo dovolj dvignjena nad lehe in sicer 35–45 cm, da je še omogočeno dobro prevetrovanje. Višje temperature ugodno vplivajo na razvoj nekaterih gliv, ki povzročajo poleganje. Pri prepozni setvi, ob toplem in vlažnem vremenu je poleganje verjetnejše.

6) *Vlaga*. Primerna vlažnost tal je pogoj za uspešno vzgojo sejank. Za pomanjkanje vlage so posebno občutljive sejanke, ki s koreninami še niso dosegle globljih slojev. V suši sejanke propadajo v mlajši sukulentni stopnji razvoja in navadno venejo in polegajo posamič med okolišnjimi, nekaj dni starejšimi sejankami. Pri poleganju klic, ki ga povzročajo zajedavske glive najdemo, za razliko od odmiranja zaradi suše, skupinsko odmiranje in sušenje sejank. Ob suhem vremenu moramo zalivati vsak dan, najbolje je zgodaj zjutraj. Če se pojavi poleganje klic zaradi zajedavskih gliv, zalivanje prekinemo, po delni osušitvi tal pa zalivamo manj.

Zatiranje poleganja s kemičnimi sredstvi

Vse do sedaj naštetе ukrepe gojenja in nege sejank prištevamo med indirektnе načine zatiranja poleganja. Za uspešno zatiranje poleganja pa moremo uporabiti tudi direktnе načine. Uporabljamo fungicide za razkuževanje semena, za zalivanje gredic in razkuževanje tal pred setvijo.

Pred setvijo moramo seme obdati s fungicidnim sredstvom. Uporabljamo fungicide za suho ali mokro zapraševanje. V gozdarski praksi v tujini so v splošni rabi sredstva na osnovi tirama (posebni pripravki za razkuževanje semen so: radotiram-P, temetid P-50, radotiram-TS, TMTD S-80 Župa crveni; ostali pa so: radotiram WP, temetid S-80, TMTD Župa S-80). Ker letos pri nas teh sredstev ne bo, priporočamo pripravek na osnovi mankozeba (posebni pripravek za razkuževanje semen je dithane S-60; ostala sredstva pa so: ziman S-80, dithane M-45, dithane (R) plavi, dithane M-70, dithane M-45 ULV, mankozeb R), ali pripravek na osnovi kaptana (posebni pripravek za razkuževanje semen je kaptogal 80; ostala sredstva pa so: captan WP-50, captan Bayer 50, captan 50, orthocide 50, orthocide 83, venturin-50, lektan K-50) (2). Običajno uporabljamo ta sredstva v količini 150–200 g pripravka na 100 kg semena. Vrste, ki potrebujejo za kalitev stratifikacijo, zaprašimo preden jih stratificiramo. Če stratifikacijo nadomestimo s tem, da seme namakamo v vodi, zadnje namakanje izvedemo v fungicidni raztopini, ki ji dvakrat povečamo predpisano koncentracijo. Seme zaprašujejo v mnogih drevesnicah z minijevim prahom. Minij ne vpliva na delovanje fungicida in drevesničar lahko zapraši seme z obema sredstvom istočasno. Fungicidna obloga

varuje seme le približno teden dni, saj se izpira in razgrajuje. Kljub temu pa bi morala zaščita semen s fungicidi postati čim prej pravilo v vseh gozdnih drevesnicah.

Ti ukrepi mnogokrat niso dovolj in pride do poleganja. V tem primeru gredice čim prej zalijemo s fungicidnim sredstvom na osnovi tirama (imena pripravkov so navedena pri zapraševanju semen), zineba (pripravki so: cineb S-65, plavi cineb S-65, cineb S-65 Župa, fruktan, radocineb, zineb S-65, cineb S-80) ali kaptana (imena pripravkov so navedena pri zapraševanju semen). Fungicidi patogenih talnih gliv sicer ne uničijo, nanje delujejo le fungistatično, zavrejo njihovo širjenje po gredici. V ZDA priporočajo direktno zatiranje talnih gliv takrat, ko doseže poleganje klic 10–15 %.

Najuspešnejše zatiramo zajedavske glive v tleh na ta način, da razkužimo zemljo pred setvijo. Letos bo na voljo pripravek basamid granulati, ki je primeren za uporabo v gozdnih drevesnicah.

Aktivna snov v pripravku je dazomet, ki pod vplivom vlage in toplote razpada v strupene pline: ogljikov žveplec in metilgorčično olje. Ti uničujejo ogorčice in druge talne škodljivce, glive in kaleča semena plevelov. Prednost tega pripravka je njegova majhna strupenost za človeka, saj se strupene snovi sproščajo v tleh šele po opravljenem delu.

Zaradi herbicidnega delovanja lahko strupene snovi pripravka poškodujejo seme. Zato vnašamo basamid granulati v zemljo 10–18 dni pred setvijo. Na 1 m² površine nanese 20–50 g pripravka in ga strojno ali ročno zakopljemo do globine 10 cm. Za humusno zemljišče priporočajo večje količine pripravka (60 g/m²). Po dodatku pripravka tal ni potrebno prekrivati s polivinilnimi ponjavami. Poročajo, da je dovolj rahlo valjanje površine in zalivanje gredic le toliko, da je omočenih zgornjih 6 mm zemlje. Če zemlja ni dovolj vlažna, jo navlažimo nekaj dni pred vnosom pripravka. Aktivne snovi se pričnejo sproščati pri +6° C. Čim višja je temperatura, hitreje poteka ta proces. Pri temperaturi nad +18° C je tako hiter, da lahko sejemo že po šestih dnevih. Ker pa v spomladanskem času temperature redko dosežejo te vrednosti, priporočajo sejanje po 10–18 dneh po dodatku pripravka v tla (4), ali celo po 14–49 dneh (2). Če seme prekrivamo s krovnim materialom, je potrebno tudi tega razkužiti. Pripravek uporabljamo v količini 200–250 g/m². Upoštevamo ista navodila kot pri vnašanju v zemljo, primerna vlažnost, temperatura in čas, ki mora preteči od vnosa sredstva do sejanja. Aktivne snovi pripravka se vežejo z amoniakom v snovi brez učinka. Zato ne smemo pred vnosom pripravka gnojiti s hlevskim gnojem ali drugimi organskimi gnojili. Obenem z basamid granulatom ne smemo dodajati uree.

Pri razkuževanju zemlje s tem pripravkom obstaja nevarnost, da ob setvi aktivne snovi še niso izparele iz zemlje. To se lahko zgodi ob daljšem hladnem vremenu, na težki, ne dovolj prerahljani zemlji, ali pa, če smo pripravek vnesli pregloboko. Če hočemo ugotoviti, ali so toksične snovi, ki bi poškodovale seme in zmanjšale kalivost, še prisotne, uporabimo hitri test s krešo za ugotavljanje fitotoksičnih ostankov v zemlji (8).

Potrebujemo štiri kozarce (0,5–1 liter) s širokim vratom in neprodušnim zamaškom, seme kreše (*Lepidium sativum*) in vato. Če kreše nimamo, lahko uporabimo tudi seme solate.

Postopek dela je naslednji:

Tri kozarce napolnimo do treh četrtin s prstjo, za katero sumimo, da vsebuje fitotoksične snovi. Zemljo vzamemo iz najnižjih plasti, kamor smo vnesli pripravek. Kozarce takoj zapremo.

Za kontrolo napolnimo četrti kozarec do treh četrtin z zemljo, ki je nismo razkužili. Tudi tega takoj zapremo.

Seme kreše namočimo v vodi. V njej naj ostane 30 min. pri sobni temperaturi. Iz vate oblikujemo štiri kosme, jih zmočimo z vodo in rahlo stisnemo, da odvečna voda odteče.

10–15 semen kreše položimo na valo.

Vsak kozarec odpremo, vanj čim hitreje položimo kos vate s semeni in ga takoj zapremo. Seme mora biti na zgornji površini vate.

Kozarce pustimo na dnevni svetlobi in sobni temperaturi.

Po dveh dneh pregledamo seme. Če semena v kozarcih z razkuženo zemljo ne kalijo, v kozarcu z nerazkuženo pa, pomeni, da se škodljive snovi še niso sprostile iz zemlje. V tem primeru moramo počakati s setvijo toliko časa, da se iz zemlje sprosti preostanek aktivnih snovi.

Poleganje klic je bolezen, ki je ne moremo zatirati le z enim kemičnim sredstvom ali le na en način. Proti njej se bojujemo s sočasno uporabo indirektnih (vzgojnih) in direktnih mer (s kemičnimi sredstvi). Uspeh opisanih načinov zatiranja poleganja je odvisen od skrbnega dela drevesničarja, njegovih izkušenj in znanja.

Literatura

1. Boyce, J. S.: Forest Pathology, third edition, Mc Graw-Hill Book Company, New York, Toronto, London, 1961.
2. Kač, M., Maček, J.: Kemična sredstva za varstvo rastlin, ČZP Kmečki glas, Ljubljana, 1980.
3. Kišpatić, J.: Šumarska fitopatologija, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet Zagreb, 1972.
4. Lazarev, V.: Primjena basamid granulata pri zaštiti ponika bijelog bora i smrče od bolesti polijeganja ponika, Zaštita bilja, 29, 146, str. 355–364, 1978.
5. Peterson, G. W.: Forest Nursery Diseases in the United States, Agriculture Handbook No. 470, Forest Service, U. S. Department of Agriculture, 1975.
6. Regent, B.: Šumsko sjemenarstvo, Jugoslovenski poljoprivredno-šumarski centar, Služba šumske proizvodnje Beograd, Dokumentacija za tehniku i tehnologiju u šumarstvu broj 79, 1980.
7. Wheeler, H.: Plant Pathogenesis, Advanced series in agricultural sciences, 2, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1975.
8. Williams, R. D., Hanks, S. H.: Hardwood Nurseryman's Guide, Agriculture Handbook No. 473, Forest Service, U. S. Department of Agriculture, 1976.

UDK 634.3 - 087

EKONOMSKI ODNOSI S TUJINO IN PROBLEMATIKA UVOZA OPREME TER REPRODUKCIJSKEGA MATERIALA V GOZDARSTVU

Ferdo Paplč (Tolmin)

Uvod

Precejšnje spremembe v politiki ekonomskih odnosov s tujino so nastopile v letu 1977. Ko so bili sprejeti trije najpomembnejši zakoni, ki urejajo to področje. Po 1. januarju 1978 pa so se pričele razprave o sprejemanju samoupravnih sporazumov. Prav vsakoletno spreminjanje temeljnih pogojev poslovanja s tujino je bilo namreč že večkrat deležno upravičene kritike. Še vedno nimamo enotnega sistema zunanjetrgovinskega poslovanja oziroma režima na enotnem jugoslovanskem prostoru. Ni še sprejet odlok o metodologiji za določanje in spremljanje plačilnobilančnega in deviznobilančnega položaja republik in avtonomnih pokrajin v enotni plačilni in devizni bilanci Jugoslavije.

Odlok o skupni devizni politiki, odlok o projekciji plačilne in devizne bilance Jugoslavije in projekcija plačilno in deviznobilančnega položaja republik in avto-

nomnih pokrajin, so bili sprejeti meseca februarja tega leta. Vsi omenjeni predpisi, natančneje, pogoji opredeljeni v njih, bodo močno vplivali na kvantifikacije, ki jih prinaša pravkar sprejeti slovenski samoupravni sporazum o merilih in pogojih, načinih in postopkih za doseg dogovorjenega obsega uvoza blaga in storitev ter odtoka deviz za obdobje 1981—1985.

Sporazumi so prvič po treh letih sprejeti za celotno srednjeročno obdobje, kar vsekakor pomeni velik napredek, čeprav le ob pogoju, da se določila sporazumov ne bodo vsako leto bistveno spreminjala.

Vsa navedena dejstva imajo močan vpliv na gozdarstvo, saj so najtežje in najbolj zamotane zadeve, ki se tičejo gospodarstva, prav ekonomski odnosi s tujino. Temeljne organizacije kooperantov pri gozdnih gospodarstvih oziroma kmetje, ki so združeni v TOK, se močno zanimajo za uvoz opreme in reprodukcijskega materiala (rezervni deli); oboje je nujno potrebno pri pridobivanju lesa oziroma pri tehnološkem postopku. Domača industrija reprodukcijskega blaga ne izdeluje in ga zato ni mogoče dobiti na domačem tržišču.

Na zadnjem seminarju v Tolminu, meseca oktobra 1980, je bilo ugotovljeno, da slovensko gozdarstvo, še posebno pa zasebni sektor, pri tehnologiji za pridobivanje lesa močno zaostaja v primerjavi z ostalimi državami v Evropi. Zelo zaostajamo pri opremi lažje mehanizacije (razni priključki za traktorje, žični žerjavi za kratke razdalje itd.). V zadnjem času pa nastaja že problem pri nabavi motornih žag in nekaterega drugega orodja.

Ekonomske odnose s tujino urejajo naslednji zakoni, podzakonski akti oziroma samoupravni akti:

1. a) Zakon o deviznem poslovanju in kreditnih odnosih s tujino,
b) Zakon o prometu blaga in storitev s tujino,
c) Zakon o opravljanju gospodarskih dejavnosti v tujini (a, b, c, Ur. list SFRJ št. 15/77).
2. a) Zakon o samoupravni interesni skupnosti SR Slovenije za ekonomske odnose s tujino (SISEOT), Ur. list SRS, št. 16/77.
3. Uvoz za fizične osebe pa urejajo naslednji predpisi:
Odlok o pogojih ob katerih smejo fizične osebe uvažati, prenašati in prejemati predmete iz tujine, Ur. list SFRJ št. 34/77.
Odlok o pogojih, pod katerimi lahko občani in civilnopravne osebe plačujejo v dinarjih posamezne storitve, ki jih uporabljajo v tujini. Ur. list SFRJ, št. 32/77, 33/78.
Odlok o uporabi deviz, ki jih občani in civilnopravne osebe imajo na deviznem računu ali kot devizno hranilno vlogo. Ur. list SFRJ, št. 32/77.
In še nekateri drugi predpisi.
4. Samoupravni akti interesne skupnosti za ekonomske odnose s tujino. In sicer:
a) Samoupravni sporazum o temeljih plana ekonomskih odnosov s tujino za obdobje 1981—1985.
b) Samoupravni sporazum o merilih, pogojih, načinih in postopkih za doseg dogovorjenega uvoza blaga in storitev ter odliva deviz za obdobje 1981—1985 (Samoupravni sporazum za devizni režim).
c) Samoupravni sporazum o merilih in postopkih za uresničevanje kreditnih odnosov s tujino v obdobju 1981—1985.

Uvoz opreme

Osnova za razpolaganje z devizami so ustvarjene devize, potem devize, ki jih člani na osnovi usklajenih planov zagotavljajo za skupne družbene potrebe

in potrebe proizvodnje skupnega pomena, združene devize ter pridobljene devize, kupljene na deviznem trgu.

Člani skupnosti, ki ustvarjajo konvertibilne devize po 66. in 67. členu Zakona o deviznem poslovanju, zagotavljajo 35 % za splošne družbene potrebe in šele 65 % za svoje potrebe oziroma potrebe usmerjenega združevanja.

Po samoupravnem sporazumu za devizni režim za leto 1981–1985 se po 9. členu pod osnovnimi sredstvi razumejo samo oprema in rezervni deli za investicijsko vzdrževanje. Uvoz opreme za enostavno reprodukcijo in rezervnih delov se lahko prijavlja avtomatično, uvoz opreme za razširjeno reprodukcijo pa le ob soglasju komisije za uvoz opreme.

Izjeme od tega načela veljajo za tiste člane skupnosti, za katere se devize zagotavljajo po 13. čl. samoupravnega sporazuma (5. odstavek 30. čl.), pri katerih je večina uvoza opreme določena po usklajenem planu, enako je določeno v členu 32. glede deviz, ustvarjenih na podlagi obmejnega sodelovanja z Italijo, Avstrijo in Madžarsko.

Po sklepu skupščine skupnosti z dne 5. 1. 1981 prijavljanje uvoza opreme zaenkrat ni mogoče, z izjemo prijav, ki so bile v 4. kvartalu leta 1980 reklamirane za leto 1981.

Uvoz opreme za fizične osebe oziroma občane je urejen v Odloku o pogojih, pod katerimi lahko fizične osebe uvažajo opremo, in je objavljen v Ur. listu SFRJ št. 34/77 (dopolnitve Ur. list SFRJ, št. 37/78 in 11/79). Za fizične osebe ne veljajo omejitve po določenih sporazuma za devizni režim, ker se ta nanaša samo na člane SISEOT.

Na osnovi navodil Narodne banke Jugoslavije se oprema za fizične osebe lahko uvozi le v toliko, v kolikor je v enaki vrednosti zagotovljen izvoz. Razen tega se taka oprema lahko uvažata do vrednosti 120.000.— din.

Uvoz reprodukcijskega materiala oziroma rezervnih delov za kmetijsko in gozdarsko mehanizacijo

Rezervni deli imajo po samoupravnem sporazumu, po deviznem režimu za obdobje 1981–1985, tretman repomateriala (rezervni deli za tekoče vzdrževanje) ali osnovnih sredstev (rezervni deli za investicijsko vzdrževanje). Rezervne dele za tekoče vzdrževanje lahko OZD uvažata v okviru 65 % ustvarjenih deviz, člen 12. samoupravnega sporazuma, za rezervne dele investicijskega vzdrževanja pa lahko uporabljajo 10 % ustvarjenih deviz, člen 30. samoupravnega sporazuma.

Uvoz reprodukcijskega materiala je ravno tako mogoč na osnovi 67. in 68. člena Zakona o deviznem poslovanju, in sicer na osnovi združenih deviz med posameznimi organizacijami združenega dela ali panogami. V tem primeru mora biti sklenjen samoupravni sporazum, ki ga verificira odbor za devizni režim pri SISEOT. V konkretnem primeru naj bi gozdarstvo sklepalo samoupravne sporazume z lesno ali papirno industrijo, s katerima je gozdarstvo povezano v reprodukcijski verigi.

Uvoz rezervnih delov za občane, kot blago široke potrošnje, lahko izvršijo OZD in ga prodajajo za dinarsko vrednost v naslednjih primerih in obsegu:

Po čl. 46. samoupravnega sporazuma se lahko uvozi 2,5 % od vsega možnega uvoza za široko potrošnjo (v letu 1981 znaša ta možnost 63.000.000.— din); ta uvoz se usklajuje v 7. enoti kmetijstvo in v 5. enoti lesne industrije in gozdarstva v okviru SISEOT.

Kmetijstvo, lesna industrija in gozdarstvo so uskladili potrebe že v letu 1980, in sicer tako, da je gozdarstvu pripadlo 20 % določene kvote. V kolikor to razmerje upoštevamo za leto 1981, bi gozdarstvu, zasebnemu sektorju pripadlo

(63.000.000.— × 20) 12.600.000.— din, kar popolnoma zadošča tej panogi. Problemi nastajajo s tem, da morajo biti navedene vrednosti pokrite v čvrstih devizah, kar pa je za nekatera gozdna gospodarstva težko, če ne združujejo deviz z lesno industrijo (v letu 1980 je bilo niz zapetljajev pri porabi kvote za uvoz reprovizualnega materiala za široko potrošnjo). Tekom leta so bili sprejeti nekateri omejitveni ukrepi s strani zveznega in republiškega izvršnega sveta, ter tudi SISEOT.

Po 47. členu samoupravnega sporazuma lahko OZD, ki zastopajo tuje firme in imajo konsignacijska skladišča, 18 % (t. l. v letu 1981 — 429.000.000.— din) blaga prodajo za dinarje, in sicer tudi rezervne dele. Navedeno določilo velja tako za celotno gospodarstvo kot negospodarstvo in ni kvantificirano za gozdarstvo ali kmetijstvo.

Uvoz, ki ga opravijo občani, se lahko izvaja v skladu z 88. čl. zakona o deviznem poslovanju (Ur. list SFRJ, št. 15/77), to je iz lastnih deviznih sredstev in v skladu z odlokom o pogojih, pod katerimi lahko fizične osebe uvažajo, prinašajo in dobivajo določene predmete iz tujine (Ur. list SFRJ št. 34/77).

Obstaja pa tudi možnost, da dajo organizacije združenega dela, s katerimi imajo občani kooperacijsko pogodbo, le-tem za izvrševanje te pogodbe v uporabo opremo ali reprodukcijski material, ki so ga te organizacije uvozile iz lastnih deviz za svojo uporabo.

V skupščini SISEOT je bilo postavljeno v letu 1980 vprašanje, kakšne so možnosti združenega kmeta, da pride do deviznih sredstev oziroma do pravic za uvoz, in sicer v temeljni organizaciji kooperantov, ki v veliki meri sodeluje pri izvozu.

Vprašanje je obravnaval odbor za devizni režim na svoji 22. redni seji in ugotovil, da velja samoupravni sporazum o merilih, pogojih, načinih in postopkih za doseg dogovorjenega obsega uvoza blaga in storitev ter odliva deviz le za pravne osebe, ne pa za fizične (kar izhaja tudi iz 5. člena Zakona o SISEOT). Nadalje je ugotovil, da bi ureditev zastavljenega vprašanja v okviru samoupravnega sporazuma o merilih, pogojih, načinih in postopkih za doseg dogovorjenega obsega uvoza blaga in storitev ter odliva deviz pomenila tako spremembo, (ne le sporazuma, pač pa verjetno tudi zakona o SISEOT), da bi bilo potrebno to vprašanje poprej širše obravnavati ne le v SISEOT, temveč tudi v sodelovanju z vsemi pristojnimi republišklmi organi.

Z drugimi besedami in preprosto rečeno: kmet, združen v temeljni organizaciji kooperantov, nima nobene pravice do deviznih sredstev, razen v primeru, ko imajo občani oziroma člani TOK kooperacijsko pogodbo in dajo tem v uporabo opremo ali reprodukcijski material.

Zaključek

Problemi, ki se nanašajo v letošnjem letu na uvoz opreme ali reprodukcijskega materiala, se delno odražajo tudi v gozdarstvu.

Prepoved uvoza opreme oziroma minimalne možnosti v letu 1980, 81 in 82, bodo imele močan vpliv na tehnologijo pri pridobivanju lesa, kar bo močno vplivalo na produktivnost dela in možnosti izvršitve planskih obveznosti v srednje-ročnem planu 1981—1985.

Poseben problem predstavlja združen kmet v temeljni organizaciji kooperantov, ki po sedanjih predpisih nima nobene pravice do deviz, kljub temu da je s svojim delom ustvarjalec pri uvozu, bodisi v obliki gozdnih sortimentov ali pri izvozu lesne in papirne industrije, in to kot soustvarjalec v repro verigi.

Sedanja oblika in način široke potrošnje ne razrešuje v temeljni organizaciji kooperantov (TOK) osnovnih problemov združenega kmeta pri uvozu reprodukcijskega materiala oziroma rezervnih delov in opreme za razširjeno reprodukcijo.

STONE POČIVAVŠEK — IN MEMORIAM

Umril je človek, spomin bo živel večno.

Umril je človek, ki je bil prvo človek in človek-borec, gozdarski strokovnjak, komunist, družbeni in politični delavec, direktor.

Delo je za hip zastalo. Za hip so omahnile žuljave roke gozdnega delavca, orosile so se oči. Nasmeh na obrazih so zamenjale solze. Siva resnobnost je prekrila vedrino, vero v prirodno pošteno delo, vero v dobre medsebojne odnose; za nekaj trenutkov je omahnil optimizem, ki nam ga je s prepričljivostjo vcepljal tovariš, kolega, in prijatelj Tone Počivavšek. Vsem, ki smo ga poznali, je bil najprej človek, človek-komunist, ki je znal ceniti in spoštovati, razvijati dobre medčloveške odnose, negovati vrednote naše revolucionarne preteklosti in sedanjosti.

Še sorazmeroma mladega je zajela vojna vihra. Prvo priliko je izkoristil, da se je pridružil borcem narodnoosvobodilnega boja kot borec prvega bataljona III. VDV brigade in aktivno posegel v boj proti okupatorju. Morda se je takrat, ko mu je gozd nemalokrat nudil varno zavetje pred sovražniki, odločil, da bo postal gozdar in da se mu bo oddolžil za nudeno varno zatočišče.

Starejši kolegi, sodelavci in tovariši se še spominjajo, kako se je pred 29. leti kot mlad gozdarski inženir, neko rano jesensko jutro pojavil v tedanji Gozdni upravi Bistra pri Vrhniki in se takoj zagnano lotil urejevalnih del na tem območju. V prvih letih službovanja je kot taksator in kasneje vodja oddelka za gojenje in varstvo gozdov na Gozdnem gospodarstvu Ljubljana temeljito spoznal naše gozdove in ljudi, ki živijo z gozdom. Prva nezaupljivost do prišleka je hitro splahnela, ko so njegovi sodelavci spoznali, da imajo stike s človekom-strokovnjakom, s človekom, ki se je kljub svoji mladosti znal približati delavcu v gozdu kakor tudi kolegu na kolegiju. Delavci so čutili, da razume njihove stiske in želje, da se trudi za čim lepši skupni uspeh. V tem času je navezal tudi pristne stike z lovci, se zavzemal za pravilen odnos do divjadi, s strokovnimi ukrepi in z neposrednimi kontakti gladil občasne nesporazume med gozdarji in lovci. Na te čase in to njegovo delo nas še danes spominja lovska steza v Mavčevih bregovih nad Borovnico, ki so jo poimenovali po njem.

Z leti se je prekalil v izvrstnega gozdarskega strokovnjaka in opravljal vse bolj zahtevne in odgovorne naloge v podjetju in v javnem življenju. Veselil se je uspehov, neuspehe pa odpravljajal s stalnim spremljanjem del na terenu, z neposrednimi stiki z delavci in strokovnimi delavci. Nikoli ni pozabil na neposrednega delavca, pred očmi ni imel samo večje proizvodnje in večjega dohodka temveč tudi boljše delovne in življenjske pogoje delavcev.

Postal je direktor Gozdnega gospodarstva Ljubljana. Nove delovne dolžnosti, še bolj zahtevne in številnejše, ga niso zastrašile, ampak se jih je lotil s še večjo vnemo in zagnanostjo. Zakon o združenem delu mu je ponudil zakonsko osnovo za uresničevanje ideje o povezovanju proizvajalcev in uporabnikov lesne surovine, o kateri je vedno govoril, da je eden od pogojev za napredek gozdarstva. Bil je pionir samoupravnih sporazumov o dohodkovnih odnosih z uporabniki lesa. Za svoje delo na teh področjih in za uspehe našega gozdnega gospodarstva je dobil številna priznanja in odlikovanja s strani delovnih in družbenopolitičnih organizacij.

Naloge niso bile nikoli tako dobro opravljene, da ne bi mogle biti še bolje, nikoli ni bil zadovoljen z doseženimi rezultati, nikoli ga niso uspavali doseženi uspehi. Sodeloval je pri reševanju problemov izven gozdarstva, poznal je probleme ljudi v odmaknjenih krajih in si prizadeval za odpiranje teh predelov z izgradnjo gozdnih cest. Skupaj z njimi je pozno v noč, ob sobotah in nedeljah razpravljajal in razreševal probleme z neusahljivim poletom.

Danes Toneta Počivavška ni več med gozdarji, med kmeti, v krajevni skupnosti, na poslovnem združenju. Spomin na njega pa bo ostal med nami. Večno bo živel v srcih naših delavcev, kmetov, poslovnih sodelavcev, v srcih vseh, ki so ga poznali. Kadarkoli se bomo podali po naših prelepih gozdovih, vedno bodo pred nami sadovi njegovega dela: urejeni in negovani gozdovi, nove gozdne ceste, novi poslovni in obratni prostori, novi odnosi med ljudmi in najpomembnejše, srečni in zadovoljni delavci.

Dober človek, dober delavec ne potrebuje spomenika. Spomeniki so rezultati njegovega dela, njegovega ustvarjanja. Spomenik je spomin, ki bo ostal živ in bo ostal zapisan z njegovim delom.

Daniilo Beden

JEZIKOVNE MEDITACIJE

V zadnjem času se je na gozdarskem besediščnem trgu pojavilo nekaj novih strokovnih skovank, o katerih moramo zapisati mnenje terminološke komisije pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, ki je skovanke dala »na sito«.

- naravne danosti* — v smislu naravnih, obstoječih pogojev, tistih, ki jih človek še ni spremenil. Izraz je sprejemljiv v smislu takšnega usmerjanja naravnih procesov v gozdu, ki je enak ali podoben naravnemu.
- pronaravno gospodarjenje* — Izraz je tuj in latinska predpona je neustrezna. Pro = za namreč ne pove, da gre za podobnost ali celo enakost, za vzporednost, za skupnost. Komisija predlaga
- sonaravno gospodarjenje* Podobnih sestavljenk je precej, in tudi jasne so n. pr. sopotnik, sonarodnjak, sosed, součenec — v samostalniški zvezi, ali v pridevniški — soupravičen, soroden, sosreden, sorazmeren, soodgovoren itd. Gre torej za neko posebno razmerje med dvema pojavoma, osebama, stanjema, ki je bližje od običajnega. To razmerje se izraža v vsebini, materialni, procesni, dogajalni ali drugi soodvisnosti.
- gratis naravnih sil* Nesprejemljivo! Jezikovna in smiselna nesmiselnost!

O GOZDNIH KURAH V EDINBURGHU

V mesecu marcu 1981, od 16.—20.3. sam se udeležil simpozija o gozdnih kurah (*Tetraonidae*) v Edinburghu na Škotskem. Simpozij so skupaj organizirali: Svetovna zveza za varstvo in gojitev fazanov (World Pheasant Association), Mednarodni svet za varstvo ptic (International Council for Bird Preservation), Mednarodni lovski svet (Conseil International de la Chasse) in Škotsko kraljevo zoološko društvo (The Royal Zoological Society of Scotland).

V stilu zvenceh imen organizatorjev se je simpozij odvijal v gradu Dalhousie iz 12. stoletja, nekaj kilometrov iz Edinburgha, sredi slikovite škotske pokrajine.

Na simpoziju so bile obravnavane tri glavne teme, in sicer:

- aktivno varstvo gozdnih kur, ohranjanje naravnih habitatov,
- ekologija,
- umetna gojitev in izpuščanje, oz. naseļjevanje.

Skupaj je bilo predstavljenih 30 referatov, med katerimi so po zanimivosti prednjačili Skandinavci in gostitelji Škoti. Slednji so poročali o zanimivem fenomenu širjenja divjega petelina proti zahodu, v umetno osnovane gozdove rdečega bora. Škotska je v pogledu divjega petelina posebno zanimiva dežela. Zaradi naraščanja potreb po volni z razvojem manufaktur, so v 17. in 18. stoletju pričeli pospešeno izsekovati gozdove, da so tako pridobili nove ovčje pašnike. Skupaj z gozdovi je izginil tudi divji petelin, ki so ga istočasno z uničevanjem njegovih habitatov tudi intenzivno lovili za prodajo (meso). V letih 1837—1840 so po več neuspelih poizkusih divjega petelina ponovno naseļili. V ostanke prvotnih gozdov so izpustili divje peteline, ki so jih odlovlili na Švedskem. Uspeh je bil popoln, saj so že 20 let kasneje, okoli leta 1860 njihovo številčnost ocenjevali na preko 1000 ptičev. Ena od verjetnih domnev za tak uspeh je, da je pomenila druga polovica 19. stoletja v Evropi, po svojih klimatskih karakteristikah optimalno obdobje v novejši zgodovini divjega petelina. To smo na podlagi analize podatkov o gibanju odstrela in prostorskih trendih iz tega obdobja ugotovili tudi za Slovenijo (glej Zb. Biotehn. fak. Ul, Vet. 11, 1974, 1—2, 15—53). V 20. stoletju so na Škotskem pričeli na veliko pogozdovati

nekdanje pašnike, saj sta jim Avstralija in Nova Zelandija, s ceneno volno in mesom zmešali ovčje račune. In prav v te na novo osnovane gozdove, se divji petelin pospešeno širi. Današnja številčnost divjega petelina na Škotskem je taka, da dovoljuje normaten in to za naše pojme visok odstrel, ki pa ga tako kot v večjem delu Evrope, (razen v deželah, v katerih so v lovstvu še prisotni elementi avstroogrske in nemške lovske tradicije) streljajo v jeseni.

V splošnem so vsi referenti poudarjali dve vodilni izhodišči ohranjanja gozdnih kur:

- ohranjanje habitatov,
- odstrel v skladu z biološkimi značilnostmi posameznih vrst.

Bolj kot sami referati, ki jih prireditelj prej ali slej natisne in izda za javnost, je na tovrstnih posvetovanjih pomembna neformalna izmenjava izkušenj in mnenj. Osebnostno mi je veliko pomenila možnost razgovora z raziskovalci iz Francije, Švice, Nemčije in Avstrije, torej iz dežel, ki skupaj z našo, tvorijo južni rob naravne razširjenosti gozdnih kur. Skupaj smo izmenjali mnenja o tem, kaj kdo dela in kaj meni o oblikovanju strategije varstva te živalske skupine v naših geografskih prilikah. Južni rob areala že sam narekuje povsem specifičen pristop k tem problemom, saj vemo, da se zakonitosti dinamike populacij menjajo od optimuma proti robnim območjem, oziroma enostavneje povedano, čim bolj proti robu prirodnega areala je neka živalska ali rastlinska vrsta, tem bolj je specializirana in tudi bolj občutljiva.

Par besed bi rad povedal še o umetni vzreji in izpuščanju v naravo. V Zahodni Evropi postaja umetna vzreja divjega petelina, ruševca in gozdnega jereba donosna trgovina. Sama tehnologija umetne vzreje je kljub zahtevnosti v glavnem razrešena, vendar pa je večina referentov skeptična glede možnosti preživetja ptičev iz umetne vzreje v naravi. Prvotni habitat gozdnih kur so v Zahodni Evropi v večini primerov uničeni ali pa v fazi propada, ptiči iz umetne vzreje pa so po sposobnosti komaj podobni vrstnikom iz narave. Čeprav so dosedanji rezultati naselitev praktično enaki ničli, pa vzreditelji še vedno trdijo, da je možno probleme s »pravilnim« pristopom prebroditi. Med ukrepi navajajo popoln odstrel vseh vrst ujed in zveri, po-

polno izključitev človekove prisotnosti iz širših območij naselitve, itd., torej zagovarjajo idejo o uničenju vsega na račun tistega kar ni, oz. je silna majhna verjetnost, da bi bilo.

Gozdnih kur torej ni mogoče degradirati na raven navadnega fazana. Žal, ali na srečo, jih ne moremo producirati v fazanerijah in izpuščati v naravo, oz. v lovišča, vsaj v zahodno in srednjeevropskih pogojih ne. Menim, da nam o umetni vzreji ni potrebno razmišljati. Koristneje je napore usmeriti v razreševanje problemov, kako najuspešneje ohraniti to kar v naravi še imamo.

Miha Adamič, IGLG Ljubljana

SODELOVANJE Z ZNANSTVENIMI DELAVCI IN STROKOVNJAKI IZ BOSNE IN HERCEGOVINE

V mesecu aprilu se je v Sloveniji mudila skupina gozdarjev iz Socialistične republike Bosne in Hercegovine, ki dela pri programiranju izgradnje centralnih mehaniziranih skladišč (CMS) za dodelavo oblovine iglavcev in listavcev BiH. Ekipo gostov so sestavljali prof. dr. Kulušić, asistent mag. Jovanović iz sarajevske gozdarske fakultete ter tovariša Lazić in Paladin iz Krivaje.

V okvirih medrepubliškega sodelovanja znanstvenoraziskovalnih organizacij je naš gozdarski inštitut pripravil program ogleda centralnih mehaniziranih skladišč in s sodelovanjem strokovnjakov gozdnih gospodarstev Bled, Maribor in Postojna sestavil podatke o storilnosti in ekonomiki poslovanja CMS v Sloveniji.

Bogate izkušnje pri delu na CMS in »že plačano visoko šolnino« gozdarjev v Slove-

niji, naj bi izrabili tovariši iz BiH pri načrtovanju tehnologije in izgradnji CMS v BiH. Na ogledu centralnih mehaniziranih skladišč v Bohinjski Bistrici, v Limbušu pri Mariboru, v Pivki in v Starem trgu pri Ložu so proučevali razne faze razvoja tehnologije dela na CMS, in sicer v kompleksu sečnje (del), izdelave, transporta in merjenja gozdnih sortimentov. Učinek CMS pri prevzemanju posameznih (težjih) izdelovalnih faz je ekonomsko pozitiven le, če je CMS člen v verigi celotnega delovnega procesa pridobivanja lesa in seveda le pri primerno veliki količini lesa, ki prihaja v dodelavo na CMS.

Spoznavajoč to kompleksnost, v kateri je CMS le zelo drag člen, so se tovariši iz BiH zanimali tudi za našo tehnologijo dela v gozdu, še posebej za tehnologijo pri izdelavi in transportu drobnega lesa listavcev v celih kosih - goléh, namesto v obliki prostorninskega lesa.

Po izjavah tovarišev iz BiH so bili z ogledom CMS v Sloveniji in z neposrednimi pogovori s strokovnjaki, ki vodijo delo na teh CMS, veliko pridobili in razčistili marsikatero strokovno uganiko. Osebnih stiki strokovnjakov iz raznih krajev Jugoslavije bi morali kljub stabilizacijskim ukrepom, postati in ostati stalna oblika sodelovanja na jugoslovanski ravni. Iskanje rešitev za že uspešno rešene probleme, začetniške napeke pri uvajanju novih tehnologij in podobno, so posledica nedovoljnih ali vsebinsko pomanjkljivih stikov. Veliko se lahko naučimo drug od drugega, pa še poceni je. Večanje lastnega znanja z izkušnjami drugih, pomeni bistveno racionalizacijo pa tudi stabilizacijo našega strokovnega dela. Tega pa pogrešamo zlasti na medrepubliški ravni.

Milan Kuder

DISERTACIJA O SLOVENSКИH BUKOVИH
PROVENIENCAH

Sittler, Benoit: Experimentell ökologische Untersuchungen an 15 slovenischen Buchenprovenienzen zur Beurteilung ihrer Anbaufähigkeit in der Bundesrepublik Deutschland (Eksperimentalno ekološke raziskave na 15 slovenskih bukovih proveniencah in njihova primernost za uvajanje v ZR Nemčijo). Disertacija, Univerza Freiburg i. Br., 1981, strani 207.

Tako avtor te disertacije kot njegov mentor profesor dr. J. Barner sta našim strokovnim krogom že znana. Profesor Barner že več desetletij sodeluje z našim inštitutom in je bil mentor trem našim doktorantom, med ostalim tudi pokojnemu dr. Milanu Ciglarju. Novi doktor B. Sittler, po rodu iz Alzacije, je že večkrat obiskal Slovenijo. Je mlad mož s prirodoslovno in gozdarsko izobrazbo, ki je veliko delal tudi na področju živalske biogeografije. V svoji disertaciji je obdelal primernost uvajanja slovenskih bukovih provenienc v ZR Nemčijo. Spomladi 1978 so v okolici Freiburga pod Schwarzwaldom v različnih ekoloških razmerah poslali po 600 bukovih sadik 15 slovenskih provenienc. Temu so dodali še kontrolno nemško provenienco iz Schwarzwalda. Sadike so dobili v matičnih semenskih sestojih v Sloveniji in so jih z letalom prepeljali v Nemčijo. Rast teh, pet let starih sadik, so potem zasledovali še v dveh

vegetacijskih dobah. Kot kriterije za presojo posameznih provenienc, so upoštevali predvsem njihovo fenologijo, izpade oziroma uspeh saditve, odpornost proti poznim mrazom in odpornost proti suši. Ostali kriteriji, kot je priraščanje, morfologija, so bili manj pomembni, ker jih je težko uporabiti na tako mladih drevescih. Leta 1979, v drugem letu poskusa, je nastopila izredno huda spomladanska pozeba, v kateri se je dobro pokazala odpornost posameznih provenienc na pozebo. Najbolj ugodne lastnosti, to je odpornost na pozebo in na sušo, so pokazale provenienc z označbo L5 (Radlje), L36 (Rogaška Slatina) in L38 (tdrija). Te provenienc so zato primerne tudi za uvajanje v ZR Nemčijo. Provenienc z označbo L30 (Črmošnjice), L34 (Slovenske Konjice), L41 (Planina) in L33 (Pišece) so se pokazale približno enakovredne nemški kontrolni provenienci. Slabše pa so izkazale provenienc L18, L19, L20 (Ruše-Lobnica), L21 (Podvelka), L29 (Straža), L46 (Ptuj), L12 (Lenart).

To so rezultati kratkoročnega poskusa na mladih drevescih. Seveda je pa potreben še dolgoročnejši provenienčni poskus, ki bi povedal še kaj več o vrednosti posameznih provenienc. Vsekakor je disertacija pomemben raziskovalni prispevek za našo znanost in prakso. V tej zvezi naj še spomnim, da je pravilna izbira provenienc eden od najbolj odločilnih problemov gozdarstva.

Marjan Zupančič

I Z D O M A Č E I N T U J E P R A K S E

POIZKUS SAJENJA TOPOLOV
V KOMPOSTNE VLOŽKE

Pri sajenju novih vrst topolov se pojavljajo problemi, ki pri starejših klonih (I-214) sploh niso bili zaznavni. Težave povzročajo velika občutljivost sadik in sorazmerno nizek procent prijemanja.

Da bi ob startu zagotovili sadike čimboljše pogoje, smo se lotili posebnega načina sajenja, ki smo ga imenovali »sajenje v kompostne vložke«. Uporabili smo ga za sajenje sadik občutljivejših sort in sajenje dolgih potaknjencev v proizvodnih nasadih.

Pri tem načinu sajenja rabimo dobro predelan kompost, okrogel, nekoliko zožen

pločevinast tulec s premerom spodaj 10 in zgoraj 12 cm, ki se odpre na dve polovici in ima zgoraj dva ročaja. Dolžna tulca je odvisna od globine sajenja. Kakor pri običajnem sajenju se najprej izkopljejo (izvrtajo) jame, globoke 60–70 cm in široke 50 cm. Pri sajenju potaknjencev je postopek sledeč: najprej v sredino jame postavimo tulec, nakar jamo okoli tulca zapolnimo z zemljo, ki ji primešamo cca 1 kg umetnega gnojila v kombinaciji NPK + mikroelementi (gnojenje na zalogo) ter vse skupaj dobro zatlačimo z nogami, potem primemo za ročaja in tulec izvlečemo. V odprtino, ki jo je doslej obdajal tulec, nasujemo kompost in ga stlačimo s primernim lesenim pred-



Foto: Lado Eleršek



Foto: Lado Eleršek

Preglednica uspeha poskusa sajenja dolgih potaknjencev po posameznih klonih

Evid. štev. klona	Iz katerih delov sadike Izvirajo potaknjenci									Skupno število sadik			
	spodnji			srednji			zgornji			sajeno kom.	prišlo kom.	izpadlo kom.	uspeh v %
	sajeno kom.	prišlo kom.	izpadlo kom.	sajeno kom.	prišlo kom.	izpadlo kom.	sajeno kom.	prišlo kom.	izpadlo kom.				
32	4	4	—	4	4	—	4	4	—	12	12	—	100
46	4	4	—	4	4	—	4	4	—	12	12	—	100
24	3	3	—	3	2	1	4	1	3	10	6	4	60
45	4	4	—	3	3	—	3	3	—	10	10	—	100
25	8	8	—	7	6	1	7	4	3	22	18	4	82
43	6	6	—	6	6	—	6	6	—	18	18	—	100
20	6	6	—	7	3	4	7	1	6	20	10	10	50
42	5	5	—	6	6	—	5	5	—	16	16	—	100
23	7	7	—	7	6	1	6	6	1	20	18	2	90
44	5	5	—	5	5	—	6	6	—	16	16	—	100
26	5	5	—	5	3	2	5	4	1	15	12	3	80
28	5	5	—	6	5	1	5	3	2	16	13	3	81
12	4	4	—	4	4	—	4	3	1	12	11	1	92
17	6	6	—	6	5	1	6	6	—	18	17	1	94
7	3	3	—	3	3	—	3	3	—	9	9	—	100
30	2	2	—	2	2	—	2	2	—	6	6	—	100
15	4	4	—	3	3	—	4	4	—	11	11	—	100
Skupaj	81	81	—	81	70	11	81	64	17	243	215	28	88

metom. V sredino kompostnega vložka nato porinemo potaknjencev do dna, ki pa ga zaradi lažjega sajenja predhodno na spodnji strani poševno prirežemo.

Pri sajenju sadik najprej v sredino jame postavimo sadiko in korenine pokrijemo s kompostom, nato odpremo tulec ter z njim, ko ga zapremo, objamemo sadiko, nakar je postopek isti kot pri sajenju potaknjencev, s to razliko, da pri odstranitvi tulca le-tega odpremo in snamemo s sadike. Praznino okoli sadike zapolnimo s kompostom in ga stlačimo z leseno palico.

Tak način sajenja ima pred klasičnim mnoge prednosti, ki pozitivno vplivajo na začetni razvoj in skrajšujejo krizo sadike. Kompostni ovoj debel 4–5 cm obdaja ves podzemni del sadike, ki zagotavlja primerno vlažnost, zračnost in prehrano, ki zadostuje za začetni start sadike in vpliva na hiter razvoj korenin takrat, ko je sadika najbolj neobgljena. Nadalje za sadiko ni nevarnosti, da bi pri sajenju prišlo do mehaničnih poškodb z orodjem, prav tako ne more priti sadika v neposreden dotik s suho travo ali umetnim gnojilom, kar skoraj vedno po-

vzroči propad sadike. Ne nazadnje nam tak način omogoča sajenje potaknjencev neposredno v proizvodne nasade, kar za $\frac{2}{3}$ zmanjša porabo sadik in s tem zniža stroške osnovanja do 20%. Omogoča nam uspešno sajenje hitrorastočih hibridov vrste *Populus deltoides*, ki se neradi primejo, imajo pa odlične rastne in zdravstvene kvalitete, med drugim so zelo odporni proti glivičnim in listnim obolenjem. Nasade lahko uspešno osnujemo tudi na nekoliko slabših, pogojno primernih zemljiščih, kar je zelo pomembno, saj so potencialna topolova rastišča po večini že izkoriščena.

Preteklo pomlad smo na barju s takim načinom sajenja osnovali poskusni topolov nasad z desetimi različnimi kloni, med njimi vrste *Populus deltoides*. Vseh 640 sadik, kolikor jih je bilo posajenih, se je tudi prišlo in uspešno rastejo. Čeprav je rastišče podpoprečno (srednje globoka organska tla), je sajenje uspelo 100%.

Na površini 0,50 ha je prav tako osnovan poskusni nasad s saditvijo dolgih potaknjencev v enakih razmikih in pogojih kot jih imajo proizvodni nasadi. Posajeno je

bilo 17 različnih klonov, skupno 243 potaknjencev, od katerih se je prijelo 215 ali 88 %.

Tudi ta poskus je zadovoljil pričakovanja ter daje realne možnosti osnovanja proizvodnih nasadov s potaknjenci.

Jože Šeruga

SEMINAR »ERGONOMSKI PROBLEMI PRI SPRAVILU LESA«

Vzporedno z uvajanjem mehanizacije v gozdno proizvodnjo in oblikovanjem tehnologije dela se je pojavila oz. v veliko večji meri kot poprej, postala aktualna potreba po prilagoditvi dela človeku-delavcu. V prvem obdobju je bilo prizadevanje omejeno le na ožje področje varstva pri delu, v zadnjih letih pa se tudi pri nas intenzivno razvija interdisciplinarna veda ergonomija, ki se v okviru organizacije dela ukvarja prav s prilagoditvijo dela človeku.

Gozdnotehniška enota VTOZD za gozdarstvo BF je v okviru raziskovalnega programa IGLG v preteklih letih opravila obsežne znanstvene raziskave o ergonomskih problemih pri spravilu lesa s traktorji in žičnimi žerjavi. Rezultati teh raziskav so bili predstavljeni na dvodnevem seminarju 21. in 22. aprila v Glažuti na Kočevskem, ki ga je ta enota organizirala skupaj s Splošnim združenjem gozdarstva Slovenije. Seminar je bil v prvi vrsti namenjen odgovornim gozdarskim strokovnjakom, ki se ukvarjajo z načrtovanjem tehnologije dela in z varstvom pri delu v gozdnogospodarskih delovnih organizacijah. Poleg posredovanja novih spoznanj je bila želja organizatorja popularizirati to relativno novo znanstveno področje in nakazati možnosti za njegovo aplikacijo v praksi.

Seminar je obsegal terenske ogledske s praktičnim delom vseh udeležencev in vrsto referatov o obremenitvah delavca pri spravilu lesa. V prvem, terenskem delu, je bilo prikazano merjenje ropota pri spravilu lesa s traktorjem IMT 558 in merjenje vibracij na traktorskem sedežu. Udeleženci so spoznali tudi metodo ergonomske presoje gozdarskih strojev tako, da so po ergonomskih vprašalnih polah ocenjevali dva tipa traktorjev, IMT 558 in Timberjack, in primerjali rezultate z rezultati predhodnih raziskav.

V »kabinetnem« delu so bili naslednji referati:

Čiril Remič, dipl. ing.:
Gozdna mehanizacija in varstvo pri delu
Dr. Marjan Lipoglavšek:
Opis metod ergonomskih meritev
Pavel Kumer, dipl. ing.:
Socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdu
Mag. dr. Mario Kocijančič:
Bolezni traktoristov v gospodarstvu
Dr. Marjan Lipoglavšek:
Obremenitev delavcev pri spravilu lesa z ropotom
Boštjan Košir, dipl. ing.:
Obremenitev traktoristov z vibracijami
Dr. Marjan Lipoglavšek:
Ergonomske značilnosti traktorjev
Mag. Tone Gregorič:
Možnosti izvajanja ergonomskih zahtev v praksi

Tematika seminarja je aktualna in postaja nujen sestavni del znanja vsakega gozdarskega strokovnjaka, ki se na katerikoli ravni ukvarja z mehanizacijo, tehnologijo in organizacijo pridobivanja lesa ali z varstvom pri delu. Zato je škoda, da je možno takšen delovni seminar izpeljati le ob omejenem številu udeležencev.

Medtem, ko bomo našete referate objavili v Gozdarskem vestniku pa na tem mestu ponovimo le nekaj misli in predlogov, ki so jih prispevali razpravljalci na tem seminarju.

Možnosti za humanizacijo dela pri spravilu lesa so v nekaterih tehniških izboljšavah in spremembah strojev ter v ukrepih organizacijske narave.

Tehniške izboljšave bi bile potrebne zlasti pri kabini, vitlu in sedežu. Pri tem moramo računati z možnostjo, da bi ergonomsko ugodnejše delovne razmere verjetno na drugi strani povzročile nekatere spremembe tehnoloških lastnosti strojev. Smotno bi bilo izvesti ergonomsko presojo vseh naših strojev in izdelati metodologijo pregledov traktorjev. Tako bi dobili osnovo za spremljanje razvoja naših traktorjev z ergonomskega stališča.

Pogovoriti bi se bilo treba o možnosti, da bi v mehaničnih delavnicah nekaterih gozdnih gospodarstev izdelovali varnostne kabine in drugo drobno opremo, tudi varstveno.

Težiti moramo za tako organizacijo dela v gozdarstvu, da bo lahko delavec delal v gozdu vso delovno dobo brez škodljivih posledic za zdravje. Na delovnem mestu traktorista je to možno le določeno dobo, ki jo je potrebno še opredeliti. Rešitev je pred-

vsem v iskanju ustreznih organizacijskih oblik (delovne skupine, dva traktorista pri delu z enim traktorjem ipd.) In v formiranju širokega profila gozdnega delavca, ki bi bil usposobljen za različna dela v gozdarstvu.

Posebno skrb velja posvetiti psihofizičnemu izboru in spremljanju zdravstvenega stanja traktoristov. Izdelati in uveljaviti moramo standard zdravstvenih pregledov. V preglede bi bilo dobro uvesti obvezen pregled gibal.

Varstvena oprema za traktoriste slej ko prej ostaja eden glavnih ukrepov za zaščito zdravja delavcev. Z njo je možno preprečiti velik del obolenj, ki so priznana za poklicna (npr. okvara sluha). Žal je pogosto neustrezna in jo delavci neradi ali sploh ne uporabljajo. Vedno bi se morali odločati za najboljša možna zaščitna sredstva, cena tu ne bi smela biti ovira.

Ob diskusiji, ali uveljavljati beneficirano delovno dobo tudi za traktoriste ali ne, se moramo zavedati, da že samo strokovno delo v zvezi z uresničevanjem zahtevkov daje rezultate, ki opravičujejo prizadevanje, ne glede na končni uspeh ali neuspeh zahtevka. Beneficirana delovna doba namreč ne more biti trajna rešitev, ampak je le izhod v sili. Še naprej si moramo prizadevati, da bi izboljšali delovne pogoje traktoristov.

Na koncu bi morali začeti razmišljati tudi o osnovanju strokovne ergonomске skupine za gozdarstvo v okviru Slovenije.

Seminar pomeni začetek sistematičnega izpopolnjevanja gozdarskih strokovnjakov na področju ergonomije. Posredoval je mnoga nova spoznanja in odprl številna vprašanja in dileme, ki bodo gotovo koristno izhodišče za prihodnje delo, tako na znanstveno raziskovalnem področju kot tudi v operativi.

Ida Filipič-Pečelin

RAČUNALNIŠTVO V GOZDARSTVU IN LESARSTVU

Poročilo s posvetovanja o stanju in možnostih razvoja računalništva v slovenskem gozdarstvu in lesarstvu, ki je bilo 14. 5. 1981 v Novem mestu.

Računalništvo v gospodarstvu že dolgo ni več modna muha ali poslovna kozmetika, kakor so ga zlobno označevali mnogi neprilagodljivi posamezniki, med katerimi niso bili le laiki, temveč tudi vodilni ljudje.

Računalništvo je danes nepogrešljiva sestavina poslovnih procesov, večine družbenih zlasti pa gospodarskih aktivnosti; tako tudi v gozdarstvu in lesarstvu. Gozdarstvo zaradi svoje široke prostorske razporejenosti, lesarstvo pa zaradi razmeroma velikih proizvodnih zmogljivosti, že vrsto let razvijata najbolj ustrezne računalniške spremembe.

Računalništvo ima danes v teh dveh dejavnostih, tako kot tudi drugod, nekaj izrazitih slabosti, ki bistveno zmanjšujejo možnosti njegovega razvoja in kar je glavno, zmanjšujejo poslovno učinkovitost teh dveh ključnih gospodarskih panog v Sloveniji, so poudarili številni strokovnjaki obeh strok. Zastarela računalniška oprema (tudi tej botruje neracionalni razvoj industrije računalnikov pri nas), problem kvalitativnih informacij (v gozdarstvu jih je na primer 60 mio v enem letu. Od teh pa jih je veliko nekoristnih, nepomembnih, celo slabih, skratka neprebranih.) in izrazit problem uporabljanja teh podatkov pri poslovnih odločitvah (neusposobljeni uporabniki), je samo nekaj slabosti, ki bi jih bilo treba sistematično in vztrajno odpravljati. Z eno besedo: računalništvo bi moralo biti precej drugačno, če bi hoteli slediti vse bolj zaostrenim razmeram v gospodarskem svetu.

Ko so računalništvo obravnavali v luči sedanje stabilizacijske bitke, so ugotovili, da so znane neugodne gospodarske okoliščine stanje v gozdarstvu in lesarskem računalništvu še poslabšale, kar je gospodarsko nelogično in škodljivo. Namesto, da bi se prek podatkov računalniškega sistema prilagajali hitrim domačim in tujim gospodarskim spremembam, stiskamo pri opremljanju in vzgoji računalniških kadrov. Prihranki so le navidezni. Najhuje je, da lahko zaostanemo, kar je v računalništvu zelo hitro. To so nevarnosti, ki jih moramo upoštevati.

Govorili pa so tudi o uspehih. Gozdarji so poudarili izredno vlogo računalništva v poenotenju in enakomernem proizvodnem in organizacijskem razvoju gozdarstva. Gozdarstvo ima kakovostno in številno družino računalničarjev. Razvija pa tudi izredno aktualen in zanimiv sistem računalniškega vedenja o naravnem prostoru, predvsem gozdu, v katerem bo za sleherni hektar slovenskega gozda v vsakem trenutku na voljo kup podatkov, ki jih rabijo gozdarji, urbanisti, kmetijci, načrtovalci in drugi.

Marko Kmecl

KAJ SE LAHKO NAUČIMO IZ ZGODOVINE VELIKONOČNEGA OTOKA

Remmert, H.: Die Osterinsel — und was sie uns lehrt, Nationalpark, 1981.

Velikonočni otok leži popolnoma osamljen v jugovzhodnem delu Tihega oceana, 3800 km od obale Južne Amerike, in pripada Čilu. Otok so odkrili Holandci na Veliko noč leta 1722. Meri 166 km² in šteje danes okoli 900 prebivalcev. Tu so našli ogromne kipe iz monolitnega kamna s petroglifi (ki še niso razvozljeni) in druge ostanke neznane civilizacije. V zadnjem času se na otoku razvija turizem.

Leta 400 so naselili ta samotni otok Polinezijski. Priseljenci so na otoku začeli krčiti gozd, graditi vasi, tempelje, razvili so tehniko obdelave kamnov in postavili so številne kamenite kipe okoli vasi. Po letu 1100 je začelo prebivalstvo strmo naraščati in se je do leta 1500 povečalo že na 20000 ljudi. Z večanjem števila prebivalstva pa se je zmanjševala gozdnatost do popolnega uničenja. Naraščanju prebivalstva in razcvetu kulture je sledilo 300-letno obdobje medsebojnih vojn, kužnih bolezni in kanibalizma. Rušili so tempelje, ponovno so gradili in zopet rušili. Ko so otok odkrili belci, je bila tu brezdrevesna stepa, kjer je živelo le okoli 500 ljudi v luknjah, s kanibalskimi navadami. Po prihodu belcev se je število prebivalcev nekoliko povečalo kljub trgovini s sužnji. Belci so pripeljali pse, mačke in

ovce, ki so se še posebno razmnožile in so spremenile naravno ravnotežje na otoku. O nekdanji avtohtoni flori in favni danes ne vemo skoraj ničesar. Danes žive tu le tri ptičje vrste, prinesene iz južne Amerike. Nihče pa ne pozna ptičev, ki so živeli nekoč in tudi ne avtohtonega drevja.

Človek kamene dobe na otoku ni živel v sožitju z naravo, temveč jo je uničeval, tako kot delamo tudi mi danes. Maori iz Nove Zelandije so uničili gozdove s požiganjem še pred prihodom belcev. Osvajalci Severne in Južne Amerike so iztrebili številne vrste sesalcev. Uničenje gozdov v Sredozemlju, uničenje življenjske sredine na Norveškem (ki je vzrok selitvi Vikingov), uničenje hrastovih gozdov v severni Nemčiji v bronasti dobi (kjer so danes Lüneburške resave) nas uči, da človek vse prepogosto uničuje svoj življenjski prostor, namesto da bi postal le člen stabilnega ekosistema. Razlage o sožitju primitivnega človeka z naravo pa so žal le pobožne pravljice.

Če hočemo ostati homo sapiens, moramo delati, prepričevati in se pustiti prepričati. Lahko le izbiramo med prostovoljnimi, zavestnim odgovorovanjem, ali pa sledimo tragediji prebivalcev Velikonočnega otoka. Narava: to pomeni boj za obstanek, to je preživetje primernejšega. Človek bo preživel le, če bo primeren, ob tem pa se bo moral marsičemu odreči.

L. E.

IZID NAGRADNEGA NATEČAJA GOZDARSKEGA VESTNIKA

V tretji številki naše revije smo objavili natečaj za novo idejo o rubriki, ki bo prinašala aktualne drobne novice namesto rubrike ZAPIS NA BUKVI, ki smo jo ukinitii. Obrabil se nam je kliše prof. Franja Rainerja, zato ZAPIS NA BUKVI umikamo, vsebina in namen nove rubrike pa ostajata ista.

Žal je bil odziv na naš natečaj več kot skromen, oglasil se je le A. Kovač iz Kranjske gore z dvema posnetkoma, ki pa sta tehnično neizrazita, zato ju ne bomo uporabili. Odločili pa smo se, da ga bomo kot edinega natečajnika nagradili s posebno spominsko nagrado.

Gozdarski vestnik

DRUŠTVENE VESTI

OBČNI ZBOR PRIRODOSLOVNEGA DRUŠTVA SLOVENIJE

Ljubljana 10. 4. 1981

Slovenski prirodoslovci se združujejo v Prirodoslovnem društvu Slovenije, ki ima izredno delovno pa tudi dolgo zgodovino (47 let). V skrajšanem poročilu z njihovega občnega zбора hočemo prikazati vsebino in uspehe njihovega dela, ki bo zanimivo za načrtovalce dela naših strokovnih društev.

Predsednik društva prof. dr. V. Strgar je v svojem poročilu nanizal vrsto aktivnosti in uspehov med katerimi so najpomembnejši:

Fotosekcija je pod neumornim vodstvom njenega predsednika Marijana Rihterja skupaj s Prirodoslovnim muzejem Slovenije septembra lani priredila že svojo 9. tradicionalno in dobro obiskano razstavo naravoslovne fotografije v Prirodoslovnem muzeju. Obsegala je črno-bele in barvne fotografije, ki so jih prispevale naše ugledne ustanove, pri svojem poklicnem delu posegajo tudi v naravoslovno fotografijo na področju astronomije, fizike, jamarstva, varstva okolja, podvodne fotografije, medicine, geodezije, geografije in biologije. V teku so priprave za 10. jubilejno razstavo naravoslovne fotografije, ki bo posvečena krasu.

Med prireditvami za širši krog članstva je zelo uspela majska geološko-botanična ekskurzija v Iško, pod vodstvom dr. Rajka Pavlovca in drugih. Veliko zanimanja je bilo tudi za decembrski ogled jedrske elektrarne v Krškem.

Društvo se je tudi v minulem (1980) letu zavzemalo za varovanje naravne dediščine. Poleg številnih drugih akcij je sodelovalo tudi pri usmerjanju razprave o Triglavskem narodnem parku.

Skupaj s Slovensko matico je društvo pod vodstvom prof. dr. Adamiča priredilo okroglo mizo o varstvu naravne dediščine, kjer so tehtni referati, plodna razprava in številna udeležba potrdili dobro poznavanje, trezno presojanje in zanimanje za pravilno reševanje vprašanih naše naravne dediščine.

Delovanje šolskih naravoslovnih krožkov, ki jih usmerja Prirodoslovno društvo Slovenije je obsežno po vsebini, saj zajema na primer geologijo, biologijo, kemijo, fiziko, astronomijo, matematiko, varstvo narave, splošno naravoslovje, geografijo, čebelarstvo, speleologijo in druge dejavnosti. Prav tako pa je obsežno tudi po številu udeležencev, mentorjev in mladine. V šolskem letu 1979/80 je na 19 srednjih šolah delovalo 50, na 122 osnovnih šolah pa 300 naravoslovnih krožkov. Iz rezultatov ankete vidimo, da je na osnovnih šolah 246 mentorjev in okrog 5.400 učencev med drugim priredilo 152 ekskurzij in 66 razstav. Za najbolj pridne in uspešne mentorje in učence je Prirodoslovno društvo Slovenije priredilo poučne nagradne ekskurzije. Lansko osnovnošolsko sta prof. Matjaž Jež in gozdarski inženir Ladislav Nemežsegi vodila po Pomurju. Temu dodajamo, da društvo sodeluje tudi z Gozdarskim vestnikom, in da je Tone Prelesnik, dipl. inž. gozd. iz Kočevja, ki je že dolga leta član upravnega odbora društva, eden njegovih najaktivnejših članov.

Raziskovalna akcija ZRAK je preteklo leto priredila 7 seminarjev. Prvi nadaljevalni je bil 19. aprila lani v Ljubljani, drugi nadaljevalni, za najbolj delavne mentorje in krožkarje pa 31. maja na Pokljuki. Potem se je od 25. okt. do 30. aprila zvrstilo še pet lepo obiskanih regionalnih seminarjev.

Po poročilu priredil Marko Kmecl

V oddaji KMETIJSKI NASVETI pri Radiu Ljubljana bodo v naslednjih mesecih sodelovali naslednji naši kolegi:

Julij

Smrekova mrazišča v Sloveniji

Dr. Marjan Zupančič
Inštitut za gozdno in lesno
gospodarstvo Ljubljana

Kako zmanjšati škodo v gozdovih, ki jo povzroča divjad

Janez Čop, prof. bio!
Inštitut za gozdno in lesno
gospodarstvo Ljubljana

Načini zatiranja gozdnih bolezní in škodljivcev

Dr. Janez Titivšek,
VTOZD za gozdarstvo pri Biotehniški
fakulteti Ljubljana

Samoupravni dogovor o gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu

Matko Lipovšek, inž. gozd.

Avgust

Pridelovanje lesa na Ljubljanskem barju

Jože Šeruga, gozd. teh.
Ljubljana

O vrednotenju gozdnih rastišč

Janko Kalan, dipl. inž. gozd.
Inštitut za gozdno in lesno
gospodarstvo Ljubljana

Uspešnost gojenja duglazije na celjskem območju

Ivan Zabukovec, dipl. inž. gozd.
Gozdno gospodarstvo Celje

Melioracije hrastovih, panjevskih gozdov na škofjeloškem območju

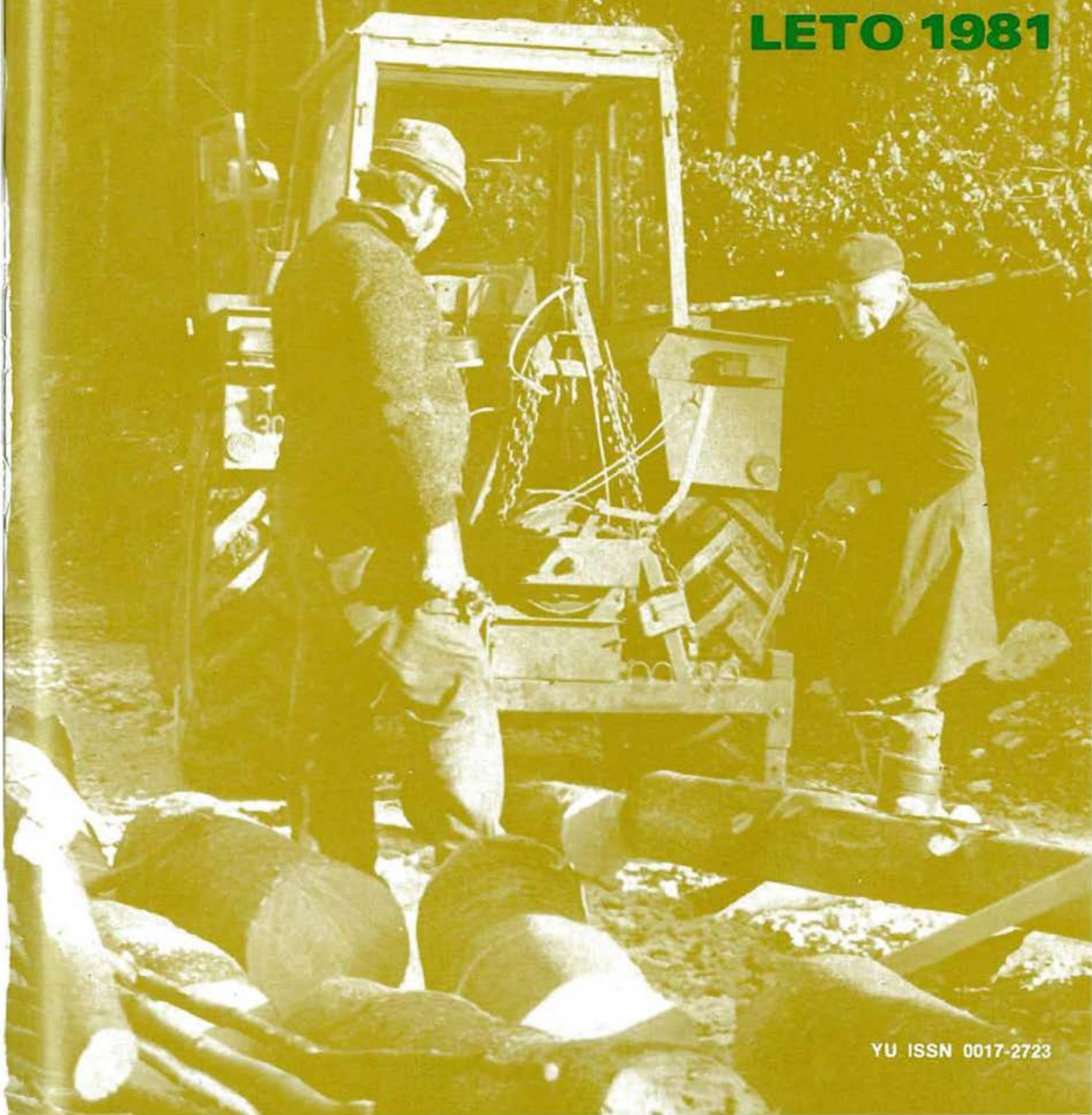
Ivan Kejžar, dipl. inž. gozd.
Gozdno gospodarstvo Kranj



Gozdarski vestnik

7-8

LETO 1981



Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 7—8
p. 313—360

Ljubljana, julij 1981

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- Srečko Dobljekar 313 Poročilo o delu in nadaljnjih nalogah Splošnega združenega gozdarstva Slovenije
- Anton Prijatelj 318 Invalidnost in poklicna obolelost gozdnih delavcev
Invalidity and professional illnesses of forest workers
- Mario Kocijančič 327 Bolezni traktoristov v gozdarstvu
Krankheiten der Traktoristen im Forstwesen
Illnesses affecting tractor drivers in forestry
- Pavle Kumer 335 Socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdarstvu
Soziale Verhältnisse und Beschädigungen der Schlepperfahrer im Forstwesen
Social conditions and injuries of tractor drivers in forestry
- Anton Gregorič 343 Možnosti izvajanja ergonomskih zahtev v praksi
- Jože Podlogar 345 Zimska sečnja na Pokljuki
- Jože Skumavec 352 Posvetovanje o računalništvu v gozdarstvu in lesarstvu
- 354 Strokovni obiski
- 356 Književnost
- 357 Iz domače in tuje prakse
- 359 Društvene vesti

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 številki

10 issues per year

Letna naročnina 210 din

Za ustanove in podjetja 700 din

za študente 120 din in

za inozemstvo 420 din

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.

POROČILO O DELU IN NADALJNJIH NALOGAH SPLOŠNEGA ZDRUŽENJA GOZDARSTVA SLOVENIJE*

Poročilo o vlogi in delu Splošnega združenja gozdarstva Slovenije v 1980. letu sovпада z iztekom drugega leta, odkar je bilo ustanovljeno naše združenje v sedanji obliki. To pomeni, da smo še v obdobju, ko je poleg vsakoletne ocene naše uspešnosti, potrebna tudi ponovna presoja ali aktivnost in vloga združenja poteka v skladu z začrtano usmeritvijo.

Ob prvem takšnem preverjanju na lanskoletnem zasedanju skupščine, je bila ocena delegatov o delu Združenja v 1979. letu v splošnem pozitivna. Izredno zahtevni in zaostreni pogoji gospodarjenja v 1980. letu in še zlasti sedanja stabilizacijska prizadevanja pa zahtevajo ponovno vsestransko in kritično presojo naše aktivnosti, ker bomo le na tej osnovi lahko realno oblikovali naše bodoče naloge.

V ta namen se spomnimo programske usmeritve ter na cilje in naloge našega združenja, ki jih je naša skupščina sprejela na svojem prvem zasedanju in sicer skladno z delovnim področjem in vlogo, ki jo je splošnim združenjem namenil zakon o združevanju OZD v splošna združenja in gospodarske zbornice. Osrednje naloge, ki naj bi jih združeno delo v gozdarstvu usklajevalo in reševalo znotraj svojega splošnega združenja in celotne aktivnosti zbornice, so v povzetku naslednje:

1. Vsestranska aktivnost in sodelovanje s Samoupravno interesno skupnostjo za gozdarstvo SR Slovenije pri oblikovanju temeljnih razvojnih smeri gozdarstva ter pripravi srednjeročnega plana gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesno bilančnih razmerij v naslednjem planskem obdobju 1981–1985.

2. Sprotno spremljanje izvajanja sedanjega srednjeročnega plana razvoja gozdarstva za obdobje 1976–1980 ter sprejemanje ukrepov za odpravo nastalih neskladnosti in učinkovitejše izvajanje načrtanih razvojnih usmeritev.

3. Nadaljnje utrjevanje samoupravnega organiziranja združenega dela v gozdarstvu, v skladu z določili ustave in zakona o združenem delu.

4. Obravnavanje ter oblikovanje mnenj in predlogov ob pripravi in spremembah zakonskih in drugih predpisov, ki se neposredno ali posredno nanašajo na gospodarjenje z gozdovi.

5. Nadaljevanje že uvedene in preizkušene prakse sprotne spremljave in analitične presoje ekonomskega položaja gozdnogospodarskih organizacij in gozdarstva v celoti v primerjavi s predelavo lesa in celotnim gospodarstvom Slovenije.

6. Nadaljnje spremljanje in proučevanje razmer na domačem in tujih lesnih tržiščih ter oblikovanje stališč in predlogov na tej osnovi; večje upoštevanje dejanskih tržnih razmer pri spreminjanju cen po sedaj veljavnem postopku, kakor tudi uveljavljanje enotnih zahtev združenega dela za čimprejšnjo odpravo sedanjih neskladnosti in pomanjkljivosti v politiki cen.

* Poročilo je bilo prebrano delegatom skupščine Splošnega združenja gozdarstva Slovenije, ki je bila dne 4. 6. 1981 v Ljubljani.

7. Prizadevanje za čimprejšnji prehod od sedanjih neskladnih in nevzdržnih censkih odnosov na trajnejše oblike sodelovanja z lesnopredelovalno industrijo na družbenoekonomskih osnovah skupnega prihodka.

8. Trajnejše sporazumevanje in medsebojno povezovanje tudi na drugih področjih, kadar gre za prioriteto preskrbo z lesno surovino in skupne naložbe za krepitev domačega surovinskega zaledja, ali če to zahteva skladnejši razvoj in ureditev notranjih odnosov v gozdarstvu.

9. Prizadevanje za večjo produktivnost dela in razvoj tehnologije v vseh dejavnostih gozdarstva na osnovi že uvedenih in preizkušenih oblik medsebojnega sodelovanja članov združenja in s strokovno pomočjo znanstvenih in raziskovalnih institucij s področja gozdarstva.

10. Sodelovanje s Posebno izobraževalno skupnostjo za gozdarstvo pri razvijanju vseh aktivnosti s področja kadrovske politike in strokovnega izobraževanja.

ad 1. Prizadevanja za čimbolj realen in konstruktiven pristop k oblikovanju razvojnih smeri in pripravi srednjeročnega plana gozdarstva v obdobju 1981–1985 so vsekakor v ospredju aktivnosti našega združenja ves čas po njegovi ustanovitvi. To tematiko je pozorno obravnavala že skupščina v preteklem letu, ko so delegati sprejeli razvojno usmeritev v temeljih plana gozdarstva v obdobju 1981–1985, ki jih je predlagala SIS za gozdarstvo SR Slovenije. Predhodna prizadevanja našega združenja za uskladitev predlagane republiške razvojne koncepcije s predvidevanji na ravni gozdnogospodarskih območij, so že v začetku pripeljala do maksimalno usklajenih stališč. Seveda pa bo proces planiranja zaključen šele po sklenitvi samoupravnih sporazumov o temeljih plana gozdnogospodarskih območij in z njihovo uskladitvijo z družbeno verificirano republiško razvojno projekcijo. Planska predvidevanja naj temeljijo na pozitivnih dosežkih in izkušnjah iz dosedanjega razvoja ter celoviti razčlenitvi vseh pogojev in ukrepov organizacijske, ekonomske, strokovno-tehnične, pa tudi institucionalne narave, ki pogojujejo načrtovanje in uresničevanje razvojnih ciljev. Okvir za takšen celovit pristop je dan že v akcijskem programu o pripravi in uresničevanju srednjeročnega plana gozdarstva 1981–1985, ki ga je naše združenje v preteklem letu pripravilo in so ga udeleženci v celoti sprejeli, vendar pa do njegovega sistematičnega izvajanja zaradi pomanjkljive koordinacije doslej žal še ni prišlo.

Ad 2. Spremljanju izvajanja planov posvečamo v gozdarstvu veliko pozornost, saj takšno aktivnost, poleg drugih razlogov, zahteva tudi gozdnogospodarsko načrtovanje, ki predstavlja eno od temeljnih prvin strokovnega ravnanja z gozdovi. S sprotno spremljavo obvez s področja gojenja in izkoriščanja gozdov, zagotavljamo trajnost njihove ohranitve in krepitev, ugotavljamo pa tudi neskladnosti, ki z vidika splošne družbene zainteresiranosti za gozdove, zahtevajo ustrezne ukrepe. Učinkovita in koristna oblika sprotne spremljanja planskih zadolžitev je vsakoletna analiza SIS za gozdarstvo SR Slovenije, ki vsebuje vrsto soodvisnih in primerjalnih kazalcev za ugotavljanje in analitično presojo razvojnih trendov. Takšna analiza je tokrat še posebno pomembna, ker omogoča vsestransko presojo razvojnih gibanj v celotnem preteklem srednjeročnem planskem obdobju in na tej osnovi realno oblikovanje bodočih razvojnih ciljev.

Pojasnila glede ugotovljenih negativnih tendenc v preteklem in letošnjem letu, naj bi služila kot gradivo za širši posvet o problematiki gozdarstva pri izvršnem svetu Skupščine SR Slovenije. V ta namen smo v gradivu skušali analitično in dokumentirano osvetliti pogoje dosedanjega in tudi bodočega razvoja gozdarstva, z objektivnim prikazom subjektivnih razlogov za nastale neskladnosti ter razčlenitvijo pogojev in rešitev, ki pa presegajo gozdarski okvir. V gradivu so nakazane tudi konkretne rešitve in predlogi, ki zagotavljajo nadaljnji

razvoj gospodarjenja z gozdovi v skladu z družbeno verificirano razvojno usmeritvijo. Prav s tega vidika pa si gozdarstvo od razprave pri Izvršnem svetu, ob lastni maksimalni angažiranosti, obeta polno razumevanje in podporo pri izvajanju družbenogospodarsko izredno zahtevnih zadolžitvev.

Ad 3. Utrjevanje samoupravne organiziranosti združenega dela predstavlja sicer našo zelo pomembno stalno nalogo, ki pa po izkušnjah v preteklih letih že postopoma prehaja v naslednjo fazo, ugotavljanje rezultatov iz nastalih samoupravnih odnosov. S tega vidika smo to nalogo, katere nosilec je RO sindikata, že preteklo leto uvrstili med eno osrednjih točk akcijskega programa. Vendar bo že predložene teze zadevnega samoupravnega sporazuma potrebno še podrobneje proučiti in bolj prilagoditi specifičnim pogojem gospodarjenja z gozdovi, predvsem v iskanju odgovora na vprašanje, ali je v območnih gozdno-gospodarskih delovnih organizacijah, ob njihovi sedanji notranji organiziranosti, še ohranjena vloga gozdnih gospodarstev kot subjektov in nosilcev gospodarjenja z vsemi gozdovi znotraj integralnih in nedeljivih enot gozdnogospodarskih območij? Z drugimi besedami gre za vprašanje, ali je v pravicah in pristojnostih centralnih organov upravljanja v območjih še v zadostni meri upoštevana in zagotovljena ingerenca odločanja in ukrepanja o tistih nalogah, ki izhajajo iz širšega splošnodružbenega pomena gozdov, med kakršne v sedanjem obdobju planiranja prav gotovo sodi tudi usklajevanje planskih predvidevanj v gozdnogospodarskih območjih z družbeno verificirano republiško razvojno usmeritvijo.

Ad 4. Pri sprejemanju zakonskih in drugih predpisov moramo sodelovati zaradi dejstva, ker predstavlja gozdarstvo svojevrstno družbenogospodarsko področje, ki zahteva poleg ustrezne organiziranosti tudi specifičnim pogojem v tej dejavnosti prilagojeno sistemsko ureditev. Zato je združenje tudi v preteklem letu spremljalo izdajo vseh predpisov, ki se posredno ali neposredno nanašajo na gozdarstvo ter k njim dajalo pripombe in predloge. Sodelovalo je tudi pri oblikovanju sprememb in dopolnitev zakona o gozdovih, seveda v okviru novih pogojev in možnosti.

Ad 5. Že uvedena praksa analitske spremljave ekonomskega položaja gozdarstva, je članom združenja tudi v preteklem letu omogočala medsebojno primerjavo v uspešnosti poslovanja, kakor tudi spremljanje ekonomske zmogljivosti gozdarstva kot celote. Analiza ekonomskega položaja gozdarstva koristno dopolnjuje spremljanje fizičnega in vrednostnega obsega temeljnih planskih kazalcev, ki jih vsako leto zbira in analizira SIS za gozdarstvo.

Ad 6. Tudi spremljanje gibanja dejanskih cen gozdnih sortimentov gozdno-gospodarskim organizacijam zelo koristi, saj jim takšne kvartalne analize združenja, zaradi povsem neuporabne in pomanjkljive statistične spremljave uradno odobrenih cen, služijo kot edina osnova za pročitavanje realnih razmer na lesnem tržišču in oblikovanje ustrezne politike cen. Prav na osnovi dokumentiranih podatkov o dejanskih razmerah na lesnem tržišču so bile konec preteklega leta za gozdne sortimente, po skoraj triletni zamrznitvi, odobrene nove cene, skladne s tržnimi razmerami in usklajene z že prej spremenjenimi cenami proizvodov lesne industrije.

Seveda pa se z ureditvijo razmer na lesnem tržišču povečuje tudi obveznost gozdarstva za rednejšo oskrbo z lesno surovino; raste pa tudi družbena odgovornost pri vzdrževanju dogovorjenih cen.

Ad 7. Legalizacija tržnih cen gozdnih sortimentov bo poleg nadaljnje krepitve ekonomskega položaja gozdarstva omogočila tudi učinkovitejši prehod od dosedanjih neskladnih in nevzdržnih censkih odnosov, na trajnejše oblike sodelovanja na družbenoekonomskih osnovah skupnega prihodka. V zvezi s tem pa bo

treba delitvena razmerja v že sklenjenih dohodkovnih odnosih z lesno industrijo preoblikovati in uskladiti s kriteriji in merili iz novega zakona o politiki cen. Prav tako bo treba dopolniti in na novi osnovi obnoviti že iztekli samoupravni sporazum z industrijo celuloze in papirja, k čemer pa bo možno pristopiti šele po končanem uskladitvenem postopku planskih obvez za naslednje srednjeročno plansko obdobje.

Ad 8. V preteklem letu uvedeno sodelovanje s TAM Maribor, je bilo uspešno zaključeno s sklenitvijo samoupravnega sporazuma o medsebojnih dobavah lesa in tovornih vozil. V teku je tudi izvajanje letošnjega dogovora. V zamudi pa je še izvedba ene od zelo pomembnih nalog akcijskega programa. To je uskladitev drevesničarskih kapacitet z dolgoročnimi potrebami po saditvenem materialu. V teku je še usklajevanje strokovnih izhodišč in stališč, ki naj služijo kot osnova za sklenitev ustreznega samoupravnega sporazuma med gozdnogospodarskimi organizacijami in semenarno Mengeš.

Ad 9. Intenzivnejše izkoriščanje naših gozdov, ob hkratni krepitvi njihovega proizvodnega potenciala, je v naslednjem srednjeročnem planskem obdobju naša temeljna zadolžitev, ki bo zahtevala maksimalna prizadevanja za večjo produktivnost in razvoj tehnologije v vseh dejavnostih gozdarstva, ob kreativnem sodelovanju in strokovni pomoči gozdarskih znanstvenih in raziskovalnih inštitucij. Zato je naše združenje problematiki znanstvenoraziskovalnega dela v preteklem letu, ko so se pojavile nekatere neskladnosti in slabosti v sedanji organiziranosti obeh inštitucij, ki se ukvarjata z raziskovalnim delom, posvetilo vso pozornost. Po daljših razpravah in vsestranski izmenjavi mnenj vseh zainteresiranih dejavnikov so bila skupaj oblikovana in sprejeta »uskajena stališča in predlogi glede organiziranosti znanstvenoraziskovalne dejavnosti v gozdarstvu«, ki jih je obravnaval tudi izvršilni odbor našega združenja ter jih ocenil kot koristno in vsestransko sprejemljivo osnovo za skladnejši in učinkovitejši razvoj raziskovalnega dela.

Ad 10. Na področju kadrovske problematike in strokovnega izobraževanja je gozdarstvo že vrsto let vsestransko aktivno, tako tudi v preteklem letu. Kontinuiteta takšne izredno intenzivne izobraževalne politike bo ugotovljena z vključitvijo posebne izobraževalne skupnosti za gozdarstvo v Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Poleg kratkega prikaza temeljnih aktivnosti, ki sodijo v delovno področje našega in splošnega združenja sploh, ter aktivnosti strokovnih odborov in komisij združenja, je za opredelitev vloge in uspešnosti združenja treba navesti tudi nekatere občasne ali stalne naloge, ki jih združenje opravlja v skladu z Interesi in zahtevami svojih članov:

- financiranje in sodelovanje pri izdelavi strokovnega elaborata o kriterijih in merilih za oblikovanje cen gozdnih sortimentov v skladu z določili novega zakona o politiki cen;
- financiranje načrtov za tipske propuste pri gradnji gozdnih cest;
- sodelovanje in sofinanciranje aktivnosti pri vzdrževanju in popularizaciji slovenskega dela (Ciglarjeva pot) evropske pešpoti;
- sofinanciranje posodobitve gozdarskega oddelka TMS v Bistri;
- koordinacija in strokovna pomoč pri organizaciji republiških in zveznih tekmovanj gozdnih delavcev;
- organizacija skupnega financiranja izgradnje dijaškega doma v Gozdarskem šolskem centru v Postojni;
- koordinacija pri izvajanju solidarnostne akcije gozdarstva v Brkinih.

Čeprav lahko govorimo o uspešnem delu našega združenja, to seveda ne pomeni, da smo lahko z obsegom navedenih aktivnosti v celoti zadovoljni. Pri tem moramo upoštevati, da se z razvojem našega družbenogospodarskega sistema, pristojnosti odločanja in ukrepanja o gospodarskih tokovih vse bolj prenašajo na neposredne subjekte gospodarjenja, s čimer se vloga in pomen asociacij združenega dela načrtno, včasih pa tudi prekomerno in neupravičeno zožuje. V kolikor bi ocenili, da se slednje nanaša tudi na decentralizacijo upravljanja znotraj gozdnogospodarskih območij, kakor tudi v gozdarstvu kot celoti, bi se morali spomniti in v večji meri upoštevati, da je bila ob izvajanju decentralizacije močno poudarjena tudi nujnost in potreba vse večjega sodelovanja in usklajevanja interesov združenega dela na vseh ravneh njegove organiziranosti. V specifičnih pogojih gozdarstva je bila ob ustanovitvi našega združenja takšna potreba še posebej podčrtana!

Ocena vloge in dela našega združenja pa ne bi bila popolna, če ne bi ob izteku dosedanjega srednjeročnega plana, ko so nam že na razpolago vsi potrebni kazalci, hkrati realno in objektivno ocenili dosedanje dosežke in izkušnje uporabili pri izvajanju naših nalog v naslednjem planskem obdobju, v katerega vstopamo.

Z izvajanjem planskih obvez v obdobju 1976–1980 smo v poprečju vsekakor lahko zadovoljni, saj je v primerjavi s prejšnjo dolgoletno stagnacijo dosežen vzpodbuden napredek, tako na področju izkoriščanja gozdov, kakor tudi glede krepitve njihove reprodukcijske sposobnosti. Skladno s planskimi predvidevanji se postopoma izboljšuje tudi ekonomski položaj gozdarstva.

Z druge strani pa so težko razumljiva in kritične obravnave vredna negativna gibanja v preteklem letu, ki se tudi letos nadaljujejo. Pojasnila in vzroke smo razložili v gradivu, ki smo ga predložili republiškem upravnemu organu. Pri tem nam ni šlo za iskanje opravičila za vsako ceno, pač pa za objektivno in realno presojo, ki jo od nas terja strokovna zavest in širša družbena odgovornost. Zato smo poleg nekaterih občasnih ali globljih ovir, izločili iz presoje razlage ekonomske narave, ker v primerjavi s preteklim obdobjem, neizvrševanje naših obvez ne moremo več opravičevati z neustreznimi materialnimi pogoji ob izboljšanjem ekonomskem položaju gozdarstva in še zlasti zaradi vse večje pripravljenosti porabnikov lesa za sovlaganja v krepitev gozdnosurovinskega zaledja.

To seveda ne pomeni, da gozdarstvo kot delovno intenzivna panoga z nizko stopnjo akumulativnosti lahko sama pokriva vse potrebe svojega razvoja in da materialna soudeležba vseh drugih zainteresiranih ni več potrebna. Gre za izredno zahtevno in vsestransko objektivno presojo, v kakšnem maksimalnem obsegu lahko gozdnogospodarske organizacije same zagotovijo svoj delež v družbenem razvoju, upoštevajoč pri tem dejstvo, da bi odtegotvanje lastnih sredstev, ker je dovolj drugih virov, destimulativno vplivalo na pripravljenost drugih zainteresiranih za sovlaganja v gozdove.

Razreševanje tega vprašanja predstavlja enega od temeljnih pogojev za uresničevanje predlaganega razvojnega koncepta, ki intenzivnejše izkoriščanje gozdov pogojuje z ustrezno večjimi vlaganji v krepitev reproduktivne sposobnosti gozdov. Iskanje optimalnih strokovnih rešitev za izvedbo te naloge bo zahtevalo razjasnitev nekaterih še odprtih vprašanj in neusklajenih stališč, ob maksimalnem aktiviranju vseh strokovnih sil.

Poleg naših lastnih zadalžitev pa bo uresničitev načrtanih razvojnih ciljev odvisna od nekaterih rešitev in ukrepov, ki presegaajo možnosti in okvir gozdarstva in zahtevajo širšo družbeno presojo in podporo, ki jo pričakujemo iz razprave o predlogih, navedenih v »Informaciji o razvojnih trendih gozdarstva«.

Srečo Dobljekar, dipl. inž., predsednik združenja

INVALIDNOST IN POKLICNA OBOLELOST GOZDNIH DELAVCEV

Anton Prijatelj (Nova Gorica)*

Prijatelj, A.: Invalidnost in poklicna oboležnost gozdnih delavcev. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 7—8, str. 318—326. V slovenščini.

Primerjalno so prikazane zdravstvene obremenitve gozdnih delavcev s podatki za vso Slovenijo. Primerjalno so prikazane tudi posledice teh obremenitev. Predstavljen je metoda ocenjevanja poklicnih bolezni v gozdarstvu. Avtor zaključuje z oceno stanja in ukrepov za izboljšanje sedanjega stanja.

Prijatelj, A.: Invalidity and professional illnesses of forest workers. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 7—8, pag. 318—326. In Slovene.

The paper presents the impacts on the health condition of forest workers and their consequences with respect to the total territory of Slovenia. It demonstrates the method of assessment of professional illnesses in the forestry. Concluding, the author gives the assessment of the state and measures to improve the present situation.

1. Uvod

Največkrat mislimo pod delom v gozdarstvu na delo gozdnega delavca sekača. Dandanašnji pa so v gozdu tudi mnogi drugi delavci, ki sodelujejo v delovnem procesu kot traktoristi, vozniki težke gradbene mehanizacije in drugi.

Čeprav število zaposlenih delavcev, ki delajo v gozdarstvu, ni veliko, strokovnjaki medicine dela stalno spremljajo njihovo zdravstveno ogroženost.

Tako je bila že na drugem jugoslovanskem kongresu medicine dela leta 1967 v Splitu druga kongresna tema: »Medicina dela v kmetijstvu in gozdarstvu« (5). V tej kongresni temi je bilo 17 referatov iz gozdarstva. Že leta 1966 so organizirali tridnevno posvetovanje, in sicer sekcija medicine dela Slovenskega zdravniškega društva, sekcija medicine dela Zbora liječnika Hrvatske ter Zvezi inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije in Hrvatske. Na strokovnem posvetovanju so obdelali delo in življenje gozdnega delavca s tehničnega in zdravstvenega stališča pa tudi nevarnosti, ki prežijo nanj pri delu (6).

Uvodna tema IV. Jugoslovanskega kongresa medicine dela 1975. v Sarajevu je bila tudi posvečena medicini dela v lesni industriji in gozdarstvu. Na tem kongresu je bilo poleg uvodnega referata (7) še 11 referatov s področja varstva pri delu gozdnega delavca (8).

Ker pa so pri vseh zdravstvenih in tehničnih ukrepih posebej poudarili tako težko delo kakor tudi nevarnosti pri gozdnem delu, je 1972. leta Institut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, s podporo Zvezne gospodarske zbornice naročil in organiziral strokovno delo: Beneficirana delovna doba v gozdarstvu. Zbral je ekipo zdravnikov specialistov medicine dela, psihologe, strokovnjake za varstvo pri delu in tudi strokovnjake gozdarje, ki so izredno studiozno obdelali področje zdravstvenega in tehničnega varstva delavca gozdarja, njegove obremenitve na delovnem mestu (9).

* Mag. sc. A. P., dr. med., Nova Gorica, 65000 Nova Gorica, YU.

Dve leti zatem, leta 1974, je Institut za medicino dela pri Kliničnem centru v Ljubljani izdal publikacijo: Standardi preventivnih zdravstvenih pregledov delavca. Ta publikacija je imela kot prvi dodatek oziroma posebni dodatek: Standard preventivnega pregleda gozdnega delavca-sekača. Temu dodatku pa naj bi sledili tudi standardi pregledov delavcev vseh ostalih strok (10).

Tako lahko ugotovljamo, da je bilo že pred nekaj leti izmerjeno delo gozdnega delavca s stališča fiziologije dela. Ugotovitve teh meritev o delu gozdnega delavca-sekača so naslednje:

- delo je fizično težko,
- nefiziološke drže,
- odvisnost od vremena,
- vibracije in
- ropot pri delu z motorno žago.

2. Negativni kazalci zdravja

Med negativne kazalce zdravja prebivalstva, zlasti aktivnega prebivalstva-delavcev, torej tudi delavcev, ki delajo v panogi gozdarstva, štejemo:

- začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni,
- začasna nezmožnost za delo zaradi poškodb tako na delovnem mestu kot zunaj njega,
- poklicne bolezni, invalidnost.

2.1. Začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni

Začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni ali kot jo navadno imenujemo »bolovanje« ni vedno samo izraz delavčevega zdravstvenega počutja, ampak mora zdravnik, ki ocenjuje to bolezen, upoštevati vsaj še delovno mesto, težavnost dela. Kastelic je v svojih izčrpnih študijah (11) dokazal, da na začasno nezmožnost za delo vpliva vsaj 30 dejavnikov med katerimi so bolezen sama, delovno mesto, pa tudi zdravnik ni nepomemben dejavnik.

V študiji, ki obravnava bolezni od leta 1962 do 1964, je Kastelic ugotovil (11), da je gozdarstvo na 15. mestu po številu izgubljenih delovnih dni na zavarovanca.

Začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni, poškodbe pri delu in zunaj dela, poroda in nege v SR Sloveniji v letih od 1967 do 1976

Leto	Število zavarov.	Število bolnikov	Število bol. dni	Bol. na 100 zav.	Dni na enega bolnika	Dni na enega zavarovanca
1967	556.623	440.672	8.685.505	79,17	19,71	15,60
1968	563.318	478.256	8.871.826	84,90	18,55	15,75
1969	586.093	557.576	9.697.873	95,13	17,39	16,55
1970	611.865	512.350	9.797.783	83,74	19,12	16,01
1971	643.548	572.165	10.397.203	88,91	18,17	16,16
1972	667.779	630.904	11.133.820	94,48	17,66	16,67
1973	689.533	645.060	11.327.826	93,55	17,56	16,43
1974	720.498	705.758	12.151.504	97,95	17,22	16,87
1975	756.086	780.014	13.281.692	103,17	17,03	17,57
1976	780.920	812.808	13.671.564	104,08	16,82	17,51

**Število delavcev začasno nezmožnih za delo v gozdarstvu SR Slovenije
od 1967 do 1976**

Leto	Število zavarov.	Število bolnikov	Število bol. dni	Število bolnikov na 100 zavar.	Število dni na enega bolnika	Dni na enega zavarovanca
1967	8.133	6.571	141.205	80,79	21,49	17,36
1968	7.498	6.732	136.336	89,78	20,25	18,18
1969	7.127	7.296	146.888	102,37	20,13	20,61
1970	7.687	6.542	132.530	85,11	20,26	17,24
1971	7.548	6.567	130.344	87,03	19,85	17,27
1972	7.479	6.836	131.141	91,40	19,18	17,53
1973	7.354	6.903	126.166	93,87	18,28	17,15
1974	7.042	6.909	125.816	98,11	18,21	17,86
1975	7.081	7.618	136.994	107,58	17,98	19,35
1976	7.670	7.814	128.908	101,88	16,50	16,81

Pač pa je posebej zanimivo, da je gozdarstvo na 4. mestu po izpadu delovnih dni zaradi poškodb pri delu in na 7. mestu po številu izpada dni zaradi boleznih gibal.

**Izguba delovnih dni na aktivnega zavarovanca poprečno v letih 1962—1963—1964
za SR Slovenijo in gozdarstvo po vzrokih**

SR Slovenija		Gozdarstvo	
1. Poškodbe pri delu	2,35	1. Poškodbe pri delu	3,67
2. Poškodbe izven dela	1,81	2. Bolezni kosti in gibal	2,10
3. Bolezni kosti in gibal	1,77	3. Poškodbe izven dela	1,68
4. Bolezni dihal	1,54	4. Bolezni prebavil	1,34
5. TBC	1,47	5. Bolezni dihal	1,23
6. Bolezni prebavil	1,37	6. TBC	1,22
7. Gripozna obolenja	1,16	7. Gripozna obolenja	1,07
8. Psihične motnje	0,76	8. Bolezni srca in ožilja	0,78
9. Bolezni srca in ožilja	0,69	9. Bolezni kože in podkožja	0,56
10. Bolezni kože in podkožja	0,60	10. Org. boleznih živč. sistema	0,46
11. Org. boleznih živč. sistema	0,52	11. Psihične motnje	0,46
12. Bolezni nosečnosti	—	12. Bolezni ledvic	0,34

Število nesreč pri delu v SR Sloveniji v letih 1967—1976

Leto	Število zavarov.	Število nesreč	Število bol. dni	Štev. nesreč na 100 aktivnih zavarov.	Štev. bol. dni na eno nesrečo	Štev. dni na 1 zavarov.
1967	556.623	40.163	880.896	7,22	21,93	1,58
1968	563.318	41.628	921.831	7,39	22,14	1,64
1969	586.093	44.253	1.020.681	7,55	23,06	1,74
1970	611.865	46.197	1.050.861	7,55	22,75	1,72
1971	643.548	48.317	1.104.828	7,51	22,87	1,72
1972	667.779	48.531	1.073.970	7,27	22,13	1,61
1973	689.533	47.842	1.096.832	6,94	22,93	1,59
1974	720.498	46.775	1.082.888	6,49	23,15	1,50
1975	756.066	44.720	1.041.105	5,91	23,28	1,38
1976	780.920	42.099	953.982	5,39	22,66	1,22

V naslednji Kastelčevi študiji (12), ki obravnava leti 1972–1973, je gozdarstvo prišlo že na peto mesto po številu izgubljenih dni na enega zavarovanca.

Kocijančič (13) pa je ugotovil, da je v letih 1960 do 1970 bolezní v gozdarstvu glede na število obolelih na 100 zaposlenih veliko večje, ravno tako je v gozdarstvu veliko večje število izgubljenih dni na aktivnega zavarovanca kot v ostalih panogah. Tako je bilo v teh letih v gozdarstvu število nezmožnih za delo na 100 aktivnih zavarovancev po ugotovitvah Kocijančiča na drugem mestu.

Število nesreč pri delu v gozdarstvu v SR Sloveniji v letih 1967—1976

Leto	Število zavarov.	Število nesreč na delu	Število bol. dni	Štev. nesreč na 100 aktivnih zavarov.	Število dni na eno nesrečo	Štev. dni na 1 zavarov.
1967	8.133	1.213	33.610	14,92	27,70	4,13
1968	7.498	1.150	30.111	15,34	26,18	4,02
1969	7.127	1.076	31.472	15,09	29,24	4,42
1970	7.687	1.132	30.436	14,73	26,88	3,96
1971	7.546	1.035	32.870	13,72	31,75	4,36
1972	7.479	1.002	29.835	13,40	29,77	3,99
1973	7.354	940	26.331	12,78	28,01	3,59
1974	7.042	842	23.703	11,96	28,15	3,36
1975	7.081	788	24.613	11,13	31,23	3,46
1976	7.670	795	21.690	10,36	27,28	2,83

Če primerjamo tabeli za vso Slovenijo in za gozdarstvo, vidimo, da je število bolnikov na 100 zavarovancev le nekoliko večje v teh letih, da pa so bile vse te bolezni povprečno daljše kot to velja za vso Slovenijo.

2.2. Nesreče pri delu v gozdarstvu

Kocijančič je v svoji študiji (13) poudaril, da je bilo v letih od 1961 do 1970 nesreč pri delu v gozdarstvu dvakrat več kot v republiškem povprečju.

Iz obeh tabel vidimo, da se število nesreč pri delu v Sloveniji kot tudi v gozdarstvu manjša, da pa je še vedno število nesreč na 100 aktivnih zavarovancev v gozdarstvu dvakrat večje kot v Sloveniji; ravno tako je število dni na eno nesrečo v gozdarstvu večje kot v Sloveniji.

Število poškodb izven dela v SR Sloveniji od leta 1967—1976

Leto	Število zavarov.	Število poškodb izven dela	Štev. dni zaradi poškodb izv. d.	Število poškodb izven dela na 100 a. z.	Štev. bol. dni na 1 poškodbo	Štev. bol. dni na 1 zavar.
1967	556.623	47.517	947.612	8,54	19,94	1,70
1968	563.318	49.807	1.011.213	8,84	20,30	1,80
1969	586.093	52.467	1.099.582	8,95	20,96	1,88
1970	661.865	54.032	1.141.223	8,83	21,12	1,87
1971	643.548	58.152	1.202.317	9,04	20,68	1,87
1972	667.779	63.510	1.281.392	9,51	20,18	1,92
1973	689.553	65.892	1.313.156	9,56	19,93	1,90
1974	720.498	71.314	1.433.653	9,90	20,10	1,99
1975	756.066	77.120	1.527.621	10,20	19,81	2,02
1976	780.920	78.345	1.532.978	10,03	19,57	1,96

2.3. Poškodbe izven dela v gozdarstvu

Prihod na delo in odhod z dela je eden od resnih dejavnikov, ki ogroža zdravstveno stanje delavcev, saj smo že ugotovili, da je gozdarstvo prešlo od sezonskega dela v redno delo prek vsega leta in gozdarski delavci se večinoma vozijo na delo. Navkljub tej ugotovitvi pa je število poškodb izven dela le malenkost višje kot republiško poprečje v zadnjih desetih letih.

Število poškodb izven dela v gozdarstvu v SR Sloveniji v letih 1967—1976

Leto	Število zavarov.	Število poškodb izven dela	Število boln. dni	Število poškodb na 100 zavar.	Štev. bol. dni na 1 poškodbo	Štev. bol. dni na 1 zavarov.
1967	8.133	806	20.445	9,91	25,36	2,52
1968	7.498	794	15.557	10,59	19,59	2,07
1969	7.127	742	18.739	10,41	25,25	2,63
1970	7.687	736	18.553	9,57	25,20	2,41
1971	7.546	732	15.774	9,70	21,54	2,09
1972	7.479	820	18.109	10,96	22,08	2,42
1973	7.354	779	17.133	10,59	21,99	2,33
1974	7.042	874	19.581	12,41	22,40	2,78
1975	7.081	917	20.463	12,95	22,31	2,89
1976	7.670	958	21.347	12,49	22,28	2,79

Če primerjamo obe tabeli, ugotovimo, da je število poškodb izven dela tako v Sloveniji kot v gozdarstvu v porastu, vendar ni tako velike razlike kot pri nesrečah na delu.

Res je pa tudi, da so te nesreče verjetno težje, saj je poprečno trajanje odsotnosti z dela zaradi poškodb izven dela v gozdarstvu večje kot poprečno v Sloveniji.

2.4. Invalidnost gozdarskih delavcev

Invalidnost predstavlja v gozdarstvu resen problem in veliko obremenitev za gozdarsko panogo (13, 14).

Razen kmetijstva so imeli starostni upokojenci iz gozdarstva v letih 1968 in 1969 med vsemi raziskovanimi dejavnostmi v SR Sloveniji najnižjo poprečno delovno dobo ob starostni upokojitvi in najnižji poprečni znesek starostne pokojnine.

V istem obdobju so imeli invalidski upokojenci v gozdarstvu, razen kmetijstva in gradbeništva, med vsemi raziskovanimi panogami v SR Sloveniji najnižjo poprečno delovno dobo in najnižjo poprečno starost ob invalidski upokojitvi in najnižji poprečni znesek invalidske pokojnine.

Možnost gozdnega delavca v SR Sloveniji v obdobju od leta 1961 do 1970 da dočaka starostno upokojitev s polno delovno dobo, je bila v primerjavi z možnostjo za invalidsko upokojitev približno 1 proti 1. Ta možnost je bila v tem obdobju manjša kot v katerikoli izmed raziskovanih panog v SR Sloveniji in manjša od možnosti poprečnega zaposlenega Slovenca.

Med starostnimi in invalidskimi upokojenci v gozdarstvu je mnogo večja razlika v delovni dobi kot v starosti.

V gozdarstvu je več odstotkov invalidov I. in III. kategorije in bistveno manj invalidov II. kategorije kot v slovenskem poprečju.

Med bolezenskimi vzroki invalidnosti v gozdarstvu najdemo zelo pogosto hkrati navedenih več bolezni ali poškodb.

Najpogostejši bolezenski vzroki invalidnosti I. kategorije so v gozdarstvu bolezní gibal, dihal ter bolezní srca in ožilja. Sledijo bolezní prebavil, poškodbe izven dela in pri delu ter poklicne bolezní.

Najpogostejši bolezenski vzroki invalidnosti III. kategorije so v gozdarstvu bolezní gibal, poškodbe pri delu in poklicne bolezní. Sledijo bolezní dihal, prebavil, srca in ožilja in poškodbe izven dela.

Med ostalimi bolezenskimi vzroki invalidnosti I. in II. kategorije imajo v gozdarstvu večji pomen pljučna tuberkuloza in kronični alkoholizem.

Po starosti in delovni dobi so med invalidi I. in III. kategorije v gozdarstvu najmlajši tisti s poklicnimi boleznimi in poškodbami pri delu ali izven dela. Sledijo invalidi zaradi bolezní gibal, prebavil, dihal ter srca in ožilja.

Zadnja analiza o invalidizaciji, ki je na voljo, je iz leta 1975. Iz te analize lahko ugotovimo, da je bilo v letih 1969 do 1973 število novih invalidov na 1000 aktivnih zavarovancev v gozdarstvu naslednje:

Število novih invalidskih upokoencev na 1000 aktivnih zavarovancev v SR Sloveniji in gozdarstvu v letih 1969—1974

Leto	Poprečno število novih invalid. upokoj. na 1000 akt. zavarov. v SR Sloveniji	V gozdarstvu	Mesto (rang)
1969	6,16	22,59	3
1970	7,02	16,78	3
1971	3,79	8,96	2
1972	4,88	11,37	3
1973	3,22	6,22	4

Zelo grobo vzeto je bilo v teh letih gozdarstvo po invalidih na tretjem mestu med panogami.

V isti študiji (15) Pintarič ugotavlja: »V gozdarstvu je stanje nekoliko neugodno. V precej primerih nad 20 %, morda celo nekaj več, so invalidi neustrezno zaposleni in dosegajo bistveno manjše delovne uspehe. Ostali pa so zaposleni v skladu z mnenjem invalidske komisije in dosegajo zadovoljive delovne uspehe. Navajajo pa, da predstavlja ustrezna zaposlitev pri njih poseben problem zaradi narave dela v gozdni panogi«.

Zadnji podatki (16) pa kažejo, da je bilo leta 1979 v Sloveniji od 35.747 invalidskih upokoencev 1634 iz gozdne stroke, kar znaša 4,6 % od vseh upokoencev oziroma 20 invalidskih upokoencev na 100 aktivnih zavarovancev.

Ti upokoenci so imeli poprečno 24 let delovne dobe, kar je za leto več kot slovensko poprečje in 4.457 din pokojnine z vsemi dodatki, kar znaša 106,3 % od poprečne pokojnine.

2.5. Ocenjevanje poklicnih bolezní gozdarjev

Novi tehnološki postopki pri delu v gozdu so prinesli s seboj tudi nove škodljivosti, nove poklicne bolezní.

Tako je pri mnogih gozdarjih nastala okvara sluha zaradi uporabe motorne žage.

Družbeni dogovor o seznamu poklicnih bolezní (17) pa v svoji 43. točki točno navaja, da se šteje gluhost ali močnejša naglušnost takrat kot poklicna bolezen, kadar delavec dela daljše delo, pri katerem nastaja škodljiv vpliv ropota in

katerega raven presega z zakonom predpisane meje. Pod pogoji za priznanje poklicne bolezni pa navaja, da mora biti pozitivna delovna anamneza: izvid meritev ropota (če organizacija združenega dela nima izvidov meritev, se šteje, da je delavec izpostavljen ropotu), izvidi predhodnega pregleda, klinični izvid in audiogram, ki opozarja na hujšo stopnjo traumatološke okvarjenosti sluha.

Pezelj in Švigelj sta predlagala (18), da bi morali delavca odstraniti od ropota takrat, kadar je v prostoru, kjer je ropot v zgornjih frekvencah, ki se pogloblja in razširja okrog 4000 Hz; frekvenca 1000 Hz je zajeta do 30 dB. Sosednja zgornja oktava je lahko do 50 dB.

Ravno tako ne sme delati v takem ropotu delavec, ki ima okvaro sluha v govornih frekvencah z več kot 30 %.

Pri profilaktični zamenjavi delovnega mesta pa obstaja nevarnost, da bo delavec postal invalid pri zgoraj naštetih kriterijih in kadar je v dveh zaporednih audiometrijskih meritvah padec sluha za več kot 15 dB med 1000 in 6000 Hz. Pri tem moramo upoštevati tudi izgubo sluha zaradi starosti.

Ponovno moramo poudariti izredno pomembni predhodni pregled gozdnega delavca sekača, pri katerem mora biti obvezno opravljen audiometrijski pregled; kontraindikacija za zaposlitev v ropotu oziroma delu gozdnega delavca je namreč tudi operacija ušes in bolezen, zvezana z izgubo sluha.

Poklicna vazonevroza je poklicna bolezen sekačev. Tako družbeni dogovor (17) navaja, da je poklicna bolezen pod točko 44 obolenje mišic, sklepov in ožilja, kadar dela delavec z aparatom na stisnjen zrak ali drugimi podobnimi aparati, ki povzročajo tresenje oziroma vibracije.

Pri tem pa mu priznamo obolenje kot poklicno, če je pozitivna delovna anamneza, klinična slika, organska ali funkcijska okvara. Delavci so bili seznanjeni z nevarnostmi, ki jim pretijo pri delu v gozdu z motornimi žagami. Nekateri celo preveč. Preveč v tem smislu, da so znali vse simptome na pamet. Niso pa hoteli uporabljati zaščitnih mer ali pa so delali z motornimi žagami tudi v svojem prostem času doma. Zato nekateri predlagajo, naj bi se ne zanašali samo na delovno anamnezo, ampak tudi na klinično sliko.

Tako predlaga Sušnik (10), da bi morali vsakemu gozdnemu delavcu narediti pri obdobjem pregledu poskuse za dokaz poklicne vazonevroze:

a. Ohladitveni poskus

Pri tem poskusu drži oseba, slečena do pasu, ob odprtem oknu in v hladnem letnem času, zgornje okončine do komolcev v hladni vodi (ca. 5° C) 10 minut. Po kohanju roke previdno osušimo ter opazujemo reakcijo arteriol na prstih.

Če gre za vazospastično obolenje, členki prstov poblede. Razlika med belkasto sivo barvo prizadetih členkov ter kožo, v kateri je nastopila reaktivna hiperemija, je očitna. V opisu navedemo, kateri členki prstov so prizadeti. Pozimi lahko pošljemo delavca na prosto, kjer drži roke nekaj minut v snegu. Ko se vrne, opazujemo reakcijo.

b. Merjenje kožne temperature

Merimo dotikalna mesta na okončinah. Na zgornjih okončinah je kožna temperatura za ca. 2–3° C višja kot na spodnjih. Pri organsko pogojenih motnjah je navadno 2–4° C nižja kot na dotikalnem mestu. Da imamo razliko za patološko, mora biti razlika večja kot 1° C.

Pri temperaturi prostora 20° C je kožna temperatura v fizioloških pogojih na prstih rok ca. 32° C. Če pade temperatura iz 20° na 16° C se ta zniža na 22° C.

Glede na to je treba kožno temperaturo meriti v prostoru s temperaturo 20–21° C brez prepaha in ob relativni vlagi do 70 %. Preiskovanec naj bi bil spočit in naj bi pred poskusom ne kadil.

c. Water immersion test

Princip: pri ohlajevanju pade temperatura aker, po prenehanju ohlajevanja pa se hitreje ali počasneje vrača na prvotno višino (hitreje pri arterilodilataciji, počasneje pri arterilokonstrukciji).

Izvedba: preiskovanec drži roki in podlehti 10 minut v vodi s temperaturo 15° C. Po kopanju mokro kožo obrišemo previdno, ne da bi jo trli.

Kožno temperaturo merimo vselej na dotikalnih mestih (konice prstov levo-desno) pred ohladitvijo ter po ohladitvi tako dolgo, dokler se temperatura ne vrne na začetno vrednost oziroma najdlje 30 minut.

Ocena: kožno temperaturo pred ohladitvijo dosežemo v fizioloških pogojih približno po 10 minutah. O vazospazmu govorimo, če je ta čas podaljšan na 20 in več minut.

d. Hot cold test

Obe roki in obe podlehti potopimo za pet minut v toplo kopel (39° C). Prste skrbno osušimo (obrišemo), ne da bi jih trli. Merimo kožno temperaturo na konicah prstov desno/levo.

Temu merjenju sledi pet minut kopanja v hladni vodi (12° C) ter nato po sušenju prstov merjenje kožne temperature na isti način. Merjenje nadaljujemo v intervalih po 5 minut.

Kožna temperatura se vrne v normalnih fizioloških pogojih najkasneje v 20 minutah na nivo pred hladnim stimulusom. Ta čas se pri funkcionalnih motnjah arterialnega pretoka podaljša na 20, 40 ali več minut oziroma do ponovnega ogretja sploh ne pride.

e. Oscilografija

1. Pletizmografija

g. Termografija s holesterinskimi tekočimi kristali (19)

Ta metoda je zelo zanimiva in koristna kot dodatna preiskava, ker nam je kot slika ali diapozitiv trajen dokument, ki ga lahko ponavljamo v poljubnih časovnih obdobjih. Je neboleča, neškodljiva za delavce in enostavna ter hitra in z njo lahko spremljamo trend patoloških sprememb.

3. Zaključki

Iz dokaj obsežnih in natančnih študij, ki so bile narejene pri nas, v naših razmerah o delu gozdarjev in gozdnih delavcev, lahko ugotavljamo, da je delo gozdnih delavcev zdravju nevarno, da je večje število nesreč pri delu kot pri drugih poklicih in delih in da je upokožitev zgodnejša. Da je beneficirana delovna doba upravičena, kar so dokazale številne študije; da je določilo, da je delavec upravičen do beneficij 2 meseca na leto, če v 80 % vsega rednega delovnega časa v koledarskem letu uporablja motorno žago, žago ali sekiro, zelo strogo.

Da bi zmanjšali obolevnost, število nesreč na delu in tudi poklicne bolezni, bi morali doseči še večjo mehanizacijo gozdnega dela.

Seveda pa je naša posebna skrb rotacija delavcev. Delavci, mlajši in bolj zdravi, naj bi delali pri težjih fizičnih delih, starejši delavci pa bi rotirali na lažja fizična dela, seveda pa bi pri tem ne smeli imeti manjših osebnih dohodkov. Bilo

je že nekaj takih predlogov pri združevanju gozdnih gospodarstev z lesnimi tovarnami. Kjer imajo velik lesni kombinat, bi tak način rotacije verjetno uspel, kjer pa so gozdna gospodarstva eno, lesne tovarne pa drugo, pa na tako zamenjavo sploh ne moremo misliti. Takrat lahko le v gozdnem delu iščemo primerno delo za tiste delavce v gozdu, ki so se pri delu ponesrečili ali pa zboleli.

Seveda pa je nadvse pomembno zdravstveno varstvo delavcev v gozdu, temeljiti predhodni pregledi kakor tudi redni obdobjni pregledi. Pri oceni ostale zmožnosti za delo pa je potrebno predvsem dobro poznavanje delovnih mest. Seveda lahko nam zdravnikom, članom invalidskih komisij, ogromno pomagajo varnostni inženirji-gozdarji in drugi strokovnjaki gozdnih gospodarstev. Le s skupnim delom bomo lahko dosegli, da bo delo v gozdu res tako zdravo, kakor so nekoč mislili.

Literatura

1. *Sevnik, F.*: Zgodovina naših gozdov in gozdarstva, Gozdovi na Slovenskem, stran 14—26. Borec, Ljubljana 1975.
2. *Funki, L.*: Proizvodna zmogljivost gozdov, Gozdovi na Slovenskem 197—212, Borec, Ljubljana 1975.
3. *Zumer, L.*: Les v gospodarskem razvoju Slovenije, Gozdovi na Slovenskem, stran 180—197, Borec, Ljubljana 1975.
4. *Kocijančič, M.*: Šumarstvo, Medicina rada, stran 838, Dom Stampe Zenica 1976.
5. *II. Jugoslovenski kongres medicine rada*, Skripta, Split 9.—12. 10. 1967.
6. *Prijatelj, A.*: Posvetovanje o zdravstveni problematiki delavcev v gozdarstvu, Delo in varnost XI. (1966), št. 6, stran 138—139.
7. *Stanković, D., Prijatelj, A., Kocijančič, M., Radulović, D.*: Medicina rada u šumarstvu i drvojnjoj industriji IV, Jugoslovenski kongres medicine rada 8.—13. 6. 1975, Zbornik radova 13—23, Documenta 1975, Beograd 1975.
8. *IV. Jugoslovenski kongres medicine rada*, Sarajevo 8.—13. 6. 1975, Zbornik radova, Galenika Beograd 1975.
9. *Fras, J., Kocijančič, M., Kumer, P., Rozman, I., Sušnik, J., Ude, J., Winkler, I.*: Beneficirana delovna doba v gozdarstvu, Institut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani, Ljubljana 1972.
10. *Standardi preventivnih zdravstvenih pregledov delavcev*, Inštitut za medicino dela, Ljubljana 1974.
11. *Kastelic, I.*: Odsotnost z dela zaradi obolenj in poškodb kot zdravstveni in ekonomski problem v SR Sloveniji v letih 1962, 1963, 1964, Zavod SRS za zdravstveno varstvo v Ljubljani, sept. 1966.
12. *Kastelic, I., Schlamberger, K., Segula, I.*: Prikaz obolevnosti ter posledičnost bolezni in poškodb med odraslim prebivalstvom (20—59 let) in to s posebnim ozirom na aktivne zavarovance SR Slovenije v letih 1962—1973, Zavod SRS za zdravstveno varstvo, posebna publikacija 1/75 Ljubljana, marec 1975.
13. *Kocijančič, M.*: Negativni kazalci zdravja delavcev v gozdarstvu, Beneficirana delovna doba v gozdarstvu, Ljubljana 1972, str. 161—249.
14. *Prijatelj, A.*: Invalidi in delo, Soški gozdar, XIV, oktober 1978, Tolmin.
15. *Pinterič, I.*: Analiza intenzitete bolovanja, Skupnost pokojninskega in invalidskega zavarovanja v SR Sloveniji, Ljubljana 1975.
16. *Invalidske pokojnine pod drobnogledom*, Vzajemnost, redna mesečna priloga Delavski enotnosti številka 2, 1980.
17. *Družbeni dogovor o seznamu poklicnih bolezni*, Urad. list SFRJ 40/75 (15. 8. 1975).
18. *Pezeň, M., Švagelj, J.*: Sistemska audiometrijska kontrola radnika, koji rade u buci i kriteriji za ukljanjanje radnika iz buke, Arh. hig. rada, 1977.
19. *Čadež, E., Levstik, I.*: Uporaba termografije s holesterinskim lekočimi kristali-diagnostiki vibracijskih obolenj ožilja pri sekačih z motorno žago, Delo in varnost 25/1980.

BOLEZNI TRAKTORISTOV V GOZDARSTVU

Mario Kocijančič (Kranj)*

Kocijančič, M.: Bolezni traktoristov v gozdarstvu. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 7—8, str. 327—334. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Z analizo 440 rezultatov obdobjnih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov 198 traktoristov iz sedmih gozdnih gospodarstev Slovenije je bilo ugotovljeno zdravstveno stanje traktoristov. Traktoristi so pretežno mlajši ljudje s krajšo delovno dobo na traktorju. Zanesljivo so od opravljanja poklica odvisne njihove okvare sluha (22 % vseh pregledanih) in trajne posledice poškodb pri delu (6 %). Verjetno lahko z delom povežemo še bolezni kosti in gibal (8 %) in bolezni dihal (0,6 %). Bolezni čutil, občutit, in prebavil ki tudi pogosteje nastopajo, niso povezane z opravljanjem tega dela.

Kocijančič, M.: Illnesses affecting tractor drivers in forestry. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 7—8, pag. 327—334. In Slovene with summary in German.

By an analysis of 440 results gained by periodical surveys of health and psychophysical condition of 198 tractor drivers employed with 7 regional forest management organizations of Slovenia their health condition was established. The tractor drivers are mostly younger people with a relatively short working period as to this engagement. Certainly, their hearing defects depend on their profession (22 % affected) as well as the permanent consequences of working injuries (6 %). Probably also the bone and limb diseases (8 %) and the diseases of the respiratory organs (0,6 %) are connected with their work. Illnesses of sensory, blood circulation, and digestive organs, although relatively frequent, have no relation with the kind of work.

Če bi hoteli popolno in sodobno raziskati zdravstveno stanje traktoristov v gozdarstvu, bi morali spremljati, evidentirati, analizirati in oceniti glavne kazalce zdravstvenega stanja teh delavcev: splošno in specifično obolevnost, delanezmožnost, invalidnost in umrljivost po bolezenskih skupinah, predvsem zaradi poškodb pri delu in poklicnih bolezni. Dobro ocenjeni objektivni kazalci o zdravstvenem stanju neke skupine so zelo dober ali celo nenadomestljiv kazalec o prisotnosti ali delovanju kake obremenitve, škodljivosti ali nevarnosti pri delu. Zgodí se, da tehnolog, varnostni inženir, ekolog, fiziolog ali psiholog zatrjujejo, da so psihofiziološke in ekološke obremenitve delavca pri delu izpod dovoljenih toleriranih, škodljivih, nevarnih vrednosti. Zdravniki pa pri preventivnih ali kurativnih pregledih istih delavcev ugotovijo večjo pogostost in resnost nekega bolezenskega pojava. V tem primeru je potrebno previdno in s popravki tolmačiti rezultate varnostne analize in ocene dela.

Pri sedanjem načinu zbiranja, evidentiranja in analize podatkov o obolevnosti, delanezmožnosti, invalidnosti in umrljivosti v SR Slovenii so ti kazalci dosegljivi retrospektivno za okoli 2 desetletji nazaj in le za celotne gospodarske panoge. Teh podatkov pa nimamo na ravni delovnega mesta, torej tudi ne za traktorista v gozdarstvu.

Zato so za analizo in oceno zdravstvenega stanja traktoristov v gozdarstvu praktično edino uporabni podatki o boleznih in stanjih ugotovljenih in zabeleženih pri obdobjnih preventivnih zdravstvenih pregledih teh delavcev.

* Mag. M. K., zdravnik medicine dela, Dispanzer za medicino dela Kranj 64000 Kranj, YU.

REZULTATI DBOOBNIH ZDRAVSTVENIH PREGLEDOV TRAKTORISTOV V GOZDARSTVU
 PO BOLEZENSKIH SKUPINAH, BOLEZNIH, VPLIVIH IN UKREPNIH NA DELAZMOŽNOST
 (N = 111 Z DIAGNOZANI OD 198 PREGLEDANIH)

Skupina bolezni	Bolezen	St. ugotovljenih primerov	Poprečna starost in del. doba na sedanjem del. mestu ob nastanku bolezni		Vpliv bolezni na delazmožnost za sedanje delo			Ukrepi
					Nezmožen	Zmožen z omejitvijo	Potrebna kontrola - zdravljenje	
1	2	3	4		5	6	7	8
I Nalezljive in parazitarne bolezni	Pijučna tuberkuloza	1	39	10	-	-	1	Zdravljenje v bolnici (1)
II Novotvorbe								
III Endokrine bolezni, presnov. in prehran. motnje	Sladkorna bolezen	3	49	10	1	1	1	Predlog za ocenitev na IK (2) Možnost dietetsko prehrabnega režima pri delu in oprostitev dopolnilnega dela (1)
IV Bolezni krvi in krvotvornih organov								
V Duševna motnje	Kronični alkoholizem	2	37	3	1	-	1	Predlog za ocenitev na IK (1) Obvezna bolnišnično zdravljenje (1)
VI Bolezni živčevja in čutil	Refrakcijska anomalija vida Kronično vnetje ušes z nepoklicno nagluš.	9 2	36,5 46	7 4	1 -	2 1	6 1	Predlog za ocenitev na IK (3) Obvezna uporaba očal pri delu (5) Predlog za IK (1) Obvezna uporaba glušnikov. (1)
VII Bolezni obtočij	Zvišan krvni pritisk Ishemične bolezni srca	9 1	40 40	11 20	2 1	2 -	5 -	Predlog za ocenitev na IK (4) Higiensko dietetsko medikamentozni režim (5) Predlog za ocenitev na IK (1)
VIII Bolezni dihal	Kronični bronhitis	1	40	6	-	-	1	Zdravljenje in opustitev kajenja (1)
IX Bolezni prebavit	Kronični gastritis Ulkus dvanajsternika Dimeljska kila	1 4 1	46 35 40	5 8 3	- 1 -	1 1 -	- 2 1	Predlog za ocenitev na IK (1) Predlog za ocenitev na IK (2) Higiensko dietetsko medikamentozni režim (2) Operativno zdravljenje (1)
X Bolezni mokril in spolovil	Kronično vnetje ledvic	2	26	4	-	-	2	Zdravljenje v bolnici (1) Higiensko dietetsko medikamentozni režim (1)

1	2	3	4		5	6	7	8
XI Porodi in komplikacije noseč., poroda in poporoda								
XII Bolezni kože in podkožja	Luskavica Ekcem	1 2	27 44	4 8	- -	1 -	- 2	Predlog za ocenitev na IK (1) Ambulantno zdravljenje (2)
XIII Bolezni kosti in gibal	Vratna hrbtenica in zg. okončini Lodvena hrbtenica in spod. okončine	5 11	44 41	13,5 10	1 2	2 4	2 5	Predlog za ocenitev na IK (3) Ambulantno zdravljenje in fizioterapija (2) Predlog za ocenitev na IK (6) Ambulantno zdravljenje in fizioterapija (5)
XIV Prirojene nakaze	Kifoza in skolioza	2	23,5	1,5	-	-	2	Vaje in fizioterapija (2)
XV Nekaj vzrokov perimort., morbid. in mortalitete								
XVI Simptomi in nezadostno opredeljena stanja								
XVII Poškodbe	Trajne posledice poškodb	11	36	5	1	3	7	Predlog za ocenitev na IK (4) Oprostitev določenega dela (7)
Poklicne bolezni	Poklicna naglušnost	43	39	8	-	43	-	Dosledna uporaba oseb. zaščit. sredstev pri delu v ropotu (43)
S K U P A J	19	111	43,4	7,4	11	61	39	Predlogi za ocenitev na IK (39) Zdravljenje v bolnici (4) Ambulantno zdravljenje (3) Fizioterapija (9) Higiensko, dietetsko, medikamentozni režim (9) Obvezna uporaba očal (6) Obvezna uporaba glušnikov (44) Oprostitev določenega dela (7)

Za analizo in oceno zdravstvenega stanja traktoristov v gozdarstvu sem retrogradno zbral in obdelal rezultate zabeležene v kartotekah 440 obdobjih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov 198 traktoristov iz sedmih gozdnogospodarskih delovnih organizacij in v dvanajstih slovenskih disperzerjih za medicino dela v obdobju od 1972. do 1978. leta.

Iz kartotek je razvidno da je bila v tem času okoli 28 % traktoristov na pregledu prvič, okoli 35 % drugič, okoli 22 % tretjič in približno 15 % četrtič, petič ali celo večkrat.

Večina pregledanih traktoristov je bila v srednjih starostnih skupinah: 61 % med 30 in 45 let, 15 % nad 45 let in 24 % mlajših od 30 let. 43,5 % pregledanih traktoristov je imelo med 10 in 20 let skupne delovne dobe, 29 % manj kot 10 let in 27,5 % več kot dvajset let. 43 % pregledanih traktoristov opravlja to delo manj kot 5 let a 26 % več kot 10 let, ostalih 31 % je na tem delu med 5 in 10 let. Traktoristi v gozdarstvu, ki to delo opravljajo več kot 20 let, so izjema.

Le 25 % pregledanih traktoristov ima dokončano osemletko, 25 % pa ima manj kot 4 razrede osnovne šole.

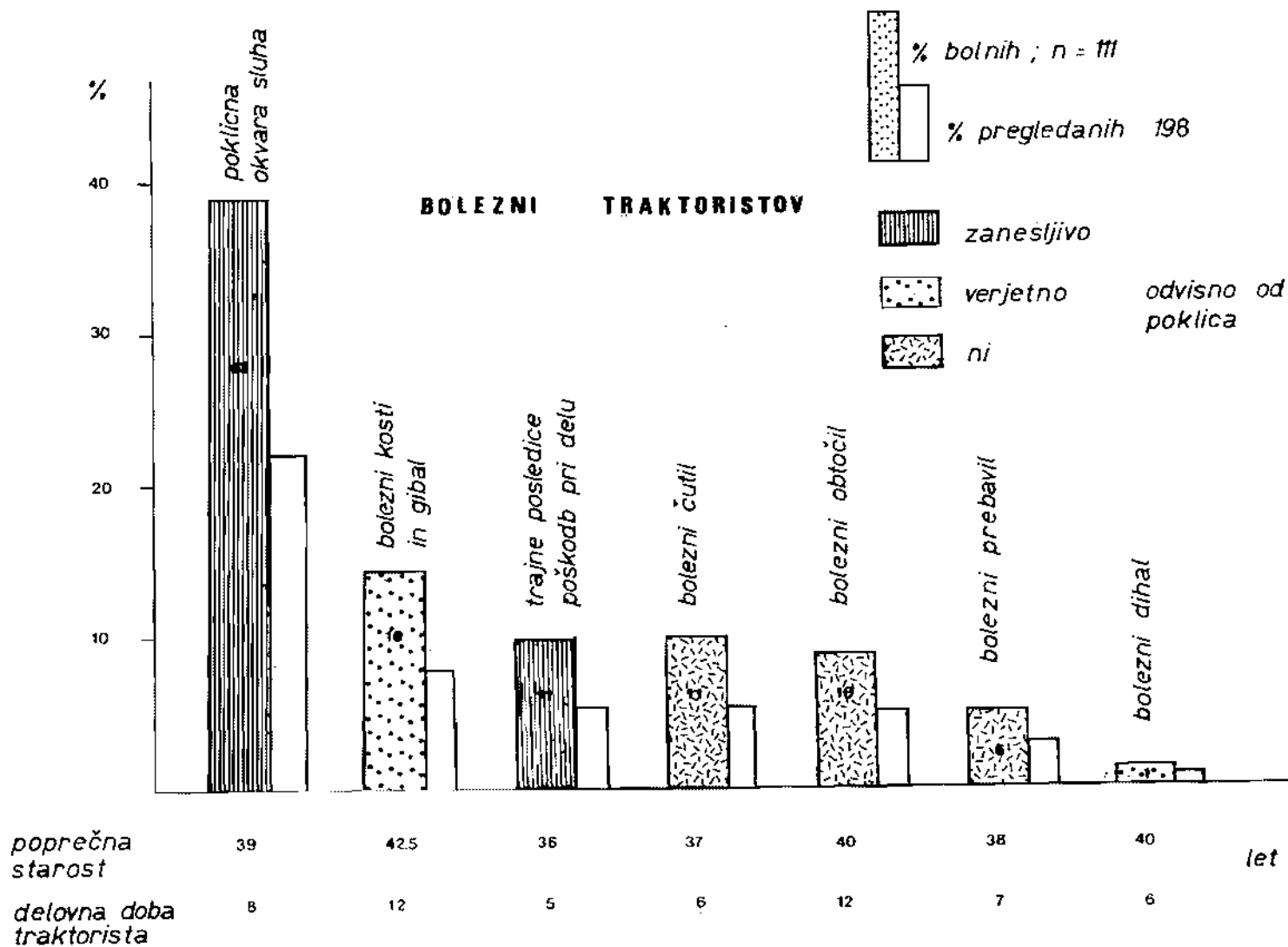
50 % pregledanih traktoristov v času pregleda ni navajalo nobenih zdravstvenih težav ali motenj. Med tistimi, ki so imeli težave, jih je največ tožilo o stalno se ponavljajočih prehladnih boleznih dihal. Sledijo jim težave zaradi revmatičnih in degenerativnih boleznih gibal, težave s prebavili, srcem in ožiljem, zaradi motenj vida in okvare sluha ter tiste, ki so posledica poškodb. Traktoristi povezujejo težave zaradi prehladnih boleznih dihal, revmatičnih boleznih gibal in okvare sluha direktno z opravljanjem svojega poklica.

Po lastni izjavi ena četrtina pregledanih traktoristov ne pije alkoholnih pijač in le ok. 1 % pije alkoholne pijače redno, ostali pa so le priložnostni pivci. 36 % pregledanih traktoristov ne kadi, 44 % jih kadi 10 do 20 cigaret dnevno, 13 % so strastni kadilci (nad 20 cigaret dnevno) in le okoli 7 % jih kadi malo in priložnostno.

Okoli 40 % pregledanih traktoristov je v območju širše srednje optimalne teže. Približno enak odstotek je prehranjenih traktoristov, ki tehtajo od 5 do 20 kg nad optimalno težo. Traktoristi »suhci« (10 kg in več pod optimalno težo) so v gozdarstvu redkost a »debeluhov« (20 kg in več nad optimalno težo) je kar 10 %.

Pri 40 % pregledanih traktoristov je bila ugotovljena poklicna okvara sluha, ob poprečni starosti traktorista 39 let in pri 8-letni poprečni delovni dobi na tem delovnem mestu. Ugotovljene poklicne okvare sluha pri traktoristih niso bile take stopnje, da bi zahtevale premestitev na drugo delo, temveč le dosledno uporabo osebnih zaščitnih sredstev za varstvo sluha pred ropotom. Bolezni kosti in gibal so na drugem mestu pri pregledanih traktoristih, dve tretjini od tega ima boleznih ledvene hrbtenice in spodnjih okončin in ena tretjina boleznih vratne hrbtenice in zgornjih okončin. Bolezni kosti in gibal so bile ugotovljene pri poprečni starosti traktoristov 42,5 let in pri poprečni delovni dobi 12 let na sedanjem delu. Čeprav so vsi traktoristi v anamnezi smatrali, da so njihove težave zaradi boleznih kosti in gibal poklicnega izvora, v objektivnih izvidih pregledanih traktoristov ni nikjer posebej označeno morebitno poklicno poreklo ali značaj ugotovljenih boleznih kosti in gibal.

Posledice poškodb pri delu in izven dela so na tretjem mestu po pomembnosti ugotovljenih stanj pri pregledanih traktoristih. Posebej so pomembne kot vzroki invalidiziranja traktoristov. Medtem ko so prej omenjene prehladne bolezni dihal in poklicne naglušnosti nepomembne kot vzroki invalidnosti traktoristov, je že bil vsak deseti pregledani traktorist predlagan za ocenitev na invalidski komisiji zaradi boleznih kosti in gibal, a vsak deveti zaradi posledic poškodb.



Trije pregledani traktoristi so morali biti ocenjeni na invalidski komisiji zaradi refrakcijskih anomalij vida. Pomembna sta tudi dva primera nepoklicne naglušnosti, saj ta tudi lahko postane ovira pri delu traktoristov. Skoraj vsak deseti pregledani traktorist ima neko obolenje srca in ožilja. Največkrat so to hipertonijske in ishemične bolezni srca. Vpliv teh bolezni je na poklicno delazmožnost traktoristov zelo velik, v 50 % ugotovljenih primerov je bila potrebna ocenitev na invalidski komisiji, v ostalih 50 % primerih je bil potreben dosledni higijensko-dietetsko-medikamentozni režim, sicer bi bila invalidnost neizbežna.

Od treh traktoristov, pri katerih je bila pri pregledih ugotovljena sladkorna bolezen, sta dva morala biti ocenjena na invalidski komisiji. Kronični alkoholizem je bil registriran pri dveh traktoristih, eden je bil ocenjen na invalidski komisiji, drugi pa je moral na obvezno bolnišnično zdravljenje. Razumljiv razplet, kronični alkoholizem predstavlja absolutno kontraindikacijo za delo traktorista v gozdarstvu.

Sestavni del obdobjnih zdravstvenih pregledov traktoristov v gozdarstvu so zadnja leta tudi psihološki pregledi. Pri psiholoških pregledih je bilo 105 (53 %) traktoristov zmožnih za nadaljevanje sedanjega dela brez omejitve; 77 (39 %) je bilo zmožnih za nadaljevanje dela z omejitvijo (največkrat časovno s potrebo po predčasnem ponovnem psihološkem pregledu); 16 (8 %) je bilo trajno nezmožnih za nadaljevanje dosejanega dela. Vzroki omejitve ali nezmožnosti za nadaljevanje sedanjega dela pri psiholoških pregledih so bile največkrat psihomotorne sposobnosti, sledijo osebnostne strukture oz. dinamike ter splošna inteligentnost. Velikokrat je vzrok omejitve ali nezmožnosti kombinacija več omenjenih dejavnikov.

Ocena analiziranih rezultatov obdobjnih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov traktoristov v gozdarstvu postavlja naslednja vprašanja:

Ali so ugotovljene bolezni *zanesljivo* posledica delovanja dela in delovnega okolja na traktorista?

Ali so ugotovljene bolezni *verjetno* v zvezi z delom in delovnim okoljem?

Ali so ugotovljene bolezni *mogoče* v zvezi z delom in delovnim okoljem?

Zanesljiva bolezen, ki je posledica vpliva dela in delovnega okolja na traktorista v gozdarstvu je *poklicna naglušnost*. Obstaja pa verjetnost ali možnost, da delo ali delovno okolje povzročata nastanek *prehladnih bolezni dihal* in *revmatičnih bolezni gibal*.

Doslej opravljeni in analizirani obdobjni zdravstveni in psihofizični pregledi traktoristov v gozdarstvu, imajo nedvomno zelo velik pomen pri oceni zdravstvenega stanja teh delavcev. Žal v sedanjem obsegu in času še ne zadoščajo za analizo in oceno korelacije med obolenjem traktoristov v gozdarstvu in njihovimi delovnimi razmerami. Potrebno jih je opravljati skozi daljšo dobo, z ustrežnejšimi podatki in kazalci ter jih dopolnjevati z analizo splošne in specifične obolevnosti, delanezmožnosti, travmatizma, invalidnosti in umrljivosti opazovane skupine delavcev-traktoristov v gozdarstvu.

Povzetek

Z analizo rezultatov 440 obdobjnih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov 198 traktoristov iz sedmih gozdnogospodarskih organizacij je bilo ugotovljeno zdravstveno stanje traktoristov v gozdarstvu za obdobje od 1972. do 1978. leta. Iz statističnih podatkov ni mogoče dobiti take analize za posamezen poklic, ampak le za celotno gozdarsko panogo.

Traktoristi so bili pregledovani v dvanajstih dispanzerjih za medicino dela. Okrog 63 % jih je bilo pregledanih le enkrat ali dvakrat, ostali pa večkrat. Večinoma so iz srednjih starostnih skupin (30—45 let) s kratko delovno dobo na traktorju. V osebni anamnezi jih je 50 % navajalo zdravstvene težave. Med njimi večina povezuje prehladne bolezni dihal, revmatične bolezni gibal in okvare sluha z opravljanjem poklica. Po lastnih izjavah večina pije alkoholne pijače le priložnostno in so zmerni kadilci. Po telesni teži se traktoristi nagibajo k preveliki debelosti. Od objektivno ugotovljenih bolezni je na prvem mestu poklicna okvara sluha (40 % bolnih), sledijo bolezni kosti in gibal (16 %) in posledice poškodb pri delu (11 %). Poškodbe so pomemben vzrok invalidiziranja traktoristov. Za okvare sluha in poškodbe lahko trdimo, da so zanesljivo odvisne od opravljanja poklica. Bolezni gibal pa so tudi verjetno povezane s poklicem traktorista. Slednje velja tudi za bolezni dihal, ki pa so bile ugotovljene le pri neznatnem številu traktoristov. Bolezni čutil (11 %), obtočil (10 %) in prebavil (6 %) tudi pogosto nastopajo, vendar jih ne moremo povezovati z opravljanjem poklica, čeravno so lahko tudi vzrok za ocenitev delavca na invalidski komisiji. Pri psiholoških pregledih je bilo ugotovljeno, da je 53 % zmožnih za delo traktorista brez omejitev, 39 % z omejitvami (časovno ob ponavljanju pregledov) in 8 % nezmožnih zaradi neprimernih psihomotornih sposobnosti, osebnostne strukture oz. dinamike in splošne inteligentnosti.

Za te analize obdobjih pregledov še ne zadoščajo za oceno povezanosti obolevanje traktoristov v gozdarstvu z delovnimi razmerami, v katerih delajo. Zato bi jih bilo treba spremljati daljšo dobo in analizo dopolniti s podatki o splošni in specifični obolevnosti, delanezmožnosti, travmatizmu, invalidnosti in umrljivosti.

KRANKHEITEN DER TRAKTORISTEN IM FORSTWESEN

Zusammenfassung

Mit einer Analyse der 440 periodischen medizinischen und psychophysischen Untersuchungen von 198 Schlepperfahrer aus 7 Forstunternehmen Sloweniens wurde der Gesundheitsstand der Schlepperfahrer im Zeitraum 1972 bis 1978 festgestellt. In der offiziellen Statistik kann man solche Daten nur für einen Wirtschaftszweig und nicht für einen Beruf finden. Die Schlepperfahrer wurden in 12 arbeitsmedizinischen Anstalten untersucht. Ungefähr 63 % wurden nur ein- oder zweimal, die anderen aber mehrmals untersucht. Die meisten gehören zur mittleren Altersklasse (30—45 Jahre) und haben nur eine kurze Beschäftigungszeit als Schlepperfahrer hinter sich. In persönlicher Anamnese haben 50 % von ihnen über Gesundheitsbeschwerden geklagt. Die meisten meinen, daß ihre Erkältungen der Atmungsorgane, ihre rheumatischen Krankheiten und die Gehörschäden vom Beruf abhängig sind. Nach eigenen Aussagen trinken die meisten Alkoholgetränke nur gelegentlich und sind nur mäßige Raucher. Nach Körpergewicht näherten sich die Fahrer der Übergewichtigen Population.

Zwischen objektiv festgestellten Krankheiten stehen an erster Stelle die beruflichen Gehörschäden (40 % der kranken Schlepperfahrer), dann folgen die Knochen- und Bewegungsorgankrankheiten (16 %) und die dauerlichen Folgen der Arbeitsverletzungen (11 %). Diese Folgen sind bedeutende Ursache der Inwalidität. Für Gehörschäden und Verletzungsfolgen können wir behaupten, daß sie sicher von dem Beruf der Schlepperfahrer abhängig sind. Die Krankheiten der Bewegungsorgane sind nur wahrscheinlich mit diesem Beruf verbunden. Das kann auch für Krankheiten der Atmungsorgane gelten, die aber nur bei wenigen Fahrern festgestellt wurden. Die Krankheiten der Sinnesorgane (11 %), des Kreislaufes (10 %) und der Verdauungsorgane (6 %) sind auch häufig, aber man kann sie nicht mit der Berufstätigkeit verbinden. Sie sind jedoch mögliche Ursachen der Inwalidität.

Bei psychologischen Untersuchungen wurde festgestellt, daß 53% der Schlepperfahrer für die Arbeit des Schlepperfahrers fähig, 39% begrenzt fähig (zeitbegrenzt mit wiederholten Untersuchungen) und 8% unfähig sind. Diese 8% sind unfähig wegen der psychomotorischen Fähigkeiten, wegen der Persönlichkeitsstruktur bzw. Dynamik und wegen der allgemeinen Intelligenz.

Leider sind diese Analysen noch nicht genügend um eine Ermittlung der Korrelationen zwischen Erkrankungen der Schlepperfahrer und ihre Arbeitsverhältnisse zu treffen. Man müßte sie längere Zeit folgen und noch die Daten über allgemeine und spezifische Erkrankungen, Arbeitsabwesenheit, Verletzungshäufigkeit, Invalidität und Sterblichkeit einbeziehen.

Pregled gozdarskih tem, ki bodo uvrščene v radijsko oddajo KMETIJSKI NASVETI v mesecih septembru in oktobru letos.

September

1. Nega gozdnih nasadov, dr. Franjo Kordiš, Soško gozdno gospodarstvo Tolmin.
2. Stanje mehanizacije v gozdni proizvodnji, Ciril Remić, dipl. inž. goz., Splošno združenje gozdarstva Slovenije.
3. Obžagovanje vej na gozdnem drevju, Hubert Dolinšek, dipl. inž. goz., Lesna Slovenj Gradec.
4. Pomembnost drevesnih pasov v naseljih, Ivan Žonta, dipl. inž. goz., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije.

Oktober

5. Značilnosti gospodarjenja z gozdovi na Pokljuki, Janez Košir, dipl. inž. goz., Gozdno gospodarstvo Bled.
6. Uveljavljanje družbenoekonomskih odnosov v gozdarstvu, mag. Slavka Kavčič, VTOZD za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti v Ljubljani.
7. Sistem gozdnogospodarskega načrtovanja, dr. Frano Gašperšič, VTOZD za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti v Ljubljani.
8. Zunajgozdna proizvodnja lesa, Lado Eleršek, dipl. inž. goz., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije.

SOCIALNE RAZMERE IN POŠKODBE TRAKTORISTOV V GOZDARSTVU

Pavle Kumer (Celje)*

Kumer, P.: Socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdarstvu. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 7—8, str. 335—342. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Članek opisuje razvoj spravila lesa s traktorji po gozdnih gospodarstvih Slovenije v obdobju od 1960 do 1976. Analizira socialne razmere 266 traktoristov, njihovo starostno strukturo, delovno dobo, izobrazbo, socialno poreklo, stanovanjske razmere, prihod na delo ter zadovoljstvo z delom in zdravstveno stanje po navedbah traktoristov. Podrobno proučuje 111 nesreč traktoristov v obdobju 1970—1976, kjer so bile posledice poškodbe. Analizira njihovo pogostost, razporeditev po mesecih, dnevih v tednu in urah dnevnega delovnega časa. Proučuje vire, vzroke, kraje nesreče ter oblike poškodb in razporeditev poškodb po telesnih delih.

Kumer, P.: Social conditions and injuries of tractor drivers in forestry. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 7—8, pag. 335—342. In Slovene with summary in German.

The paper deals with the development of skidding by tractors during the period of 1960—1976 within the individual regional forest management organizations in Slovenia. It analyzes the social conditions of 266 tractor drivers their age structure, working period, training, social provenance, dwelling conditions, arrival to work, contentness, with the work and health condition according to the declarations of the tractor drivers themselves. The paper gives exact statements concerning 111 working accidents with injuries of tractor drivers during the period of 1970—1976. It analyzes the frequency, dispersion by months, days, and hours of the daily working time, and studies the origins, causes, places and kinds of injuries as well as their distribution by body parts.

Delo traktoristov v gozdarstvu je nastalo v obdobju od leta 1958 do danes. Lahko bi ugotovili, da smo nastajanju tega traktorskega opravila bili tudi sami priče ali pa smo celo sodelovali pri njegovem nastajanju. Traktor je kot mehanizirano pravilno sredstvo najprej začel zamenjevati animalno spravilo na vlakih ali kolovozni cesti, povezano s tem tudi na prevozni cesti, dalje je pričel prodirati tudi na vlako v gozd, deloma na področje ročnega spravila in deloma tudi žičničarskega spravila. Tako danes pojmujeemo traktorsko opravilo v gozdu kot vmesno fazo med sečnjo in izdelavo in prevozom izdelanih gozdnih sortimentov s kamioni do potrošnika.

Hkrati z oblikovanjem traktorskega dela se je kot sestavni del tega oblikoval tudi človek-delavec-traktorist. Njegova udeležba pri tem delu je vedno bolj dobivala poklicno obeležje. Še posebno vzgledno so na to vplivale analogne okoliščine v kmetijstvu, prevozništvu in drugod.

Delo, odnosno opravilo traktoristov v gozdarstvu je nastajalo kot potreba razvoja gozdarske proizvodnje. Sam pristop k oblikovanju tega opravila pa je bil bolj ali manj spontan in stihijski. Lastnih izkušenj ni bilo, zato so se pri tem uporabljale izkušnje tistih, kjer so delo traktorja opravljali že daljšo dobo, to je predvsem v kmetijstvu. Postopoma pa smo začeli nabirati lastne izkušnje in

* P. K., dipl. inž. goz., Gozdno gospodarstvo Celje, 63000 Celje, YU.

samostojno oblikovali dela gozdarskih traktoristov. Z leti se je tako pojavilo veliko izkušenj, dobrih in tudi slabih. Še posebej so prišle do veljave nekatere zahteve, ko smo uveljavili beneficirano delovno dobo za gozdnega delavca-sekača. Tedaj smo tudi v zvezi z delom traktorista pričeli ugotavljati, kakšne so zahteve dela traktoristov v gozdarstvu. Zastavljena je bila raziskovalna naloga in tako smo zbrali nekatere ugotovitve. Med njimi smo obravnavali tudi socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdarstvu.

Socialne razmere

Število traktoristov je v gozdni proizvodnji naraščalo vzporedno z naraščanjem števila traktorjev (glej grafikoni!). Po podatkih gozdnogospodarskih organizacij je bilo leta 1976 v Sloveniji naslednje število traktorjev:

Gozdna gospodarstva

	Bled	Brežice	Celje	Kočevje	Kranj	Ljubljana	Maribor
N	25	—	7	31	18	7	34
%	9,39	—	2,63	11,65	6,76	2,63	12,78
	Nazarje	Novo mesto	Postojna	Sf. Gradec	Snežnik	Tolmin	SKUPAJ
N	12	16	62	30	9	15	266
%	4,51	6,01	23,30	11,27	3,38	5,63	100,0

Sorazmerno kratko obdobje od leta 1960 do 1976 nudi sicer majhno število podatkov, kar premaio, da bi bilo možno s statističnimi metodami preverjati določeno stanje. Toda dejstvo, da nam je to obdobje še blizu, da je na razpolago polno svežih in zanesljivih podatkov, nam vseeno omogoča, priti do določenih zaključkov.

Obravnavano je bilo torej 266 traktoristov, kar pomeni veliko večino vseh zaposlenih traktoristov pri gozdnih gospodarstvih. Podatkov ni bilo samo za Gg Brežice.

Ugotovimo lahko, da med zaposlenimi traktoristi prevladujejo delavci stari od 26–35 let, njihov delež je 116 traktoristov oz 43,60% zaposlenih, vendar pa so med zaposlenimi štirje traktoristi stari nad 50 let. Seveda moramo povedati, da so med zajetimi traktoristi zajeti tudi tisti, ki so zaposleni na manj zahtevnih traktorskih delih, kot je prevoz po kamionski cesti ali skladišču. Posebej je zanimiva tudi ugotovitev, od kod izhajajo zaposleni traktoristi. Podatki povedo, da je večji del izšel iz vrst gozdnih delavcev. Izbor je bil opravljen kot napredovanje, kajti delo s traktorjem je zahtevalo okretnega in marljivega delavca. Samo manjši delež, 47 traktoristov ali 17,66% je bil rekrutiran iz vrst drugih traktoristov. Pri tem je zanimiva tudi ugotovitev, da čeprav opravljajo obravnavani traktoristi delo s traktorjem redno, se v primeru kakršnekoli prekinitve dela s traktorjem vračajo na dela v gozdarsko proizvodnjo, le manjši delež se jih zaposluje v mehanični delavnici ali pa na delovodskih delih.

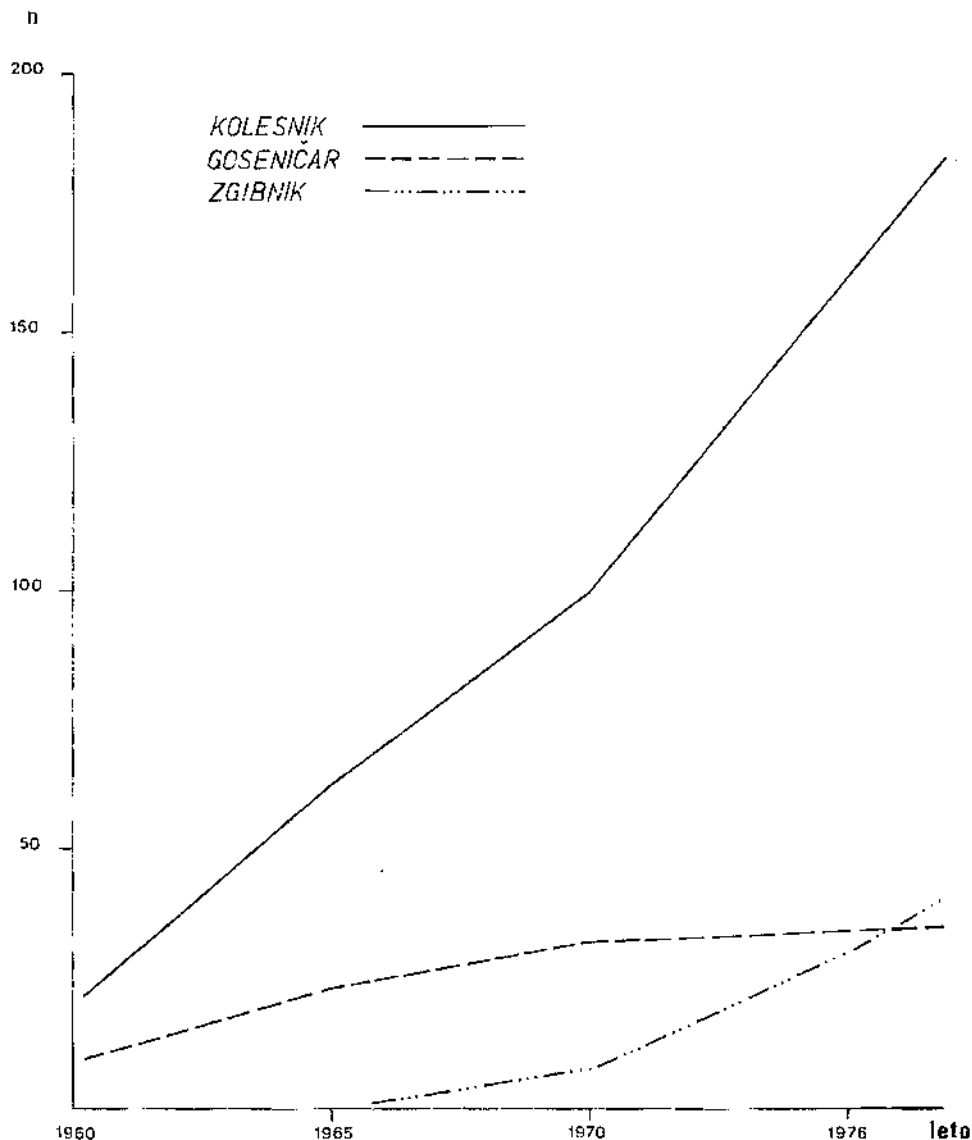
Določeno karakteristiko socialnih razmer pokažejo tudi podatki o izobrazbi traktoristov v gozdarstvu. Ugotovimo lahko, da prevladujejo traktoristi, ki imajo 4–6 razredov osnovne šole. Takšnih delavcev je 143 ali 53,75%. To še posebej velja za določene predele in pa za preteklo obdobje. V pogledu strokovne

usposobitve je večina traktoristov usposobljena za delo s traktorjem v tečajih, manjše število delavcev 29 ali 10,90 % pa ima tudi sicer poklicno šolo.

Zanimive so tudi ugotovitve v zvezi z delovno dobo traktoristov v gozdarstvu in pa delovno dobo s traktorjem. Pri tem ugotovimo, da prevladuje v obeh primerih delovna doba do 5 let, kjer pa je delež zaposlitve s traktorjem do 5 let mnogo večji. To spet potrjuje prej navedeno ugotovitev o rekrutiranju traktoristov iz vrst gozdnih delavcev. (Grafikon.)

Pri ugotavljanju socialnega porekla se izkaže, da izhajajo iz delavskih in kmečkih družin, kar je tudi razumljivo glede na kraj zaposlitve in zahteve dela.

Zanimiva je tudi ugotovitev, da ima velika večina zaposlenih traktoristov zadovoljivo rešeno stanovanjsko vprašanje, bilo pa je 45 primerov ali 16,91 %,

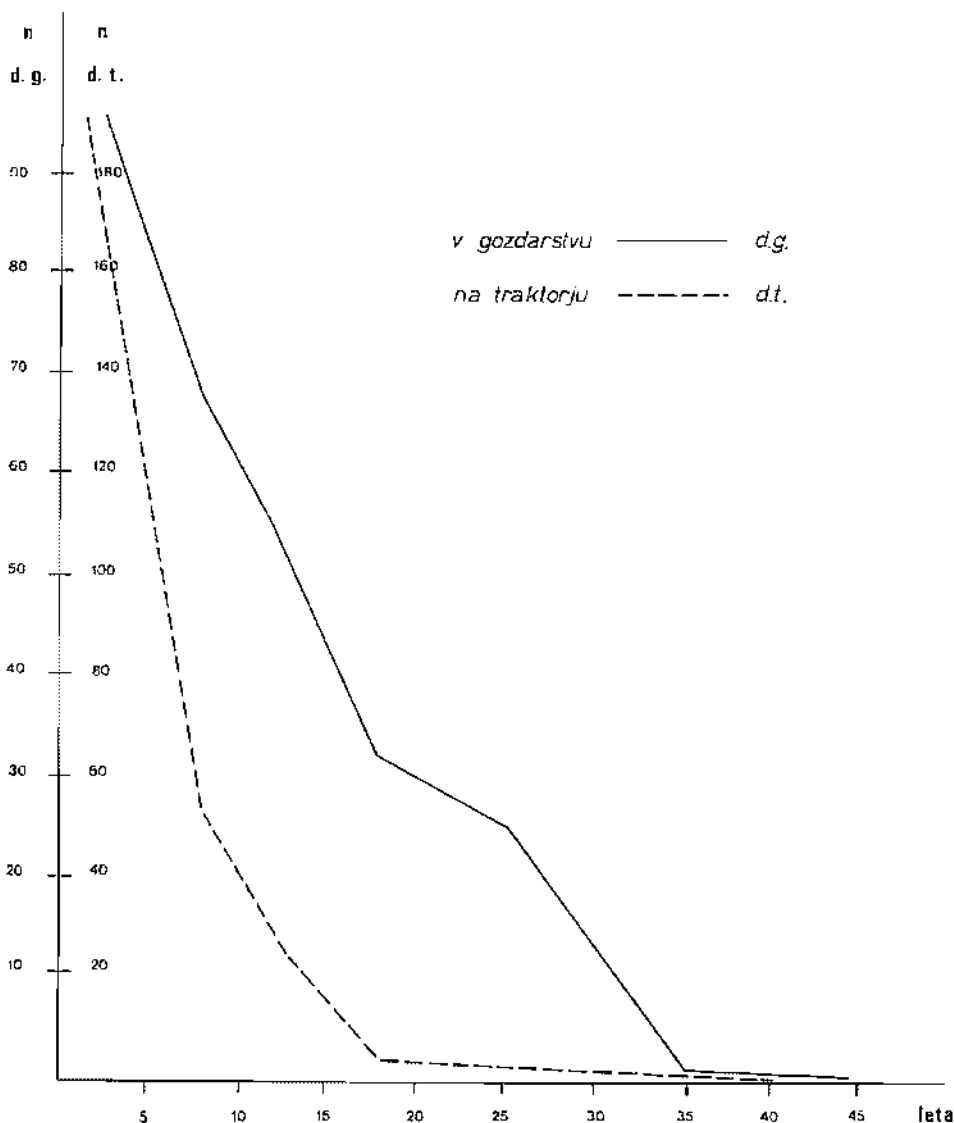


ki so stanovanjske razmere opredelili za neustrezne. Primeri teh neurejenih stanovanjskih razmer pa seveda v veliki meri sovpadajo tudi z drugimi problemi.

Velika večina ali 207 delavcev, to je 77,81 % prihaja na delo od doma, kar potrjuje tudi podatek o najpogostejši oddaljenosti od doma do delovišča, ki znaša 10–15 km in velja za 102 traktorista ali 38,34 %. Svoje zadovoljstvo z delom na traktorju so traktoristi opredelili takole:

Velika večina, odnosno 174 traktoristov ali 65,41 % jih je povsem zadovoljna s svojim delom. Samo delno zadovoljnih je 82 traktoristov ali 30,82 % in povsem nezadovoljnih le 10 traktoristov ali 3,75 %.

Druge navedbe, odnosno podatki se bistveno ne razlikujejo od podatkov za druge gozdne delavce.



Posebej bo obravnavano zdravstveno stanje traktoristov. Njihove lastne navedbe v zvezi z zdravstvenim stanjem so zelo neugodne. Samo 182 ali 68,42 % se jih počuti zadovoljivo zdravih, pri vseh ostalih pa se pojavljajo najrazličnejši znaki obolenj. Pri tem močno prevladujejo težave na hrbtnici (46) ali 17,29 %, prebavil (19) ali 7,14 %, ožilja (15) ali 5,63 %, čutil (9) ali 3,38 %, srca (5) ali 1,87 % in ostalo (19) ali 7,14 %. Takšno stanje nedvomno zahteva večje upoštevanje zdravstvenega stanja pri izboru in zaposlovanju traktoristov.

Poškodbe traktoristov v gozdarstvu

Pri obravnavanju socialnih razmer traktoristov v gozdarstvu smo lahko ugotovili, da je to posebna skupina gozdnih delavcev, ki se je preusmerila na delo s traktorjem. Večinoma so bili pred tem zaposleni pri ostalih delih v gozdarstvu in so se tako že pri tem spoznali z nevarnostmi, ki pri delu v gozdni proizvodnji ogrožajo delavca.

Z uvedbo traktorja v gozdarsko proizvodnjo so se pojavile tudi poškodbe pri delu. To nas je napolnilo, da smo želeli nekoliko bolj podrobno spoznati nesreče pri delu s traktorjem. S pomočjo nekoliko prirejene metode, s kakršno tudi sicer analiziramo nesreče v gozdarstvu, smo obravnavli tudi nesreče, ki so se zgodile pri delu s traktorjem v obdobju 1970–1976. Za takšno obdobje smo

Pregled stanja zaposlenih in poškodovanih traktoristov

Gozdnogospodarska organizacija	Leto in stanje											
	1970			1972			1974			1976		
	N	P	%	N	P	%	N	P	%	N	P	%
BLED	19	2		22			25	5		21	8	
CELJE	4			4			6	1		6		
KOČEVJE	14			18			26			32	4	
LJUBLJANA	2			3			7			8		
MARIBOR	21	3		24	5		28	5		29	4	
NOVO MESTO	7			11			15	1		17		
SLOVENJ GRADEC	19			25			29	4		30	2	
NAZARJE	3			2			9	1		10	1	
TOLMIN	7			3			8			16	2	
POSTOJNA	18			30	5		44	4		47	7	
SKUPAJ:	129	5	3,9	167	10	16,7	225	21	9,3	242	28	11,6
Indeks	100	100		129	200		174	420		187	560	

P = število poškodovanih

N = število zaposlenih × število zaposlenih traktoristov po številu traktorjev

se odločili, ko smo ugotovili, da v tem času že enotno obravnavamo nesreče v gozdarstvu in so zato tudi znani podatki o nesrečah pri delu s traktorjem. Pri tem delu je sodelovala večina varstvenikov gozdnogospodarskih organizacij tako, da so zbrali in posredovali podatke na enotno pripravljemem vprašalniku. Namen proučevanja nesreč je bil, da bi ugotovili vzrok nesreč in na tej osnovi sprejeli odločitve za ukrepe, s katerimi bi v bodoče preprečevali nesreče traktoristov pri gozdarskih delih. Na osnovi zbranih podatkov smo napravili pregled zaposlenih in poškodovanih traktoristov v obdobju 1970–1976. Podatke po letih in gozdnogospodarskih organizacijah prikazujemo v tabeli. Ta nam služi samo za ugotovitev

trenda. Obravnavali smo samo poškodbe traktoristov pri delu s traktorjem na osnovi prijav v obdobju 1970–1976. Skupno je bilo v obravnavnem obdobju poškodovanih 111 traktoristov. Poprečna pogostost poškodb je bila 14,7%. Število poškodovanih je naraščalo mnogo hitreje kot število zaposlenih. Pogostost poškodb je večja kot poprečno za celotno gozdarstvo. Pregled nesreč po mesecih nam pokaže, da se pojavljajo skozi vse leto in so najbolj pogoste v začetku jesenskih mesecev in ob zaključku zimske sezone. To ni povsem v logični zvezi s samim delom in zahtevami dela.

Tudi pojavljanje nesreč po dnevih pokaže splošne značilnosti: največ jih je v ponedeljek in petek, kar zopet karakterizira njihov pojav. Zagotovo je vzrok subjektiven. K podobnim zaključkom navaja tudi pojavljanje poškodb tekom delovnega dne. Najbolj pogoste so med 8. in 10. uro (3 delovne ure) in 13. ter 15. uro. Na pojav prvih lahko vplivajo slabe prehrabene navade zjutraj, na druge pa slaba kondicija. Vsekakor je umestno vplivati na to, da morajo podobno kakor drugi gozdni delavci tudi traktoristi zjutraj zaužiti primeren obrok hrane in skrbeti za dobro telesno kondicijo.

Pregled poškodb traktoristov po virih in vzrokih

Vir	Vzrok	Nepazljivost	Nepravilen postopek	Neznanje	Slaba organ. dela	Neprimerno orodje	Neuporaba zašč. sred.	Nepričakovan dogodek	Neopredeljeno	SKUPAJ	%
TRAKTOR		6	10					9	1	26	23,42
PRIKLJUČKI		5	3				1	2		11	9,91
ŽIČNA VRV		5	2			2	3	2	4	18	16,22
GOZD. SORTIMENT		4	4		1		1	5	3	28	25,22
ORODJE			2							2	1,81
OSTALO		12	2					4	8	26	23,42
SKUPAJ	N	42	23		1	2	5	22	16	111	100,0
	%	37,84	20,72		0,90	1,81	4,50	19,82	14,41	100,0	

Med viri poškodb povsem logično prevladuje gozdni sortiment. Sledi mu traktor in ostalo, kjer se lahko marsikaj skriva. Toda naštetih viri sami po sebi niso nevarni, nevarni postanejo šele ob neustreznem ravnanju z njimi.

Povezani z viri so prikazani tudi vzroki nesreč, kjer močno prevladuje nepazljivost ali pa nepravilen postopek (tabela). Često je to dvojje med seboj težko ločiti. Te ugotovitve so že zelo konkretno napotilo za ukrepanje. Izboljšati moramo pozornost v zvezi z delom in povečati intenzivnost pouka za uporabo pravih postopkov pri delu s traktorjem.

Nekaj nam povedo tudi podatki o kraju nesreče. Tu prevladuje delovišče, kar se ujema z uporabo traktorja. Pri oblikah nesreč pa prevladujejo nesreče pri navezovanju bremena. Sledi privlačenje bremena in pa prevrnitev traktorja. To seveda prepričuje da pri organizaciji dela nekaj ni v redu in da bi lahko marsikatero nesrečo preprečili, če bi organizacija dela bila popolnejša.

Med oblikami poškodb prevladuje udarec. Če to povežemo z viri poškodb potem lahko zvedo, da je udarce v večini primerov povzročil gozdni sortiment, nekatere pa tudi traktor, njegov priključek ali celo žična vrv. Temu bi se lahko izognili. Med najbolj ogrožene dele telesa spadajo zapestje in dlan ter gležnji.

Močnejše pa so ogroženi tudi prsti rok, prsni koš in koleno. Z redno uporabo varstvenih sredstev, bi očitno lahko preprečili mnogo poškodb, ki so nastale na zapetju, dlani ali prstih rok. Bolje pa bi lahko varovali tudi gleženj in koleno.

Povzetek

V obdobju od l. 1960 do 1976 je bilo po podatkih gozdnih gospodarstev zaposlenih pri spravilu lesa v Sloveniji 266 traktoristov. Število traktorjev je v tem obdobju hitro naraščalo, najhitreje število adaptiranih kolesnikov, najpočasneje pa število goseničarjev. Največ jih je bilo na postojnskem gozdnogospodarskem območju. Med traktoristi prevladujejo mlajši v starosti od 26 do 35 let (44 %). Večina je izšla iz vrst gozdnih delavcev-sekačev. Njihova delovna doba je v glavnem kratka, tako v gozdnem kot traktorskem delu. Največ jih ima le 4 do 6 razredov osnovne šole, strokovno izobrazbo so si pridobili na traktorskih tečajih. Izhajajo iz delavskih in kmečkih družin, večina ima zadovoljivo rešeno stanovanjsko vprašanje. Na delo prihajajo večinoma od doma, največ 10–15 km daleč. Večina je s svojim delom zadovoljna, okrog 30 % jih ima težave z zdravjem.

V obdobju l. 1970–1976 so traktoristi doživeli 111 nesreč s poškodbami. Pogostost nesreč je relativno visoka, mnogo hitreje kot število zaposlenih je naraščalo število nesreč. Nesreče so najštevilnejše v začetku jeseni in na koncu zime, ob začetku in koncu tedna ter v 3. in 8. uri dnevnega dela.

Najpogostejše za traktoristi poškodujejo ob gozdnem sortimentu in ob traktorju zaradi nepazljivosti in nepravilnega ravnanja. Nesreče so najpogostejše pri navezovanju in privlačenju bremena, ter zaradi prevrnitve traktorja. Najpogostejša poškodba je udarec, najbolj ogroženi so zapetste, dlan in gleženj pa tudi prsti rok, prsni koš in koleno.

Za izboljšanje stanja bi bila potrebna posebna kadrovska politika, zapostovanje mlajših, izobraževanje in vrsta organizacijskih ukrepov. Traktoristi naj bi se pri delu s traktorjem zaposlovali le za določeno obdobje.

Zaključne ugotovitve

Podrobnejša analiza, dopolnjena s podatki iz tekočega obdobja, bi pripomogla k zanesljivejšim zaključkom. Toda že navedene ugotovitve nas povsem prepričajo, da je možno z vrsto ukrepov vplivati na izboljšanje stanja in veliko število nesreč preprečiti.

Potrebni ukrepi so ustrezna kadrovska izbira, poglobitev usposabljanja in izpolnitev delovno-organizacijskih postopkov. Pri kadrovski izbiri menimo, da je potrebno imeti za traktoriste izdelane kriterije, po katerih bomo na traktorjih zaposlovali dorasle, mlade delavce. Usposabljanje teh delavcev mora biti načrtno in dosledno. Samo resnično usposobljenim traktoristom je možno zaupati delo s traktorjem v gozdni proizvodnji. Posebno pozornost velja posvetiti tudi izbiri ustreznih traktorjev in opremi. Težiti moramo k izboljševanju traktorjev, vendar ne zgolj v smislu njegove navidezne zmogljivosti, ampak predvsem varnega in udobnega dela. To bo zagotovilo tudi ustrezen učinek dela.

Ustrezno organizacijo dela moramo zagotavljati tako na delovišču pri uporabi traktorja, kakor tudi pri razporejanju traktoristov na delo. Traktoristi naj bi delali na traktorju samo določeno obdobje, stalno pa naj bi opravljali druga gozdna dela.

SOZIALE VERHÄLTNISSE UND BESCHÄDIGUNGEN DER SCHLEPPERFAHRER IM FORSTWESEN

Zusammenfassung

In der Zeit vom 1960 bis 1976 waren nach den Daten der Forstunternehmen bei der Holzurückung in Slowenien 266 Schlepperfahrer beschäftigt. Die Traktorenzahl stieg in diesem Zeitabschnitt ziemlich schnell, besonders die Zahl der adaptierten Radschleppern, viel langsamer aber die Zahl der Raupenschleppern. Die größte Zahl der Schleppern war im Forstgebiet Postojna tätig. Die meisten Schlepperfahrer sind jüngere Leute zwischen 26 und 35 Jahre (44 %). Die meisten waren früher Holzhauer. Ihre Beschäftigungszeit in der Forstwirtschaft als auch beim Schlepperfahren ist meistens kurz. Sie haben meistens nur 4-6 Klassen der Grundschule beendet, für den Fahrer wurden sie in den Schlepperkursen ausgebildet. Sie stammen aus Arbeiter- und Bauerfamilien und die meisten haben die Wohnungsfrage genügend gut gelöst. Zur Arbeit kommen die meisten vom Zuhause am häufigsten 10-15 km entfernt. Die meisten sind mit ihrer Arbeit zufrieden, rund 30 % haben die Gesundheitsschwierigkeiten.

Im Zeitabstand 1970-1976 erlebten die Schlepperfahrer 111 Arbeitsunfälle mit Verletzungen. Unglückshäufigkeit ist relativ hoch, viel schneller als die Zahl beschäftigten Schlepperfahrer wächst die Unglückszahl. Die Unglücke passieren öfters am Herbstanfang und am Winterschluß, öfters am Montag und Freitag und in der 3. und 8. Arbeitsstunde. Die Verletzungen wurden am meisten durch Holzsortiment oder Schlepper und wegen unachtsamer und falscher Handlung der Fahrer verursacht. Die Unglücke passieren am häufigsten beim Holz sammeln und beim Schlepperumstürzen. Die häufigste Verletzung entsteht wegen des Schlages, die gefährdetsten Körperteile sind Handgelenk, Handfläche und Knöchel, aber auch Handfinger, Brust und Knie.

Um diesen Stand der sozialen Verhältnisse und Unglücksgeschehen auszubessern würden besondere Personalpolitik (Anstellen von jüngeren Schlepperfahrern, Ausbildung) und verschiedene organisatorische Maßnahmen notwendig. Die Schlepperfahrer sollten an der Arbeit beim Holzurücken nur eine beschränkte Zeitraum beschäftigt sein.

MOŽNOSTI IZVAJANJA ERGONOMSKIH ZAHTEV V PRAKSI

Anton Gregorič (Kočevje)

Delovni človek naj bi svoj efektivni življenjski cikel preživel v normalnih delovnih pogojih, ki mu bodo omogočali normalno delovno sposobnost skozi celotno družbeno zahtevano efektivno amplitudo, s tem da bo obdobje pokoja lahko živel kot zdrav član človeške družbe.

Da bi lahko to dosegli, bomo morali dopolnjevati in izboljševati delovne pogoje na vsakem delovnem mestu. To še posebno velja za delovna opravila v gozdni proizvodnji, kjer se pogoji dela neprenehoma spreminjajo. Taka so tudi delovna opravila pri spravilu oblega lesa s traktorji. Stroji si počasi utirajo pot v gozdno proizvodnjo, zato je zanjo specifična uporaba številčno majhnih serij posameznih vrst in tipov mehaniziranih sredstev. Imamo le majhno število tistih proizvajalcev strojev, ki konstruirajo tej proizvodnji ustrezajočo gozdno mehanizacijo.

V tem pogledu zadovoljujejo le gozdarsko napredne države; uporaba njihove mehanizacije je povezana z dragim uvozom. Kot vemo, je domača strojna proizvodnja gozdarskim potrebam le slabo prilagojena. Zato moramo uporabljati stroje, ki so grajeni za drugačne pogoje, kot so v gozdarstvu. Pri spravilu lesa se poslužujemo največ kmetijskih traktorjev. Te poskušamo s specifično dodatno opremo v največji meri prilagoditi zahtevam gozdne proizvodnje, čeprav dosežemo s takšnimi ukrepi le delno zadovoljivo rešitev. Zato uporaba adaptiranih kmetijskih traktorjev v primerjavi s specifičnimi gozdni stroji ne more zadovoljiti niti tehnološko niti ergonomsko.

Ko danes kritično presojamo prilagodljivost teh traktorjev zahtevam sodobne ergonomije, se moramo tega dejstva zavedati.

Vendar obstajajo možnosti, da z razmeroma majhnimi dopolnitvami dosežemo določene izboljšave pri zahtevah celotne ergonomije ali le varnosti pri delu.

Vozniki traktorjev IMT 558 imajo predvsem naslednje pripombe oziroma predloge:

A – Kabine

Sedanja izvedba kabine glede varnosti pri prevrnitvi ustreza. Zelo slabo je rešeno zaprtje kabine; v kabini je stalen prepih in pozimi mraz, kar slabo vpliva na zdravje. Okna na kabini so premajhna, kar otežuje preglednost. Okna so iz plastične mase, celuloida, ki rad porumeni in preglednost tako še dodatno zmanjša. Kabina je zelo slabo zvočno izolirana, zato je kljub uporabi zaščitnih sredstev hrup še vedno močan. Tudi vibracije so še vedno občutne, kljub sedežu na vzmeti.

Kabina je neke vrste traktoristov osemurni dom. Zato so kabine sodobnih delovnih strojev, kot so buldožerji, razni nakladalniki in ostali stroji, ergonomsko mnogo boljše, kot je kabina naših adaptiranih traktorjev za spravilo lesa. Pri današnjem stanju tehničnih rešitev bi morali tudi kabino teh traktorjev izpopolniti do tiste stopnje, da bi ustrezala minimalnim pogojem za delo. Kabine so zaradi značaja gozdne proizvodnje podvržene velikim in pogostim okvaram in ne bi smeli prepustiti njihove izdelave samo ključavničarjem.

B – Vitel

Za upravljanje mehničnega vitla je potreben velik napor, zato traktorist pri tem delu z vitlom ne more sedeti, temveč mora na pol stati ali biti naslonjen. Pogosto se dogaja, da vlečna vrv pada z bobna vitla, ker so robovi bobna

prenizki. Tudi pogosto obračanje glave traktorista naprej in nazaj je zelo neprijetno in povzroča bolečine in okvare v vratnih vretencih.

Uporaba hidravličnih vitlov je ergonomsko veliko boljša. Iz tega razloga smo pred tremi leti nabavili nekaj hidravličnih vitlov Per Igland 5000/2 H. Montaža teh vitlov na traktor IMT 558 je povzročala nekaj težav, njihovo delovanje je občutljivejše kot mehaničnih vitlov. Morali smo vgraditi posebne filtre pri pretoku olja v hidravliki, ker mora biti olje zelo čisto.

Pri montaži hidravličnega vitla na traktor je bilo težišče tega vitla pomaknjeno nekoliko nazaj, v primerjavi z ležiščem mehaničnega vitla, kar je povzročalo, da se je sprednji konec traktorja često dvigoval, če je bilo breme nekoliko težje. Prehod od mehaničnega vitla k hidravličnemu, je pri traktoristih vzbudil nezadovoljstvo, ker se je hidravlični vitel avtomatično izključil, če je bilo breme pretežno. Traktoristi so bili namreč vajeni, da so pri mehaničnem vitlu potezno moč lahko povečali z močnejšim zategovanjem ročice. Pri hidravličnem vitlu ni bilo mogoče vlečne sile povečati, zato so traktoristi negodovali, češ da morajo s tem vitlom vleči precej lažje breme, kot bi ga lahko z mehaničnim.

Zaradi omenjenih ugovorov smo nabavo hidravličnih vitlov opustili in sedaj spet nabavljamo le mehanične. Vendar lahko rečemo, da so se tudi traktoristi navadili na delo s hidravličnimi vitli, obvladali njihove posebnosti in doumeli velike prednosti pred mehaničnimi. Tako dobi danes hidravlični vitel le dober traktorist, kot neke vrste nagrado za vestno delo. Vsaka novost zahteva tudi pri ljudeh določeno časovno obdobje, da se lahko prilagodijo na spremembe. Kdo bi še danes delal s težkimi motorkami tipa Stihl-contra in podobnimi, ko z nekoliko boljšo tehniko dela naredimo enako tudi z enkrat lažjimi motorkami. Zato bi bilo uvajanje hidravličnih vitlov v proizvodnjo tehnološko utemeljeno in obenem humano dejanje za traktorista.

C – Ostale pomanjkljivosti

Zaradi varnosti dela moti neskladje med debelino vlečne žice vrvi in potrebno odprtino v drsnikih. Pogosto namreč uporabljajo debelejšo žično vrv (12 mm), kot bi smela biti glede na odprtino drsnikov (11 mm). Zato se take vrvi hitro natrgajo. Traktoristi celo trdijo, da imajo istovrstni drsniki različno velike odprtine in pride zato do poškodbe vrvi. Delo s tako vrvjo pa je zelo nevarno. Na domačem tržišču ni vedno ustreznih žičnih vrvi, kar pogosto vodi do napačne uporabe ali vrvi ali drsnikov. Domači drsniki so slabo obdelani, imajo oglate in ostre robove.

Za spravilo lesa po vlakah bi morali imeti traktorji hidravlične zavore in hidravlični volan.

Poleg pomanjkljivosti traktorja in vitla najdemo vzroke ergonomsko neugodnih delovnih razmer pri spravilu lesa tudi zunaj traktorja. Sem lahko prištejemo pogosto slabo izdelane in celo neustrezno trasirane traktorske vlake. Posebno neugodne so vlake z velikimi vzponi. Ker je spravilo lesa normirano delovno opravilo, povzročajo neugodne vlake dodatne negativne posledice za traktorista in tudi za traktor. Če bomo pri trasiranju in gradnji vlak bolj zahtevni glede na kvaliteto, bomo s tem omogočili traktoristu tudi varnejše in udobnejše delo. Ne bi bilo odveč, če bi tudi gozdarski tehniki, ki načrtujejo vlake, sedli v traktor in tako spoznali njegove zmožnosti. Sama teorija je premalo.

Tudi pri organizaciji skupinskega dela sečnje in spravila lesa moramo optimalno sestavljati delovne skupine. Traktoristi trdijo, da jim najbolj ustreza skupina dveh sekačev in enega traktorja. Če je namreč preveč delavcev-sekačev, ti pritiskajo na traktorista, da hitreje in manj pazljivo dela, zaradi česar lahko pride do hudih posledic.

iz doslednjih zdravniških pregledov traktoristov je razvidno, da povzroča spravilo lesa s traktorji pogoste okvare hrbtenice. Zato moramo več kot doslej delati na izpopolnjevanju strojev, zaščititi delavca in boljšem izobraževanju traktoristov.

Izvajanje ergonomskih zahtev v praksi je zelo omejeno. Nekaj je kriv tudi strokovni kader, ki to področje premalo pozna.

Čeprav je veda o zdravih razmerah dela, ergonomija, mlada znanost, moramo njene dosežke hitreje in načrtneje vključevati v tekočo proizvodnjo, saj bomo le tako imeli zdravega delavca na delovnem mestu; s tem bomo posredno vplivali tudi na rast produktivnosti proizvodnje.

UDK 634.0.322.1

ZIMSKA SEČNJA NA POKLJUKI

Jože Podlogar (Bled)

Uvod

Po drugi svetovni vojni se je v gozdarstvu marsikaj spremenilo. Nekdaj izrazito sezonski delavci niso bili več zadovoljni s svojim statusom. Hoteli so biti stalno zaposleni, hoteli so socialno varnost, stalen zaslužek in delovno dobo.

Osemurni delavnik je prodril tudi v gozdarstvo. K temu je pripomoglo tudi delo s stroji, ki ne dovoljuje daljšega delavnika. Tudi gozdarstvo posluje kot gospodarske organizacije, zato si ne more privoščiti velikih lesnih zalog, ki vežejo velika obratna sredstva.

Mehanizirana skladišča (lupinice) za dodelavo lesa zahtevajo enakomeren dovoz lesa.

Vsa zgoraj navedena dejstva so prisilila gozdarje, da se sečnja izvaja prek celega leta. S tem pa, ko so bile odpravljene ene vrste težave, so nastopile druge. To je delo na prostem, tudi pozimi, v neugodnih vremenskih razmerah.

Podnebne razmere

Pokljuka leži na nadmorski višini 1000–1500 m. Pa ne samo ta velika nadmorska višina tudi konfiguracija terena in bližina Triglavskega masiva pogojujeta ostro klimo. Poprečne letne temperature so od 1,4 do 3° C. Najhladnejši mesec je januar, najtoplejši julij. Le trije meseci imajo poprečno temperaturo nad 10° C.

Obrobje poključke planote je višje kot sama planota, zato se v njej zadržuje hladen zrak. V kotlinah so tudi sicer ekstremi najmočnejši.

Temperaturni značaj Poključke ustreza tipu klime planot, in sicer: planote v teku dneva akumulirajo sončno toploto, ponoči pa jo izžarevajo. Od tod močna amplituda med dnevom in nočjo. Ostrina amplitud je tem večja, čim bolj smo oddaljeni od roba planote in čim bolj raven je teren.

Pokljuka ima obilo padavin. Količina padavin praviloma raste z nadmorsko višino.

V zimski dobi je zgornja meja največjih padavin omejena po izoterma – 5° C. Šele ko se dvigne izoterma – 5° nad te vrhove, raste količina padavin z nadmorsko višino terena. To se dogaja v topli polovici leta. Pozimi je cona najmočnejših padavin v višini 1500 m.

V zimskih mesecih pade več kot 80 % padavin v obliki snega, največ v mesecih januar in februar, ko pade več kot 90 % padavin v obliki snega. V višjih predelih Pokljuke (Rudno polje) lahko zapade sneg tudi v poletnih mesecih.

To je nekaj splošnih podatkov o vremenskih razmerah na Pokljuki.

V tem prispevku bom obravnaval zadnja tri leta, to je leto 1978, 1979 in 1980. Navajam nekaj podatkov za ta leta. V tem času je padla naslednja količina padavin:

	Skupna količina padavin	Od tega padavine v obliki snega	Skupna višina zapadlega snega
1978	2077,2	38 %	565 cm
1979	2264,1	33 %	608 cm
1980	1900,7	37 %	611 cm

PRIKAZ višine in trajanja snežne odeje

LEGENDA :

zima 1977/78 ————
 1978/79 - - - - -
 1979/80 ······

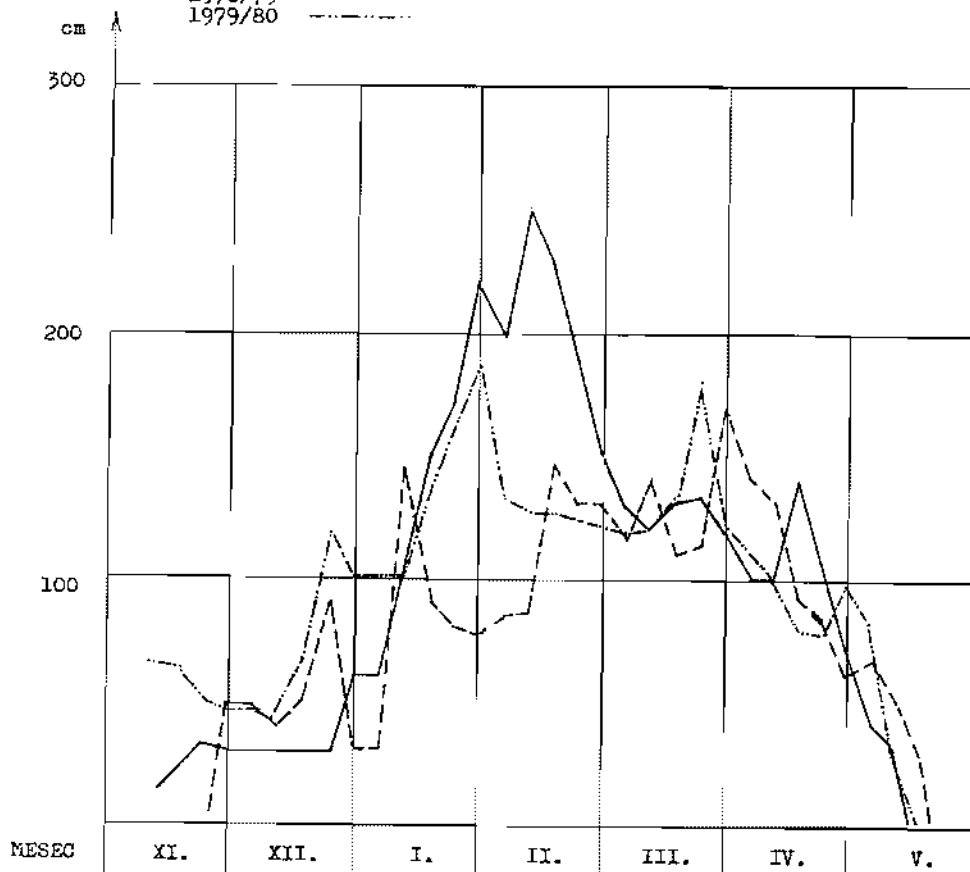


Diagram prikazuje višino snega in čas trajanja snežne odeje.



Sečnja v zimskih razmerah na Pokljuki. Foto J. Podlogar

Iz diagrama je razvidno, da je bila vsa tri leta snežna odeja nad 1 m skoraj po 4 mesece. V tem času je bilo uporabnih za delo, in se je tudi dejansko v gozdu delalo, naslednje število dni:

Mesec	1978	1979	1980	Skupaj	%
I.	11	14	14	39	
II.	1	16	21	38	
III.	23	14	19	56	28
IV.	18	13	19	50	
V.	19,5	20	18,5	58	
VI.	22	20	20,5	62,5	
VII.	18	20	19	57	56,5
VIII.	23	22,5	22	67,5	
IX.	21	20	22	63	
X.	20	21	20	61	
XI.	17	16	14	47	15,5
XII.	16	20	18	54	
	209,5	216,5	227	653	

Dnevi, ko ni bilo mogoče delati, so bili v glavnem izgubljeni zaradi padavin, nekaj malega pa tudi zaradi vetra in nizkih temperatur. Najmanj delovnih dni je v poprečju v februarju, največ pa v avgustu. V snegu je bilo treba delati 43,5 % dni, ostalih 56,5 % pa v kopnem.

Etati in realizacija

Gozdnogospodarski načrt za enoto Pokljuka z veljavnostjo 1976–1985 predpisuje 292.620 m³ etata. Od tega je le 350 m³ listavcev, vse ostalo so iglavci. Da bi vseh 10 let enakomerno delali, smo etate razvrstili glede na možnost dela takole:

a) Nujni zimski poseki – to so poseki, kjer je treba s posekom v visokem snegu obvarovati tudi podmladek, torej posek na pomlajenih mestih. Ti poseki se delajo v pozni zimi, to je v marcu in aprilu. Takrat je snežna odeja dovolj visoka, temperature pa nad ničlo, da se pri poseku ne poškodujejo vršički in vejice, ki gledajo iz snega.

b) Možni zimski poseki – to so boljša redčenja in pripravljalne sečnje. Sekajo se pri nižji snežni odeji in nižjih temperaturah.

c) Letni poseki – to so vse ostale redne sečnje, zlasti redčenja, izdelava slučajnih in izrednih pripadkov. V to skupino spadajo tudi vse sečnje v višjih predelih, kamor peljejo strme ceste, čeprav bi sicer po strukturi spadale v prvo ali drugo skupino. Razmerje teh sečenj je takole:

nujni zimski poseki	12 ‰
možni zimski poseki	41 ‰
letni poseki	47 ‰

Zimskih posekov je 53 ‰ ali okrogla polovica, zime je pa tudi 6 mesecev ali polovico leta. To je ugodno za enakomerno zaposlitev kamionov in za enakomeren dovoz lesa na mehanizirano skladišče v nadaljnjo dodelavo. Manj ugodno pa je, da ta posek predstavlja le oca 30 ‰ vsega dela pri poseku in gojenju gozdov. Kot je bilo rečeno, poteka poletni delo v redčenjih, izdelujejo se slučajni in izredni pripadki in vsa gojitvena dela. O teh posekih vodimo evidenco in ugotavljamo, da je bilo v preteklih letih posekano:

Leto	Zimski	Letni
1976	48 ‰	52 ‰
1977	52 ‰	48 ‰
1978	60 ‰	40 ‰
1979	68 ‰	32 ‰
1980	66 ‰	34 ‰
1976–1980	59 ‰	41 ‰

Zadnjih nekaj zim je bilo 7 do 10 sekačev zaposlenih na bližnjih smučiščih. Kljub temu nam zgornja evidenca kaže, da zajedamo v zimske poseke.

V preteklih treh letih je bil posek po mesecih naslednji:

Posek lesa po mesecih v neto kubikih

	1978	1979	1980	Skupaj	‰
I.	1 468	1 230	1 133	3 831	4,7
II.	16	2 135	3 774	5 925	7,2
III.	5 830	2 687	2 554	11 071	13,5
IV.	3 195	2 726	3 495	9 416	11,5
V.	3 071	3 685	3 381	10 117	12,3
VI.	2 782	3 397	3 041	9 220	11,2
VII.	1 603	2 670	1 762	6 035	7,3
VIII.	2 877	2 627	1 717	7 221	8,8
IX.	1 903	1 715	1 242	4 860	5,9
X.	1 487	417	1 758	3 662	4,4
XI.	1 372	1 274	2 923	5 569	6,8
XII.	1 539	1 567	2 200	5 306	6,4
	27 143	26 110	28 980	82 233	100



ZIMSKI POSEKI



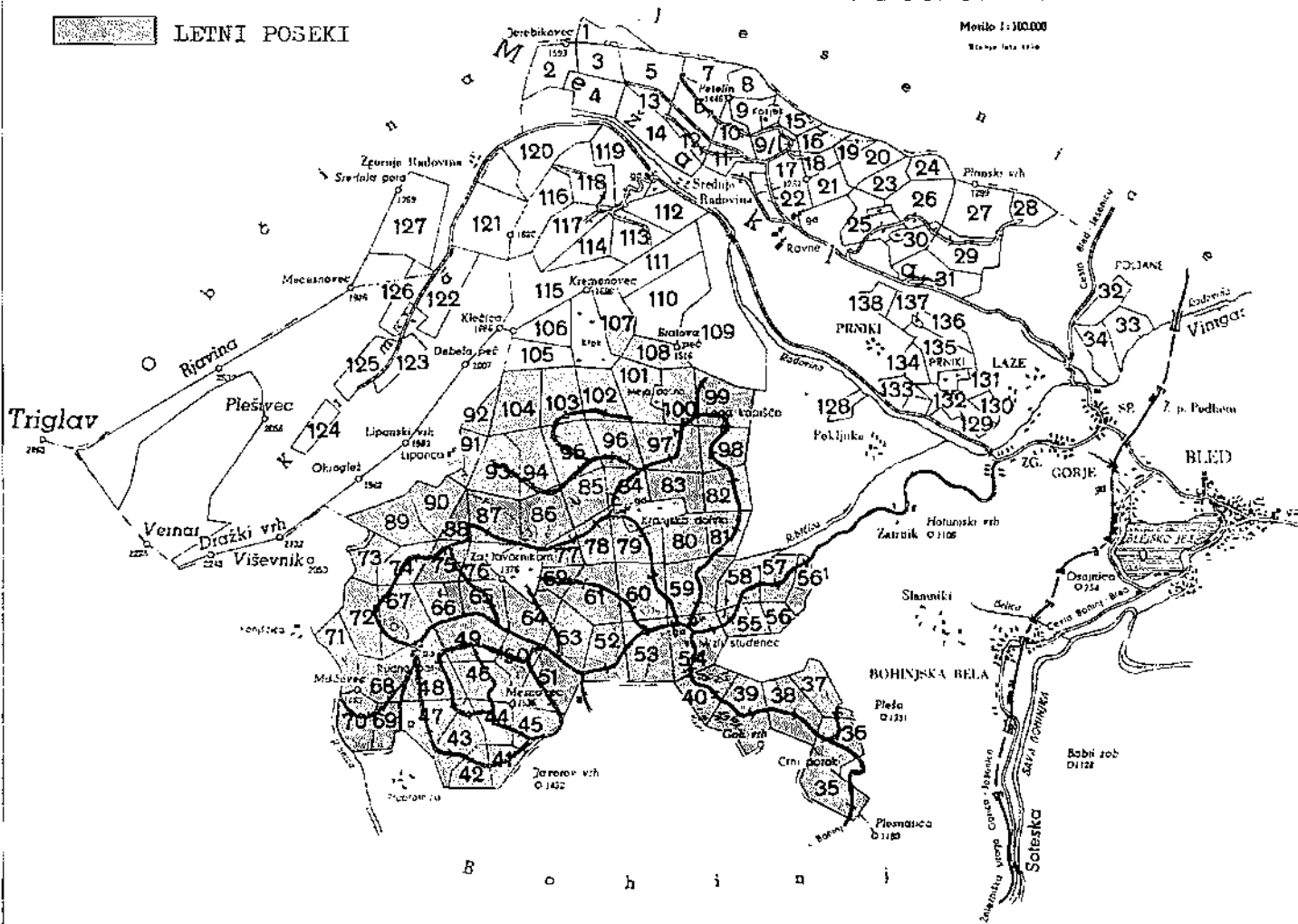
LETNI POSEKI

GOZNOGOSPODARSKA ENOTA BLED

Merkilo 1:100.000

Waga leta 1910

349



B o h i n j a n i

Pozimi smo po radiu in televiziji večkrat slišali, da je zaradi hude zime marsikje v Sloveniji lesna industrija brez surovin. Pri nas smo v prvih treh mesecih tega leta posekali celo 24 % več kot v poprečju zadnja tri leta:

januar	2665 m ³
februar	2780 m ³
marec	3214 m ³

Ker je količino opravljenega dela težko prikazati samo v kubikih, prikazujem še opravljene norma/ure poseka in gojenja.

Pri poseku je vrstni red treh najuspešnejših mesecev marec, maj, april, po opravljenih norma/urah pa september, avgust, marec. Mesec marec se pojavlja v obeh kazalcih.

Norma ure, posek in gojenje

	1978	1979	1980	Skupaj	%
I.	1313	1251	1122	3 686	3,5
II.	18	1657	3402	5 077	4,8
III.	5653	2329	3096	11 078	10,6
IV.	3867	2522	3936	10 325	9,9
V.	3035	3153	3221	9 409	9,0
VI.	3627	4011	3169	10 807	10,3
VII.	1754	3149	2866	7 769	7,4
VIII.	4798	3395	3306	11 499	11,0
IX.	4372	2742	4619	11 733	11,2
X.	3806	2298	3205	9 309	8,9
XI.	2614	1879	2880	7 373	7,0
XII.	1421	2230	3102	6 753	6,4
				104 818	100

Normiranje

Pozimi se pojavljajo naslednji pogoji:

1. Visok suh sneg, sneg na drevju, veter,
NI MOGOČE DELATI.
2. Isto kot pod 1. samo v milejši obliki,
DELA SE PO ČASU – NORMIRANJE DELA NI MOGOČE.
3. Drevje se pri padcu pogreza v sneg, na drevju ni snega, če pa je, se ne osipa,
MOŽNO JE DELATI, UČINKI PA SO SLABŠI KOT V KOPNEM.
4. Sneg je zbit – uležan,
DELA SE ENAKO UČINKOVITO KOT POLETI, V DOLOČENIH POGOJIH PA CELO BOLJE (sneg pokrije podmladek, skale, močvirje).

Najpogosteje nastopajo tretji pogoji. Pri poseku pozimi je treba prav tako opraviti vse faze dela kot poleti, samo da je to veliko težje in zamudneje. Pogrežanje drevja v sneg in vdiranje pri hoji je lahko enako pri različni višini snežne odeje.

Normiranje za zimske pogoje je zelo težavno, saj se pogoji dela često in hitro menjajo. Nastopa pa še nova faza dela, to je kidanje snega okrog drevja. To fazo smo normirali posebej. Čas za kidanje je odvisen od višine snežne odeje, teže snega, premera drevja in od orodja (orodje bomo tukaj zanemarili).

Poprečno drevo m ³	Ø	Površina kolobarja m ²	Višina snega v m		
			0,50	0,75	1,00
0,5	25	2,64	1,32	1,98	2,64
1,0	34	2,87	1,44	2,15	2,87
1,5	40	3,02	1,51	2,27	3,02
2,0	45	3,14	1,57	2,36	3,14
2,5	50	3,29	1,65	2,47	3,29

Količina snega, ki ga je treba okrog drevesa odkidati, raste mnogo počasneje od kubature drevesa in počasneje od višine snežne odeje.

Od 0,50 m³ do 2,50 m³ naraste kubatura za 5 X, količina snega pa le za 25 %.

To je tudi eden od vzrokov, da se pozimi seka debelejša drevje.

V zadnjih treh letih je bila poprečna kubatura posekanega drevesa (neto):

	Poziml	Poleti	Poprečno
1978	1,46	0,51	0,81
1979	1,06	0,29	0,50
1980	1,17	0,44	0,59

Za lažjo predstavo, kako vpliva kidanje snega na čas izdelave, prikazuje čase za posek drevja in čase za kidanje snega na terenu lahke prehodnosti in srednje vejnatoga drevja. Posek in klešččenje z motorno žago. Prehodnost je zaradi snega za eno stopnjo znižana, torej srednja. Sneg je suh, uležan, težak 280 do 320 kg.

Kubatura drevesa	Čas za posek minut	Čas za kidanje pri 0,5 m visoki snežni odeji	% povečanja	Čas za kidanje pri 1 m visoki snežni odeji	% povečanja
0,50	25,41	8,32	33	16,63	65
1,00	41,41	9,07	22	18,08	40
1,50	51,18	9,51	19	19,03	37
2,00	61,47	9,89	16	19,78	32
2,50	71,76	10,40	14	20,73	29

V zimskem času je po samoupravnem sporazumu o razporejanju čistega dohodka in delitvi OD delavec za delo v snegu pri poseku lesa za 8,6 % boljše stimuliran kakor v kopnem.

Zaključne ugotovitve

1. V snegu je možno delati, vendar so pogoji dela neprimerno težji kakor poleti v kopnem. Zimska sečnja je neprimerno dražja. Podražujejo jo težji pogoji dela, manjši učinki kakor v kopnem in kidanje snega. Kljub temu v sedanjih razmerah poti nazaj ni.

2. Zimska sečnja je smotrna na pomlajenih mestih, kjer snežna odeja čuva podmladek.

3. Delavci pri sečnji lesa na Pokljuki delajo dalj časa v težjih delovnih pogojih kot drugod v Sloveniji.

4. Stimulacija za delo v snegu je premajhna.
5. Težki pogoji dela in neustrezno vrednotenje pogojev dela so vzrok, da novih delavcev v gozd ni, starostna struktura pa se slabša.

Literatura

1. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: KOMPLEKSNA RAZISKOVANJA SMREKOVIH SESTOJEV NA POKLJUJKI.

POSVETOVANJE O RAČUNALNIŠTVU V GOZDARSTVU IN LESARSTVU

Posvetovanje o računalništvu je bilo namenjeno predvsem obravnavi možnosti in koristnosti uporabe računalnika v proizvodni problematiki gozdarstva in lesarstva. Za vsako panogo je bil pripravljen uvodni referat za predstavitev stanja, ostali referati pa so prikazali posamezne računalniške rešitve pri obdelavi proizvodnih podatkov. Pri tem pa so nekateri referenti »zašli« v tehnične probleme, ki so zanimivi le za računalnikarje, kar je pri posameznih praktičnih povzročalo dolgočasje. To je potrdila tudi skromna razprava, ki pa je razumljiva, saj gozdarji iz prakse računalništvo malo poznajo, računalnikarji pa kar ne morejo mimo svojih specifičnih tehničnih problemov.

Posvetovanje je bilo kar dobro organizirano, za kar ima zaslugo Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije. Kljub temu, da udeležba ni bila pretirano velika, pa je bila odraz stanja v računalništvu. Udeleženci so bili predvsem tisti, ki računalniške rezultate v gozdarstvu in lesarstvu že sedaj redno uporabljajo. Pogrešali pa smo več operativnih gozdarjev, ki bi se lahko seznanili z možnostmi sodobne računalniške obdelave proizvodnje, ne le komercialnih podatkov, osnovnih sredstev in podobnega, kar že tudi v našem gozdarskem in lesarskem računalništvu velja kot klasika.

Vse to je pač odraz stanja, stanje pa je posledica našega dela. V zaključkih smo zato posebej oblikovali ugotovitve in sklepe, ki naj to področje gospodarjenja z gozdovi in predelave lesa še intenzivneje razvijejo.

Ugotovitve

1. Pomembnost računalništva v gozdarstvu in lesarstvu se izraža tudi s posvetovanjem v Novem mestu, ki ga je organizirala ZIT gozdarstva in lesarstva.
2. V gozdarstvu smo računalništvo razvili po dokaj enotnem konceptu na vseh poslovnih področjih.
3. Raven našega računalništva so rutinske obdelave, katerih rezultati so namenjeni predvsem nižjim operativnim službam. S tem pa še nismo vplivali na način odločanja.
4. Računalnik premalo uporabljamo za izboljšanje vodenja, organiziranja in nadziranja dela v proizvodnji. V referatih na posvetovanju so opisane posamezne rešitve, ki jih pri bodočem delu lahko uporabljamo kot izhodišča. Moramo pa nadaljevati z oplemenitvanjem informacij s pomočjo novih metod.
5. Dosedanji rezultati potrjujejo pravilnost računalniških konceptov v gozdarstvu in lesarstvu.

Sklepi

1. V delovnih organizacijah moramo stalno analizirati potrebe po informacijah za vodenje in odločanje. Izdelati moramo teoretične modele odločanja. Zato je pomembno, da je oddelek za računalništvo stalno seznanjen z vsemi problemi in stanjem v delovni organizaciji. To pa je mogoče le, če vodja sektorja za računalništvo spada v vodstveno ekipo, saj bo v bodoče računalništvo služilo predvsem vodenju in odločanju.

2. Oddelki za računalništvo naj tvorijo povezavo v organizaciji poslovanja. Do sedaj naloge organizacije poslovanja, zlasti v gozdnih gospodarstvih, niso bile dovolj natančno opredeljene, zato tudi ni bilo ustrezne povezave.

3. Računalnik moramo intenzivneje uporabljati za načrtovanje in spremljanje proizvodnje. Informacije pa moramo opremeniti z različnimi novimi metodami (operacijskimi raziskavami, simulacijami itd.). Biti morajo tudi prirejene, in sicer tako, da bodo v pomoč pri vodenju in odločanju.

4. Organizirati moramo računalniško zasnovani informacijski sistem, ki bo vključeval celotno gozdarstvo Slovenije. Zato pa je potrebno proučiti uporabljanje gozdarskih informacij na ravni republike.

5. Pri splošnem združenju lesarstva naj se organizira odbor za računalništvo. V gozdarstvu pa je treba še bolj razvijati proces koordinacije računalništva med posameznimi gozdnogospodarskimi organizacijami.

6. Razviti moramo sistem timskega dela strokovnjakov uporabnikov in organizatorjev računalniške obdelave.

7. Zaradi močnega odhajanja delavcev iz gozdarskega računalništva v druge delovne organizacije, moramo te delavce ustrezneje stimulirati.

8. Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva združujejo večino delavcev uporabnikov informacij, ki lahko vplivajo na razvoj računalništva. Zato je naloga vseh, da se medsebojno obveščamo, opozarjamo na napake in dobre rešitve, razbijati moramo predsodke do računalništva in tako omogočiti hiter in koordiniran razvoj računalništva v gozdarstvu in lesarstvu.

Jože Skumavec

STROKOVNI OBISKI

SESTANEK IUFRO-ODK SKUPINE (S.6.03.05)

V času od 10. do 12. 6. 1981 je bil na Dunaju (Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien) informacijski sestanek IUFRO-ODK (Oxfordska decimalna klasifikacija) skupine.

Posebna ODK skupina je bila osnovana na mednarodnem simpoziju IUFRO S6.03-informacijski sistemi in terminologija v Hamburgu maja 1979. Osnovala se je, ker sta dve veliki gozdarski dokumentacijski službi (INDOK) v Evropi- CFB iz Oxforda in BFH iz Hamburga, oxfordsko decimalno klasifikacijo nadomestili z drugimi sistemi (1977 oz. 1980). Na simpoziju v Hamburgu pa se je 8 predstavnikov iz 7 držav postavilo na stališče, da želijo oxfordsko decimalno klasifikacijo za gozdarstvo tudi naprej ohraniti, ker je že ustaljena in zelo primerna za klasificiranje in razvrščanje gozdarske literature v manjših gozdarskih knjižnicah. Za predsednika ODK skupine je bil izbran O. N. Blatschford (Oxford), za tajnico pa Regina Schenker (Zürich).

ODK skupina je takoj pričela z delom. Razposlani so bili vprašalniki in izkazalo se je, da se več kot 150 institucij iz 52 držav članic IUFRO, ne želi odpovedati oxfordski decimalni klasifikaciji, želijo pa jo dopolniti, saj je preteklo skoraj 30 let, odkar je bila ODK sprejeta (1953).

Predlogi za dopolnitev so zbrani, in na Svetovnem gozdarskem kongresu IUFRO v Kyotu (oktober 1981) bo treba ODK skupino in dopolnjen sistem utemeljiti in predstaviti.

Ker nihče od članov ODK delovne skupine nima možnosti (denarne), da bi prisostvoval kongresu in predstavil njeno dosedanje in nadaljnje delo, je to nalogo prevzel dr. Walter Bosshard, direktor Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen (Švica).

Glavne naloge ODK skupine so: 1. Utemeljitev ODK kot projektne skupine. 2. Oblikovanje novega dokumentacijskega servisa katalognih kartic (člankov iz gozdarskih revij). 3. Prehod na računalniško obdelavo (online) podatkov.

Informacijski sestanek katerega so se udeležili dr. O. Bain (Dunaj), dr. W. Bosshard (Zürich), Regina Schenker (Zürich), dr. G. Eckhard (Dunaj) in Marja Zorn (Gozdarski

inštitut Ljubljana) je imel namen do podrobnosti seznaniti dr. Bossharda o delu in načrtih ODK delovne skupine.

Marja Zorn

O DIVJEM PETELINU V MOSKVI

V dneh od 12. do 18. maja 1981 sem se kot delegat Lovske zveze Jugoslavije udeležil mednarodnega simpozija o divjem petelinu v glavnem mestu Sovjetske zveze, v Moskvi. Prireditelj Zveza lovcev in ribičev Ruske socialistične federativne republike (združuje preko 2 milijona članov-lovcev in ribičev) je razen vzhodnih socialističnih dežel, v Moskvo povabil le Jugoslavijo in Finsko. Sam simpozij je trajal dva dni, tretji dan pa je bil organiziran ogled eksperimentalnega vzrejališča divjih petelinov v Darvinskem zapovedniku (rezervatu) na Volgi.

Na simpoziju so s svojimi referati posebej izstopali sovjetski raziskovalci med katerimi ni manjkalo znanih imen kot Semenov-Tjanšanski, Potapov, Romanov, Gabuzin, Kirpičev, Nemcev itd. Ker predstavlja SZ osrednji del prirodnega areala divjega petelina, je bila tematika izbrana tako, da je zajela vsa najvažnejša teoretična področja: ekologijo, ekofiziologijo, biologijo in etologijo ter prikaz praktičnih izkušenj v zvezi z ohranjanjem habitatov, racionalnim izkoriščanjem populacij z lovom, naseljevanja (reaklimatizacija) v naravi odlovljenih živali v nova območja ter izkušnje v zvezi z umetno vzrejo. Skupaj je bilo prebranih 22 referatov.

Tudi v SZ so v sedemdesetih letih ugotovili upadanje številčnosti divjega petelina, vendar pa so napovedi, ki izhajajo iz rezultatov podrobnih analiz dinamike populacij v zadnjih nekaj letih še vedno optimistične. Ugotavljajo namreč, da številčnost ponovno počasi narašča. Nihanja številčnosti divjega petelina in drugih gozdnih kur pripisujejo klimatskim nihanjem, ki delujejo na velikih površinah. V splošnem ugotavljajo, da je številčnost v negativni korelaciji z gostoto prebivalstva, najnižja je v najbolj naseljenih območjih in obratno. To je popolnoma razumljivo, saj so ekološke afinitete divjega petelina in ljudi diametralno nasprotni. Res pa tudi v SZ opažajo, da je

celo v optimumu razširjenosti, zaradi nenačrtnega izkoriščanja gozdov (kot nenačrtne so mišljene take oblike izkoriščanja, ki so programirane in izvajane z izključnim ciljem najekonomičnejšega pridobivanja lesa brez upoštevanja ostalih funkcij gozda), številčnost divjega petelina močno zmanjša, iz posameznih območij pa je celo izginil. Zato v novejšem času v takih območjih ponovno naseljujejo v naravi odlovljene peteline.

Ponovna naselitev ali reaktivacija kot jo imenujejo, je možna oz. je uspešna v primeru, da so:

- ekološki pogoji mesta naselitve podobni območju, na katerem so bili divji petelini odlovljeni,

- območja gozdov predvidenih za naselitev velika najmanj 4000 ha,

- za izpuščanje moramo imeti »divjo« matično jato 40–50 živali oziroma najmanj 5–6 na 1000 ha, kjer naseljujemo, s tem da samice številčno prevladujejo,

- v območju naselitve morajo biti vzpostavljeni popolni zaščitni ukrepi z dovolj širokim varovalnim pasom gozdov.

O tovrstni tehniki naseljevanja, ki so jo uspešno preizkusili v več območjih, je poročalo več referentov.

V splošnem tudi v SZ potekajo obsežne študije in konkretne akcije v zvezi z aktivnim ohranjanjem populacij gozdnih kur v naravi. Kljub uspešnim rezultatom ponovnega naseljevanja je večina referentov mnenja, da je bodočnost gozdnih kur odvisna izključno od stopnje ohranjenosti značilnih naravnih habitatov in od racionalnega lova. Vloga lova je v SZ namreč pomemben omejujoč dejavnik številčnosti gozdnih kur. Pri tem ni mišljen športni lov, ki je za vse vrste dovoljen le v jeseni, pač pa t. i. industrijski lov za prodajo, s katerim se organizirano ukvarjajo v severnem in osrednjem delu območja razširjenosti gozdnih kur. Pri tej vrsti lova, se bolj kot strelnega orožja poslužujejo različnih zank, pasti, pahov in podobno. Število tako odlovljenih živali za trg gre vsako leto v stotisoče. Za prodajo lovijo vse vrste gozdnih kur in to predvsem pozimi.

Kot glavne oblike zaščite divjega petelina in drugih vrst kur v naravi navajajo:

- inventarizacijo in valorizacijo območij glede na razširjenost ob istovrstnem kartiranju točnih lokacij rastišč in območij gnezdišč;

- zavarovanje rastišč z nego več 100 m varovalnega gozdnega pasu okoli teh mest,

v katerem je dovoljena le sanitarna sečnja, področni gozdarji so ponekod celo osebno odgovorni za izvajanje teh ukrepov;

- uvajanje »meseca tišine« tj. prepovedi del v gozdovih v času petja in gnezditve;

- popolna prepoved spomladanskega lova na rastiščih.

Dominantni samci so zvesti svojim območjem, njihov areal aktivnosti meri le do 3 km, medtem ko samice migrirajo na velikih razdaljah. Teritorialnost odraslih samcev in »gibljivost« samice kaže torej na potrebo po popolni zaščiti samcev na rastiščih. Varovanje teritorialnih samcev je istočasno tudi pogoj za ohranjanje prisotnosti te živalske vrste oz. njene disperzije v širšem prostoru.

Priporočila

Na zaključku simpozija so bila sprejeta priporočila za ohranitev divjega petelina kot živalske vrste in povečanja njegove številčnosti v naravi.

Med temi priporočili so bila najpomembnejša: varovanje značilnih habitatov, (popolna prepoved sečnje v območju rastišč); omejevanje gozdnih del v obdobju reprodukcije, petje in gnezditve (prepoved paše v območju gnezdišč); načrtovanje biotehniških del s ciljem povečanja prehranskih in varovalnih pogojev (pomemben ukrep v ostrih podnebnih pogojih, ki vladajo v osrednjem delu območja razširjenosti); nadaljevanje z akcijami ponovnega naseljevanja povsod tam, kjer za to še obstajajo naravni pogoji; racionalni lov na osnovi poznavanja številčnosti in njene dinamike.

Ogledi

Po svoje najzanimivejši pa je bil ogled eksperimentalnega vzrejališča divjih petelinov v Darvinskem zapovedniku na polotoku Ribinskega »morja« na Volgi, nekaj 100 km severno od Moskve. Darvinski zapovednik so ustanovili z namenom proučevanja reakcij ekosistemov na spremembe ravni vode. Z jezerom so namreč poplavlili obširno območje tajge, ki jo na tem mestu tvorita predvsem breza in rdeči bor.

S poskusno vzrejo divjih petelinov se ukvarjajo od leta 1963 dalje. Sama tehnika vzreje, od formiranja matičnih jat, prehrane živali v voljerah, in inkubiranja jajc, so zelo izpopolnili. Vendar pa osnovni problem, tj. nezaželena domačnost ptičev iz umetne

vzreje in slabo razvita sposobnost varovanja pred naravnimi sovražniki še ni rešena.

Matično jato formirajo iz živali, ki jih odlovijo v naravi. Od teh jih je le dobrih 10% sposobnih mirno prenašati ujetništvo. Večina pa jih zaradi stresa in poškodb od zaletavanja v mreže, pogine neposredno pri odlovu ali par dni kasneje. Po značaju mirne živali se hitro navadijo na ujetništvo in ne reagirajo na delavce v vzrejališču medtem ko tujece takoj razpoznajo in se pred njimi plašno skrivajo. Zato morajo biti voljere primerno zgrajene, da se živali lahko skrivajo. V ujetništvu doživijo tudi 12–15 let. Največji problem v vzrejališčih je vzdrževanje zadostne higijene.

V voljerah vzgojene živali obročkajo in izpuščajo v naravo. Kasneje odlovijo oz. najdejo le približno 10% izpuščenih živali.

Izpuščeni ptiči se ne bojijo ljudi in se pogosto držijo bližine vzrejališča ali naselij. Kljub temu, da divje peteline v vzrejališčih krmijo večinoma z briketirano, industrijsko pripravljeno hrano pa so stroški na eno vzrejeno žival zelo visoki in zaenkrat ne vidijo nobene možnosti, da bi ta problem odpravili.

Vzrejanje divjih petelinov je torej možno in v primeru, da bi bili ogroženi kot vrsta, je možno primanjkljaj v naravi nadomestiti z vzrejenimi živalmi. Vsekakor pa ta ugotovitev velja le za optimalna področja naravne razširjenosti te vrste.

V splošnem bi lahko svoje vtise s simpozija na kratko strnil nekako takole:

Kljub temu, da gre za popolnoma drugačne dimenzije (osrednji del areala, velika številčnost, ohranjenost naravnih habitatov) pa so problemi in ustrezne rešitve, ki so jih referenti pred nami nizali drug za drugim, dejansko povsem identične z našimi (bolj problemi kot rešitve), kajti s temi smo pri nas šele na začetku. In če o tem, kako najsmotrneje ohraniti divjega petelina in druge gozdne kure, razmišljajo in konkretno tudi ukrepajo v optimumu njihove razširjenosti, tj. tam, kjer je teh živali v naravi še veliko, je toliko pomembnejše, da se tega lotimo tudi pri nas.

Ne bi bilo prav, če bi na koncu ne omenil širokosrčne in nenarejene slovanske gostoljubnosti, s katero so nas obdajali ves čas bivanja v SZ.

Miha Adamič

KNJIŽEVNOST

GOZDNI PROIZVODI

Dr. Marjan Lipoglavšek, Gozdni proizvodi, Ljubljana 1980, 211 strani, format 17×24 cm.

Avtor obravnava primarne procese v proizvodnji gozdnih in lesnih sortimentov ter pripravo in tehniko dela z ustreznim delovnim orodjem in stroji, kar smo do sedaj navadno šteli pod pojem prve faze izkoriščanja gozdov. Poleg tega obravnava še lastnosti lesa in osnove primarne mehanične in kemične predelave lesa iz področja lesnopredelovalne tehnologije. Osnove predelave so pomembne za boljše usmerjanje izdelave in oblikovanja gozdnih lesnih sortimentov, tako kot mora strokovnjak v lesni industriji poznati nekaj osnov o svoji surovini, gozdnih lesnih sortimentih.

Postranski gozdni proizvodi, ki poleg lesa spadajo v področje gozdnih proizvodov, ki pa so v primerjavi z glavnim proizvodom to je lesnimi sortimenti, malo pomembni

zlasti pri nas, so v knjigi opisani le mimogrede.

Velika in glavna odlika te knjige je njena izredna vsebinska jednatost in zgoščenost, kakršno v teh vrstah strokovnih del ali učbenikov redko najdemo, pri čemer pa je jasnost podajanja nekoliko okrnjena. Takšna svojevrstna in uspešna jednatost je izrazita na primer pri opisu značilnosti gozdnih lesnih sortimentov (str. 60–74). Avtor hoče bralcu na hiter in enostaven način posredovati bistvo obravnavane vsebine. Zato ga vodi naravnost v jedro snovi. Pri tem ga hvalevredno seznanja tudi s sodobnimi težnjami in problemi, ki jih srečujemo recimo na neurejenem lesnem tržišču. Bralca seznanja ne le s teoretskimi osnovami, kako naj bi bilo, ampak tudi kako in zaradi česa je sedaj v praksi drugače; kar je bolj življenjsko in bolj koristno. K razumevanju veliko pripomorejo številne ilustracije, ki še boljše kot fotografije ponazarjajo snov, ali dopolnjujejo besedni opis. Uvodne tabele o sve-

tovnem stanju gozdov, o sedanjih in perspektivni porabi lesa, že same po sebi veliko povedo, in poudarjajo pomembnost obravnavane snovi v knjigi.

Takšna jedrnatost učbenika je sicer v nasprotju z znanimi načeti, da mora izobraževalna knjiga snov obdelati na široko in temeljito, ki bralcu omogoča temeljito poglobitev. Toda če upoštevamo, da je študentu v razpoložljivem času težko obvladati obširno literaturo in da se v naglici lahko v njej tudi izgubi, tedaj je takšna oblika učbenika vsebinsko in pedagoško zelena in upravičena. Pri enaki ali manjši vloženi energiji, temeljiteje obvlada obravnavano snov, saj se ne oddaljuje od njenega bistva. Poleg tega je takšen učbenik pomemben in dobrodošel repetitorij tudi strokovnjakom v praksi. Seveda pa je takšna oblika podajanja zahtevno avtorsko delo, ki zahteva dobro po-

znavanje snovi kakor tudi pedagoških in didaktičnih znanj.

Prav tako prevladuje mnenje, da je obširno in spreminjajočo vsebino (kot je obravnavana), lažje obravnavati in objavljati v fragmentih, to je v več samostojnih delih. Za knjigo v kateri je zbrana celotna snov, je treba mnogo več časa in vmes lahko že marsikaj zastari in se spremeni; priključijo pa se tudi finančne težave zlasti ob nižjih nakladah. Ta knjiga pa je s svojim sorazmerno majhnim, vendar poglobljeno jedrnatim obsegom, omenjeni problem obšla.

Gozdarji smo torej dobili jedrnato, racionalno sestavljeno, vendar poglobljeno strokovno delo s področja izkoriščanja gozdov; in ker tudi ni drago, ga priporočamo tako študentom kot strokovnjakom v praksi.

Zdravko Turk

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

OB OBLETNICI NEKEGA PREDPISA

Pravilnik o tehničnih normativih za uporabo motornih verižnih žag v gozdarstvu je bil uveljavljen junija 1980 (Ur. l. SFRJ 34/80).

Pred sprejetjem so dolgo in ostro razpravljali o vsebini določb tega pravilnika. Očitno je prišlo do več mnenj, ki jih lahko razvrstimo v dve skupini.

Prva skupina je zagovarjala takšno vsebino, ki bo omogočala in zagotovila uporabo modernih gozdarskih motornih žag. Tako bi lahko najbolj konkretno vplivali na izboljšanje delovnih razmer tistih gozdnih delavcev, ki pri svojem delu uporabljajo kot osnovno orodje motorno žago. Moderna gozdarska žaga pa je samo tista, ki je v mednarodni konkurenci dosegla najugodnejše tehnične in ergonomске ocene. Takšna žaga mora biti lahka, vendar dovolj močna za uspešno delo, da čim manj ropota in tresne in da je varstveno opremljena.

Druga skupina je zagovarjala drugačne kriterije. Njene zahteve so bile bolj komercialno usmerjene. Temeljite so na zahtevi po ugotavljanju svojstev žage; predlagala je zelo tolerantne določbe glede uporabe gozdarske motorne žage. Kateri kriteriji so bili v pravilniku uveljavljeni, pove nekaj citatov iz tega pravilnika.

Čl. 6

Masa motorne žage je po tem pravilniku mišljena celotna masa motorne žage brez letve in verige, goriva in maziva.

Čl. 7

Prepovedana je uporaba motorne žage, katere masa presega 8,5 kg(!). Pri sežnji in izdelavi debel, katerih prsni premer presega 65 cm se smejo izjemoma uporabljati motorne žage z maso 10,0 kg.

Če za primerjavo navedemo nekaj podatkov o motorni žagi Jonsereds 910 E (ki po praktičnih izkušnjah pri nas ni ustrezna kot poklicna gozdarska motorna žaga), si bo vsakdo lahko sam ustvaril mnenje o smiselnosti vsebine obravnavanega pravilnika.

Jonsereds 910 E, 87 cm³ delovna prostornina valja, 19 m/sek. je hitrost verige, neto teža (brez žagalnih delov je 6,8 kg!) dolžina letve 38 do 106 cm.

Razlika med zahtevano težo po pravilniku in težo, ki jo danes ponuja srednje kvalitetna motorna žaga je od 1,7 kg do 3,2 kg.

Takšno primerjavo pa bi lahko naredili tudi za gozdarsko motorno žago, katere teža mase ne presega 6,0 kg ali celo 5,0 kg pa z njo lahko opravimo večino del v gozdu.

Čemu torej služijo takšne določbe nekega predpisa. Gozdnim delavcem prav gotovo ne. Očitno lahko pomaga le tistim, ki z motornimi žagami kupčujejo. Ti pa najraje prodajajo težke motorne žage za težke denarje. Očitno sta pri nas trgovina in birokracija spet sklenili zaveznitvo na račun gozdnega delavca. Svoje prave namene sta skrili še za krinko varčevanja z devizami, podpiranja domače proizvodnje itd.

Takšne določbe pravilnika o tehničnih normativih za uporabo motornih verižnih žag so očitno zastarele in naperjene proti gozdnemu delavcu.

Pavle Kumer

ENERGIJA IZ LESA

Affolter, E.: *Energie aus Holz, Bundner Wald, Nr. 1/2, 1981*

Pregovor pravi: s posekom prvega drevesa se prične civilizacija, s posekom zadnjega se neha. Podobno lahko ugotovimo, da je nastala kultura, ko se je človek naučil kuriti ogenj (energija iz lesa). Toda v zadnjem času predstavlja v Švici ogrevanje z lesom le še neznamen delež v energetski bilanci, čeprav bi se morali zavedati, da bi bila drva v izjemnih okoliščinah odločujoč vir energije. Neupoštevanje tega dejstva pomeni veliko napako odgovornih. Predvsem bi lahko gozdni obrati, gozdni posestniki in lesna industrija gospodarno uporabljali les in lesne ostanke za ogrevanje.

Pri obravnavanju vloge in deleža lesa kot vira energije je potrebno:

analizirati delež lesa pri celotni porabljeni energiji.

ugotoviti kakšne možnosti nam sploh nudi gozd (les) pri pridobivanju energije, kje so meje in v kakšni obliki lahko izkoriščamo les za energetske namene,

proučiti obstoječa kurišča na drva in možnost modernizacije kurišč na drva, izdelati poskus, kako prestaviti težišče energetske porabe lesa.

1) Predvsem v nekaterih deželah v razvoju porabijo velik delež lesa za ogrevanje in kurjenje in jim pomeni nabava lesa za kurjavo $\frac{1}{3}$ družinskih izdatkov. Delež lesa v energetski bilanci je v Nepalju 96 %, Nigeriji 90 %, Braziliji 59 %, Finski 15 %, in v Švici 1 %. Po koncu druge svetovne vojne leta 1945 je v Švici znašala energija iz lesa še kar 25 % vse porabljene energije, danes pa so tekoča goriva zastopana kar s 75 % v energetski bilanci in elektrika z 18 %.

Kljub majhnemu deležu v švicarski energetski bilanci, pa predstavlja les v nekaterih manjših vaseh in zaselkih še vedno glavni vir energije za kuhanje in ogrevanje. Potrebno je tudi povedati, da statistični kazalci ne zajemajo porabe lesnih ostankov v lesni industriji za energetske potrebe.

Pri predstavitvi različnih energij Švicarji radi poudarjajo, da spada jedrska energija med najmodernejšo energije, nafta med najbolj razširjena, plin je označen kot energija, ki ne onesnažuje okolje, in elektrika kot energija, katero najbolj vsestransko uporabljamo v gospodinjstvu in industriji. Les, ki spada med najstarejše energijske vire, pa je še vedno privlačen za moderno ogrevanje.

2) V Švici zraste na 1 mio ha gozda 5,4 mio m³ lesa, k temu pa moramo dodati še posekano drevje iz zunajgozdnih površin. Najbolj ekonomična energetska izraba lesa je na deželi, to je tam, kjer imamo lesne zaloge in so potrebni le majhni transporti lesa. Leta 1979 je odpadlo 17 % posekanega lesa na drva. To količino bi bilo mogoče še precej dvigniti. Velike količine lesa za kurjavo pa predstavljajo različni lesni ostanki, ki se še vedno ne uporabljajo najbolj smotno. (Dolgoročno postane tako rekoč velik del tehničnega lesa slej ko prej les za kurjavo.) Delež lesa za ogrevanje bi lahko v Švici povišali le pod pogojem, če bodo imeli potrošniki dovolj primernih kurišč na drva oziroma na lesne sekance. Eno tona kurilnega olja nadomesti ca. 4 m³ suhega lesa listavcev, 5 m³ suhega lesa iglavcev ali pa 7 m³ sekancev.

3) Iz števila šteditnikov, peči, etažnih kurišč in centralnih kurjav na premog in drva, ki so jih Švicarji statistično zajeli l. 1960 in 1970, je razvidno, da je njihovo število v desetih letih upadlo do 70 %. Manjši izpad je bil v predalpskem in alpskem prostoru. V sedemdesetih letih pa se je nazadovanje kurišč na trda kuriva še nadaljevalo kljub energetski krizi. Zaradi takega zmanjšanja kurišč na drva pa tudi v morebitni širši krizi ne bo več mogoče izkoriščati povečane sečne lesa za kurjavo. V zadnjem času se pojavljajo v Švici večje naprave za centralno ogrevanje na sekance. Taka centralna naprava, ki jo vgrajujejo v šolskem poslopju v Churwaldenu, bo v primerjavi s centralno napravo na kurilno olje 23 % dražja, zato pa bodo letni stroški za ogrevanje 8 % nižji.

4) Politika porabe lesa za energetske potrebe se razlikuje z ozirom na to, če gre

za ogrevanje objektov na deželi ali v mestnem urbanem okolju, oziroma za stanovanja ali za industrijo. Statistično je ugotovljeno, da na podeželju pri novogradnjah in prenovitvah hiš ne vgrajujejo kurišč na drva, kar je v bližini izvora te vrste energije gotovo slabo. Lesnoenergetska politika mora zato težiti k temu, da se v takšnem okolju poveča število majhnih in srednjih kurišč. Vse nove moderne ogrevalne naprave na drva (les), ki bodo vgrajene bodisi na kmetiji, krajevnem uradu ali šoli in bodo us-

pešno funkcionirala, pomenijo najboljše tovrstno priporočilo.

Neugodno je tudi, da tako gozdni posestniki, gozdarji in člani gozdarskih in gradbenih komisij niso dovolj poučeni o možnostih in racionalnosti ogrevanja z lesom in o izbiri ogrevalnih naprav. Drva (energetski les) so namreč domača obnovljiva energija in so se v dosedanjih kriznih obdobjih izkazala za nenadomestljiva.

Lado Eleršek

DRUŠTVENE VESTI

XIII. ŠUMARJADA JE BILA V SLOVENIJI

Zadnji konec tedna v aprilu nam je postregel z mrazom in dežjem. Slabo vreme pa ni oviralo srečanja študentov gozdarstva in lesarstva iz Zagreba, Beograda, Sarajeva, Skopja in Ljubljane.

Organizatorja XIII. šumarjade sta bili OO ZSMS VTOZD gozdarstva in VTOZD lesarstva Biotehniške fakultete iz Ljubljane. Zaradi srednje gozdarske šole in možnosti ugodne nastanitve vseh sodelujočih v motelu Proteus, smo se odločili za vetrovno Postojno. Kot organizatorji smo imeli veliko težkega dela. Dodatne težave nam je povzročalo vreme,



Očitno zelo zadovoljni. Del udeležencev na XIII. šumarjadi. Foto Čufar

saj smo tekme z igrišč na prostem morali prestavljati v že tako preobremenjene dvorane. Celotni program smo zaradi manjše porabe sredstev strpali v dva dneva. No, naredili smo nekaj manjših napak, kar pa ni moglo pokvariti čudovitega vzdušja, ki so ga ustvarili vsi sodelujoči.

Srečanje se je pričelo v četrtek, 23. 4. Že popoldne je bilo tekmovanje v nogometu. Da bi se bolj spoznavali in manj tekmovali, smo v tej panogi preiskusili nov način tekmovanja. Izmed vseh sodelujočih smo sestavili štiri ekipe. Tako to niso bile tekme fakultete proti fakulteti, za prestiž, temveč igra športa in spoznavanja. Čeprav brez motivacije in v dežju, so bila srečanja zanimiva za tekmovalce in navijače.

Zvečer je bila uradna otvoritev in pozdrav. Med otvoritvijo in po njej je folklorna skupina kranjske Save predstavila nekaj plesov.

V petek, 24. 4. in soboto dopoldne so bila tekmovanja. Fantje in dekleta so se borili v košarki, odbojki, šahu, streljanju in namiznem tenisu. Srečanja so bila borbena, a prijateljska. Skupnega zmagovalca ni bilo, da pa bi ohranili športni duh, smo podeljevali priznanja po panogah.

V petek zvečer je bil kviz, ki je pokazal odlično poznavanje stroke in novejšje zgodovine Jugoslavije. Po kvizu, seveda, ples!

V soboto popoldne so se vsi udeleženci odpejali na izlet v Lipico in Škocjanske jame ter tako spoznali dva naravna bisera naše prelepe Slovenije. Zvečer smo srečanje zaključili s podelitvijo priznanj. Posebno priznanje so dobili predstavniki Skopja. Tekmovali so izven konkurence ter tako pokazali, da je mogoče igrati dobro tudi, če ne tekmuješ za uvrstitev. Predstavniki Zagreba so nam kot organizatorjem podelili prehodni pokal. Naslednje leto ga bomo prinesli na XIV. šumarjado v Sarajevo. V ritmu disco polke smo se nato družno vrteli dolgo v noč.

Z obljubo prijateljstva in ponovnega snidenja smo v nedeljo dopoldne odšli vsak na svoj konec domovine. S seboj smo ponesli potrditev bratstva in enotnosti med narodi naše domovine. To pa je poleg spoznavanja osnovni namen srečanja in zato je XIII. šumarjada odlično uspela.

Marjan Jemec







**Gozdarski
vestnik**
9

YU ISSN 0017-2723

LETO 1981

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- Jože Kolar **361** Uresničevanje družbenega plana za področje gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesnobilančnih razmerij v letu 1980
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije – bilanca prihodkov in odhodkov in sklep o vlaganjih v razširjeno gozdno reprodukcijo v letu 1980
- Lado Eleršek **382** Zanemarjamo zunajgozdno pridelovanje lesa
- Marko Kmecl **386** Gozdarstvo in javnost – aktualna raziskava
- Marko Kmecl **390** Zavajanje škoduje stabilizaciji – aktualni komentar
- Saša Bleiweis **392** Kaj je znanega o mani ali medeni rosi
- Peter Cesar **396** S poti po Velebitu
- Anton Prelesnik **400** V spomin Zdravku Šaubahu
- 401** Strokovni obiski
- 403** Iz domače in tuje prakse
- 407** Književnost
- 409** Društvene vesti
- 415** 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 številik

10 issues per year

Letna naročnina 210 din

Za ustanove in podjetja 700 din

za študente 120 din in

za inozemstvo 420 din

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.

URESNIČEVANJE DRUŽBENEGA PLANA ZA PODROČJE GOSPODARJENJA Z GOZDOVI IN UREJANJA LESNOBILANČNIH RAZMERIJ V LETU 1980

Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije

Uvod

V procesu sprejemanja temeljne razvojne usmeritve in politike razvoja pri gospodarjenju z gozdovi in opredeljevanju osnov za usklajevanje gozdnega in lesnega gospodarstva v srednjeročnem obdobju 1976–80 je bil v okviru Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije sklenjen samoupravni sporazum o temeljih plana gospodarjenja z gozdovi in o osnovah za usklajevanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju od 1976 do 1980. Samoupravni sporazum je bil sklenjen v skladu z dogovorom o temeljih družbenega plana SR Slovenije in družbenim planom SR Slovenije za to obdobje.

Proces sprejemanja samoupravnega sporazuma je potekal v letu 1976 in deloma v letu 1977. Podpisale so ga vse temeljne organizacije združenega dela in temeljne organizacije kooperantov v sestavi gozdnogospodarskih organizacij (po številu 58 TOZD in 35 TOK), 15 drugih organizacij združenega dela, ki tudi gospodarijo z gozdovi, 136 temeljnih organizacij združenega dela, ki se ukvarjajo s predelavo lesa, od tega 102 TOZD v lesni industriji, 8 TOZD v celulozni industriji ter 26 drugih porabnikov lesa in vse samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo (po številu 15). Skupaj je torej samoupravni sporazum podpisalo 259 podpisnikov, kar pomeni celotno gozdarstvo glede gozdne proizvodnje in pretežno večino temeljnih organizacij v predelavi ali drugačni porabi lesa iz gozdov v SR Sloveniji.

Samoupravni sporazum pomeni v skladu z družbeno usmeritvijo razvoja pri gospodarjenju z gozdovi in urejanju lesnobilančnih razmerij v dogovoru o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1976–80 konkretizacijo pravic in obveznosti temeljnih organizacij v gozdarstvu in primarni predelavi lesa za uresničevanje dogovorjene smeri razvoja na tem področju. Za področje gozdarstva temeljijo obveznosti na določbah gozdnogospodarskih načrtov območij, s katerimi je bila ugotovljena tako realna zmožljivost gozdov v SR Sloveniji glede obremenitev s sečnjami, kakor tudi potreb po vlaganjih v gozdove, tako na biološkem kot tehničnem področju. Vse ukrepe, dogovorjene v samoupravnem sporazumu, uskladijo temeljne organizacije v gozdarstvu v svojih gozdnogospodarskih načrtih gospodarskih enot, ki na ta način postanejo obvezna in neposredna podlaga za gospodarjenje z gozdovi. V okviru teh osnov je bil v samoupravnem sporazumu dogovorjen obseg posekov lesa in blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov v letnem poprečju za vseh 5 let in po dinamiki za leto 1980, program vlaganj v gozdove in način zagotavljanja sredstev za izvedbo tega programa.

Na podlagi dogovorjenega obsega blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov in potrebnih količin lesa za vse potrebe v predelavi oziroma drugačni porabi lesa

je bila sestavljena bilanca lesa za leto 1980, ki je tudi sestavni del samoupravnega sporazuma. Z bilanco lesa je bila dogovorjena stopnja pokritja potreb po lesu z domačo lesno surovino iz SR Slovenije z gozdnimi sortimenti in z reciklažo lesnih ostankov v mehanski predelavi lesa, kakor tudi potrebne količine lesa, ki jih je bilo treba dobaviti iz drugih republik in uvoza. Na ta način je bil hkrati določen tudi razvoj kapacitet v predelavi lesa za to srednjeročno obdobje. V samoupravnem sporazumu so bile nadalje opredeljene in določene obveznosti podpisnikov pri zagotavljanju izvedbe programa vlaganj v dozdove, kar je obenem pogoj za določitev posekov lesa in urejanja lesnobilančnih razmerij ter zagotavljanja stalne krepitve lesnosurovinske osnove in splošnih koristnih funkcij gozdov.

Uresničevanje s samoupravnim sporazumom dogovorjene razvojne usmeritve in politike razvoja na področju gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesnobilančnih razmerij spremlja Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije. V ta namen je bila izdelana analiza za leto 1980. Te podatke primerjamo z dosežki v prejšnjih letih minulega srednjeročnega planskega obdobja.

1. Blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov

Blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov je v letu 1980 znašala za vse gozdove v SR Sloveniji 2,331.055 m³ (za iglavce 1,475.925 m³ in za listavce 855.130 m³), od tega v družbenih gozdovih 1,377.320 m³ (za iglavce 835.409 m³ in za listavce 541.911 m³) in v zasebnih gozdovih 953.735 m³ (za iglavce 640.516 m³ in za listavce 313.219 m³). Ta proizvodnja je bila nasproti prejšnjemu letu za oba sektorja lastništva nižja za 6 % in to v družbenih gozdovih za 4 % in v zasebnih gozdovih za 8 %.

Tabela 1. Blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov leta 1980 v m³

	Družbeni gozdovi	% do let. pl.	Zasebni gozdovi	% do let. pl.	Vsi gozdovi	% do let. pl.
1. Tolmin	126.079	114	81.048	95	207.127	106
2. Bled	92.665	93	42.159	70	134.824	84
3. Kranj	67.914	103	80.522	87	148.436	94
4. Ljubljana	84.261	109	176.843	101	261.104	104
5. Postojna	145.052	86	46.959	57	192.011	76
6. Kočevje	174.043	103	38.755	54	212.798	88
7. Novo mesto	135.583	112	49.675	97	185.258	107
8. Brežice	55.479	105	35.910	65	91.389	85
9. Celje	54.499	115	94.640	109	149.139	111
10. Nazarje	55.512	97	72.531	86	128.043	90
11. Slov. Gradec	104.820	103	103.938	89	208.758	95
12. Maribor	147.705	119	101.399	89	249.104	104
13. ABC Mur. Sob.	28.771	113	8.561	27	37.332	65
KK Rardgona	8.198	144	3.749	68	11.947	107
14. Kras	8.739	92	17.046	77	25.785	82
SKUPAJ	1,289.320	104	953.735	84	2,243.055	95
Gozdovi pri drugih OZD	88.000	76	—	—	88.000	76
VSE SKUPAJ	1,377.320	102	953.735	84	2,331.055	94

V primerjavi z dogovorjenim povprečnim letnim obsegom blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov v samoupravnem sporazumu za obdobje 1976–80 je ta proizvodnja v letu 1980 dosegla 94 % za oba sektorja lastništva gozdov, pri tem je bila v družbenih gozdovih dosežena s 102 %, v zasebnih gozdovih pa le s 84 %. V družbenih gozdovih so tudi v letu 1980 dosegli in presegli dogovorjeni povprečni letni obseg blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov v samoupravnem sporazumu v večini gozdnogospodarskih območij, razen na Bledu (93 %), Postojni (86 %), Nazarju (97 %) in na Krasu (92 %). V zasebnih gozdovih pa so svoj dogovorjeni letni obseg te proizvodnje v celoti dosegli le v gozdnogospodarskih območjih Ljubljana in Celje, v sedmih območjih so svoje povprečje dosegli med 75 % in 100 % (Kranj 87 %, Novo mesto 97 %, Nazarje 86 %, Slovenj Gradec 89 %, Maribor 89 % in na Krasu 77 %), medtem ko so v petih območjih zaostajanja za dogovorjenim letnim povprečjem še večja, tako da so ga dosegli na Bledu 70 %, v Postojni 57 %, v Kočevju 54 %, v Brežicah 65 % in v Murski Soboti 33 %.

V preteklem srednjeročnem obdobju 1976–80 je bila za vseh pet let skupaj blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov v primerjavi z dogovorjenim obsegom v samoupravnem sporazumu dosežena sicer zadovoljivo (97,1 %), vendar pa so občutna odstopanja tako v pogledu njene dinamike kot tudi strukture. Vse do leta 1979 je dinamika dobro naraščala, tako da je bil dogovorjeni količinski obseg v prvih štirih letih planskega obdobja skoraj v celoti realiziran (99,6 %). Močan padec blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov v letu 1980, ko je bila predvidena dinamika dosežena le 89,7 %, pa je povzročil, da planska predvidevanja za celotno srednjeročno obdobje niso bila realizirana. V pogledu strukture blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov je potrebno opozoriti predvsem na slabše doseganje planiranega obsega proizvodnje drobnega lesa, to je lesa za proizvodnjo celuloze in lesnih plošč. Ta kategorija lesa sodi med najbolj deficitarno lesno surovino, hkrati pa so večje možnosti za povečanje blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov prav v tej vrsti lesa in pri tem zlasti listavcev v vseh gozdovih in še posebej v zasebnem sektorju lastništva gozdov. Za vse gozdove v SR Sloveniji je bil dogovorjeni povprečni letni obseg blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov, torej dosežen najnižje v letu 1980, in sicer 93,7 %, medtem ko je bil v letu 1976 dosežen 95 %, v letih 1977 in 1978 99 % in 100 % v letu 1979.

Doseganje planirane blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov je bilo v preteklem srednjeročnem obdobju tudi zelo različno po posameznih sektorjih lastništva gozdov in po gozdnogospodarskih območjih. V družbenih gozdovih so dosegli ali presegli svoj planirani obseg blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov v vseh gozdnogospodarskih območjih, razen na Bledu (92 %), v Postojni (94 %) in v Nazarju (99 %), tako da je za vso SR Slovenijo ta proizvodnja potekala v 1976. letu 103 %, v 1977. letu 105 %, 106 % v letih 1978 in 1979 ter 102 % v letu 1980. V zasebnih gozdovih je bila blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov: v 1976. letu 85 %, v 1977. letu 93 %, v 1978. letu 90 %, v 1979. letu 92 % in v 1980. letu le 84 %. Po posameznih gozdnogospodarskih območjih so v zasebnih gozdovih v vsem preteklem srednjeročnem planskem obdobju dosegli ali presegli svoj dogovorjen obseg le v Novem mestu in Celju, nad 90 % so ga dosegli v šestih območjih (Kranj 90 %, Ljubljana 99 %, Nazarje 94 %, Slovenj Gradec 91 %, Maribor 95 % in na Krasu 96 %). V Tolminu so ga dosegli sicer le 83 %, vendar so dosegli velik premik v dinamiki od 72 % v letu 1976 do 93 % v letih 1979 in 1980, medtem ko so v ostalih petih območjih dosegli le 80 % ali še manj svojih planskih obveznosti (Bled 80 %, Postojna 77 %, Kočevje 66 %, Brežice 69 % in Murska Sobota 34 %).

2. Lesnobilančna razmerja

Po spremembi dogovora o temeljnih družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1976–80 v letu 1979, je za leto 1980 planirana skupna poraba lesa 3.901.000 m³ (2.317.000 m³ iglavcev in 1.584.000 m³ listavcev), od tega v mehanski predelavi 1.550.000 m³ (950.000 m³ iglavcev in 600.000 m³ listavcev), v predelavi drobnega lesa za proizvodnjo celuloze 981.000 m³ (631.000 m³ iglavcev in 350.000 m³ listavcev), za proizvodnjo lesnih plošč 780.000 m³ (426.000 m³ iglavcev in 354.000 m³ listavcev), za neposredno uporabo 390.000 m³ (310.000 m³ iglavcev in 80.000 m³ listavcev) ter 200.000 m³ listavcev za drva. Nadalje velja dogovor, da bodo navedene potrebe po lesu v skupnem obsegu pokrite z lesno surovino iz SR Slovenije 79 %, od tega z gozdnimi sortimenti 67 % in z lesnimi ostanki 12 %, preostali manjkajoči del lesne surovine pa bo potrebno dobaviti iz drugih republik v obsegu 8 % in iz uvoza za 13 %.

Za posamezna področja porabe lesa je dogovorjeno, da bodo v mehanski predelavi pokrite potrebe po lesu z lesno surovino iz SR Slovenije (samo gozdnimi sortimenti) 91 % (od tega pri iglavcih 100 % in 77 % pri listavcih), iz drugih republik 5 % in 4 % iz uvoza. Za predelavo lesa v celulozo je dogovorjeno, da bo pokritje potreb po lesu znašalo iz SR Slovenije 38 % (od tega z gozdnimi sortimenti 25 % in 13 % z lesnimi ostanki), iz drugih republik 18 % in iz uvoza 44 %, medtem ko je za pokritje potreb po lesu v proizvodnji lesnih plošč dogovorjeno, da bo znašalo s surovino iz SR Slovenije 88 % (od tega z gozdnimi sortimenti 46 % in 42 % z lesnimi ostanki), 9 % iz drugih republik in 3 % iz uvoza. Pokritje dogovorjenih potreb po lesu za neposredno uporabo in za drva bo alimentirano v celoti z gozdnimi sortimenti iz gozdov v SR Sloveniji.

Bilanca lesa za leto 1980 zajema vso porabo gozdnih sortimentov in lesnih ostankov v primarni predelavi lesa. Podatki o porabljenem lesu za mehansko predelavo, za proizvodnjo celuloze in proizvodnjo lesnih plošč izvirajo od proizvajalcev in porabnikov lesa, medtem ko so podatki o porabi lesa za neposredno uporabo in za drva ocenjeni na podlagi podatkov proizvajalcev gozdnih sortimentov. Bilanca lesa ne zajema podatkov o uvoženih ali v drugih republikah nabavljenih polproizvodih (žagan les, furnir, vse vrste lesnih plošč, celuloza, lesovina in podobno), ker se ti izdelki ne nanašajo na lesno surovino. Poraba teh polizdelkov v SR Sloveniji znaša po oceni okoli 500.000 surovinskih kubičnih metrov lesa. Bilanca lesa tudi ne zajema gozdnih sortimentov, ki jih gozdni posestniki porabijo v svojih gospodarstvih in gospodinjstvih, ker te količine ne sodijo v blagovno proizvodnjo. Tega lesa je po oceni prav tako okoli 500.000 m³.

Skupna poraba lesne surovine je v SR Sloveniji po bilanci lesa za leto 1980 znašala 3.662.000 m³ (2.262.000 m³ iglavcev in 1.400.000 m³ listavcev), od tega za mehansko predelavo 1.598.000 m³ (1.020.000 m³ iglavcev in 578.000 m³ listavcev), za proizvodnjo celuloze 897.000 m³ (629.000 m³ iglavcev in 268.000 m³ listavcev), za proizvodnjo lesnih plošč 679.000 m³ (334.000 m³ iglavcev in 345.000 m³ listavcev), za neposredno uporabo 341.000 m³ (279.000 m³ iglavcev in 62.000 m³ listavcev) in za drva 147.000 m³. Poraba lesa je bila v letu 1980 nižja od porabe v letu 1979 za 42.000 m³. V primerjavi z dogovorjeno bilanco za leto 1980 je dejanska skupna poraba lesa v tem letu znašala 94 %, od tega pri iglavcih 98 % in pri listavcih 88 %, vendar različno po posameznih področjih porabe lesa. V mehanski predelavi je poraba lesa dosegla 103 % (pri iglavcih 107 % in pri listavcih 96 %), v proizvodnji celuloze 91 % (pri iglavcih 100 % in pri listavcih 76 %), v proizvodnji lesnih plošč 87 % (pri iglavcih 78 % in pri listavcih 97 %), pri lesu za neposredno uporabo 87 % in pri drveh 74 %.

Tabela 2. Bilanca lesa v letu 1980

v 000 m³

	Predvidena poraba lesa v letu 1980	Poraba lesa v letu 1980	Pokritje porabe lesa v letu 1980 po virih dobav				
			gozdni sortim. iz SRS	lesni ostanki iz SRS	Skupaj iz SRS	Druge republike	Uvoz
I. LES ZA MEHANSKO PREDELAVO							
skupaj	1.550	1.598	1.410	—	1.410	110	78
od tega: iglavci	950	1.020	1.020	—	1.020	—	—
listavci	600	578	390	—	390	110	78
II. DROBNI LES							
— les za celulozo — skupaj	981	897	207	76	283	120	494
od tega: iglavci	631	629	141	76	217	24	388
listavci	350	268	66	—	66	96	106
— les za plošče — skupaj	780	679	226	278	504	137	38
od tega: iglavci	426	334	36	269	305	22	7
listavci	354	345	190	9	199	115	31
— skupaj les za celulozo in plošče	1.761	1.576	433	354	787	257	532
od tega: iglavci	1.057	963	177	345	522	46	395
listavci	704	613	256	9	265	211	137
III. LES ZA NEPOSREDNO UPORABO							
skupaj	390	341	341	—	341	—	—
od tega: iglavci	310	279	279	—	279	—	—
listavci	80	62	62	—	62	—	—
IV. DRVA — listavci — skupaj							
	200	147	147	—	147	—	—
V. VSA PORABA LESA — skupaj							
skupaj	3.901	3.662	2.331	354	2.685	367	610
od tega: iglavci	2.317	2.262	1.476	345	1.821	46	395
listavci	1.584	1.400	855	9	864	321	215

Manjša poraba lesa od predvidene je bila v proizvodnji celuloze, ker proizvodne kapacitete v lanskem letu niso obratovala s polno zmogljivostjo in v proizvodnji lesnih plošč, ker nista bili zgrajeni tovarni iverk v Kočevju in Mariboru, ki sta bili planirani za to srednjeročno obdobje.

Skupna poraba lesa v obsegu 3.662.000 m³ je bila v letu 1980 pokrita z lesno surovino iz SR Slovenije 73 %, od tega z gozdnimi sortimenti 64 % in z lesnimi ostanki 9 %, z dobavami lesa iz drugih republik 10 % in iz uvoza 17 %. Po posameznih področjih porabe lesa so lesnobilančna razmerja potekala v naslednjem:

— V mehanski predelavi je bila poraba lesa v obsegu 1.598.000 m³ pokrita z gozdnimi sortimenti iz SR Slovenije 88 %, iz drugih republik 7 % in iz uvoza 5 %. Pri tem je bila poraba iglavcev v celoti pokrita z gozdnimi sortimenti iz SR Slovenije, poraba listavcev pa je bila pokrita 68 %, iz drugih republik 19 % in iz uvoza 13 %. Ta razmerja kažejo, da je bilo pokritje dejanske porabe lesa v letu 1980 iz SR Slovenije pri iglavcih enako dogovorjenemu, pri listavcih pa je bilo manjše za 9 %, zaradi česar je bilo potrebno povečati dobave iz drugih republik in iz uvoza. Skupna količina gozdnih sortimentov, dobavljenih iz SR Slovenije za mehansko predelavo, je bila sicer enaka dogovorjeni, vendar je bilo pri tem dobavljenih 70.000 m³ več iglavcev in prav toliko manj listavcev.

— V proizvodnji celuloze je bilo od skupne porabe lesa 897.000 m³ pokritih iz SR Slovenije 283.000 m³ ali 32 % (od tega z gozdnimi sortimenti 23 % in z lesnimi ostanki 9 %), iz drugih republik 13 % in iz uvoza 55 %. Kljub nižji dejanski porabi od predvidene za leto 1980, za približno 9 %, je bilo za pokritje te porabe potrebno uvoziti 14 % več lesa, kot je bilo planirano za leto 1980.

— V proizvodnji lesnih plošč je bilo od skupne porabe lesne surovine 679.000 m³ pokrito iz SR Slovenije 74 % (od tega z gozdnimi sortimenti 33 % in z lesnimi ostanki 41 %), iz drugih republik 20 % in iz uvoza 6 %. Ta razmerja, kljub manjši dejanski porabi lesa od predvidene za okoli 13 %, niso potekala v skladu z dogovorjenimi, tako da je bilo potrebno dobaviti iz drugih republik in iz uvoza občutno več lesne surovine, kot je bilo predvideno za leto 1980.

— V proizvodnji in porabi drobnega lesa za proizvodnjo celuloze in lesnih plošč je poraba tega lesa v letu 1980 znašala 1.576.000 m³ ali 89 % od predvidene v tem letu. Pokritje porabe tega lesa z lesno surovino iz SR Slovenije je bilo tudi v letu 1980 nižje od dogovorjenega. V letu 1980 je proizvodnja te vrste lesa dosegla 75 % od predvidene za to leto, od tega pri gozdnih sortimentih 72 % in pri lesnih ostankih 78 %. Pri tem so pri gozdnih sortimentih zaostajanja zlasti pri iglavcih (59 %), medtem ko je bil dogovorjen obseg pri listavcih dosežen 85 %. Tudi dobave lesnih ostankov ne potekajo v skladu s predvidevanji, saj je bilo v letu 1980 dobavljenih le 78 % dogovorjenih količin za to leto. Takšne razmere so seveda povzročile, da je bilo potrebno dobaviti razmeroma več lesa iz drugih republik in predvsem iz uvoza.

— Pri lesu za neposredno uporabo je bila v letu 1980 poraba nekoliko nižja kot v letu poprej in je dosegla 87 % planirane za to leto.

— Nižji od predvidenega z bilanco lesa za leto 1980, je bil tudi obseg drv, ki je bil pokrit iz blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov 74 %. Seveda pa je bila dejanska poraba drv večja, vendar ti podatki zaradi uvodoma navedenih razlogov niso zajeti v bilanco lesa (uvoz drv, lastna poraba lesa za drva lastnikov gozdov itd.).

Navedeni podatki o lesnobilančnih razmerjih v letu 1980 kažejo, da so bila določena odstopanja od dogovorjene bilance za to leto v vseh kategorijah porabe lesa. Pri pokrivanju potreb po lesu v mehanski predelavi in tehničnem lesu za neposredno porabo ni bilo velikih razlik. Sicer je tudi v mehanski predelavi

primanjkovalo lesa, vendar predvsem zaradi prevelikih žagarskih kapacitet, glede na dogovorjeno porabo lesa na tem področju.

Zelo pereča pa je bila problematika pokrivanja potreb po drobnem lesu za proizvodnjo celuloze in lesnih plošč. V preteklem srednjeročnem obdobju je poraba lesa za proizvodnjo celuloze in plošč naraščala tako, da je od predvidene porabe v letu 1980 znašala dejanska poraba lesa (kolikor je bilo zgrajeno kapacitet) v 1976. letu 58 %, v 1977. letu 70 %, v 1978. letu 74 %, v 1979. letu 85 % in v 1980. letu 89 %. Za leto 1980 je bilo dogovorjeno, da bo pokritje potreb po drobnem lesu iz SR Slovenije znašalo 60 % (od tega z gozdnimi sortimenti 34 % in z lesnimi ostanki 26 %), iz drugih republik 14 % in iz uvoza 26 %. Medtem, ko je proizvodnja lesne surovine iz SR Slovenije v letu 1976 zadoščala za pokritje 65 % potreb po tej vrsti lesa (od tega 38 % z gozdnimi sortimenti in 27 % z lesnimi ostanki), pa je bil delež lesne surovine iz SR Slovenije v letu 1980 le še 50 % (od tega 28 % z gozdnimi sortimenti in 22 % z lesnimi ostanki).

V letu 1980 torej nismo dosegli za to leto planiranih dobav lesa iz SR Slovenije za proizvodnjo celuloze in lesnih plošč in to tako pri gozdnih sortimentih kot tudi pri lesnih ostankih. Nadaljnje povečanje blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov, za to vrsto predelave lesa, (pri tem pa zlasti listavcev) bo možno le z večjim vlaganjem v gozdove na podlagi združevanja sredstev, medtem ko bo večja poraba lesnih ostankov verjetno možna le na osnovi dopoljenih tehnologij, tako da bo poleg ostankov iglavcev v večji meri možna tudi poraba ostankov listavcev. Navedeno problematiko pa še zaostrojuje energetska kriza, ki povzroča večje povpraševanje po drveh, ki so v določenih količinah konkurenčni sortiment predelavi lesa za celulozo in plošče. Prav tako se bo to vprašanje zaostrovalo zaradi možnosti večje uporabe lesnih ostankov za pridobivanje energije.

3. Enostavna gozdnobiološka reprodukcija

Na področju enostavne gozdnobiološke reprodukcije so bila v letu 1980 opravljena dela v obnovi gozdov na površini 3.320 ha (družbeni gozdovi 1.665 ha, zasebni gozdovi 1.555 ha) in v negi gozdov na površini 19.911 ha (družbeni gozdovi 11.555 ha, zasebni gozdovi 8.356 ha). Nasproti letu 1979 se je obseg del v enostavni gozdnobiološki reprodukciji zmanjšal, in sicer v obnovi gozdov za 1,4 % (družbeni gozdovi za 0,7 %, zasebni gozdovi za 2,1 %) in v negi gozdov za 4,9 % (družbeni gozdovi za 5,4 %, zasebni gozdovi za 4,2 %). V primerjavi z dogovorjenim poprečjem po samoupravnem sporazumu za obdobje 1976 do 1980 je bil v letu 1980 obseg del v obnovi gozdov dosežen 90 % (družbeni gozdovi 78 %, zasebni gozdovi 109 %) in v negi gozdov 105 % (družbeni gozdovi 107 %, zasebni gozdovi 102 %).

V samoupravnem sporazumu dogovorjeni poprečni letni obseg del v obnovi gozdov je bil v letu 1980 dosežen ali presežen v osmih gozdnogospodarskih območjih (Tolmin, Kranj, Ljubljana, Brežice, Celje, Slovenj Gradec, Maribor in Murska Sobota), od 74 % do 93 % je bil dosežen v treh območjih (Novo mesto, Nazarje in na Krasu), medtem ko so pri izvrševanju teh del v občutnem zaostanku v treh območjih (Bled 46 %, Postojna 34 % in Kočevje 32 %). Pri negi gozdov so dogovorjeni poprečni letni obseg dosegli ali presežli v šestih gozdnogospodarskih območjih (Kranj, Ljubljana, Postojna, Celje, Maribor in na Krasu), v ostalih osmih območjih pa so to poprečje dosegli takole: Tolmin 86 %, Bled 55 %, Kočevje 87 %, Novo mesto 85 %, Brežice 97 %, Nazarje 72 %, Slovenj Gradec 97 % in Murska Sobota 65 %.

Tabela 3. Enostavna gozdnobiološka reprodukcija v letu 1980
Obnova gozdov

Gozdnogospodarsko območje	Izvršitev obnove gozdov v letu 1980					
	Družbeni gozdovi		Zasebni gozdovi		Vsi gozdovi	
	ha	P	ha	P	ha	P
1. Tolmin	295	147	232	227	527	174
2. Bled	60	42	57	50	117	46
3. Kranj	73	133	110	172	183	154
4. Ljubljana	88	107	133	95	221	100
5. Postojna	167	27	149	48	316	34
6. Kočevje	65	23	53	69	118	32
7. Novo mesto	124	83	67	65	191	75
8. Brežice	82	111	109	198	191	148
9. Celje	101	138	119	163	220	151
10. Nazarje	61	47	75	139	136	74
11. Slovenj Gradec	112	119	145	158	257	138
12. Maribor	197	101	268	126	465	114
13. ABC POMURKA, Mur. Sob.	91	149	12	600	103	163
KK Radgona	22	58	14	1.400	36	92
14. Kras	67	106	12	54	79	93
SKUPAJ Gozdovi pri drugih OZD	1.605	71	1.555	109	3.160	86
	160	—	—	—	160	—
VSE SKUPAJ	1.765	78	1.555	109	3.320	90

P = odstotek izvršitve glede na poprečne letne planske obveznosti po srednjeročnem planu 1976–1980.

V celotnem preteklem srednjeročnem planskem obdobju 1976 do 1980 so bila dela v obnovi gozdov v primerjavi z dogovorjenim obsegom izvršena 88 % (družbeni gozdovi 79 %, zasebni gozdovi 101 %). V družbenih gozdovih so svoje srednjeročne planske obveznosti izpolnili ali preseгли v osmih območjih (Tolmin, Kranj, Ljubljana, Brežice, Celje, Slovenj Gradec, Murska Sobota in na Krasu), v Mariboru 88 %, v Brežicah 79 %, komaj nekaj nad polovico svojih planskih obveznosti so dosegli na Bledu (55 %) in v Nazarjih (51 %), medtem ko so močno pod planom zaključili srednjeročno obdobje v Postojni (36 %) in v Kočevju (27 %). V zasebnih gozdovih je bil srednjeročni plan v obnovi gozdov dosežen po zaslugi znatnega preseganja planskih obveznosti v sedmih gozdnogospodarskih območjih (Tolmin, Kranj, Ljubljana, Celje, Nazarje, Slovenj Gradec in Murska Sobota), zadovoljivo so dosegli plan v treh območjih (Brežice 91 %, Maribor 93 % in na Krasu 93 %). V ostalih štirih območjih pa so bila dela v obnovi zasebnih gozdov v primerjavi s srednjeročnim planom dosežena takole: Bled 70 %, Postojna 49 %, Kočevje 61 % in Novo mesto 82 %.

V negi gozdov so bila dela v preteklem srednjeročnem obdobju v primerjavi z dogovorjenim obsegom izvršena 109 % (družbeni gozdovi 114 %, zasebni gozdovi 102 %). V osmih gozdnogospodarskih območjih so srednjeročni plan dosegli ali preseгли (Kranj, Ljubljana, Postojna, Kočevje, Brežice, Celje, Maribor in na Krasu), manjše zaostajanje za planom beležijo v petih območjih (Tolmin 86 %, Novo mesto 99 %, Nazarje 91 %, Slovenj Gradec 99 % in Murska Sobota 89 %), večje zaostajanje za planom pa le v blejskem območju, kjer so bila dela v negi gozdov dosežena le 70 %.

Tabela 4. Enostavna gozdnobiološka reprodukcija v letu 1980
Nega gozdov

Gozdnogospodarsko območje	Izvršitev del nege gozdov v letu 1980					
	družbeni gozdovi		zasebni gozdovi		vsi gozdovi	
	ha	P	ha	P	ha	P
1. Tolmin	790	82	372	96	1.162	86
2. Bled	725	52	374	62	1.099	55
3. Kranj	531	125	709	117	1.240	120
4. Ljubljana	852	110	1.480	98	2.332	102
5. Postojna	980	119	626	105	1.606	113
6. Kočevje	670	102	258	62	928	87
7. Novo mesto	964	90	549	77	1.513	85
8. Brežice	654	97	486	97	1.140	97
9. Celje	707	105	941	151	1.648	127
10. Nazarje	351	76	276	67	627	72
11. Slovenj Gradec	981	98	793	95	1.774	97
12. Maribor	1.314	171	1.150	148	2.464	160
13. ABC Pomurka Mur. S.	450	56	168	112	618	65
KK Radgona	50	40	37	740	87	67
14. Kras	273	180	100	111	373	154
Skupaj	10.292	96	8.319	101	18.611	98
Gozdovi pri drugih OZD	1.263	—	37	—	1.300	—
Vse skupaj	11.555	107	8.356	102	19.911	105

P = odstotek izvršitve glede na poprečne letne planske obveznosti po srednjeročnem planu 1976–1980.

4. Razširjena gozdnobiološka reprodukcija

Na področju razširjene gozdnobiološke reprodukcije, kamor sodijo melioracije gozdov (neposredna in posredna premena), pogozdovanje in osnovanje nasadov hitrorastočih drevesnih vrst, je bilo v letu 1980 osnovanih 1.253 ha, od tega je bilo melioriranih 1.150 ha gozdov, pogozdenih 73 ha negozdnih površin in osnovanih 30 ha topolovih nasadov. V primerjavi s prejšnjim letom je bil obseg del v razširjeni gozdnobiološki reprodukciji manjši za 22 %, od tega je bilo melioracij gozdov za 19 % in pogozdovanj za 54 % manj, medtem ko je bilo osnovanih topolovih nasadov več za 36 %.

V primerjavi z dogovorjenim poprečnim letnim obsegom del po samoupravnem sporazumu za obdobje 1976–1980, je bil v letu 1980 skupni obseg del v razširjeni gozdnobiološki reprodukciji dosežen le 45 %, od tega pri melioracijah gozdov 48 %, pri pogozdovanjih 21 % in pri osnovanju topolovih nasadov 55 %. Po posameznih gozdnogospodarskih območjih so svoja v samoupravnem sporazumu dogovorjena poprečja pri teh delih dosegli le v Ljubljani in Celju, nad 75 % dogovorjenega letnega poprečja so dosegli le še v Nazarju, povsod drugod pa manj, v šestih območjih (Bled, Postojna, Kočevje, Slovenj Gradec, Maribor in Murska Sobota) pa celo manj kot polovico.

Realizacija v samoupravnem sporazumu dogovorjenega obsega del v razširjeni gozdnobiološki reprodukciji v celotnem planskem obdobju 1976–1980 je bila dosežena 60 %, od tega pri melioracijah gozdov 62 %, pri pogozdovanjih 43 % in pri osnovanju topolovih nasadov 57 %. Po posameznih gozdnogospodarskih območjih so svoje srednjeročne planske obveznosti v razširjeni gozdnobiološki reprodukciji v celotnem planskem obdobju 1976–1980 je bila dosežena 60 %, od tega pri melioracijah gozdov 62 %, pri pogozdovanjih 43 % in pri osnovanju topolovih nasadov 57 %. Po posameznih gozdnogospodarskih območjih so svoje srednjeročne planske obveznosti v razširjeni gozdnobiološki reprodukciji v celotnem planskem obdobju 1976–1980 je bila dosežena 60 %, od tega pri melioracijah gozdov 62 %, pri pogozdovanjih 43 % in pri osnovanju topolovih nasadov 57 %.

biološki reprodukciji dosegli le v Ljubljani, skoraj v celoti so jih realizirali v treh območjih (Novo mesto 98 %, Celje 97 % in na Krasu 98 %), drugod pa manj, niti polovico planiranega obsega teh del pa niso dosegli v območjih: Bled (26 %), Slovenj Gradec (38 %) in Maribor (49 %).

Tabela 5. Razširjena gozdnobiološka reprodukcija v letu 1980

Gozdnogospodarsko območje	Realizacija del razšir. gozdnobiol. reprod. v letu 1980							
	melioracije gozdov		pogozdovanja		topolovi nasadi		skupaj	
	ha	P	ha	P	ha	P	ha	P
1. Tolmin	79	127	—	—	—	—	79	69
2. Bled	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kranj	50	34	1	20	—	—	51	34
4. Ljubljana	127	140	—	—	—	—	127	121
5. Postojna	247	54	—	—	—	—	247	47
6. Kočevje	152	44	—	—	—	—	152	44
7. Novo mesto	106	44	8	40	—	—	114	59
8. Brežice	63	61	1	33	20	125	84	52
9. Celje	61	115	24	141	—	—	85	123
10. Nazarje	26	79	2	100	—	—	28	80
11. Slovenj Gradec	19	25	8	53	—	—	27	30
12. Maribor	77	44	12	120	—	—	89	47
13. ABC Pomurka / KK Radgona	34	40	—	—	10	200	44	43
14. Kras	6	67	4	100	—	—	10	71
	91	91	3	6	—	—	94	63
Skupaj	1.138	58	63	22	30	103	1.231	54
Gozdovi pri drugih OZD	12	3	10	17	—	—	22	4
Vse skupaj	1.150	48	73	21	30	55	1.253	45

P = odstotek izvršitve glede na poprečne letne planske obveznosti po srednjeročnem planu 1976–1980.

Pri melioracijah gozdov so svoje skupne srednjeročne planske obveznosti dosegli ali presegli v treh območjih (Ljubljana, Novo mesto in Celje), nad 70 % so jih realizirali v štirih območjih (Tolmin 76 %, Kočevje 73 %, Nazarje 70 % in na Krasu 89 %), manj kot polovico pa so srednjeročni plan v melioracijah gozdov realizirali v Slovenj Gradcu.

Pri pogozdovanju negozdnih površin so v samoupravnem sporazumu dogovorjeni obseg del v obdobju 1976–1980 dosegli ali presegli v treh območjih (Kranj, Brežice in na Krasu), nad polovico plana so realizirali v štirih območjih (Ljubljana 64 %, Celje 84 %, Nazarje 50 % in Maribor 74 %), manj kot polovico teh del so realizirali v Tolminu, Bledu, Novem mestu, Slovenj Gradcu in Murski Soboti, medtem ko v kočevskem območju v preteklem srednjeročnem obdobju teh del niso planirali.

Osnovanje topolovih nasadov je bilo v samoupravnem sporazumu za obdobje 1976–1980 planirano le v Brežicah, Mariboru in Murski Soboti. Svoje srednjeročne planske obveznosti pri teh delih so realizirali v Brežicah 50 % in v Murski Soboti 208 %, medtem ko v Mariboru sploh niso pristopili k osnovanju topolovih nasadov.

5. Gradnja omrežja gozdnih cest

V letu 1980 je bilo zgrajenih 298 km gozdnih cest, od tega 134 km v družbenih in 164 km v zasebnih gozdovih. V primerjavi s prejšnjim letom sta bila v vseh gozdovih zgrajena 2 km več cest in to v družbenih gozdovih 3 km več, v zasebnih gozdovih pa 1 km manj.

Tabela 6. Novogradnja in rekonstrukcija gozdnih cest v letu 1980

	Zgrajeno na manj razvitih območjih	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
		zgrajeno km	zgrajeno km	zgrajeno km
1. Tolmin	37,20	15,90	29,60	45,50
2. Bled	—	12,90	7,80	20,70
3. Kranj	—	8,20	7,90	16,10
4. Ljubljana	—	13,10	25,30	38,40
5. Postojna	—	3,24	12,76	16,00
6. Kočevje	1,06	9,00	7,00	16,00
7. Novo mesto	7,65	7,15	2,87	10,02
8. Brežice	7,30	15,70	8,20	23,90
9. Celje	5,00	9,40	9,10	18,50
10. Nazarje	4,81	9,52	11,70	21,22
11. Slovenj Gradec	10,60	16,00	36,70	52,70
12. Maribor	5,90	9,30	5,50	14,80
13. ABC Pomurka KK Radgona	—	1,70	—	1,70
14. Kras	—	—	—	—
Skupaj	79,52	131,11	164,43	295,54
Gozdovi pri drugih OZD	—	2,40	—	2,40
Vse skupaj	79,52	133,51	164,43	297,94

V samoupravnem sporazumu dogovorjeni letni obseg gradnje gozdnocestnega omrežja je bil v letu 1980 dosežen 83 %. Svoj poprečni letni obseg so v ustreznem ali zadovoljivem obsegu realizirali v devetih območjih (Tolmin, Bled, Kranj, Ljubljana, Postojna, Novo mesto, Brežice, Celje in Slovenj Gradec), v štirih območjih je bilo zaostajanje od planiranega obsega občutno (Kočevje 38 %, Nazarje 47 %, Maribor 40 %, Murska Sobota 43 %), medtem ko na Krasu v lanskem letu ni bilo gradnje gozdnih cest.

V srednjeročnem planskem obdobju 1976–1980 je bilo od skupno v samoupravnem sporazumu dogovorjenega obsega gradenj gozdnih cest 1.800 km zgrajenih 1.591 km oziroma 88 %. Svoj planirani obseg so dosegli ali presegli v petih gozdnogospodarskih območjih (Tolmin, Ljubljana, Postojna, Celje in Slovenj Gradec), od 73 % do 96 % so ga dosegli v štirih območjih (Bled 86 %, Kranj 96 %, Novo mesto 75 % in Brežice 73 %), v Kočevju 63 %, v Mariboru 51 % in na Krasu 60 %, ostali dve območji pa nista realizirali niti polovico planiranega obsega (Nazarje 38 % in Murska Sobota 36 %).

6. Skladnejši regionalni razvoj

Za srednjeročno obdobje 1976–1980 je bil sklenjen družbeni dogovor o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji, katerega podpisnik

je tudi Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije. Za uresničitev svojih obveznosti do skladnejšega regionalnega razvoja, ki se nanašajo na izgradnjo gozdnih prometnic, je bil v okviru skupnosti za gozdarstvo sprejet samoupravni sporazum o solidarnostnem vlaganju sredstev za izgradnjo gozdnih cest na manj razvitih zlasti obmejnih območjih. Podpisniki tega sporazuma so se obvezali, da bodo v gozdovih, ki so v predelih Slovenije, ki se po odloku izvršnega sveta Skupščine SR Slovenije štejejo za manj razvita območja, intenzivirali gospodarjenje z ustreznim povečanjem vlaganj v izgradnjo gozdnih prometnic. Vseh gozdov na manj razvitih območjih Slovenije je 256.500 ha (25,4 %), ležijo pa v gozdnogospodarskih območjih Tolmin, Kočevje, Novo mesto, Brežice, Celje, Nazarje, Slovenj Gradec, Maribor, Murska Sobota in na Krasu.

V letu 1980 je bilo na manj razvitih območjih Slovenije v skladu z navedenim samoupravnim sporazumom zgrajenih 80 km gozdnih cest v vrednosti 63.078.956 din ter 262 km gozdnih vlak v vrednosti 20.602.266 din. Za vzdrževanje gozdnih prometnic na obravnavanih območjih je bilo v lanskem letu porabljenih 20.349.588 din. Tako je bilo v letu 1980 za izgradnjo in vzdrževanje gozdnih prometnic na manj razvitih območjih Slovenije vloženi 104.039.810 din ali 22 % vseh sredstev, ki so bila v tem letu porabljena v SR Sloveniji za gradnjo in vzdrževanje gozdnih prometnic. V navedenem znesku so všteta tudi sredstva SIS za gozdarstvo SR Slovenije, ki so bila v skladu s samoupravnim sporazumom in pogoji natečaja porabljena za gradnjo gozdne ceste na Kozjanskem v gozdnogospodarskem območju Brežice v znesku 2.400.000 din pod posebno ugodnimi pogoji financiranja.

S samoupravnim sporazumom je bilo dogovorjeno, da bo v obdobju 1976–1980 na manj razvitih območjih Slovenije zgrajenih 289 km gozdnih cest v vrednosti 116.552.000 din. Dejansko pa je bilo v tem obdobju zgrajenih na teh območjih 309 km (107 %) gozdnih cest v vrednosti 165.952.000 din (142 %).

7. Raziskave

V prizadevanjih za čim bolj kvalitetne in strokovne utemeljene usmeritve pri gospodarjenju z gozdovi in urejanju lesnobilančnih razmerij je skupnost za gozdarstvo v preteklem srednjeročnem planskem obdobju del sredstev namenila tudi za raziskave. Tako je deloma ali v celoti financirala naslednje raziskave:

1. V letu 1977 je skupnost za gozdarstvo sklenila pogodbo z Inštitutom za topol iz Novega Sada o dolgoročnem sodelovanju pri sofinanciranju znanstveno raziskovalnih projektov:

A. Pospeševanje proizvodnje in predelave hitrorastočih listavcev, topolov in vrb in

B. Testiranje novovzgojenih klonov in hibridov topolov in vrb na območju SR Slovenije.

2. Nadaljnih pet raziskav pa je skupnost za gozdarstvo naročila pri Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani in sicer:

A. V skladu z dogovorom o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1976–1980 je bila zastavljena posebna raziskava tehnološko-ekonomska problematika in smernice nadaljnjega razvoja industrijske predelave drobnega lesa v SR Sloveniji. V raziskavi so zbrani podatki o dosedanjem razvoju na tem področju, ugotovljeni in prikazani so trendi razvoja pri porabi te kategorije lesa, podane pa so tudi prognoze o porabi drobnega lesa in možnosti za usklajevanje prognoziranih potreb po tem lesu z lesnosurovinskim zaledjem za prihodnjih pet let.

Raziskava je končana in objavljena v publikaciji, ki je bila v lanskem letu posredovana vsem delovnim organizacijam s področja gozdarstva in predelave lesa.

B. Kljub temu, da je pri gospodarjenju z gozdovi dana prednost njihovi naravni obnovi, ima umetna obnova gozdov še vedno pomembno vlogo. V raziskavi Razmere v gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu v SR Sloveniji ter smernice za razvoj v letih od 1976 do 1980 so zbrani podatki o drevesničarskih kapacitetah in proizvodnji gozdnih sadik v letih 1975 in 1976, o porabi gozdnih sadik v obdobju od 1971 do 1975 in podane prognoze o tej porabi v obdobju od 1976 do 1980. V raziskavi je obdelana tudi problematika pridobivanja gozdnega semena za proizvodnjo sadik. Poleg pridobivanja semena v semenarskih sestojih bo potrebno za dolgoročno rešitev problema oskrbe s kakovostnim semenom gozdnih drevesnih vrst osnovati v Sloveniji v nadaljnjih 15 do 20 letih 95 ha semenskih plantaž.

Raziskava je zaključena in publicirana v Gozdarskem vestniku št. 4/1979.

C. Ena osnovnih nalog skupnosti za gozdarstvo je melioracija malodonosnih gozdov. Z raziskavo Evidentiranje in razvrstitev degradiranih gozdov glede na rastišče in sestojne lastnosti so zbrani zelo pomembni podatki o površinah malodonosnih gozdov, razvrščenih po gozdnogospodarskih območjih in sektorjih lastništva. Poleg tega je iz raziskave tudi razvidno, koliko malodonosnih gozdov je ali zaradi načina gospodarjenja ali zaradi rastičnih razmer primernih za melioracijo in koliko ne. Podatki ter raziskave so nedvomno osnovnega pomena pri odločanju o vlaganjih v razširjeno gozdnobiološko reprodukcijo.

Raziskava je končana in objavljena v publikaciji, ki je bila v letu 1979 posredovana vsem gozdnogospodarskim delovnim organizacijam.

D. Razkorak med proizvodnjo in porabo lesa je tudi v Sloveniji velik. Možnosti za krepitev lesnosurovinske osnove pa niso le v intenziviranju gospodarjenja z gozdovi, ampak tudi v izvengozdnem pridelovanju lesa. V raziskavi Izvengozdno pridelovanje lesa se evidentirane potencialne prostorske možnosti za dopolnilno proizvodnjo lesa v Sloveniji. Poleg pregleda o že izdelanih načrtih te proizvodnje, je v elaboratu tudi izdelan podroben predlog za konkretno izvajanje pospeševanja izvengozdne pridelave lesa. Podan je tudi prikaz potreb sadik za pričakovan obseg osnovanja topolovih plantaž in gojitveno tehnična navodila za različne oblike pridelovanja lesa izven gozda.

Raziskava je končana in objavljena v elaboratu v začetku letošnjega leta.

E. Raziskava Metodologija prostorskega načrtovanja v gozdarstvu je še v izdelavi. Metodologija bo vsebovala stališča in navodila za izdelavo prostorskih načrtov v gozdarstvu.

9. Ocena uspešnosti uresničevanja dogovorjenega razvoja v obdobju 1976–1980 in predlogi ukrepov

Podatki o izvršenih delih po posameznih dejavnostih gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesnobilančnih razmerij ter podatki o zagotavljanju in porabi sredstev za vlaganja v gozdove v letu 1980, kakor tudi za celotno srednjeročno obdobje 1976–80, kažejo, da je bil v preteklih petih letih dosežen precejšen napredek pri uresničevanju smeri razvoja, ki je bila dogovorjena v samoupravnem sporazumu o temeljih plana gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesnobilančnih razmerij za obdobje 1976–80. Napredek je bil zlasti vzpodbuden v primerjavi s prejšnjimi planskimi obdobji.

Kljub doseženemu napredku razvoja na področju gozdnolesnega kompleksa pa podatki in druge informacije kažejo, da se dogovorjena smer razvoja ni uresničevala in vseh področjih enako uspešno in da razvoj nekaterih procesov ni potekal zadovoljivo, tako da je uresničevanje samoupravnega sporazuma na nekaterih področjih v občutnem zaostanku. Medtem, ko je uresničevanje samoupravnega sporazuma v prvih štirih letih preteklega srednjeročnega obdobja potekalo glede skupnega obsega blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov na zadovoljivi ravni in so zaostajala le dela na področju vlaganj v gozdove, pa je v letu 1980 prišlo do večjih zaostankov na vseh področjih dogovorjenega razvoja.

Uresničevanje samoupravnega sporazuma za področje blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov je potekalo na splošno vzeto in za dogovorjene količine lesa za vseh pet let skupaj sicer zadovoljivo, vendar ne z enako uspešnostjo glede dogovorjene dinamike in za vse strukturne kategorije lesa. Glede skupnega petletnega obsega je blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov dosegla zadovoljivih 97 %, vendar pa dinamika po posameznih letih ni potekala v skladu z dogovorjenim obsegom v bilanci lesa za leto 1980. Prva štiri leta se je ta proizvodnja povečala ustrezno dogovorjeni dinamiki glede skupnega obsega, ne pa tudi glede strukture, v letu 1980 pa je prišlo do zastoja, tako da je bilo od dogovorjenih 2,6 milijona m³ za to leto realiziranih le 90 %. V družbenih gozdovih je vsa leta preteklega srednjeročnega obdobja skupna blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov potekala nekaj nad dogovorjeno ravni, v zasebnih gozdovih pa je v skupnem obsegu za vseh pet let skupaj dosegla 89 %. V preteklem srednjeročnem obdobju je v zasebnih gozdovih uspelo občutneje povečati raven blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov le v nekaj gozdnogospodarskih območjih (Tolmin, Ljubljana, Novo mesto, Celje), večinoma pa je potekala premalo v skladu s planiranimi razmerji. V obeh sektorjih lastništva gozdov so premalo posegali v takšne gozdove, kjer bi bilo to upravičeno in potrebno iz gojitvenih vidikov, to je s sečnjami pri melioracijah gozdov in z redčenji v mladih in srednjedobnih sestojih zlasti listavcev. Zaradi tega je bilo v preteklem srednjeročnem obdobju, glede na plansko dogovorjena razmerja, vsako leto posekanih nekaj preveč iglavcev in premalo listavcev. Takšne razmere so imele za posledico, da struktura blagovne proizvodnje glede na porabo lesa ni bila realizirana v skladu z dogovorjenimi razmerji, kar se je potem odražalo v razmeroma slabše usklajeni oskrbi z lesom po posameznih področjih porabe lesa in s tem na ne povsem ustrezno urejanje lesnobilančnih razmerij.

V samoupravnem sporazumu planirana skupna poraba lesa, je v preteklem srednjeročnem obdobju potekala približno v skladu z dogovorjeno smerjo razvoja. Skupna poraba lesa je zmerno naraščala in ob koncu obdobja dosegla 95 % planirane. Pokritje dogovorjene skupne porabe lesa z lesno surovino iz SR Slovenije je potekalo v skladu z dogovorjenim razvojem do leta 1978, nato pa so dobave iz domačih virov začele zaostajati za razvojem kapacitet, in sicer v letu 1979 za 3 % in v letu 1980 za 6 %. Pri tem so bile dobave gozdnih sortimentov večje ali v skladu z dogovorjenim deležem do leta 1979, v zadnjem 1980. letu pa so znašale le 64 % namesto za to leto dogovorjenih 67 %.

Prav tako je uspelo v mehanski predelavi lesa v vsem srednjeročnem obdobju ponovno industrijsko predelati le okrog 9 % namesto planiranih 12 %.

V samoupravnem sporazumu planirano pokritje potreb v skupni porabi lesa iz drugih republik je vse obdobje potekalo nad planiranim za ca. 4 %, medtem ko je uvoz lesa dosegel planirani delež v skupni porabi leta 1979, naslednje leto pa je bil, verjetno ne povsem upravičeno, večji za 4 %. Takšne, razmeroma zadovoljive razmere v razvoju lesnobilančnih razmerij v preteklem srednjeročnem

obdobju so bile le glede skupne porabe lesa, kar pa ne velja v enaki meri za posamezna področja porabe lesa.

Oskrba z lesno surovino za mehansko predelavo lesa je bila še zadovoljiva, tako da zaradi tega ni prihajalo do večjih zastojev v proizvodnji.

Tudi na področju porabe lesa za neposredno uporabo in pri drveh ni bilo posebno pereče problematike. V zvezi s proizvodnjo drv se bodo razmere verjetno zaostriale zaradi splošne energetske krize, ki povzroča večje povpraševanje po drveh.

Pri presoji urejanja lesnobilancijskih razmerij v proizvodnji celuloze in lesnih plošč je potrebno upoštevati razvoj od leta 1970 dalje, saj so v tem desetletju pri obeh vrstah predelave lesa močno porasle kapacitete za predelavo lesa. Od leta 1970 do leta 1980 je poraba tega lesa narasla z indeksom 228, od tega v proizvodnji celuloze z indeksom 156, v proizvodnji lesnih plošč pa je bilo zgrajenih pet novih tovarn, tako da je v tem času poraba lesa narasla z indeksom 585. V tem obdobju so se letne dobave lesne surovine iz SR Slovenije povečale za okoli 2,25 krat, od tega so se pri gozdnih sortimentih skoraj podvojile, lesnih ostankov pa je bilo dobavljenih približno trikrat več. Prav tako je bilo v tem obdobju potrebno dobaviti več lesa iz drugih republik.

V srednjeročnem obdobju 1976–80 je bila poraba lesa za proizvodnjo celuloze in lesnih plošč dogovorjena z bilanco lesa za leto 1980 v višini 1,76 milijona m³ in je v vsem obdobju sukcesivno naraščala v približno dogovorjenih razmerjih. V prvem letu (1976) je poraba lesa znašala 58 % planirane za leto 1980, nato pa je bila vsako leto večja, tako da je v letu 1980 dosegla 89 % planirane.

Proizvodnja gozdnih sortimentov za predelavo v celulozo in lesne ploščice je za vse srednjeročno obdobje skupaj dosegla okoli 87 % planirane. Poseganje v te kategorije lesnih zalog na osnovi redčenj in sečenj pri melioracijah gozdov je upravičeno in utemeljeno tudi iz gozdnogojitvenih vidikov, vendar je vezano na večja vlaganja v gozdove, kar pa je uresničljivo le z večjim združenjem sredstev porabnikov lesa za te vrste namenskih vlaganj v gozdove. Procesi namenskega združevanja sredstev so v preteklem srednjeročnem obdobju sicer potekali, zaradi česar je uspelo občutno povečati proizvodnjo gozdnih sortimentov nasproti prejšnjemu srednjeročnemu obdobju, vendar ne dovolj uspešno, da bi se lahko realizirale tollkšne količine te kategorije lesa.

Lesnih ostankov v mehanski predelavi lesa je v vsem srednjeročnem obdobju uspelo ponovno industrijsko predelati le 74 % planiranih količin. Reciklaža lesnih ostankov je bila v preteklem srednjeročnem obdobju in bo tudi v prihodnje v precejšnji meri odvisna od ustrežnejših tehnologij, tako da bo poleg ostankov iglavcev možno ponovno industrijsko predelati tudi ostanke listavcev. Poleg tega bo zaradi energetske krize pri tem vprašanju igralo pomembno vlogo ustrezno ovrednotenje te vrste surovine.

V kompleks vlaganj v gozdove je v tem poročilu všteta enostavna gozdno-biološka reprodukcija (obnova, nega in varstvo gozdov), razširjena gozdnobiološka reprodukcija (melioracije gozdov, pogozdovanje in osnivanje topolovih nasadov) ter novogradnja in rekonstrukcija gozdnih cest. V preteklem srednjeročnem obdobju je bila realizacija teh del v primerjavi s prejšnjim srednjeročnim obdobjem občutno večja, vendar pa ta dela po samoupravnem sporazumu za obdobje 1976–80 niso bila uresničena na vseh področjih enako uspešno, na nekaterih pa so celo občutni zaostanki.

V celotnem obdobju so bila dela v obnovi gozdov opravljena na ca. 16.000 ha. Glede na obseg po samoupravnem sporazumu so bila realizirana 88 %, vendar so imeli občutne zaostanke le v petih gozdnogospodarskih območjih (Bled, Postojna, Kočevje, Brežice in Nazarje), tako da so v večini območij obnavljali goz-

dove v skladu z dogovorjenim razvojem. Pri negi gozdov so bila dela izvršena na ca. 103.000 ha (109 %). Občutnejše zaostanke so imeli v treh gozdnogospodarskih območjih (Tolmin, Bled in Murska Sobota).

Na področju melioracij gozdov, pogozdovanj in osnovanja topofovih nasadov so v samoupravnem sporazumu dogovorjeni obseg dosegli le v štirih gozdnogospodarskih območjih (Ljubljana, Novo mesto, Celje in Kras), povsod drugod pa so dela potekala z manjšimi ali večjimi zaostanki. V samoupravnem sporazumu dogovorjeni obseg je bil za vseh pet let dosežen sicer le 60 %, kljub temu pa je bil vendarle dosežen precejšen napredek na tem področju v primerjavi s prejšnjim srednjeročnim obdobjem, ko so se ta dela opravljala le v zelo majhnem obsegu. V vseh petih letih je bilo izvršenih okoli 8.300 ha melioracij gozdov, pogozdovanj in topolovih nasadov, kar vendarle pomeni razmeroma veliko površino novih kvalitetnih gozdov.

Pri gradnji gozdnoprometnega omrežja je bilo novozgrajenih ali rekonstruiranih v vseh petih letih 1.590 km gozdnih cest, kar glede dogovorjenega obsega po samoupravnem sporazumu pomeni 88 %. Planirani obseg gradnje gozdnih cest so v še zadovoljivem obsegu realizirali v večini gozdnogospodarskih območjih, tako da so manj kot dve tretjini planiranega petletnega obsega dosegli le v petih območjih (Kočevje, Nazarje, Maribor, Murska Sobota in Kras). Tudi na področju gradnje gozdnih cest je bil v primerjavi s prejšnjim srednjeročnim obdobjem dosežen občuten napredek.

V preteklem srednjeročnem obdobju so s samoupravnim sporazumom dogovorjena razmerja med obsegom in strukturo blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov ter vlaganji v gozdove, zlasti na področju razširjene gozdnobiološke reprodukcije in gradnje gozdnih cest, omogočila, da so planirane dobave lesa za nadaljnjo predelavo potekale v razmeroma zadovoljivem obsegu, čeprav je tudi zaradi pomanjkanja lesne surovine prihajalo do občasnih in krajših zastojev v posameznih primerih. Med poglavitne vzroke, da dobave lesa niso potekale povsem v skladu z dogovorjenim razvojem, je treba šteti ne povsem zadovoljivo realizacijo razvoja pri vlaganjih v gozdove, kar pa gre pripisati predvsem neučinkovitemu zagotavljanju namenskih sredstev za vlaganja v gozdove.

V vseh petih letih preteklega srednjeročnega obdobja je bilo porabljenih 1.854.057.000 din, kar pomeni 14,9 % od vrednosti skupne petletne blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov. Po posameznih letih je obseg porabljenih sredstev naraščal približno v skladu z letnim povečevanjem vrednosti blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov, kar pomeni, da so sicer vsako leto večja namenska sredstva zadostovala le za povečane cene del pri vlaganjih v gozdove. Ni pa bilo mogoče povečati fizičnega obsega teh del.

Po namenu vlaganj je bilo za vseh pet let skupaj porabljeno za biološke naložbe 57 % (od tega za obnovo, nego in varstvo gozdov 44 % in za melioracije gozdov, pogozdovanja in topofove nasade 13 %) za gradnjo gozdnih cest pa 43 % sredstev. Tudi v vseh posameznih letih je bilo to razmerje skoraj isto.

Pri sklepanju samoupravnega sporazuma za preteklo srednjeročno obdobje je bilo v zvezi z zagotavljanjem sredstev za vlaganja v gozdove ugotovljeno, da v obstoječih ekonomskih razmerah zaradi planirane strukturne proizvodnje gozdnih sortimentov ni mogoče pokriti planiranega programa vlaganj v gozdove z lastnimi sredstvi gozdnogospodarskih organizacij. Zaradi tega je bilo dogovorjeno, da je treba manjkajoči del sredstev zagotoviti na osnovi združevanja sredstev v okviru SIS za gozdarstvo SR Slovenije in drugih dodatnih virov.

Takšen razvoj zagotavljanja sredstev za vlaganja v gozdove je sicer potekal v skladu z dogovorjenimi razmerji, vendar je bilo v skupnem obsegu premalo združenih sredstev, da bi bil lahko realiziran celoten program vlaganj v gozdove

	1976	1977	1978	1979	1980
Vsa porabljena sredstva v 000 din	241.530	302.882	355.013	446.010	408.622
1. Lastna sredstva g. g. organ.	78,9 %	64,4 %	66,0 %	63,4 %	64,2 %
2. Sredstva SIS za gozd. SRS	13,2 %	13,3 %	10,3 %	8,9 %	11,1 %
3. Sredstva 1,5 % prispevka	—	3,2 %	6,4 %	5,8 %	6,7 %
4. Sred. po poseb. dog. za biol. vlaganja	—	—	0,4 %	2,6 %	2,7 %
5. Sred. po poseb. dog. za g. ceste	4,9 %	4,6 %	3,8 %	10,6 %	7,0 %
6. Krediti bank	3,0 %	14,5 %	13,1 %	8,7 %	8,3 %
	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

in na tej osnovi tudi blagovna proizvodnja gozdnih sortimentov, tako po obsegu kot po strukturi. Tudi načini zagotavljanja sredstev so premalo precizno delovali, da bi lahko učinkoviteje vplivali na večje povečanje proizvodnje gozdnih sortimentov.

Blagovne proizvodnje gozdnih sortimentov, pri čemer je bil ta odstotek prva štiri leta od 15,2 % do 15,0 %, v letu 1980, ko je bila proizvodnja lesa najnižja, pa 13,7 %.

Po posameznih virih zagotavljanja sredstev za vlaganja v gozdove so v preteklem srednjeročnem obdobju imela največji delež lastna sredstva gozdno-gospodarskih organizacij.

10. Naloge v prihodnjem srednjeročnem obdobju

V sprejetem samoupravnem sporazumu o temeljih plana SIS za gozdarstvo SR Slovenije za srednjeročno obdobje od 1981 do 1985 je planirano večjo blagovno proizvodnjo gozdnih sortimentov in s tem ustrežnejše urejanje lesnobilaničnih razmerij. Takšen koncept razvoja je bil družbeno verificiran s podpisom dogovora o temeljih družbenega plana SR Slovenije in je v skladu z družbenim planom SR Slovenije za to srednjeročno obdobje. Za čim bolj uspešno uresničitev zastavljenih ciljev in nalog bo treba razrešiti zlasti naslednja vprašanja:

1. Republiško projekcijo razvojnih smeri pri gospodarjenju z gozdovi in urejanju lesnobilaničnih razmerij je treba uveljaviti in zagotoviti z uskladitvijo samoupravnih sporazumov o temeljih planov območnih samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo s samoupravnim sporazumom o temeljih plana SIS za gozdarstvo SR Slovenije.

2. V zvezi s pospeševanjem namenskega združevanja ter s tem trajnega zagotavljanja sredstev za vlaganja v gozdove, je treba po gozdnogospodarskih območjih opraviti razprave o tem, koliko lastnih sredstev posamezna gozdno-gospodarska organizacija lahko trajno namenja za vlaganja v gozdove v obstoječih ekonomskih razmerah. Obseg teh sredstev se določi z odstotkom od vrednosti gozdnih sortimentov (objektivno relativno merilo), kar je potem za vseh pet let obveznost gozdnogospodarske organizacije pri oblikovanju sredstev za vlaganja v gozdove, hkrati pa je tudi osnova za dogovor z uporabniki lesa in drugimi zainteresiranimi za pokritje celotnega planiranega obsega vlaganj

v gozdove. Razprave je treba opraviti na osnovi posebnih analiz, upoštevajoč pri tem podobno analizo za SR Slovenijo v tem poročilu.

V tej povezavi je treba razrešiti tudi vprašanje izenačitve pogojev pridobivanja dohodka v vseh dejavnostih gospodarjenja z gozdovi po temeljnih organizacijah v okviru gozdnogospodarskih organizacij. Prav tako je treba v teh razpravah rešiti vprašanje glede standardov, normativov in cen za opravljanje dela pri vlaganjih v gozdove.

3. V okviru skupnega gospodarjenja z vsemi gozdovi po gozdnogospodarskih območjih ne glede na lastništvo bo treba nadaljevati in poglobljeno uveljavljati samoupravne družbenoekonomske odnose v temeljnih organizacijah združenega dela in temeljnih organizacijah kooperantov, tako da bodo delavci in kmetje kot združeni proizvajalci dejansko lahko odločali o rezultatih svojega dela. Zaradi tega je treba krepiti ekonomsko, kadrovsko in organizacijsko osnovo temeljnih organizacij v obeh sektorjih lastništva gozdov, ob upoštevanju vseh prvin skupnega gospodarjenja z gozdovi. V tem okviru je treba posebno pozornost posvetiti temeljnim organizacijam kooperantov, da bodo usposobljene za opravljanje vseh del, ki sodijo v okvir skupnega gospodarjenja z gozdovi. Prav tako je pomembno, da se z nadaljnjim razvijanjem dohodkovnih odnosov med delavci in kmeti v okviru gozdnogospodarskih organizacij in delavci v drugih temeljnih organizacijah združenega dela, s katerimi so povezani v procesu proizvodnje in menjave, doseže uskladitev interesov in skupno odločanje o ustvarjenem dohodku, združevanju dela in sredstev ter delitvi rezultatov skupnega dela.

4. Zaradi narave dela pri gospodarjenju z gozdovi, ki zahteva veliko načrtnosti, je treba doseči čimprej usklajenost gozdnogospodarskih načrtov enot in gozdnogospodarskih načrtov območij ter območnih gozdnogospodarskih načrtov s plani samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo in gozdnogospodarskih organizacij.

5. Pri opredeljevanju prihodnje namenske rabe prostora je potrebno, da se temeljne organizacije v gozdarstvu in območne samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo aktivno vključijo v proces prostorskega planiranja. Pri tem je treba ravnati v skladu s Stališči in smernicami o nalogah gozdarstva pri prostorskem planiranju, ki jih je sprejela SIS za gozdarstvo SR Slovenije v januarju 1979.

6. Opraviti je treba vse, kar je potrebno za sprejem dolgoročnega plana SIS za gozdarstvo SR Slovenije do leta 2000.

Poročilo je sestavil
Jože Kolar, tajnik SIS
za gozdarstvo Slovenije

SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO SLOVENIJE

BILANCA PRIHODKOV IN ODHODKOV od 1. 1. do 31. 12. 1980

I. PRIHODKI

– Prenešeni del presežka prihodkov iz preteklega leta;	3,937.323,30 din
– 20 % prispevek TOZD po 12. členu zakona o gozdovih;	5,162.425,50 din
– 5 % prispevek TOZD po 13. členu zakona o gozdovih;	8,162.372,90 din
– 1 % prispevek TOZD s področja primarne in kemične predelave lesa;	25,198.939,20 din
– prispevek od goriva, ki ga prispeva SiS za ceste	13,724.083,00 din
– obresti od kreditov;	
za gozdnobiološko vlaganje	60.279,80
za gradnjo gozdnih cest	1,457.143,55;
	1,517.423,35 din
– obresti iz anuitet po prevzet. kred. člen 32 zakona o prenosu drž. kapitala;	841.788,70 din
– obresti iz anuitet, po prevzetih kreditih od JPB Beograd, sedaj Gospodarska banka Ljubljana;	102.004,90 din
– obresti od oročenih sred. pri ZHKS Ljubljana pogodba št. 165/78.	451.885,25 din
– Drugi prihodki:	
– Vračilo preplačila Papirnica Radeče;	922,60 din
– od znižanja odobrenih sredstev brez obveznosti vračila po pogodbah iz preteklih let.	144,676,00 din
	144,676,00 din
Skupaj prihodki	59,243.844,70 din

II. ODHODKI

– Obračunana dodeljena sredstva GG brez obveznosti vračila za vlaganja v razširjeno gozdnobiološko reprod.;	30,445.135,00 din
– PTT storitve, poraba znamk;	7.215,60 din
– materialni odhodki:	
pisarniški material,	15.563,75 din
časopisi, revije, objave v Uradnem listu, statistične in druge publikacije;	25.553,00 din
– proizvodne storitve drugih:	
popravilo xerox stroja;	5.005,40 din
– neproizvodne storitve drugih:	
študije in raziskave,	922.032,00 din
storitve Splošnega združenja gozdarstva,	100.000,00 din
stroški fotokopiranja in razmnoževanja	59.724,70 din
osmrtnica, objava;	1.000,00 din
– izdatki za popularizacijo gozdarstva;	200.000,00 din
– reprezentančni stroški;	9.557,30 din
– amortizacija;	31.806,10 din
– drugi materialni odhodki:	
najemnina za poslovne prostore;	220.200,00 din
– povračilo za bančne storitve;	843.343,95 din
– povračilo za storitve SDK;	77.587,30 din
– obresti od prevzetega kredita po členu 32 zakona o prenosu;	5.232,35 din

– dnevnice za službena potov. in nočnine v Jugoslaviji;		28.365,00 din
– prispevek za sofinanciranje strokovnih revij Gozdarski vestnik in Les;		825.000,00 din
– drugi odhodki:		
potni stroški v državi,		30.487,65 din
povračilo zaslужka kmetom,		3.775,00 din
prevoz na delo in iz dela;		5.861,30 din
– osebni dohodki:		
nagrade voljenim funkcionarjem obračunane:		
kot dopolnilno delo	98.380,45	
kot pogodbe o delu	82.008,25;	180.388,70 din
– občasní sodelavci:		
izplačila po pogodbah o delu;		11.347,50 din
– sredstva za delovno skupnost.		<u>1.379.122,20 din</u>
	Skupaj odhodki	35.433.303,80 din
	Presežek prihodkov	23.810.640,90 din

SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO SLOVENIJE

Sklep

o dodelitvi sredstev udeležencem natečaja za vlaganja v razširjeno gozdno reprodukcijo v letu 1981.

I.

Od skupnih sredstev pri skupnosti za gozdarstvo, ki so po njenem finančnem načrtu za leto 1981 namenjena za vlaganja v razširjeno gozdno reprodukcijo v znesku 80.000.000 din, se bo v letu 1981 porabilo za gozdnobiološka vlaganja 49.000.000 din in za gradnjo gozdnih cest 31.000.000 din.

II.

Sredstva za gozdnobiološka vlaganja v znesku 49.000.000 din se s tem sklepom dodeli udeležencem natečaja, in sicer v skladu s pogoji natečaja pri dodeljevanju sredstev za razširjeno gozdno reprodukcijo in upoštevanju:

a) Da znaša strošek za delovni dan, računajoč pri tem 8-urni delovni dan, za dela pri gozdnobioloških vlaganjih do 1.500 din;

b) Da se cene sadik in semen v letu 1981 obračunajo lahko do višine cen za sadike in seme po ceniku Semesadike, Mengeš, vendar se pri tem cene za sadike ekstra kvalitete ne upoštevajo.

III.

Sredstva za gradnjo gozdnih cest v znesku 31.000.000 din se dodelijo:

a) Za gradnjo gozdne ceste, ki ima širši pomen glede socialnega in ekonomskega vidika za prebivalstvo v predelu, ki ga takšna cesta odpira, se v letu 1981 dodeli znesek 3.100.000 din Gozdnemu gospodarstvu Maribor;

b) Za sofinanciranje mladinskih delovnih akcij v letu 1981 se dodeli znesek 920.000 din in sicer za pokrivanje materialnih stroškov teh akcij pri gradnji in rekonstrukciji gozdnih cest;

c) Preostala sredstva v znesku 26,980.000 din se s tem sklepom dodelijo udeležencem natečaja v skladu s pogoji natečaja pri dodeljevanju sredstev za razširjeno gozdno reprodukcijo.

IV.

V skladu z določili II. in III. točke tega sklepa, se posameznim udeležencem natečaja za vlaganja v razširjeno gozdno reprodukcijo v letu 1981 dodelijo sredstva po namenu vlaganj do naslednjih zneskov:

Gozdnogospodarska organizacija	Sredstva za gozdnobiološka vlaganja	Sredstva za gradnjo gozdnih cest
1. SGG Tolmin	5,456.000	2,887.000
2. GG Bled	--	1,241.000
3. GG Kranj	2,525.000	1,700.000
4. GG Ljubljana	4,314.000	3,346.000
5. GG Postojna	3,719.000	1,673.000
6. GG Kočevje	2,281.000	2,158.000
7. GG Novo mesto	4,684.000	2,509.000
8. GG Brežice	5,124.000	1,349.000
9. GG Celje	2,491.000	1,888.000
10. GG Nazarje	595.000	1,349.000
11. LESNA Slovenj Gradec	650.000	1,835.000
12. GG Maribor	3,431.000	2,725.000
13. ABC Pomurka M. Sobota	2,989.000	809.000
14. Zavod za pogozd. Krasa	6,850.000	1,511.000
15. KK Radgona	2,449.000	--
16. SNEŽNIK Kočevska Reka	969.000	--
17. Ljubljanske mlekarnе	413.000	--
18. KK Sevnica	60.000	--
Skupaj	49,000.000	26,980.000

V gornjih zneskih je všteto tudi:

a) Za osnovanje in vzdrževanje topolovih nasadov pri

– GG Brežice	1,507.000 din
– ABC Pomurka	266.000 din
– Ljubljanske mlekarnе	385.000 din

Skupaj 2,158.000 din

b) Za osnovanje semenske plantaže pri ABC Pomurka 623.000 din;

c) Za enostavno gozdnobiološko reprodukcijo na Krasu in sicer za vzdrževanje nasadov, ki so bili osnovani pred letom 1977, znesek 3,000.000 din.

V.

Pogodbe pravice in obveznosti med posameznimi udeleženci natečaja in skupnostjo za gozdarstvo se v skladu s pogoji natečaja pri dodeljevanju sredstev za razširjeno gozdno reprodukcijo uredijo s posebnimi pogodbami.

VI.

Pogodbena razmerja po tem sklepu ureja izvršilni odbor skupščine skupnosti za gozdarstvo.

Predsednik
Skupščine skupnosti za gozdarstvo
Ivan Videnič

ZANEMARJAMO ZUNAJGOZDNO PRIDELOVANJE LESA

Lado Eleršek (Ljubljana)

1. Uvod

Številne »gozdne« drevesne vrste že od nekdaj gojimo tudi zunaj gozda, bodisi za okras, za senco, za pridobivanje lesa, za čebeljo pašo, kot protivetno in protierozijsko zaščito ali zaradi plodov. Te drevesne vrste so: lipa, topol, robinija, kostanj in drugi listavci in iglavci. Od naštetih gojitvenih motivov v zadnjem času vse bolj pridobiva na pomenu saditev drevja zaradi naglega večanja porabe lesa. Ta nam po eni strani zagotavlja solidne odkupne cene lesnih sortimentov, po drugi strani pa se zaradi tega vse bolj porablja tudi drobnejša oblovina kot tehnični les. Kljub temu pa slovenska lesnopredelovalna industrija doma ne dobi dovolj lesa in je odvisna od uvoza in nabave v drugih republikah. Še večji lesni deficit kot pri nas je v večini zahodnoevropskih držav. Naraščajoče pomanjkanje lesa ob vse boljših cenah lesnih sortimentov bi nas zato moralo usmerjati v pospeševanje lesne pridelave na vseh razpoložljivih rastiščih.

2. Rastne zmogljivosti nekaterih drevesnih vrst, ki so primerne za zunajgozdno pospeševanje

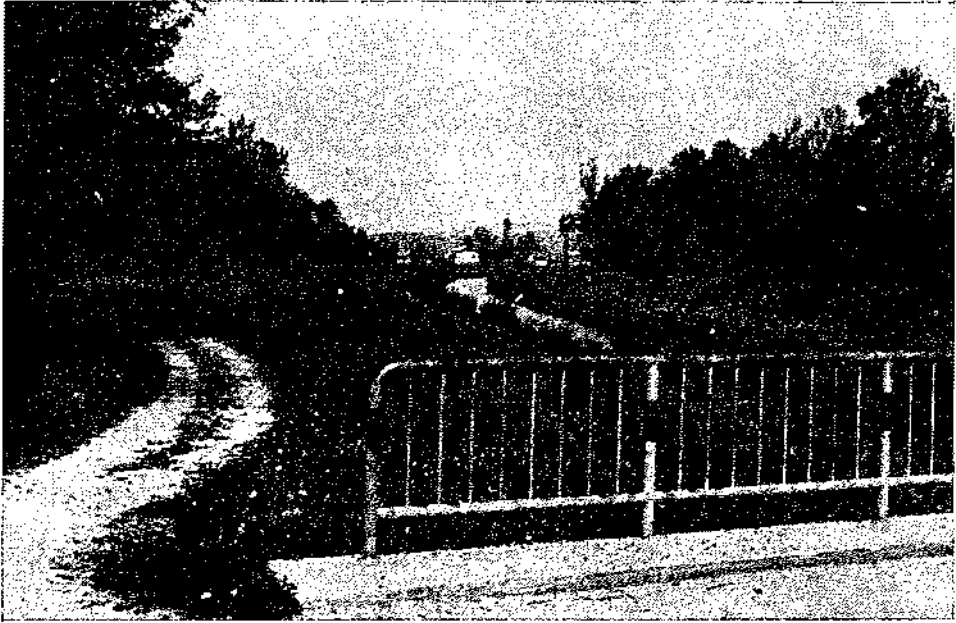
Zaradi hitre rasti in cenjenih sortimentov pospešujejo v razvitih deželah saditev topolov in vrb tako ob vodotokih in poteh v obliki vrstnih nasadov ali na nekaterih manj prometnih in pogojno primernih kmetijskih zemljiščih v obliki strnjjenih nasadov. V naši državi imamo največje komplekse najboljših topolovih rastišč v Vojvodini. Tu so ugotovili v 13-letnem nasadu poprečne letne prirastke za križanec *populus euramericana*, klon: I-214 35 m³/ha, ostia 25 m³/ha, jacometti 24 m³/ha in robusta 20 m³/ha. V Sloveniji imamo najboljših topolovih rastišč le malo. Mednje sodijo posamezna rastišča nasadov v Vrbini pri Brežicah, kjer je izmerjen letni prirastek nekaj nad 20 m³/ha. Veliko rastno zmogljivost topolov že v juvenilnem obdobju pa kažejo pri nas izmerjeni prirastki enoletnih topolovih sadik 1/2 v drevesnici. Ti znašajo med 30 in 50 m³/ha pri gostoti sadik od 23 000 do 33 000 sadik/ha, in sicer odvisno od topolovega klona.

V nasadih najbolj priraščajo križanci črnih topolov (sekcija *aigeiros*), ki pa zahtevajo najboljša rastišča. Od teh so prirastno in rastiščno bolj skromni balzamski topoli (sekcija *tacamahaca*). Najmanj zahtevni so trepetlika, beli in sivl topol (sekcija *leuce*) pri istočasno najbolj skromnem priraščanju.

Konkretni prirastni podatki posameznih rastljlivejših soliterjev, merjenih v ljubljanskem okolišu, pa kažejo rastljivost in vitalnost prostostoječega drevja. Enoletni debellnski prirastek je znašal pri balzamski topoli 1,8 cm, pri beli topoli 1,3 cm, tulipovcu 1,6 cm, gledičiji 1,1 cm, vrbli žalujki 1,1 cm, brezi 0,9 cm, srebrnem javoru 0,9 cm. Za razliko od drevesa v sestoji dobi prostostoječe drevo več svetlobe in lahko razvije večjo krošnjo. Delež kvalitetne hlodovine je po drevesu sicer manjši, prirastek drevesnine pa večji.

3. Nasadne oblike in prostorske možnosti za pospeševanje

Strnjene drevesne nasade in drevesne plantaže snujemo na obvodnih zemljiščih in na začasno opuščeni kmetijskih zemljiščih. Na obrežnih zemljiščih



Ob reguliranih vodotokih je navadno dovolj neizkoriščene zemlje, ki ima poleg tega še izredno ugodne talne pogoje za gojenje hitrorastočih listavcev. Foto L. Eleršek



prevladujejo topolovi nasadi, na opuščeni kmetijskih zemljiščih pa nasadi in plantaže iglavcev. Prav kmetijskih zemljišč v opuščanju je pri nas več deset tisoč hektarjev, največ v zahodni Sloveniji. Plantaža gozdnega drevja na kmetijskem zemljišču lahko še naprej obdrži status kmetijskega zemljišča (Zakon o kmetijskih zemljiščih, 1979, čl. 3: ... Kmetijska neobdelovalna zemljišča pa so pašniki, barjanski travniki, plantaže gozdnega drevja in trstičje).

Za snovanje vrstnih nasadov ob poteh, mejicah, vodotokih imamo še dovolj možnosti, žal pa večkrat primanjkuje pripravljenosti pri lastnikih teh zemljišč. Za snovanje nasadov lahko izberemo različne listavce, kot so topol, vrba, lipa, jesen, jelša, divji kostanj, platana, oreh, robinija, gledičija, sofora, in tudi iglavce. V vrstne nasade moremo prištevati tudi vetrozaščitne pasove in raznovrstne žive meje, ki zaraščajo prostor med posameznimi kmetijskimi parcelami, ob vodnih tokovih in poteh ter jo sestavljata drevesna in grmovna vegetacija. Za vetrozaščitne pasove in žive meje je značilno, da blažijo hitrost vetra in s tem zmanjšujejo izsuševanje tal in ozračja. V bližini je obilnejša rosa, žita in trave manj polegajo, pozimi pa veter ne odnaša toliko snega. Senca blaži sončno pripeko, v tleh se ohrani več humusa, zmanjšana je vetrna in vodna erozija. V živih mejah imajo svoj življenjski prostor različne koristne živali, ki prispevajo k boljšemu ravnotežju v naravi.

V nasadno obliko, ki jo imenujemo *posamezno drevje, soliterji in skupine drevja*, sodijo vse drevesne vrste iz prejšnje skupine. Omenim naj, da obstaja pri zasebnih lastnikih zemljišč že sedaj veliko zanimanje za orehove sadike, kar tudi vodi v krepitev te nasadne oblike.

4. Diskusija in zaključki

V Sloveniji razpolagamo z dokajšnjim potencialnim prostorom za zunajgozdno pridelovanje lesa. Imamo kar 7700 km rek in vodotokov, čeprav to niso le najboljše rastišča. Ponovno ugotavljamo, da za pospeševanje tovrstnega pridelovanja lesa primanjkuje pripravljenosti in zainteresiranosti. Vsekakor ne kaže pospeševati pridelovanja lesa na račun kmetijske proizvodnje, saj gozdovi že sedaj pokrivajo dobro polovico republike (pri tem je močno razvita lesna industrija v kroničnem surovinskem deficitu). Vendar moramo kot dobri gospodarji upoštevati za pridobivanje dragocene lesne in energijske surovine tudi vsa

Drevesna vrsta	Klasa	Prodajna cena din/m ³	Odkupna cena za izvengozdno hlodovino din/m ³ *
Topol	F	4000	3280
Topol	L	3000	2460
Topol	I	2500	2050
Oreh	Ekstra	10000	8200
Oreh	F ¹	8500	6970
Oreh	I	4000	3280
Smreka	I	3000	2460

* Odkupne cene za zunajgozdne sortimente so višje kot za gozdne sortimente, ker ni odračunan prispevek za biološka vlaganja.

drugače gospodarsko neizkoriščena ali slabo izkoriščena rastišča, saj si bomo tako povečali družbeni in tudi zasebni materialni fond. Upoštevati je potrebno, da znaša npr. povprečni letni hektarski prirastek topolove plantaže na srednjedobrem rastišču 8–12 m³, razen tega pa ne kaže zanemarjati ugodnih prodajnih in odkupnih cen lesnih sortimentov. To ilustrirajo nekatere cene GG Ljubljana, veljavne v l. 1981 (tabela str. 384).

Poleg pomanjkanja pripravljenosti za saditev drevja pri lastnikih obvodnih in drugih zemljišč, pa se srečujemo tudi s pomanjkanjem ustreznega saditvenega materiala. Raznovrstne kvalitetne sadike naj bi bile na razpolago vsaj po znižani ceni, saj gre lesni industriji in gozdarstvu neposredno za lesno surovino. V Sloveniji so gozdnogospodarske organizacije odkupile med leti 1974 in 1978 med 19700 in 23700 m³ lesa letno iz negozdnih površin. Dejstvo je, da so sicer nekatera GG brezplačno razdelila zasebnikom določeno količino orehovih in topolovih sadik, vendar je potekala ta akcija v širšem merilu neorganizirano in nenačrtno.

Zaradi lastniškega razmerja bi bilo potrebno prenesti težišče pospeševanja v zasebni sektor. Negozdnih zemljišč je v družbeni lasti 237.000 ha, v lasti občanov pa 788.000 ha. Še večja razlika je pri travniških in pašniških površinah, kjer so največje možnosti za dopolnilno proizvodnjo lesa. Teh je v družbeni lasti 34.000 ha (10 %) in v lasti občanov 296.000 ha (90 %). Lastnika razpoložljivih zemljišč bi morali opozoriti v tisku za kmetovalce in prek kmetijskih radijskih nasvetov na koristnost saditve hitrorastočega in večvrednega drevja in mu nuditi informacijo o odkupnih cenah, o možnostih nabave saditvenega materiala in o načinu vzgoje.

GOZDARSTVO IN JAVNOST

Prispevek pri obravnavi neproizvodnih funkcij gozdov

Vse bolj pogosto se srečujemo s pojmi »gozdarstvo in javnost«, »popularizacija gozdov«, »propagiranje gozdov« itd., ki so več ali manj prevedeni izrazi iz jezikovnih področij, kjer je ta dejavnost zaradi splošne gospodarske razvojne ravni mnogo bolj razvita kot pri nas. Dejavnost, ki jo označujemo s temi izrazi, ima ozko korelacijsko zvezo z razvojem neproizvodnih funkcij gozdov, ki pa so seveda spet v najožji zvezi z materialnim delom družbenega razvoja. Skratka, gre za dialektični splet dokaj kompleksnih procesov in stanj v gozdarstvu, ki se prepletajo in dopolnjujejo s procesi in stanji izven gozdarskega sistema.

V tem sestavku nas zanima predvsem vprašanje, zakaj je v gozdarstvu potrebno delo z javnostjo; kakšni so teoretični in praktični razlogi za razvoj takšne aktivnosti. Za tovrstno analizo pa moramo razčleniti nekaj pojmov zlasti s področja sociologije.

Sistem — opredeljena družbena enota

Sistem je del javnosti, ki je lahko opredeljen po strokovnosti, po družbenem položaju, po teritorialnosti in po drugih kriterijih. Da lahko takšen del javnosti funkcionira kot sistem, mora obstajati nekaj pogojev, med katerimi je za naš prikaz najpomembnejši izdelana komunikacijska in informacijska penetracija med takšnim delom javnosti in ostalimi sistemi (družbo). Z družbenega vidika je komuniciranje med posameznimi sistemi še posebej pomembno, ker je s tem opredeljen pomen sistema v telesu družbe. O sistemu torej lahko govorimo le tedaj, ko je navzoče množično komuniciranje znotraj nekega sistema kakor tudi intenzivno medsystemsko komuniciranje. Ta oblika in procesna dejavnost je značilna za višje družbenorazvojne stopnje.

Socialne značilnosti sistema

Pojma odprtosti in svobodnosti opredeljujeta sociološki položaj ali družbeni status sistema.

Značilno za odprt prostor ali sistem je intenzivna penetracija informacij ali intenzivno notranje in zunanje komuniciranje. V takšnem sistemu se pojavlja mnogo različnosti v časovni enoti, večja je gostota dogajanja. V takšnem ritmičnem sistemu nastopajo mnoge izbire, alternative, mnoge odločitve, navzoče je preverjanje in kritičnost. Procesi in stanja v takšnem sistemu so zelo podobni tistim v drugih sistemih (če so odprti).

Za zaprt sistem je značilno redko dogajanje, rešitve so že dane, so pripravljene, ne nastopajo potrebe za nove rešitve. Odprtost oziroma zaprtost sistema je pogojena z naravnimi danostmi v okviru sistema kakor tudi z organizacijo sistema. (Večkrat oportunistično skomignemo z rameni češ, gozdarska neprodornost je povezana z značilnostmi proizvodnega procesa v gozdarstvu, kjer se zelo težko in počasi kaj premika [naravna danost]. Zamolčimo pa lastno nepripravljenost, slabo organizacijo itd.). Medtem ko je odprtost funkcija naravnih danosti (v pretežni meri), pa je svobodnost določenega sistema funkcija njegove angažiranosti, oziroma posledica človekove aktivnosti v tem sistemu.

Če združimo *odprtost* in *svobodnost* na drugi strani pa *zaprtost* in *nesvobodnost* in poskušamo poiskati sociološke karakteristike zlasti slednjega, tedaj moramo ugotoviti:

V zaprtem (manj svobodnem, kar pa ni sinonim za gospodarsko manj razvitega!) sistemu je komuniciranje omejeno le na sistem, pa še tam je navadno bolj enostransko. Komuniciranje z okolico (interdisciplinarno ali intradružbeno) je slabo, skrčeno, defektno in neobjektivno. V takšnem sistemu se *komuniciranj*u sploh izogibajo. Omenjeni stiki so nekvalitetni, ker so pavšalni, enostranski (običajno »od zgoraj navzdol«) in pripravljeni. Popolnoma izostaneta notranja in zunanja kritičnost. (Informatika v takšnem sistemu teče največkrat po načelu: če že moramo kaj napisati ali povedati, povejmo samo dobro, kaj bi se dajali v zobe! Kritika itak ne prinese nič dobrega, samokritika pa sploh ne!) Če je takšno stanje trajnejše, postane sistem neobjektiven, ker izhaja iz lastne nekritičnosti. Prihaja do nesorazmerja v razvitosti med sistemi. Konflikti postanejo neizbežni. Ko se pojavijo, so boleči in težko uredljivi.*

Značilnost zaprtosti (tudi strokovne) je avtarkija (toliko prej če obstajajo naravne danosti). Pojavljajo in razbohotijo se nekateri negativni procesi v medčloveških družbenih odnosih kot privatizacija (idejna in dohodkovna), nezainteresiranost, hkrati pa vse vrste agresije, ljubosumje in pomanjkanje kritičnega dialoga.

Takšen sistem postane žal zelo čvrst in se ga težko spremeni.**

Delovanje zaprtega sistema v družbi

V diagramu sta prikazani razvojni dinamiki obeh sistemov, odprtega in zaprtega.

Odprt sistem napreduje divje, ima tudi neuspehe, toda veliko več uspehov. Zaprt sistem dela videz, da je brez problemov, brez slabosti, značilna je fiktivna urejenost, opaziti je tudi napredovanje, toda sistem je brez večjih uspehov!

Razvijajoča se družba potrebuje prodorne sisteme in ljudi. Zato postanejo zaprti sistemi zavora za družbeni napredek. Tako postanejo vedno bolj objekt kritičnega presojanja z vseh strani.

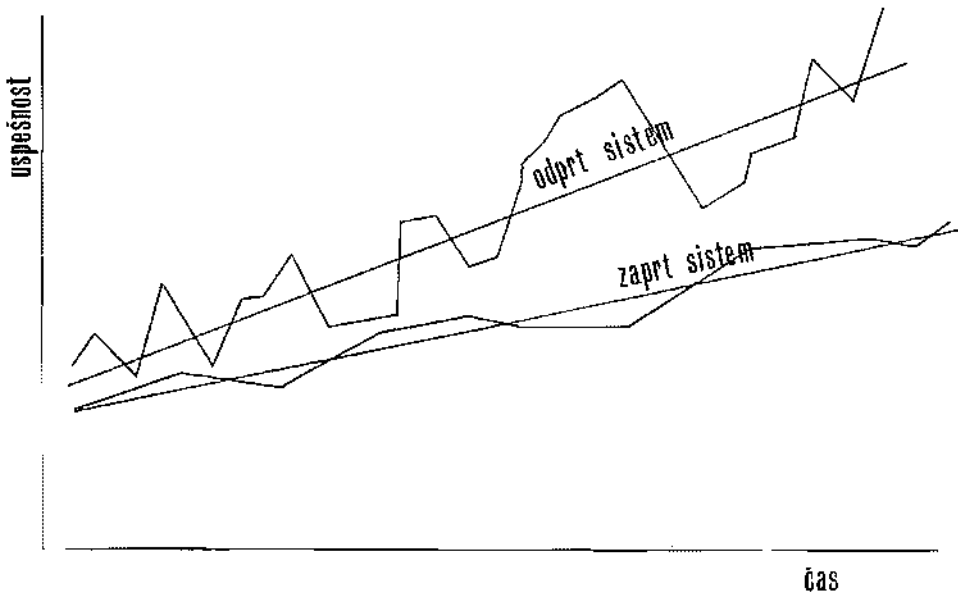
* Pripomniti je potrebno, da idealne usklajenosti med sistemi ni, torej so za svobodno se razvijajoč sistem značilni neprestani procesi prilagajanja in dopolnjevanja, na seveda tudi konflikti. Socialna značilnost samoupravnega socialističnega modela je neprestano spreminjanje materialnih in družbenih odnosov na dialektični osnovi. Neobhodna prvina takšnih procesov so konflikti, ki jih razrešujemo *sproti* ali jih odстранjujemo preventivno (z usklajevanjem in dogovarjanjem). Poudarjena je sprotnost razreševanja konfliktov, ker je takšen način politično (samoupravnost) logičen in racionalen. Razreševanje manjših zapletov na širši osnovi je vendar veliko enostavnejše in uspešnejše, kot razreševanje zapletenih »preležanih«, kjer je povrhu vsega zelo težko izključiti tudi emocionalne vplive, ki so za objektivizacijo največja ovira.

V kapitalističnih sistemih oziroma sistemih parlamentarne demokracije imajo ti procesi značaj tržnosti. Tržnost je v neizprosno izločanju tistega, kar ne deluje v smislu največjega dobička in sprejemanju tistega, kar dobiček pospešuje, za razliko od našega dogovorjenega načela v razreševanju družbenih in ekonomskih konfliktov.

** Čvrst je zaradi tega, ker zahteva manj angažiranja in izključuje nevarnost sočuenja z lastnimi slabostmi. Veliko dela in srečanj z lastnimi napakami, ne diši nikomur!

Stabilen je tudi zaradi dolgotrajne inertnosti in pomanjkanja strokovnjakov, ki bi bili sposobni in pripravljeni opraviti odločujoče spremembe.

Za spremembo stanja so potrebna tudi znatna sredstva, ki pa jih ima v rokah skupinā, ki ji seveda ni za rušenje obstoječega sistema.



Ko sistem zasluži ogroženost, se sprožijo procesi samoohranitve oziroma revitalizacije. Oblike teh procesov so dvojne:

- normativne in
- dogovorne.

Značilnost normativnih procesov je težnja k dekretom, določbam, sploh reševanju od zgoraj. V takšnih okoliščinah so značilni tudi interpersonalni odnosi kot iskanje grešnih kozlov, obtoževanje, izkrivljanje informacij, demagogija itd. Potencirajo se torej značilnosti zaprtega sistema, ki blokirajo spremembe in napredek.

Dogovorni procesi nimajo uspešne alternative. Dogovorne in druge samoupravne oblike usklajevanja interesov in razreševanja konfliktov so politična osnova za razvojno usmerjanje.

Gozdarstvo kot sistem

Naše gozdarstvo ima mnogo črt, ki smo jih enciklopedično predstavili v teoriji sistema. Brez dvoma funkcionira kot sistem. Razvoj proizvajalnih sil, naravne danosti in drugi pogoji, ga v naši družbi opredeljujejo kot samostojnega, gospodarsko in družbeno pomembnega, kot sistem, ki sicer ima svoje specifičnosti, le-te pa ne smejo biti razlog, da je ta sistem »zaprtega tipa«.

Vzrokov za takšno stanje bi bilo lahko več in so objektivni in subjektivni. Gozdarstvo bo glede na značaj svoje materialne proizvodnje (dokler ga bomo obravnavali samo po tej strani) ostalo vedno zaprt sistem. Naravne pogoje te zaprtosti (podčezelje, dolg naravni proizvodni cikel, v katerem se težko razvijejo pravi samoupravni odnosi zaradi manjše možnosti tehnološkega in delovnega vpliva) je treba

dopolniti z organiziranim in strokovno izdelanim sistemom komuniciranja oziroma delom z javnostjo.

Gozd je nenehno izpostavljen raznim pritiskom tako po kvantiteti kot kvaliteti. Široko vedenje o gozdarstvu bo lahko v dobrušnji meri preventivno izključevalo konflikte, o katerih smo govorili in ki bi lahko stroki in družbi prinesli veliko škode.

Delo z javnostjo, del poslovnega procesa

V gozdnem gospodarstvu teče hkrati več »proizvodnih« procesov. Eni so popolnoma materialne narave (surovinska proizvodnja), drugi, in teh je veliko več, pa so procesi, ki človeku zagotavljajo dobrine, ki po klasični politični ekonomiji nimajo vrednosti (spomnimo naj samo na klimo, hidrorožim, protierozijsko funkcijo itd.) imajo pa uporabno vrednost. Izgleda, da bo slej kot prej potrebna nova sodobnejša opredelitev teh vrednot, ki jih »proizvaja« gozd. Dokler teh ideoloških opredelitev ne dobimo, ostanimo pri veljavnih. Gozdno proizvodnjo sestavljajo material, delovna sredstva in delo. V proizvodnem procesu dobimo izdelke, ki jih prodajamo. V procesu družbene menjave jih prodajamo uspešno ali manj uspešno. (Reprodukcijsko shemo ponavljamo zategadelj, ker je prepričanje, da gozdarstvo samo žanje, v javnosti zelo pogosto. Že kratek sprehod skozi osnove politične ekonomije pa prepriča, da tudi gozdarjem ni nič »od boga dano«.)

V fazi menjave prihaja do dejavnosti, ki jih imenujemo marketing, trženje, reklama, popularizacija, public relation, delo z javnostjo, propaganda itd., ki imajo osnovni namen, da potencialnega porabnika ponujene dobrine seznanijo z možnostmi, ki jih te dobrine nudijo v nadaljevanju reprodukcijskega procesa. Komerciala je torej del poslovnega procesa. Toda, medtem, ko je le-ta razumljiva in logična pri zaokrožitvi materialnega proizvodnega procesa (surovinski del v gozdarstvu) pa je komerciala pri »novčevanju« neproizvodnih funkcij gozdnega gospodarstva skrita in manj razumljiva, toda nič manj pomembna.

Kaj je torej cilj stikov z javnostjo v gozdarstvu

Predvsem je to zelo daleč od splošno znane komercialne propagande. Ti stiki imajo globlji, trajnejši sistemski značaj, ki gozdove in gozdarstvo z njegovimi vrednotami in uporabnimi vrednotami vključujejo v splošni družbeni progres in ki mu je ta svoj delež tudi nenehno dolžan. To je permanentno sodelovanje gozdarstva v procesih družbenega in ekonomskega razvoja s ciljem, da se izpostavi nenehnemu preverjanju sorodnih sistemov in družbe v celoti, da bi lahko korakalo skladno z razvojem našega družbenoekonomskega telesa. To pa ni enostavno!

Predvsem zahteva delni miselni preokret v naši stroki, v načinu kontaktiranja z javnostjo in sistematično izgradnjo sistema tega kontaktiranja. Tako bomo lahko dosegli procesno ravnovesje med gozdarstvom in drugimi sistemi, ki bo zagotavljalo optimalno izrabo strokovnih prizadevanj, maksimalne koristi gozda, ki jih le-ta lahko daje in zagotavlja nenehni vzpon gozdarstva kot sistema.

Marko Kmecl,
višji raziskovalni sodelavec na Inštitutu
za gozdno in lesno gospodarstvo
Ljubljana

ZAVAJANJE ŠKODUJE STABILIZACIJI

Ob vsesplošni gospodarski stiski si z družbeno akcijo prizadevamo, da bi se vse družbene strukture, asociacije in posamezniki, vsak na ustrezen način, vključili v prizadevanja, da gospodarske tokove čim prej normaliziramo in zagotovimo normalen razvoj družbenega in osebnega standarda, ki sta dva izmed osnovnih pogojev za nadaljnjo demokratizacijo naših družbenih odnosov.

Iz prvega odstavka tega zapisa bom izvlekel poudarek -vsak na svoj način- in poskušal na konkretnem primeru razčleniti, kako pomembno je, da smo v takšnih razmerah še bolj kritični, toda pri tem kritično odgovorni ali objektivni, še bolj zavzeti toda hkrati še bolj poglobljeno analitični, še bolj ustvarjalni toda razumsko in ne emocionalno in končno: do uspehov ali napak moramo imeti pošten odnos, brez skrivanja, brez špekulacij in podobnih "zvijač".

Elementarni sociološki proces je, da stiska ljudi združuje. Toda v takšnih okoliščinah se s povečano intenzivnostjo, ali pa se sploh na novo pojavljajo "anti procesi", ki lahko združevanju in solidarnosti usodno škodujejo - špekulacije, izvennormno vedenje in drugi. Na primeru pa bom opozoril na demagogijo, ki je lahko škodljiva tem bolj, ker je težko opredeljena in je lahko skrita, zavita, tudi "lepa" in "ustvarjalna" itd., v kolikor je ne izluščimo in izločimo iz operativnih političnih procesov.

V letošnjem letu se v našem tisku pojavlja neverjetno veliko obvestil o gozdarstvu. Takole na hitro bi pomislili: Vendarle enkrat! Saj je bilo poročanje o gozdovih in gozdarstvu doslej zelo skopo. Toda brati velja pazljivo in ne bo težko ugotoviti, da je pisanje precej nestrokovno in tendenciozno. Navedem naj nekaj primerov, ki resda niso kompleksni teksti, vendar dajejo popolnoma odrejen ton precejšnjemu številu teh objav. Citati: ... in gozdarji so se bolj gredli za zapečkom kot sekali. (iz besedila pod fotografijo); Lesa ni, zato stroji stojijo (naslov pod sliko praznega skladišča); Zdi se, da gre večji del krivde, zakaj so predelovalci lesa ponekod že skoraj dva meseca brez nujno potrebne surovine, pripisati

slovenskim gozdnim gospodarstvom... (iz članka); Pomoč Brkinom ali okoriščanje z njihovo nesrečo (naslov članka); V gozdovih je lesa še dovolj, treba ga je le posekati in pripraviti za predelavo (naslov članka) in drugi.

Poslednji zapis, ki ga je pripravil Iztok Razdrih, je objavilo DELO dne 25.8.1981. Gre za žurnalistično oblikovano analizo strateških razmerij v gozdarstvu. Pisec, ki se je že v nekaterih prejšnjih svojih prispevkih izkazal s profesionalnim obvladovanjem gozdarske problematike, je tudi v citiranem članku temeljit in dosleden. Zato tem bolj preseneča razlika med vsebino naslova in vsebino besedila, ki je tudi tokrat (to je treba priznati) nevtrarno analitično.

V naslovu in podnaslovu so trije poudarki: Lesa je še dovolj pa ga gozdarji nočejo sekati, gozdarji ne uresničujejo družbenega plana in gozdarji puščajo veliko lesa v gozdu, da propada. Takšen je vtis za vse tiste bralce DELA, ki so prebrali naslov. Iščete (analize založnikov) je članek tudi v celoti prebralo. Ti pa so iz vsebine izvedeli še za drugo stran medalje in sicer, da je les, ki ga ne sekamo, manj kvaliteten in zahteva velika vlaganja v gozdove, da je neizvrševanje družbenega plana pripisati gozdarstvu zasebnega sektorja (ki mu pa še vedno nismo opredelili reprodukcijskega položaja, zlasti delitveni del, v okviru družbenega reprodukcijskega procesa), da v štirih desetletjih nismo uredili trga z lesom, zato cveti črna trgovina, da imamo v Sloveniji še vedno več tisoč žag za hlodovino, ki jim očitno kar dobro gre, da smo nekoordinirano razvijali lesnopredelovalno industrijo in še nekaj drugih podatkov, ki pa jih lahko vzročno poveže le dober poznavalec problematike, poprečni bralec časopisa pa zelo težko. Torej ostaja pri vtisu iz naslova.

Nihče bi verjetno ne oporekal, če bi se gozdarjem očitela naambicioznost in proizvodna oziroma poslovna neprodornost. Preveč je je! Zlasti v teh razmerah. Toda sodelovati je treba pošteno, le tako lahko pomagamo splošnim prizadevanjem. Od demagogije takšne vrste kot jo najdemo v zadnjih časih v naših časopisih pa do lovljenja čarovnic, je samo še pol koraka. Zato takšno pisanje, ne glede na resnični namen, ne bo pomagalo urejati razmer v gozdarstvu in lesarstvu.

Marko Knecl

KAJ JE ZNANEGA O MANI ALI MEDENI ROSI*

Saša Bleiweis (Ljubljana)

Preteklo, 1980. leto bi zaradi množičnih pojavov uši na gozdnem drevju po Sloveniji lahko upravičeno imenovali »ušivo leto«. Na vprašanje, kje tiče vzroki za te množične pojave rastlinskih zajedalcev, ni enostavnega odgovora. Verjetno gre za splet več raznovrstnih dejavnikov, ki so sinhrono in vzbujajoče vplivali na izredno namnožitve uši.

Kot posledico množičnega pojava uši smo v gozdovih lahko opazili tudi močno povečano »mano« ali »medeno roso«. In prav o nastanku tega pojava in o njegovih proizvajalcih naj bi pisal v svojem sestavku, ga podrobneje obrazložil in navedel zgodovinske podatke.

V uvodu naj pojasnim, da mana ni proizvod uši in drugih sesajočih žuželk, temveč so to le neizkoriščene, suficitarne sestavine rastlinskega soka. Sesajoče žuželke se s svojim za sesanje prirejenim ustnim aparatom vključijo v pretok rastlinskega soka, od katerega izkoriščajo za svojo prehrano v glavnem le razne dušične snovi (aminske kisline in amide), medtem ko raznih ogljikovih hidratov ne uporabijo in jih neizkoriščene in raztopljene v vodi izločajo skozi analno odprtino kot mano.

Mano moramo torej imeti za odvečen izloček nekaterih vrst kaparjev, listnih uši, listnih bolh, bolšic in hroščev, pa tudi nekaterih, sicer mnogo redkejših rastlinskih organizmov, kot npr. gob, lišajev in dreves, pri katerih pa je pojav in nastanek mane bistveno drugačen.

Mana je bila znana že v davni preteklosti, to je v časih pred našim štetjem, njen nastanek pa v tistih časih še ni bil pojasnjen in znan. Iz davne preteklosti se je ohranil tudi grafični prikaz mane, in sicer na ohranjenem mozaiku iz bazilike v Teurniji na Koroškem (okoli 500 let pr. n. š.). Na mozaični sliki je upodobljeno »sveto drevo« oz. »drevo usode«, jesen s kapljicami mane na vejah. Na drevesu oziroma ob njem je v mozaični tehniki prikazanih še šest ptic usode, od katerih so štiri na vejah obrnjene proti deblu, kar naj bi po takratnem verovanju pomenilo življenje, ostali dve ptici pod drevesom pa sta obrnjeni od drevesa, kar je pomenilo smrt.

Eden izmed prvih ohranjenih zapisov o mani so Plinijevi (23–79) prirodoslovni spisi, v katerih omenja mano kot pojav meteornega izvora. Iz časovnega razdobja po Pliniju ni ohranjenih nikakršnih zapisov, ki bi omenjali mano, čeprav so mano takratni prebivalci verjetno poznali in jo tudi uporabljali. Šele v 17. stoletju je francoski opat Boisier de Sauvage objavil razpravo o nastanku mane, katere proizvajalci so uši. Zanimivo je, da so še v kasnejših časih nekateri naravoslovci imeli mano za bolezenski pojav, drugi spet za normalni izloček rastlin, ki je pogojen s kemizmom rastišča. Dokončno je razna ugibanja o nastanku mane razčistil nemški fitopatolog J. Kühn: v svoji knjigi »Bolezni kulturnih rastlin« 1858. leta je pojasnil njen nastanek kot izloček nekaterih vrst kaparjev in rastlinskih uši.

Ime »mana« je hebrejskega izvora. Ni pa znano, ali je ime izpeljanka iz besede »mannah«, kar pomeni darilo, ali nekaj, kar je pač podarjeno; ali iz vprašalnice »manhu« — kaj je to?.

Sinonim »medena rosa«, ki se tudi uporablja v gozdarski terminologiji, pa je prevod nemškega »Honigtau«.

Po 1858. letu so še razni drugi strokovnjaki opravili podrobne raziskave v zvezi z nastankom mane, tako da lahko velja ta problem za rešen.

Sedaj je znano, da so razgrajeni ogljikovi hidrati osnova za nastanek mane, in to prek specifičnih encimov uši. Od vrste uši in drugih »proizvajalcev« mane, deloma pa tudi od letnega časa in vremenskih prilik, je odvisna količina pa tudi kemični sestav mane. Od ogljikovih hidratov, ki so v mani najpogosteje prisotni, naj omenim le fruktozo, glukozo, saharozo, maltozo in laktozo. Redkeje in v manjših količinah zasledimo še trehalozo, melecitozo, fruktomaltozo in razne oligosaharide. Količina melecitose je odločujočega pomena za hitrost kristalizacije mane, saj se na primer med z visokim odstotkom melecitose v čebelnem satju strdi že v enem do treh dni.

Kristalizirana mana je belkaste, svetlo rumenkaste do svetlo rjavkaste barve. Ker ponavadi le kot zelo tanek in svetleč film prekriva rastlinske dele, njena barva ni opazna.

Mana je zelo iskan pa tudi cenjen izključni ali dopolnilni vir hrane za raznovrstne žuželke, med katerimi naj kot napomembnejše omenim le čebele, mravlje, ose goseničarke, muhe roparice in druge, v glavnem koristne vrste gozdne entomofavne.

Sesajoče žuželke izločajo mano na dva med seboj bistveno različna načina: ali jo brizgajo iz analne odprtine v obliki meglene rose, ki nalega na rastlinske dele, kjer se strdi, ali pa jo izločajo v obliki kapljic, ki v neposredni bližini samih proizvajalk kristalizirajo.

Uši in druge zgoraj omenjene sesajoče žuželke so za gozdno drevje, na katerem se pojavljajo, nedvomno škodljive. Rastlinam odtegujejo sok in s tem negativno vplivajo na samo rast rastlin in na njihov prirastek. Poleg tega povzročajo na rastlinah še razne nenormalne rastne pojave, kot na primer nastanek oteklin, vihanje listov in iglic, tvorbo izrastkov in podobno. V primerih močne ušivosti so uši vzrok popolnemu uničenju asimilacijskih površin in s tem izostanku prirastka ali v skrajnem primeru tudi propadu rastline.

Zmanjšanje prirastka zaradi prisotnosti sesajočih žuželk je težko grafično ali številčno prikazati, zato se v praksi tovrstne škode na gozdnem drevju zane-marjajo. Prisotnost uši v sestoju pa je nezaželena in nevarna tudi zaradi tega, ker je dokazano, da so uši pomembni prenašalci ali vektorji številnih virusnih rastlinskih obolenj.

Škodljivost sesajočih žuželk pa vsaj deloma odtehta dejstvo, da se z njihovo mano hranijo po večini koristne žuželke s čebelami na čelu.

Hitrost zapletenega razvoja uši in s tem v zvezi številčni porast populacij ter njihovo razširjenje po površini je v veliki meri odvisna od klimatskih pogojev. Za uši v slovenskem prostoru je ugotovljena optimalna temperatura med 18 in 22° C pri 60 do 80 % vlažnosti ozračja. Temperature nad 32° pri minimalni vlagi so za večino uši usodne, saj povzročijo njihov množični propad.

Poleg klimatskih pogojev pa na številčnost uši v manjši meri vplivajo tudi številni naravni redukcijski dejavniki, od katerih so pomembnejši kačji pastirji (*Odonata*), strigalice (*Dermaptera*), polonice (*Coccinellidae*), sneženke (*Cantharidae*), kratkokrilci (*Staphilinidae*), mrharji (*Silphidae*), krešiči (*Carabidae*), pa razni pajkovi in višje razviti vretenčarji (plazilci, ptice pevke in drugi).

Mano izkoriščajo žuželke na neposreden ali pa posreden način. Kot primer neposrednega nabiranja so npr. mravlje, ki iz uši izstopajočo mano sproti posrkajo. S treptanjem uši še celo vzpodbujejo k intenzivnejši oddaji mane. Kot primer posrednega nabiranja mane so med drugimi žuželkami tudi čebele, ki naberejo še nekristalizirano mano, razpršeno po rastlinskih delih, ali pa že strjeno mano, ki jo predhodno raztope s slino.

Mano proizvajajo številne, čeprav ne vse vrste znanih uši. Prav tako so tudi med kaparji ali ščitastimi ušmi nekatere, tudi pri nas razširjene vrste, ki proizvajajo mano. Ker so te vrste kaparjev pogostejše na okrasnih rastlinah, za gozdarstvo niso pomembne, z izjemo male lekanije (*Physokermes hemicryphus*), ki je pogosta na smreki. Kaparje omenjamo le zaradi tega, ker je med njimi vrsta *Trabutina mannipara* Ehrenbg., ki se množično pojavlja v deželah Bližnjega vzhoda na tamariskah, katere mana je znana iz biblije.

Pomembnejše od kaparjev so pa številne vrste uši, ki jih razvrščamo med drevesne ali lubne uši (*Lachnidae*) ter cevaste uši (*Aphididae*), ki se redno pojavljajo v močnejših populacijah na domačih drevesnih vrstah.

Na posameznih drevesnih vrstah, razširjenih v naših gozdovih, so kot proizvajalke mane znane:

- Na macesnu:** *Cinara laricis* Walk. — macesnova lisasta lubna uš,
Cinara kochiana C. B. — velika macesnova drevesna uš,
Cinaria börneri Hrl. — sivo rjava macesnova lubna uš.
- Na smreki:** *Cinaropsis piceae* Panz. — velika lekanja,
Cinaropsis pilicornis Htg. — rjavo progasta smrekova uš,
Cinaropsis cistata Bckt. — puhasta smrekova uš,
Cinaropsis pruinoso Htg.
Lachnella costata Zett. — mokasta smrekova lubna uš.
- Na jelki:** *Buchneria pectinatae* Nördl. syn. *Cinara pectinatae* — zelena jelova medna uš,
Todolachnus abieticola Chol. — velika rjava jelova uš.
- Na cemprinu:** *Cinaria cembrae* Chol. — temna cemprinova lubna uš.
- Na borih:** *Cinara neubergi* Arnh. — (pogosta na rušju),
Cinara pini L. — borova uš.
- Na bukvi:** *Phyllaphis tagi* L. — bukova volnata listna uš.
- Na hrastih:** *Lachnus roboris* L. — hrastova debelna uš,
Tuberculatus quercus Kalt. — hrastova listna uš,
Tuberculoides annulatus Htg. — hrastova listna uš.
- Na jelši:** *Psylla alni* L. — jelševa listna bolšica, jelšev sesač,
Pterocallis maculata Heyd. — jelševa listna uš,
Pterocallis alni Deg. — jelševa listna uš,
Pterocallis albida C. B. — jelševa listna uš.
- Na breslu:** *Psylla ulmi* Först. — brestova listna uš.

Iz pregleda je torej razvidno, da se uši, ki proizvajajo mano, pojavljajo tudi na listavcih, kar je na splošno manj znano. Res je tudi, da so uši te vrste verjetno manj »produktivne« in zaradi tega med čebelarji tudi manj popularne od uši na iglavcih.

Kot poseben podred enakokrilcev, *Homoptera*, so kot proizvajalke mane ugotovljene še sicer številne vrste listnih bolh ali bolšic (*Psyllidae*), ki so po videzu zelo podobne škržatom, le da so znatno manjše. V glavnem se pojavljajo na sadnem drevju, pa jih zato tudi sadjarji dobro poznajo pod imenom »mazave uši«. Bolšice nekateri sistematiki ne izdvajajo v poseben podred, temveč jih prištevajo kar k cevastim ušem (*Aphididae*).

Hrošči, kot proizvajalci tako imenovane trehalozne mane

Od hroščev (točneje njihove larve), proizvajajo mano le določene vrste *Larinus*, ki spadajo k pri nas neznani občirni družini rilčkarjev. Razširjene so v prednjeazijskih državah. S trehalozo ($C_{24}H_{42}O_{21}$) bogato mano izločajo larve omenjenih rilčkarjev skupaj s prejo, s katero si spredajo kokone, v katerih se zabubijo. Ker je trehaloza potrebna in iskana surovina za izdelavo zdravil proti kašlju in drugim boleznim dihal, jo pridobivajo prav iz kokonov omenjenih hroščev.

Mane rastlinskega porekla

Z imenom ali pojmom mana označujejo botaniki zelo različne rastlinske izločke brez posredovanja žuželk, ki vsebujejo sladkobne primesi.

Od man ali medenih ros te vrste je še najbolj znana *jesenova mana*, ki jo je človek spoznal s posredovanjem jesenovega škržata (*Tettigia orni* L.). Ta s svojimi ubodi rani stebelca rastlin in povzroča iztekanje sladkega rastlinskega soka, ki se na zraku strdi in kristalizira. Kot glavni producent takšne mane je mali ali črni jesen (*Fraxinus ornus* L.), drevesna vrsta, razširjena predvsem v submediteranskem območju. Jesenova mana vsebuje do 80 % raznih ogljikovih hidratov (glukoza, fruktoza, saharoza, trehaloza, rafinoza, melecitoza, maninotriozo in dr.). Umetno pridobivanje mane z zarezovanjem mladih jesenov je razširjeno v južni Italiji in Siciliji, kjer delu tamkajšnjega prebivalstva predstavlja dodatni vir dohodkov. Očiščeno in predelano jesenovo mano uporabljajo v farmaciji za izdelavo lažjega odvajalnega sredstva, kakor tudi za zdravilo proti sladkorni bolezni, diabetesu in proti astmi. V manjših količinah jo uporabljajo tudi pri žganjekuhi in pri proizvodnji likerjev.

Omeniti je še mano kot spremljajoč pojav pri okužbi rži in drugih žitaric z gljivično boleznijo *Claviceps purpurea*, ki povzroča nastanek tako imenovanih rženih rožičkov; ti vsebujejo strupen alkaloid ergotin. Ržene rožičke oz. iz njih pridobljeni ergotin uporabljajo v veliki meri za pripravo zdravil za krčenje žil in tkiv ter za zaustavljanje krvavitev. Konec prejšnjega stoletja so bile zastrupitve z moko zaradi rženih rožičkov dokaj pogoste in poznane kot žitna božjast, ergotizem, ognjena kuga ali ignis sacer — sveti ogenj. Ker so potrebe po rožičkih oziroma ergotinu vedno večje, umetno okužujejo rži ob času cvetenja na posebnih, v ta namen izločenih kmetijskih površinah. Z umetno proizvodnjo rženih rožičkov pa obstaja nevarnost in možnost, da žuželke, ki imajo za svojo prehrano rženo mano, s prenosom trosov razširijo bolezen tudi na zdrave rastline, na katerih pa rženi rožički niso dobrodošel pojav, saj jih moramo pred žetvijo ali kasneje odstraniti iz žita, da ne pride do zastrupitev.

V odstavek o rastlinah-proizvajalkah mane sodi še vrsta lišaja (*Lecanora esculenta*), ki pa v naših gozdovih ni znan; razširjen je na območju severne Afrike in v stepah Orienta. Zaradi sladkega okusa, ki izvira iz relativno visokega odstotka glukoze, fruktoze in saharoze, ga domačini nabirajo in posušenega uživajo kot poslastico.

Raznovrstne uši so v neopaznem številu vedno prisotne v vsaki gozdni združbi. Monofagnost ali prilagodljivost posameznih vrst uši na določene vrste gozdnega drevja je značilna tudi za uši, posredovalke mane. Iz še neraziskanih, predvsem abiotskih vzrokov pa se uši občasno namnože do tolikšne mere, da s svojo zajedalsko dejavnostjo zmanjšajo ne le prirastek okuženih dreves do 30 %, temveč lahko ogroze obstoj posameznih ali večjih skupin, predvsem mlajših dreves. V dokaz takim sicer izjemnim pojavom je npr. kalamitetni pojav jelove listne uši

(*Dreyfusia nüsslini* CB.) pred 20 leti na območju GO Idrija, kjer je na večji površini uničila ves naravni in umetno vnesen jelov podmladek.

Ob letih množičnih namnožitvev uši je njihova škodljivost očitna, težko pa je to škodo prikazati v izgubljenih kubikih ali denarni vrednosti. Delno je povzročena škoda omiljena in opravičljiva z dejstvom, da s posredovanjem mane omogočajo čebelar bogat izplen rastlinskega soka in s tem povečano produkcijo medu.

Kot pomembne izkoriščevalke mane moramo omeniti še razne vrste gozdnih mravelj in druge manj znane in pomembne kožokrilce in dvokrilce, za katere pa vemo, da s svojo koristno dejavnostjo pri uničevanju gozdu škodljivih žuželk vplivajo na splošno zdravstveno stanje gozdov.

Pojav mane je torej naraven in spremljajoč fenomen vsakega gozdnega sestoja, ki je s svojimi škodljivimi vplivi po eni strani ter koristnimi po drugi, potrdilo in dokaz tesne povezanosti in medsebojne odvisnosti rastlinske in živalske komponente gozdnega ekosistema.

Literatura

1. Janežič, F.: »Varstvo rastlin« 1951.
2. Pechhacher, H.: »Neue Ergebnisse der Honiglauforschung« Anzeiger für Schädlingskunde Heft 3/1977.
3. Smolik, H.: »Živalski svet« 1967.
4. Sorauer, P.: »Handbuch der Pflanzenkrankheiten — Hemiptera« Bd. V./1957.
5. Schimitschek, E.: »Manna« Anzeiger für Schädlingskunde Heft 8/1980.
6. Šivic, F.: »Pomen gozda za čebelarstvo v Sloveniji«. Dipi. naloga 1965.

S POTI PO VELEBITU

V lanskem precej hladnem avgustu smo se člani naravoslovnega krožka Gozdarske tehniške šole v Postojni odpravili na krajše potepanje po Velebitu. V spremstvu našega mentorja prof. biologije Mlakarja smo prehodili del severnega Velebita od Krasnega preko Zavižana in Rožanskih Kukov do Jablanca.

Po nekajurni vožnji z avtobusom smo prispeli v Senj, malo obmorsko mestece, znano po senjski burji in trajektnimi zvezami z otoki. Po krajšem počitku smo si ogledali mesto in mestni muzej. Nad mestom stoji trdnjava Nehaj, zgrajena l. 1558 za obrambo mesta pred Turki in Mlečani. Mogočen vtis so na nas naredili do 3 m debeli zidovi in izredno skrbno izvedena obnovitev.

Po ogledu mestnih znamenitosti smo se osvežili v morju in se proti večeru odpeljali z avtobusom na Krasno polje. To je vasica na slikovitem kraškem polju, na nadmorski višini približno 800 m. Pripravljeni na vse, smo v planinskem domu mirno sprejeli opravičilo, da nimajo več prostih ležišč in si postlali spalne vreče na bližnjem travniku. Noč je bila kratka, spanje prijetno, pred nami pa ves dan hoje. Pot nas je vodila v hrib skozi mogočne gozdove proti planinski postojanki Zavižan. Ker smo se proti osrednjim delom Velebita vzpenjali po severni strani, smo lahko spoznali bogastvo bukovo-jelovih gozdov.

Med potjo smo opazovali tamkajšnje spravilo lesa in se pogovarjali z voznikom konj. Nekoliko presenečeni smo slišali, da v teh gozdovih prevladuje spravilo s konji. To dejstvo smo zelo ugodno ocenili, saj so gozdovom prihranjene mnoge nevšečnosti strojnega spravila, poleg tega pa zaposluje domače ljudi in njihove konje.

Osrednji del Velebita je na nadmorski višini nad 1000 m s posameznimi vrhovi med 1500 in 1700 m.

Ko smo premagali strmi del pobočja nad Krasnim, smo prišli na planoto Jezera (1500 m). Gozdna vegetacija se je spremenila iz montanskega tipa



Velebitski motiv. Foto Mlakar

bukovo-jelovih gozdov v subalpsko obliko smreke in bukve. Na poti proti Zavižanu smo se skoraj izgubili, ko smo zašli v »gozd do kolen«. Kasneje smo ugotovili, da gre za omeliko (*Genista radiata*).

Na Velebitu je stalen problem pitne vode. Tu ni potočkov kot na našem Pohorju, zato smo bili toliko bolj veseli, ko smo na zemljevidu videli modro liso in zapeljiv pripis »Kapljica«. V upanju, da pridemo do sveže vode, smo iskali bistri studenec »Kapljico«, našli pa smo umazano mlako na dnu globoke vrtače.

Zvečer smo prišli v Zavižan, od koder je lep razgled na otoke Rab, Krk in Goli otok. V planinskem domu smo bili ponovno presenečeni, ker prostih ležišč ni bilo več. Vajeni gozda smo se spet utaborili na prostem. Naslednji dan smo si ogledali Velebitski botanični vrt. Ustanovili so ga l. 1966 na pobudo pok. profesorja botanike v Zagrebu dr. Frana Kušana. Leži v mraziščni vrtači (1433 m), ki jo obdajajo 1500 do 1700 m visoki vrhovi. Večino rastlinskega inventarja tvorijo kar tu rastoče vrste, pridno pa prinašajo rastline tudi z drugih velebitskih področij.

Med številnimi rastlinami, ki so nam znane z naših Alp, naj omenim le dve velebitski posebnosti: velebitska degenija (*Degenia velebitika*), najznamenitejša rastlina tega vrta, velebitski endemit in simbol vrta in hrvaška sibireja (*Sibirea croatica*), grmovnica iz družine rožnic.

Zaradi svoje izredne lege, bogastva vrst in lepe urejenosti, bi bil Velebitski botanični vrt zelo primeren za naše botanične ekskurzije, žal pa je predaleč.

Popoldne smo se vrnili na Zavižan, kjer nam je oskrbnik pokazal nekaj dia pozitivov o zimi na Velebitu. Na Zavižanu že od l. 1953 deluje meteorološka postaja, ki zbira in zapisuje podatke s tega področja.

Pred nami sta bila že dva dneva potepanja in spoznavanja največjega gorskega masiva v SRH. Pot nas je vodila čez Rožanske Kukove, kjer velja strogi režim



Stanovanjska stiska na Velebitu nas je izrinila pod vedro nebo. Sreča, da je bilo zares vedro. Foto Mlakar



Strokovna oprema Velebita. Foto Mlakar

nacionalnega parka, mimo Rossijeve kolibe do Alana (1300 m) in potem navzdol do Jablanca. Na tej zadnji etapi smo spoznali vse degradacijske stopnje primorskih gozdov, od makije prek gariglja do kamenišča. To so nerodovitna področja, opustošena zaradi prekomernega izsekavanja in paše. Med številnimi submediteranskimi vrstami naj omenim trokrpi javor (*Acer monspessulanum*), puhasti hrast (*Quercus pubescens*), med pravimi sredozemskimi vrstami pa kristusov trn (*Paliurus spina-cristi*) z značilnimi kolesastimi plodovi.

Ob sončnem zahodu smo prišli v Jablanac, vas in pristanišče na obali Velebitskega kanala. Ponoči se je vreme spremenilo, pričelo je deževati in pihati, zato smo spremenili svoj načrt, po katerem smo hoteli za en dan še na otok Rab in si tam ogledati nedotaknjene eumediteranske hrastove gozdove (*Quercus ilex*). S prvim avtobusom smo jo popihali domov.

Zaključek: na tej poti smo se marsikaj naučili mimogrede, kar nam sicer pri pouku v šolskih klopeh povzroča precej težav. Zlasti pomembna so spoznanja o vplivih klime na vegetacijo, človekovem vplivanju ter o prizadevanjih za obnovev in ohranitev čudovitih velebitskih planjav in vrhov. Spoznali smo številne nove drevesne, grmovne in zeliščne vrste, se mimogrede dotaknili tudi živalstva (nabirali in konzervirali smo talno favno) in obogatili šolski herbarij. Upamo, da bomo na prihodnjih ekskurzijah spoznali še druge predele naše domovine.

Cesar Peter
Gozdarska tehniška šola Postojna

Literatura

1. Domac, R.: Flora, Zagreb 1950.
2. Glavičić, A.: Vodlič po Senju i okolici, Senj 1974.
3. Kušan, F.: Velebitski botanički vrt, Senj 1971.
4. Sorauer, P.: »Handbuch der Pflanzenkrankheiten — Homoptera« Bd. V./1957.
5. Poljak, Z.: Velebit, planinarsko turistički vodič, Zagreb 1976.
6. Šilić, C.: Atlas drveća i grmlja, Sarajevo 1973.

V SPOMIN ZDRAVKU ŠAUBAHU

Sredi dela nas je v 55. letu starosti zapustil Zdravko Šaubah, dipl. inž. gozd., gozdarski strokovnjak, naš kolega, direktor in splošno priljubljen krajan Kočevske. Kako priljubljen je bil med nami, je dokazovala velika množica, ki se je zbrala ob njegovem zadnjem slovesu.

Tovariš Šaubah je bil rojen v Čajni na Koroškem, odkoder se je družina preselila v Zidani most in nato v Rimske toplice. Gozdarstvo je študiral v Zagrebu in je po diplomi kot mlad strokovnjak, čeprav nerad, prišel na Kočevsko, ki ji je ostal zvest vse do svoje prerane smrti.

Svoje gozdarjenje je leta 1952 začel kot šef gozdnega obrata Mozelj, kar pa ni bil dolgo. Še istega leta je postal taksator in intenzivno sodeloval pri prvem povojnem urejanju kočevskih gozdov. Urejanju gozdov je posvetil največ svoje dejavnosti in se na tem področju razvil v vrhunskega gozdarskega strokovnjaka. Že od vsega začetka je bil temeljit in strokovno poglobljen gozdar, ki je videl ideal v ohranjenem naravnem gozdu in vsej kočevski krajini.

V letu 1957 je prevzel vodenje oddelka za urejanje gozdov in se spoprijel z gospodarjenjem v nekdanjih zasebnih gozdovih Kočevske. Kadrovski problemi so zahtevali, da je pokojni Zdravko v letu 1963 prevzel vodenje gozdno-tehničnega sektorja v tedanjem KGP Kočevje in bil po reorganizaciji v letu 1970 imenovan za direktorja Gozdnega gospodarstva Kočevje. Ob vseh teh dolžnostih, ki jih je vse uspešno opravljal, se je strokovno razvijal naprej in bil kot ugleden specialist s področja urejanja gozdov povabljen k vzgoji mladih gozdarskih strokovnjakov na gozdarskem oddelku Biotehniške fakultete v Ljubljani. Ljubezen do gozda in Kočevske je pri njem prevladala in povzročila, da se ni odločil za pedagoga, temveč je ostal v gozdarski operativi in si v Kočevju postavil dom.

Od 30. maja 1975 pa do svoje prerane smrti je bil direktor SOZD ZKGP Kočevje in si veliko prizadeval za ureditev razmer v tej organizaciji. Na tem položaju je še bolj prišla do izraza njegova splošna razgledanost, saj je moral usklajevati včasih dokaj zapletene odnose med kmetijstvom, gozdarstvom in lovstvom na Kočevskem. Trudil se je za kar najboljše izkoriščanje tega prostora, ki je vse preveč prepuščen naravi. Čeprav gozdar, je vseskozi opozarjal na nujnost celovitega razvoja Kočevske in za ohranjanje kulturne krajine.

Ob vsem strokovnem delu je našel čas tudi za družbenopolitično delo. Bil je aktiven član občinskega komiteja ZK v Kočevju in je nekaj let opravljal dolžnost podpredsednika občine Kočevje. Dokler mu je čas dopuščal, je pomagal v društvu Partizan in več let vodil naše Društvo inženirjev in tehnikov.

Vse te svoje obveznosti je lahko opravil zato, ker je bil človek širokega srca, ki je znal z vsakomur vzpostaviti prijateljske odnose. Nikoli se ni prenaglil v svojih odločitvah in je vedno upošteval mnenje drugih. Ni čudno, če so ga zaradi vseh teh njegovih lastnosti vabili na druge odgovorne položaje izven Kočevja. Navezanost na Kočevsko ga je vedno zadržala med nami in ostal bo med nami tudi po svoji prerani smrti.

Kolegi bomo pogrešali njegov širok nasmeh, težko se bomo sprijaznili s tem, da nam ne bo dal več napotkov, idej in včasih tudi volje do dela. Bil je gozdar in učitelj mladih, predvsem pa nadvse spoštovan človek.

Anton Prelesnik

STROKOVNI OBISKI

OBISK UGLEDNIH EKONOMISTOV

Junija letos je Slovenska akademija znanosti in umetnosti v Ljubljani organizirala mednarodno posvetovanje o mešanih kmetijah (kmetijstvo in gozdarstvo), ki so se ga udeležili številni strokovnjaki, zlasti agrarni ekonomisti, z vsega sveta. Številnim izkušnjam, ki jih imajo po svetu na tem področju, so naši specialisti dodali dober kos domačih spoznanj, ki se jih ne manjka, saj je dve tretjini naših gozdov in lasti prav takšnih »univerzalnih« kmetij.

Trije izmed inozemskih udeležencev, Sven Holmström iz Švedske, André Brun iz Francije in Kurt Schmid iz Zvezne republike Nemčije pa so obiskali tudi naš inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani. Zanimal jih je predvsem odnos raziskovalne dejavnosti v gozdarstvu do zasebnih gozdov v Sloveniji in pa najbolj aktualna raziskovalna problematika, ki se pojavlja v zasebnih gozdovih in v zvezi z organizacijo gospodarjenja z zasebnimi gozdovi.

Čeprav pisano govoreča evropska družina, v katero so se vključili člani našega inštituta in VTOZD za gozdarstvo dr. J. Božič, mag. Igor Smolej in M. Zemljčič, je našla mnogo stičnih točk na področju gozdnogospodarske problematike zasebnega sektorja, ki pač izhajajo iz temeljnih značilnosti in pomena gozdov za sleherni družbeno ali državno skupnost. Enotno gospodarjenje ne glede na lastnino, egalizacijsko načelo, naraščanje neproizvodnih funkcij gozdov so izhodišča, ki jih spoštujejo vsa napredna gozdna gospodarstva po Evropi.

Posebno pozornost so posvetili ekonomski odvisnosti kmetijskega in gozdarskega dela na mešanih kmetijah. Le-ta je lahko zelo različna: odvisna je od sestave kmetije in še nekaj drugih faktorjev in je lahko mešana do ekstremna. Zelo pomembno je, da povsod izhajajo iz dejstva, da je kmetija enotni naravni prostor, ki ima svojo značilno prostorsko-naravno, socialno pa tudi ekonomsko integriteto.

Janez Božič

ELMIA 81 v Jönköpingu na Švedskem

Splošno združenje gozdarstva Slovenije je organiziralo za grupo dvajsetih gozdarskih strokovnjakov za izkoriščanje gozdov iz Slo-

venije v juniju 1981 obisk razstave gozdarske mehanizacije ELMIA 81 na Švedskem. Potovanje je potekalo iz Ljubljane do Zagreba z avtobusom, z avionom do Kopenhagna, pa spet z avtobusom in trajektom do Isabergstoppena, kjer smo dvakrat prenočili. Nazaj grede smo prenočili v Kopenhagnu in si privoščili zanimiv ogled danske prestolnice, univerzitetno biblioteko itd.

ELMIA je že tradicionalna razstava gozdarske mehanizacije, ki zajema strojno opremo in orodja skandinavskih proizvajalcev, pa tudi Finske, ZR Nemčije itd.

Na razstavnem prostoru v Jönköpingu, ki je namenjen širšemu nestrokovnemu krogu obiskovalcev je bil poudarek na hobi orodjih – motornih žagah za delo v prostem času itd. Zapaženo je posebno veliko priprav za izdelavo sekancev iz sečnih ostankov in drobnega materiala, ki ga dobimo pri čiščenjih in redčenjih gozdov. Kljub deževnemu vremenu so mokri sekanci živahno goreli v kurilnih napravah raznih izvedb, mogoče tem bolj, ker je bilo vmes veliko listja in vej breze. Obieka in zaščitna oprema za gozdne delavce sekače je prirejena za težke zimske pogoje. Posebno veliko je bilo zaščitnih čevljev in gumi škornjev z jeklenimi vložki za zaščito proti urezom in usekom.

Pozorno smo opazili nov model naganjalnega droga Treejack iz Švedske, z dvizžno močjo od 3 do 7,5 ton.

Tovarne motornih žag so razstavile razne priključke za čiščenje kultur in naravnega mladja. V orientacijo navajam ceno za model Jonsereds RS 38 s krožno žago – 2300 šv. kron. Od sredstev za varstvo kultur smo opazili »plastični ovratnik« za zavarovanje sadike pred rilčkarji – upamo, da jih pri nas ne bomo potrebovali.

Na razstavnem poligonu, ki je bil v gozdu, 25 km oddaljen od Jönköpinga, je bilo v krogu z obsegom okoli 7 km 92 razstavnih prostorov raznih proizvajalcev gozdarske mehanizacije.

Razstavljeni so bili stroji za sečnjo, obvejevanje, spravilo, nakladanje in prevoze lesa v raznih variantah in kombinacijah; stroji za pripravo tal in pogozdovanje itd.

Za ogled in objektivno analizo razstave bi rabili nekaj dni in boljše vreme – nalivi so bili vsako uro. V tem sestavku bom navedel te nekaj zanimivih rešitev:

Krabat 232 S je majhen traktor goseničar iz Norveške z dizel motorjem, 21 kW in enobobenskim Igland vitlom, 3000 kg. Stane 90.000 Škr. Je zelo okreten in stabilen, vendar le za tanjše dimenzije drevja.

Trije tipi stroja GREMO iz Danske za sečnjo, zbiranje, obvejevanje in razžagovanje v enem delovnem hod.

TH 25 je na dvigalu montirana priprava, ki opravlja prej naštete operacije do premera panja 25 cm.

Model SP 30 je procesor, ki ga lahko montiramo na obstoječo pravilno kompozicijo. Cena je 200.000 Škr.

TT 8 H je procesor z maksimalno zmogljivostjo 50 cm premera. Cena je 740.000 Škr.

Iz Finske prihaja nov model stroja za sečnjo, obvejevanje in zbiranje, PIKA 75, ki dela do premera 55 cm, z motorjem 117 kW.

Karakteristično za skandinavsko mehanizacijo je, da je prirejena za njihove drevesne dimenzije in terenske razmere, ki so seveda bistveno drugačne od naših.

Ob nagradeni sodobni gozdni mehanizaciji pa so Švedci predstavili tudi nekaj vprežne pravilne opreme. Vprežni konjiči so na poligonu živahno »demonstrirali«, kot da so se zavedali renesanse svoje vloge v gozdu.

ELMFA 81 je obširna in kompletna razstava sodobne gozdne mehanizacije, vendar letos ni pokazala nič novega.

Milan Kuder

XI. ZASEDANJE ZNAJSTVENO-TEHNIČNEGA SVETA SEV PROJEKT »KOMPLEKSNO IZKORIŠČANJE LESNIH SUROVIN«

Gostiteljica letošnjega XI. zasedanja ZTS – SEV, v času od 1.–6. junija je bila SR Romunija in sicer v Brašovu. Jugoslovanska delegacija je štela le dva člana: vodja delegacije in tolimač mag. Vuković in podpisani.

Na poti po Romuniji smo opazili dobro obdelana polja, na velikih površinah, vendar nepripravljenost za turizem. Po mestih ni gostinskih lokalov oz. so zelo redki, pa še ti so odprti le določen čas, okoli poldneva in zvečer. Presenetila nas je tudi ura, ki je v poletnih mesecih kar za dve uri pred našo.

ZTS je zasedal v turističnem centru na Brašovi Poljani, na 1020 m nadmorske višine, 12 km od Brašova, v hotelu Piatra Mare. Svet je v analizi izvršenih nalog v razdobju 1976–1980 ugotovil, da je konstruiran cel

niz strojev ter opreme in dognano veliko tehnologij za sečnjo, transport in predelavo lesa. Od tega je posebno zanimivo, da ima DDR izdelano projektno dokumentacijo za izdelavo stroja za kleščenje vej in zbiranje oblovine; daje jo na razpolago morebitnemu proizvajalcu.

V DDR in ČSSR so rešili problem uporabe laserja v predelavi lesa.

Romunija je izdelala žičnico POC-800 za zbiranje lesa s strani do glavne žičnice in novo lahko motorno žago FM-50; ZSSR je ravnokar dogradila tovarno vlaknenih plošč po suhem postopku. V ZSSR so zelo zainteresirani za nakup zgibnih traktorjev in strojev za sečnjo in spravilo lesa. Samohodne žičnice se niso obnesle v njihovih pogojih dela.

V razdobju 1981–1985 bodo pospešeno raziskovali in projektirali izpopolnjeni procesor in stroj za kleščenje vej na osnovi traktorja VKS-160. Nosilec naloge je ZSSR.

ČSSR je nosilka naloge pri raziskavah gozdarskih traktorjev kolesnikov LKT-160 in VKS-160 z motorji 120 kW.

Poljska je nosilka naloge za izdelavo metod in preparatov za zaščito lesa in proizvodov iz lesa.

ČSSR je koordinatorica sodelovanja pri uporabi laserja v lesni predelovalni industriji. Naše delovne organizacije se lahko vključijo v to sodelovanje, če imajo interes za te izsledke. Dogovori o sodelovanju se sklepajo na nekomercialni osnovi.

Na zasedanju ZTS so prebrali referate na temo »Racionalno izkoriščanje lesnih ostankov, ki nastajajo pri sečnji in izdelavi v gozdu ter pri predelavi lesa«. Referati so bili po vsebini poročila o stanju te problematike v posameznih deželah. Veliko uporabljajo »zelene sekance«, imajo pripravo za izločanje lubja iz sekancev izdelanih iz neobeljenega lesa iglavcev (Poljska), zanimiv je način prezračevanja kupov svežih sekancev, da se ne vnamejo (DDR) itd.

V ČSSR bo oktobra 1982 mednarodni simpozij o avtomatizaciji v gozdarstvu in lesarstvu, v septembru 1982. leta pa konferenca o sodobnih konceptih mehaniziranega izkoriščanja gozdov. Obeh srečanj naj bi se udeležili tudi strokovnjaki iz Slovenije in Jugoslavije.

Naslednji dan smo si v bližnji okolici Brašova ogledali tovarno orodja, ki izdeluje 700 vrst raznih orodij za obdelavo lesa, za žaganje, vrtnanje in brušenje.

Na žagi ki predele letno 68.000 m³ hlodov bukve, dela 370 delavcev. Parijo robljeno

blago, ki ga prenašajo v paletah (doigih 5–6 m in širokih 1,5 m) z viličarjem.

Brašov je univerzitetno mesto, kjer je edina gozdarska fakulteta v Romuniji z ločeno fakulteto za lesno industrijo. Na lesarski fakulteti je 1500 študentov, ima moderno opremljene laboratorije za praktični pouk proizvodnje furnirja in raznih plošč, mizarско delavnico, kompresorsko postajo s predstavo raznih načinov uporabe pnevmatike itd.

Na poligonu, v neposredni bližini Brašova so nam pokazali delovanje raznih sistemov vitel in žičnic. Zanimiva je rešitev, po kateri v vozičku, ki drsi po nosilki, obratuje črpalka za zrak za delovanje mačka. Še bolj zani-

miva je rešitev, po kateri ima voziček obešen na nosilko, vgrajen bencinski, daljinsko upravljani motor, ki omogoča delovanje vozička – dviganje tovora in njegovo premikanje po nosilki. Teža vozička je temu primerna.

Pokazali so tudi kamione znamke Roman s prikolicami, z nosilnostjo 20 ton in skupno težo 39 ton. Naktadanje je z vravnimi napravami. Če je agregat tako trpežen kot lepo izgleda, mora biti uspešen.

Zaključek zasedanja XI. NTS je dopolnila tovariška in kolegijska romunska gostoljubnost, ki je slična jugoslovanski.

Milan Kuder

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

PLASTIČNI OVRATNIK – UČINKOVITO SREDSTVO ZA ZAVAROVANJE SADIK PRED NAPADOM VELIKEGA RJAVEGA RILČKARJA

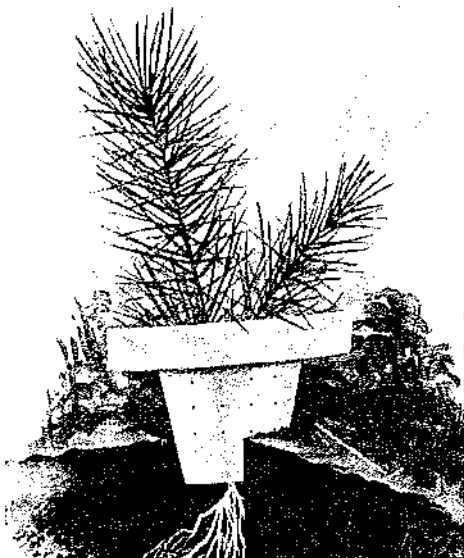
Jansson, S.: Kunststoffkragen – eine effektive Weise, wie man Fichtenrüssler stoppt, Vänerskogsbladst-Skogsbruket, 1980.

Veliki rjavi rilčkar (*Hyllobius abietis* L.) dela v skandinavskih deželah veliko škode, ker objeda lubje na smrekah in borih v mladih nasadih. Več let so te škode uspešno preprečevali na ta način, da so sadike namakali v DDT raztopinah, ki so sedaj prepovedane. Nadomestna kemična sredstva so se le delno obnesla, ali pa še niso povsem preizkušena. Istočasno pa so v teh deželah razvijali mehanične načine zaščite, med katerimi se je na Švedskem uveljavil tako imenovani plastični ovratnik. Ta je visok 15 cm in izdelan iz polietana, ki razpade v nekaj letih. Sadiko vtaknemo skozi ovratnik, nakar jo normalno posadimo. Ovratnik preprečuje hrošču dostop do sadike. Pogoji za uspeh je, da je plastični ovratnik pravilno položen in da je sadika vsaj 15 cm visoka.

Saditev s tem zaščitnim sredstvom je sicer nekoliko počasnejša, k temu pa moramo prišteti še stroške za plastične ovratnike. Zato pa naslednje leto niso potrebna draga izpopolnjevanja. Ugotavljanje škode, ki jo je naredil veliki rjavi rilčkar v poskusnih nasadih Vänerskog, kažejo, da je po goloseku, kjer ni bila opravljena obdelava tal, veliki rjavi rilčkar poškodoval 56 % nezavarovanih

smrekovih sadik, z ovratnikom zavarovanih pa le 3 %. Kjer je bila po goloseku opravljena obdelava tal, je bilo v prvem primeru poškodovanih 20 % smrekovih sadik, v drugem pa 1 %. Na osnovi takih ugotovitev je bil izdelan ekonomski izračun o upravičenosti tega zaščitnega sredstva ob predpostavki:

- da pogozdujemo z 2300 sm. sad. 2/1 na ha,
- da stane plastični ovratnik 16–18 öre (1,2 din),



– da znaša izpad zaradi poškodb 30 %, zaradi česar dosadimo naslednje leto 600 sm. sad. 2/2,

– da pri saditvi sadik z ovratnico v enakem času posadimo le 80 % sadik od normalne saditve,

– da pri izpopolnjevanju posadimo v enakem času le 65 % od normalne saditve.

Pogozditev 1 hektarja brez zaščite stane 3900 šv. kron, naslednje leto pa nas stane izpopolnjevanje še 1250 kron, kar je skupaj 5150 kron (38 844 din). Posaditev enega hektarja z uporabo plastičnih ovratnikov pa stane 48 000 kron (33 408 din), kar predstavlja prihranek 350 kron. Poleg finančnega prihranka pa je prednost uporabe plastičnega ovratnika tudi v tem, da se z njim izognemo težavnemu in zamudnemu dosajevanju. Gološke lahko s takim zavarovanjem takoj pogozdujemo, v nasprotnem primeru pa moramo počakati nekaj let, da zmanjšamo izpade. V tem času pa se bujno razvije konkurenčna talna vegetacija, ki ovira rast majhnih sadik.

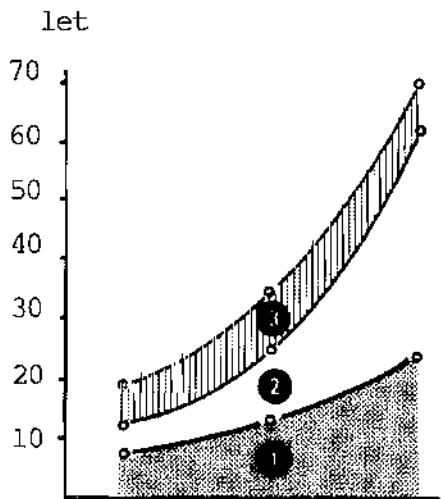
Lado Eleršek

MANJ DELATI IN BOLJE ŽIVETI! JE TO MOGOČE?

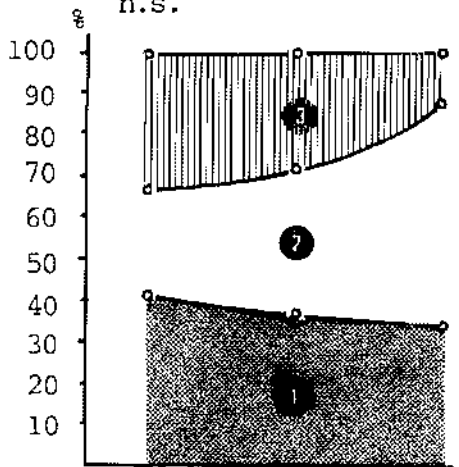
Encke, G.: *Weniger arbeiten – besser leben! Stimmt das? Allgemeine Forstzeitschrift, 1980/50.*

Avtor v članku komentira referat dr. Bernharda Trieta, katerega je imel l. 1980 v Freudenstadtu. Tu je ugotovil, da današnji človek prebije v poprečju le 11 % svojega življenja v službi. Pri poprečni življenjski dobi 70 let odpade 38,7 let na otroštvo, šolanje in prosti čas in na upokojensko dobo, 24 let odpade na spanje in le 7,3 leta na poklicno delo. Kot kaže diagram naj bi se skozi tisočletja življenjska doba štirikrat podaljšala, čas absolutni, ki ga človek prebije v službi pa se je le minimalno podaljšal. Relativno se stalno znižuje tudi čas, ki ga porabimo za spanje, zato pa odpade vedno več časa na šolanje, na dobo, ki jo prebijemo po upokojitvi in predvsem na prosti čas. Pri vsem tem pa narašča bruto nacionalni dohodek na prebivalca.

Toda ali velja zmanjševanje dela le za delo v službi ali tudi za oslalo delo (napravi sam, »fuš« i. dr.)? Ali naj se zmanjšuje delovni teden še izpod 40 ur? In ali ne bi kazalo prepustiti posamezniku, da si izbere svoj optimalni čas pri ustreznem zmanjšanju plače? Le približno 20 % ljudem po-



2000 p. 0 2000
n.š.



2000 p. 0 2000
n.š.

Del življenjske dobe, ki odpade na :

- (1) spanje
- (2) otroštvo, šolanje, prosti čas in upokojensko dobo
- (3) poklicno delo

meni služba življenjsko vsebino (veselje), za ostalih 80 % pa pomeni le zaslužek ali nujno zlo, ki je potrebno za preživljanje. Manj dela pa pomeni manj denarja in prav temu odnosu so postavljene ozke meje.

In kakšni so izgledi za različne rešitve zmanjševanja delovnika v gozdarstvu? Gozdni posestnik že vseskozi uporablja gibljiv delovni čas. Pri posameznih uslužbencih, ki nimajo gozdarske izobrazbe (90 % teh so ženske) je prilagodljiv (različno dolg) delovni čas možen in je mogoče delo enega uslužbenca razdeliti na dve zaposleni osebi ter tako omogočiti individualno prilagajanje ostalemu življenjskemu ritmu. Tudi za uslužbenca z gozdarsko izobrazbo, kot so taksatorji, vodje pisarn, svetovalci, specialisti in drugi uslužbenci, bi bilo mogoče uvesti prilagodljiv delovni čas. Prav nobene možnosti za prilagajanje dolžine delovnika pa ne vidi komentator za revirne vodje in vodje gozdnih uprav.

Vendar referent ni povedal bolj konkretnih predlogov, temveč so bili nakazani le teoretični vidiki, ki niso bili usmerjeni k določnemu cilju. Tudi diskusija avditorija ni nudila konkretne rešitve. Zato so morali vsi, ki so dobili apetit ob poslušanju referata, oditi domov lačni.

Lado Eleršek

NOVA UČNA POT NA VZHODNEM POHORJU

Ob koncu letošnjega tedna gozdov na Slovenskem so mariborski gozdarji odprli (16. maja) gozdno učno pot Bolfenk—Razglednik, ki je šesta tovrstna pot v Sloveniji.

Na otvoritvi se je zbrala množica ljudi: največ je bilo mladine iz Taborniškega oddreda XIV. divizije Maribor, poleg so bili predstavniki raznih organizacij in društev iz Maribora in iz drugih krajev Slovenije.

Zvrstili so se govorniki, svečano otvoritev pa so popestrili taborniki oddreda XIV. divizije s pesmijo in z obljubo, da bodo za pot skrbeli, jo negovali in obnavljali. Ob napisni tabli, ki je obenem prva točka poti, so posadili spominsko tise (*Taxus baccata*). V jamico ob njej so zakopali v varno zaprti steklenici naslednje sporočilo: »Ob mnogoštevilni udeležbi prebivalstva in gozdarjev iz vse Slovenije je bilo v počastitev 40-letnice ustanovitve OF in vstaje jugoslovanskih narodov in narodnosti odprta in predana svojemu namenu gozdna učna pot. To pismo je bilo zakopano pod drevo tise, ki smo ga na svečan način posadili v spomin na ta dogodek dne 16. 5. 1981. Društvo gozdarskih inženirjev in tehnikov Maribor«. Pobudnica in oblikovalka



Otvoritev poti, sadnja tise. Foto M. Zorn

poti in avtorica ličnega obširnega vodnika Rozka Debevec-Lesjak, dipl. inž. gozd., nam je na obhodu poti razložila posebnosti posameznih točk (stojišč).

Pot je dolga približno 3 km, ima 21 točk z označbami na ličnih lesenih tablah. Ni zahtevna, saj se vzdigne le kakih 100 m, od 1050 do 1146 m. n. m. (pri Razgledniku).

Od začetne table vodi pot po stezi mimo znamenitega Bolfenka, se vzpne po severnem pobočju skozi bukovje z zasavsko mlajo do razglednika. Z vrha stolpa je čudovit razgled po vsej slovenski in avstrijski Štajerski in še mnogo dije.

Z vrha se pot spusti skozi smrekovje do Železničarskega doma in zavije nazaj po južnem pobočju grebena na izhodišče proti Bolfenku. Ob točki 17 pod asfaltno cesto se bohoti Trbisova jelka, najmogočnejše drevo na tem delu Pohorja.

Razlaga avtorice in vodnice je bila strokovno zanimiva in čutno simpatična. Vsi smo z zanimanjem prisluhnili, od šolarjev do izkušenih gozdarjev, kakšen je gozd na tem delu Pohorja, kako gozdarji gospodarijo z njim, kaj se dogaja v njem, katere so avtohtone drevesne vrste, katere živali domujejo v njem, kako se vključuje z ostalim negozdnim okoljem in objekt v kulturno krajino in še mnogim drugim zanimivostim.

Kdor je hotel zvedeti še več, je lahko prelistal bogato opremljen vodnik Gozdna učna pot Bolfenk-Razglednik, ki ga je izdalo Društvo gozdarskih inženirjev in tehnikov Maribor 1980. leta.

Pot smo zaključili z mislijo, da so člani DIT gozdarstva Maribor s to svojo gozdno učno potjo spet odprli nove možnosti za seznanjanje javnosti z gozdom in gozdarstvom in da ima objekt še zlasti velik pomen v mariborskem šolskem sistemu.

M. Zorn

ČAS SADITVE IN PRIPRAVA SADIK ZA POGOZDOVANJE V GOROVJU

Hočevar, M.: Pflanzzeit und Breitstellung von Forstpflanzen bei Hochlagenautforschungen, Schweiz, Zeitschrift für Forstwesen, 1980/11.

Problematika

Kvalitetna saditev s kvalitetno sadike je bistven element racionalizacije umetne obnove, saj je nesolidno delo gotovo najdražje. Na tem področju je koristne rezultate zbral naš rojak, ki je zaposlen v švicarskem

gozdarskem inštitutu. Saditveni poskusi so opravljeni sicer na večjih nadmorskih višinah, kjer vladajo težji, ekstremnejši pogoji, vendar lahko njihove izkušnje s pridom uporabimo tudi v nižjih legah.

Problematika pogozdovanja v gorovju je v daljšem zadrževanju snega na saditveni površini v spomladanskem času, ko začno sadike v nižjeležočih drevesnicah že odganjati. Zato v višjih legah pogozdujemo v jesenskem času, ali pa moramo spomladi hraniti sadike v hladilnici. Vendar izkušnje kažejo, da so pri jesenskem pogozdovanju precejšnji izpadi zaradi zgodnjega mraza, drsečega snega, izsušitve zaradi mraza in zaradi temperaturnih ekstremov. Poleg tega je čas za saditev v gorovju v jeseni zelo pičel in nas zato pri obsežnejših pogozdovanjih navadno prehitijo zima.

Zastavitev poskusa

Z namenom, da bi raziskali in preverili različne načine shranjevanja sadik in izbire saditvenega časa, o katerih obstajajo nenotna strokovna mnenja, so na Inštitutu (Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, CH, Birmensdorf) leta 1973 zastavili večji poskus. Ta je obravnaval vpliv časa saditve (jesen, spomlad) in ugotavljal razliko med direktno saditvijo in saditvijo z vmesnim hranjenjem (zakopavanje v sneg). Ugotavljali so tudi vpliv agrikoła in vpliv shranjevanja sadik v vrečah na izpade in na rast sadik v prvih štirih letih.

Poskus je bil izpeljan na poskusnih ploskvah v Andermattu, n. v. 1800 m, s sadikami evropskega macesna 1 + 1, smreke 2 + 2 in cemprina 3 + 1 ter v Averstalu, n. v. 1950 m s sadikami evropskega macesna 1 + 1. Uporabljene so bile naslednje poskusne variante:

a) Direktna saditev.

Jesenska saditev in spomladanska saditev,
– zaščita z agrikołom,
– shranjevanje sadik v posebnih vrečah, ki ohranjajo svežost sadik,
– brez zaščite (0 varianta).

b) Shranjevanje v snegu in v zasipu.

– zaščita korenin z agrikołom in s fungicidom, zasip v zemlji v oktobru, decembru,
– shranjevanje v posebnih vrečah, zaščita s fungicidom in brez, položeno na tla (sneg) meseca oktobra, decembra,
– zaščita z agrikołom, spomladanski izkop in shranjevanje v snežnih luknjah do saditve,

— shranjevanje v posebnih vrečah v snežnih luknjah od spomladanskega izkopa do saditve.

Rezultati

Dobri rezultati (majhen izpad in solidni prirastki) so bili ugotovljeni pri direktni jesenski saditvi. Še boljši rezultati pa so bili pri spomladanski saditvi, če so bile v predhodnem obdobju med spomladanskim izkopom (konec marca) in saditvijo (začetek junija) sadike skladiščene v snegu. Dobro so se prijele ter tudi dobro priraščale sadike smreke in cemrina iz direktne spomladanske saditve, ko so bile te že odgnane. Vendar je bila izvedena skrbna saditev še isti dan, kar se pa v gozdarski praksi le redko zgodi. Spomladanska saditev z že odgnanimi sadikami se ni obnesla pri macesnu in zato odsvetujejo saditev takšnih sadik.

Za uspeh pogozdovanja je odločilen čas, v katerem sadike zakopljemo v sneg. Zakop sadik v sneg v oktobru in pozneje ni uspešen; sledijo visoki izpadi. Neuspeh izvira iz tega, ker so sadike takrat še fiziološko aktivne. Poleg tega pa dolgo skladiščenje kljub nizkim temperaturam in visoki zračni

vlagi, vodi v izsuševanje in fiziološko oslabilitev sadik.

Na osnovi tega poskusa priporočajo le spomladansko saditev z vmesnim shranjevanjem v snegu konec zime, manj pa jesensko saditev. Smreke, ki so bile posajene jeseni, so se do zime slabo zakoreninile in so bile zaradi izgube vode oslabiljene (presaditveni šok). Pri jesenski saditvi v gorovju nas često prehitijo zima in smo prisiljeni sadike zakopati; ta poskus se je slabo obnesel. Zato je pri jesenskem sajenju priporočljivo v drevnici izkopati le toliko sadik, kolikor jih lahko v istem dnevu posadimo.

Pokazalo se je tudi, da je uporaba fungicidov pri skladiščenju v vrečah odveč, paziti pa moramo, da pri skladiščenju sadike niso mokre (zaradi dežja ali rose). Pri poskusu z agronomom se sadike niso bolje izkazale, čeprav so v literaturi navedeni pozitivni vplivi. Vzrok je verjetno v zelo skrbni manipulaciji pri vseh posajenih sadikah. Dejstvo, da so manjši izpadi pri sadikah transportiranih v vrečah (ki ohranjajo svežost sadik), posebno kadar pride do vmesnega skladiščenja, narekuje večjo uporabo takšnih vreč.

Privedil Lado Eleršek

KNJIŽEVNOST

GOZDARSKA ENCIKLOPEDIJA

ŠUMARSKA ENCIKLOPEDIJA, 1, A - Grad, Zagreb 1980, Jugoslavenski leksikografski zavod; drugo izdanje.

V začetku tega leta je pri Jugoslavenskem leksikografskem zavodu v Zagrebu izšla prva knjiga (A - Grad) druge izdaje Gozdarske enciklopedije.

Prva izdaja Gozdarske enciklopedije je izšla v dveh delih v letih 1959 in 1963 in je ena izmed prvih strokovnih enciklopedij tega zavoda. Obsega 1560 strani velikega formata in obdeluje 1347 pojmov (terminov), iz gozdarskega in lesnoindustrijskega področja in njima bližnjih naravoslovnih ved.

Pobudnik in predsednik tedanjega redakcijskega odbora je bil dr. inž. Aleksandar Ugrenović, profesor Poljoprivredno-šumarske fakultete v Zagrebu, ki je okoli sebe zbral več kot 150 sodelavcev, njegova desna roka pa je bil dr. inž. Zvonimir Potočić, glavni

urednik sedanje (druge) izdaje. Dr. Ugrenović je umrl leta 1958 in tako dočakal samo delen odtis prve knjige. Prva izdaja v nakladi sedem tisoč izvodov je bila hitro razprodana.

Druga izdaja bo obsegala 3 knjige, od katerih ima prva s pojmi od A - Grad že 727 strani. Vsi trije deli skupaj bodo torej obsegali preko 2000 strani. Glavni urednik dr. Potočić je zbral v redakcijskem odboru večina nove člane in številne nove sodelavce.

Povečanje obsega izhaja iz nenavadno hitrega razvoja vseh področij gozdarske in lesnoindustrijske znanosti. 20 let, kolikor jih je minilo med prvo in drugo izdajo, pomenijo dve obdobji.

Gozdarstvo štejemo za uporabno vedo. Predmet proučevanja so gozdovi, ki jih tvorijo številne drevesne vrste na različnih talnih podlagah in v različnih klimatih. Gozdarska znanost temelji na osnovnih vedah

kot so biologija, fiziologija, geologija, meteorologija, te se dalje delijo na botaniko, pedologijo, dendrologijo itd. in ravno ta širok izbor osnovnih ved je značilnost vsebine gozdarske enciklopedije.

To je učbenik, priročnik in enciklopedična informacija vsem, ki se žele spoznati z dogajanjmi v naravi in z gospodarjenjem z gozdovi v sodobnem času.

Nova izdaja posveča posebno pozornost ekologiji, zaščiti narave, naravnim redkostim in lepota. To obdelujejo v prvi knjigi pojmi, ekologija, ekosistemi, ekologija rastlin, ekologija gozdov, ekologija živali. Posamično so opisani in obdelani nacionalni parki (Dumitor, Fruška gora), prirodni rezervati (Devčića tavani, Divje jezero), prirodni fenomeni (Đurđevački pjesci, Bijele i Samarske stije-ne).

V knjigi so kratke biografije številnih gozdarskih strokovnjakov, od slovenskih najdemo nanovo imena S. Bleiweis, K. Budihna, J. Božič, T. Cajko, I. Cerar (Zörer), M. Ciglar in L. Funkl. Posebno mesto zavzema termin bibliografija, ki obsega 7 stolpcev in v katerih so poleg osnovne razlage navedena dela domačih in tujih avtorjev s področja gozdarske, lesnoindustrijske in sorodnih znanosti.

Knjiga je opremljena z barvnimi kartami, številnimi barvnimi in črno-belimi slikami in skicami.

Mislím, da je bo vesel vsak gozdar, lesar, naravoslovec, prijatelj gozdov in planin pa tudi navaden ukaželjan popotnik.

M. Zorn

SUROVINSKA IN PREDELOVALNA PROBLEMATIKA DROBNEGA LESA V SLOVENIJI

Lojze Žumer in Mirko Tratnik: Tehnološko-ekonomska problematika in smernice nadaljnjega razvoja industrijske predelave drobnega lesa v SR Sloveniji. Izdal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana leta 1980, na 56 straneh s številnimi tabelarnimi in grafičnimi prikazi. Raziskavo je financirala SIS za gozdarstvo Slovenije.

Priznani lesnogospodarski strokovnjak Lojze Žumer je že pred leti pričel z raziskovanjem problematike uporabnosti drobnega lesa v Sloveniji. Žal je nenadna smrt pretrgala njegovo plodovito raziskovalno delo; tako tudi obravnavane raziskave ni dokončal. Delo pa je nadaljeval Mirko Tratnik, ki je Žumrove analize dosedanje porabe drobnega lesa kreativno uporabil v sintezi oziroma oblikovanju gospodarske prognoze. Morda bi lahko celo ugotovili, da je v knjigi uspešno integrirano bogato poznavanje gozdarskih in lesnopredelovalnih razmer predvojnega in povojnega obdobja, za kar je bil Žumer nedvomno velik specialist, ter Tratnikovo pronicljivo obvladovanje svetovne in domače politike in tehnologije predelave lesa, še zlasti drobnega. Zategadelj je delo, ki je pisano »asketsko« eksaktno, kvaliteten pripomoček zlasti v času, ko postaja biomaterija eksistenčna surovina.

V prvem delu avtorja opredeljujeta ravén in položaj lesnotehnoloških vej za predelavo drobnega lesa v primerjavi z drugo industrijo; obravnavata tudi položaj lesa med industrijskimi surovinami. Po ugotovitvi izredne kompleksnosti in naravnosti divjega razvoja te oblike lesne predelave, ki še ne kaže nobenih znakov tehnološkega in ekonomskega umirjanja, se lotita podrobne analize za zadnjih osem let (do 1970. leta nazaj). Le-ta kaže podobne razvojne trende kot drugod po svetu, z dodatno »oteževalno okoliščino«, da razvoj te predelovalne industrije v Sloveniji nismo dovolj omejevali s tržnimi in naravnimi možnostmi, zato imamo težave s pretiranim povpraševanjem, ki mu na surovinskem področju zaenkrat nismo kos, kar povzroča neprijetne pritiske na osušeni devizni mošnjček.

Prognoza za naslednjih pet let (1981 do 1986) se zdí realna, gozdarjem in lesarjem pa nalaga odgovorno in ne enostavno nalogo. Problem bo rešljiv z usklajevanjem interesov; konfrontacija lahko nesorazmerja samo pogloblja.

Zanimiva knjiga, ki opozarja na nekatere razvojne dileme našega gozdnega in lesnega gospodarstva, ponuja ognjemet urejenih podatkov, ki so zelo dobrodošli zlasti načrtovalcem obeh strok.

Marko Kmecl

DRUŠTVENE VESTI

LETOŠNJE SREČANJE UPOKOJENCEV

Srečanje upokojencev gozdarstva in lesarstva je tudi letos kot že vrsto let organiziralo Splošno združenje gozdarstva Slovenije. Vabilom za izlet, ki je bil dne 27. 5. 1981 se je odzvalo 29 upokojenih mladostnikov in sicer:

Vlado Beltram, Miran Brinar, Tugomir Cajnko, Martin Čokl, Rihard Erker, Danilo Fajdiga, Lojze Funkl, Tonček Gabrijelčič, Vlado Hribernik, Jože Jošt (Hrv.), Franjo Jurhar, (vodja izleta) Janez Juvan, Oskar Jug, Miha Kancilija, Miloš Keliš, Milan Kuder, Vili Manfreda, Edvin Mekinda, Miloš Mehora, Marjan Presečnik, Franjo Rajner, Franc Sosič, Adi Svetličič, Marjan Šebenik, Venčeslav Štraus, Slavo Švajger, Zdravko Turk, Drago Volk in Jože Osterman.

S posebnim avtobusom so izletniki prispeli najprej v Mengeš in obiskali delovno organizacijo Semesadike. Sprejem s strani kolektiva, na čelu z direktorjem Matkom Lipovškom, je bil nadvse prisrčen in tovariški. Za večino udeležencev izleta, ki že mnogo let nima stikov z Mengšem, je bil ogled današnjih semenarskih in drevesničarskih obratov izredno zanimiv, saj je v zadnjem desetletju omenjena gozdarska organizacija, oprta na sodobna dognanja gozdarske znanosti in prakse, dosegla visoko stopnjo gozdarske semenarske in drevesničarske proizvodnje.

»Že sama ugotovitev, da je svojčas od 100 posejanih semen v Mengšu zraslo poprečno le po 10 sadik in da sedaj iz istega števila semena vzgojijo kar 40 krepkih sejank, dokazuje, da sedanji postopki, stroji in naprave uspešno prispevajo ne le k racionalizaciji gozdarske rastlinske proizvodnje, ampak tudi k izboljšanju kakovosti pridelka in tako zagotavljajo, da bodo mogli postati naši obnovljeni gozdovi in pogozditve ob ustrezni negi ponos slovenskega gozdarstva in trdna osnova našega lesnega gospodarstva« (po dr. Brinarju).

Po dopoldanskem okrepčilu v menzi Semesadike in zahvali gostitelju za tovariški in gostoljubni sprejem, je avtobus odpeljal skozi Radomlje v Volčji potok. Po čudovitem



Znanje, izkušnje in mladostnost so v teh fantih, kar pogledite jih!

botaničnem parku je gozdarske izletnike več kot dve uri vodil direktor in hortikulturni oblikovalec arboretuma tovariš Miha Ogorevc. Arboretum Volčji potok (površina 80 ha) je kot pomembna kulturna in naravna dediščina zavarovan z odlokom iz leta 1950. Danes je v parku okoli 3500 sistemskih enot lesnatega rastlinja. Za intenzivnejši ogled arboretuma, zlasti dendroloških vrst, ki gozdarje še posebej zanimajo, bi rabili mnogo več časa, kot ga je bilo ta dan na razpolago. Razveseljiva je ugotovitev, da je arboretum Volčji potok že prešel v zavest naših ljudi kot nekaj, kar nam je vsestransko potrebno.

Naslednja točka ekskurzije je bil obisk slikovite Kamniške Bistrice. Že v Stahovici so se nam pridružili predstavniki GG Ljubljana tovariši Celarc, Kersnik in Tekavc. Ob izviru Kamniške Bistrice, pri starem planinskem domu, je po prisrčnem pozdravnem govoru direktorja Celarca tovariš Tekavc, vodja TOZD gozdarstva Kamnik predstavil gozdarsko območje Kamniške Bistrice z vsemi značilnostmi tega visokogorskega kraja. V živahni razpravi o gozdnogospodarski problematiki Kamniške Bistrice so upokojenici in aktivni tovariši obravnavali in primerjali nekdanje gospodarjenje in sedanje uspešno reševanje različnih strokovnih vprašanj. Kako so pred desetletji v teh krajih živeli drvarji in rižarji, ko so spravljali les po drčah in rižah in ga po Bistrici plavili naprej do jezua v Stahovici, je živahno orisal osemdesetletni Miloš Kelih, ki je precej časa služboval v Kamniški Bistrici in so mu zato takratne razmere dobro znane.

Sledil je še ogled planinskega Spominskega parka, ki ga skupaj urejajo gozdarji in planinci in je posvečen spominu gornikov ponesrečenih v planinah. Kot prvo spominsko obeležje je v parku na skalo pritrjena bronasta plošča v spomin na dr. Milana Ciglarja, ki se je meseca marca 1977 ponesrečil v Kamniških planinah. Upokojeni gozdarski veterani so se s pieteto poklonili spominu tragično preminulega kolega.

Na skupnem kosilu, ki ga je priredilo Gozdno gospodarstvo Ljubljana je vladalo pri-srčno tovariško vzdušje, prevladovalo pa je obujanje spominov, dogodkov in doživljajev v pretečeni »obhodnji«. Spremembe v gozdarstvu so nagle in korenite. Pomislimo samo, da je bilo prva leta po zadnji vojni, v času splošne obnove naše domovine in izredno velikih potreb po lesu v vsej Sloveniji, komaj toliko gozdarskih inženirjev kot jih je danes samo na enem gozdnem gospodarstvu. Vse breme velikih planskih nalog je bilo zvečine na ramah današnjih upokojenecv; ni bilo še omrežja gozdnih cest, ne mehanizacije in sodobne gozdarske opreme, prav skromne prevozne možnosti na terenu itd. Mladi rod gozdarjev si danes komaj predstavlja, s kakšnimi napori je bilo takrat povezano izpolnjevanje zahtevnih nalog v gozdarstvu.

Na povratku v Ljubljano je pot vodila ob letališču Brnik skozi Cerklje mimo gradišča Strmol v letoviški kraj Preddvor. Po kratki prekinitvi vožnje je sledil še ogled graščinskega parka pri gradu Hrib poleg jezercja Črnava. Poleg mnogih domačih in eksotičnih vrst vzbuja v parku največje občudovanje skupina deset velikanskih sekvoj, od katerih ima največja obseg debla 550 cm, premer 175 cm in višina 35 m.

Še bežen pogled na nekoliko višje ležeči grad Turn in letošnji enodnevni izlet je bil zaključen z željo vseh, da se tradicija vsakoletnih srečanj upokojenih gozdarjev in lesarjev ohranja tudi vnaprej.

Franjo Jurhar

VTIS Z GOZDARSKEGA TEKMOVANJA V KOČEVJU

Še na treh gozdnih gospodarstvih doslej ni bilo prireditve, na kateri se sekači iz vse Slovenije vsako leto pomerijo, kdo bo najhitrejši, najučinkovitejši, najnatančnejši, najmočnejši. Tekmovanja tečejo s prekinitvami že od leta 1964 dalje, letošnje pa je bilo že 10., torej jubilejno. Naslednji jubilej bo, ko bo krog prireditev tekmovalnj sklenjen, to je, ko se bodo kot prireditelji zvrstila vsa slovenska gozdna gospodarstva.

Večkrat se organizirano pa tudi spontano zastavlja vprašanje o smiselnosti takšne prireditve. Verjetno vsakdo, kdor takšni prireditvi prisostvuje, nima več tovrstnih pomislekov. Prireditve ima predvsem delovno in strokovno mobilizacijsko vlogo. Zbira gozdarske strokovnjake in delavce, ki v tekmovalnem poligonu, ob ograji, pa še kje drugje, izmenjujejo izkušnje, opažanja, se prepričujejo pa obujajo spomine. Vrednost teh

srečan je predvsem v podzavestni mobilizaciji volje, ki je za opravljanje vsakdanjega strokovnega dela mnogokrat bolj pomembna kot fizična moč.

Letos so bili prireditelji Kočevjarji, ki so za to priliko pripravili lično opremo (bilten, mapa, nalepka, značka, zastavica in pester izbor suhe robe, jasno, iz lesa!), brez katere si gozdarskega tekmovanja že kar misliti ne moremo več.

Novost v Kočevju pa je bilo računalniško obdelovanje rezultatov (obdelavo je opravil medobčinski računski center Kočevje-Ribnica). Človek je nehote dobil vtis velike in dobro organizirane prireditve, ko je takoj po zaključku tekme že dobil analize in tabele »na 100 načinov«. Vse se je ujemalo, podolgem in počez, kot se za pravi »listing« spodobiti!

Tekmovanje je bilo ob gozdarskem domu na Marofu, v predmestju Kočevja, kjer je bil poleg tekmovalnega poligona urejen tudi »poligon« umetniških plastik akademskega slikarja Staneta Jarma iz Kočevja, ki je pravi mojster za umetniško oblikovanje lesa. Zelo škoda bi bilo, če bi lepo zasnovano kulturno okolje gozdarskega doma podrli, saj je opisana ureditev po splošni oceni prepričljiv dokaz izrazne moči lesa kot tvarine pa tudi kot izraz človekove duhovne povezanosti z gozdom. (Ne samo materialne!)

Še nekaj rezultatov s tega tekmovanja:



Brez skrbi bi mu lahko
zaupali Gavrilovičeve salamo.
Foto J. Konečnik



Prve tri ekipe ob slovesni razglasitvi rezultatov. Foto J. Konečnik



Izenačenost tekmovalcev je velika, zato se je treba zares potruditi. Foto J. Konečnik

Razvrstitev ekip

1. SGG Tolmin (Koren, Ambrožič, Likar)	1679,0
2. GG Postojna (Margan, Bajc, Bajc)	1659,0
3. GG Novo mesto (Štrumbelj, Grandovec, Krese)	1657,0
4. Lesna Slovenj Gradec (Obretan, Srebre, Adamič)	1642,0
5. GG Nazarje (Mlačnik, Zamernik, Solar)	1634,5
6. GG Brežice (Kuhar, Kostevo, Romih)	1579,5
7. GG Bled (Domislič, Čuden, Babič)	1547,0
8. GG Ljubljana (Kokalj, Kermavner, Facja)	1522,5
9. GG Maribor (Strnad, Pliberšek, Sitar)	1498,0
10. GG Kočevje (Mohar, Došenovič, Debeljak)	1480,0
11. GG Celje (Artič, Vreš, Jakob)	1447,5
12. GG Kranj (Marič, Babič, Šabič)	1394,5
13. ABC Pomurka Murska Sobota (Balajc, Horvat, Gutman)	1338,5

Razvrstitev najboljših posameznikov

1. Ivan Štrumbelj	GG Novo mesto	589,0
2. Ivan Koren	SGG Tolmin	578,5
3. Jože Grandovec	GG Novo mesto	572,5
4. Andrej Obretan	Lesna Slovenj Gradec	562,5
5. Stane Margan	GG Postojna	562,5
6. Ivan Srebre	Lesna Slovenj Gradec	555,0
7. Bogdan Ambrožič	SGG Tolmin	554,0
8. Franc Bajc	GG Postojna	551,5
9. Ivo Mlačnik	GG Nazarje	551,5
10. Marjan Mohar	GG Kočevje	549,5

M. K.

SPOMINSKI PARK V KAMNIŠKI BISTRICI

Tragična smrt našega strokovnega tovariša dr. Milana Ciglarja leta 1977 v Savinjskih Alpah, je med gozdarji in planinci oživila idejo o ureditvi spominskega parka, organiziranega in urejenega spominskega prostora, kjer bi lahko svojci in prijatelji s spominsko ploščo obeležili spomin na ponesrečene v planinah.

Kaj je namen in vsebina te ideje?

Dr. Milan Ciglar je bil velik ljubitelj narave. To svoje strastno oboževanje estetskih in ekoloških vrednot naše krajine je živel v svojem profesionalnem angažiranju, kakor tudi v intenzivnem organiziranem popoldanskem delovanju v raznih političnih in strokovnih asociacijah, ki se ukvarjajo s krajinsko, krajinsko-rekreativno in naravovarstveno problematiko. Na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani je osnoval in vodil odsek za krajinsko načrtovanje. Ko je nesrečno umrl v planinah, so njegovi kolegi na inštitutu začeli razmišljati, kako bi oblikovno in vsebinsko trajno oživili spomin na njegov edinstven odnos do naše zemlje. Tako je v enkratnem okolju, pod mogočnimi domačimi vrhovi Kamniških planin, sredi sveta, kjer gozd in človek bijeta neskončno bitko s surovo naravo mrtvega kamna in neukrotljivih voda, zrastel spominski park, vrt kjer sta usahnili strast ljubezni in spoštovanje do narave, kjer pa še vedno živita tvorna misel in duh sodobnega odnosa do naravnega sveta.

Osnovna misel govornika, predsednika Planinske zveze Slovenije na otvoritvi parka 4. julija letos je izzvenela v želji, da bi bilo takšnih parkov čim manj. Ker pa nekaterih življenjskih tokov ne moremo spremeniti, bi morali skrbeti, da bodo takšni objekti predvsem obujevalci in navdihovalci progresivnega odnosa do naravnega sveta, kakršnega je imel pokojni dr. Milan Ciglar, kateremu je veljala tudi omenjena otvoritev 4. julija. Pobudo za izgradnjo takšnega parka so dali delavci Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo, kjer je Milan Ciglar deloval predvsem na področju oblikovanja slovenske krajine,

v kateri je gozd prevladujoča in nepogrešljiva prvina. S parkom naj bi bil ohranjen predvsem njegov homogeno delujoč odnos do kulturne krajine, v katerem sta ljubiteljstvo in znanstveni pristop združevala iracionalnost naravnega sveta z racionalnim in ki se je ob metodoloških rešitvah izkazal kot učinkovit sistem integralne obravnave kulturne krajine.

Marjan Šolar, njegov dolgoletni sodelavec na gozdarskem inštitutu pa tudi sopotnik v planinah, ki je s svojim govorom na otvoritvi orisal planinski in strokovni lik Milana Ciglarja, je pronicljivo poiskal iztočnico njegovega planinskega in strokovnega delovanja.

«Od gozda in gozdarstva, kjer je pustil trajne sledove na operativnem organizacijskem, upravnem, vodstvenem in znanstvenoraziskovalnem področju je bil njegov pogled vedno obrnjen v gore in dogajanja v gorah. Mar ni prav to svoje stremljenje pokazal že z izbiro diplomskega dela na gozdarski fakulteti, v katerem je obravnaval morfologijo in vlogo vegetacije ob zgornji gozdni meji. Tu, med gozdom in gorami je Milan Ciglar živel z vsem svojim srcem. Zelo verjetno se je prav na tem stičišču dveh naših najbolj tipičnih krajinskih enot, to je gozda in goré, porodila Ciglarjeva ideja o organiziranem popotništvu.»

Ideji gozdarjev so se pridružili še organizirani planinci v Kamniku in slovenske planinske zveze s plemenito idejo, da bi vsa obeležja, ki jih je v naših planinah na ponesrečene planince čedalje več, postavljali v tem parku. Tako bi dobili urejen in negovan tovrstni spominski objekt, s katerim bi preprečili nadaljnjo stihijsko postavljanje spominskih kamnov in drugih obeležij po Kamniških planinah. Računajo, da bi takšne spomske objekte postavili še za druge planinske predele. Družbeni dogovor, ki so ga sklenili Planinska zveza Slovenije, Planinsko društvo Kamnik, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, TOZD gozdarstva Kamnik (GG Ljubljana) in občinske skupščine kamniškega planinskega območja, ureja izgradnjo in vzdrževanje tega objekta, ki ga je po tem dogovoru prevzelo v upravljanje PD Kamnik. Podpisnice so sprejele tudi pravilnik o načinu in pogojih postavljanja spominskih obeležij v tem parku. Zamisel in projekt objekta je izdelal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana (Ivan Žonta, dipl. inž. gozd.), zgradila sta ga TOZD gozdarstva Kamnik in inštitut, upravljalo pa ga bo Planinsko društvo Kamnik.

M. K.

Sporočilo naši reviji:

V imenu družine Ciglar prosim, da v vašem glasilu objavite spodnjo zahvalo ob otvoritvi spominskega parka ponesrečenim planincem v Kamniški Bistrici. S prošnjo v vaši reviji se obračamo zato, da bi zahvalo prejeli vsi številni gozdarji, ki so dali idejo ter svoj prispevek za izvedbo del v tem čudovitem parku.

Hvala za razumevanje.

Za družino Ciglar
Justi Ciglar

Iskrena zahvala vsem prijateljem in znancem, ki so se udeležili proslave ob otvoritvi spominskega parka ponesrečenim planincem v Kamniških planinah in odkritju spomske plošče Milanu Ciglarju v Kamniški Bistrici letos 4. julija.

Posebna zahvala gre neumornim gozdarskim in planinskim delavcem in Milanovim prijateljem v stroki in ljubiteljstvu; vsem tistim, ki so dali svoj prispevek v tem obsežnem in nam dragem delu.

Kot pobudniku za odkritje spomske plošče našemu očetu in možu se še posebej zahvaljujemo Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani, vsemu njegovemu osebju, TOZD gozdarstva Kamnik in Planinski zvezi Slovenije, ki je vseskozi podpirala to humano pobudo.

Družina Ciglar



Domiselno

Delavci Gozdnega gospodarstva Celje so v juniju, na dan samoupravljalcev, proslavljali svoj skupni praznik. Proslava je tekla brez konvencionalnih nagovorov in govorov, izpolnjevale pa so jo različne igre, tekme (resne pa tudi manj resne) in demonstracije. Skupne službe so skupaj z izvozno-uvoznim podjetjem INTERTRADE iz Ljubljane ter avstrijsko firmo AGROFORST, ki izdeluje varnostno opremo za delo v gozdu, pripravile razstavo najsodobnejše varnostne opreme, ki so jo delavci lahko tudi otipali pa tudi pomerili. Praktična primerjava modelov, ki so s strokovnega vidika že zastareli, zvečine pa še vedno v praktični uporabi po naših gozdnih gospodarstvih, z novimi materiali in modeli, je brez dolge razlage vsakogar prepričala o vsebinskih prednostih najnovejše opreme za varno delo v gozdu.

V poplavi raznih sejmov in demonstracij se nam zdi, da je takšna oblika seznanjanja s sodobno opremo in tehnologijo osvežujoča zamisel, ki se je v celjskem primeru pokazala kot zelo uspešna.

Utile dulci!

Kdo bo zardel

Ko smo pred tem ugotovili uspešno praktično demonstracijo najsodobnejše opreme za varno delo v gozdu, ki so jo organizirali Celjani za svoje delavce, pa ne bi smeli mimo dogodka, ob katerem bi morali zardeti.

Splošno združenje gozdarstva Slovenije je pred počitnicami organiziralo v Sevnici demonstracijo mehaniziranih sredstev za gojitvena dela v gozdu. Obveščena so bila vsa

gozdna gospodarstva. Angažirana so bila predstavnštva uglednih inozemskih proizvajalcev teh sredstev. Ker je razvoj teh vrst delovnih sredstev razmeroma počasen in jih v našem gozdarstvu praktično sploh ne uporabljamo, so organizatorji in gostitelji upravičeno pričakovali, da bo demonstracija zelo dobrodošla.

Če odštejemo številne predstavnike tujih firm, so se demonstracije udeležili le štirje in še od teh sta bila dva člana organizatorja (SZG). Da bi rešili ime, ne pa seveda namen prireditve, so domačini polovili še nekaj najbližjih gozdarjev po skladiščih in revirjih, ki so začudeno vendar hvaležno pozdravili nepričakovano povabilo.

Kdo bo zardel? Slabo bi bilo, če ne bi nihče!

V gozdarskem muzeju v Bistri se je premaknilo

V juliju se je po dolgem času (dveh letih) ponovno sestala komisija za prenovu gozdarskega oddelka v Tehniškem muzeju v Bistri. Delavci Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo so pripravili idejni osnutek novega oddelka, ki ga je komisija sprejela in odslej predstavlja strokovno osnovo za pripravo podrobnega scenarija in zbiranje muzealnega gradiva.

Gozdna učna pot v okolici bistriškega gradu bo že letos obnovljena in bo vključena v muzejsko strukturo. Načrtovalci razmišljajo tudi, kako bi bližnjo okolico gradu izkoristili za dopolnilne muzejske prikaze.

Prve ideje so na papirju, pred komisijo pa so že tudi finančni obrisi te akcije, ki niso majhni. Upamo lahko, da se jih naša gozdarska stroka tokrat ne bo prestrašila kot že nekajkrat. Počasi spoznavamo, da je odnos do naše strokovne dediščine odraz naše strokovne osveščenosti. Če je to res, tedaj resnično lahko rečemo, da se v Bistri pri Vrhniku, v zanemarjenem gozdarskem muzeju, nekaj premika.

Priporočilo

V osrednji slovenski lovski reviji LOVEC je v št. 7 na str. 222 objavljen prispevek Vlada Jenka Razmišljanje o lovski organizaciji in lovcih. Zanimiv prispevek, ki podaja tudi nekaj vsebinskih analiz in ocen organiziranosti in dela v lovski organizaciji.

Priporočamo, da ga preberete!

Slovenski gozdarji v Južni Ameriki

Iz Rihena iz Bolivije je prišla vest, da bodo ob reki Beni (porečje Amazonke) komarji najbrž požrli nekega slovenskega gozdarja. Kot se spodobi, si je izbral morebitno zadnje počivatišče kar med hodi (glej fotografijo!). Toda, če dobro pogledamo, naš znanec iz Tolmina Jurij Šimac ne kaže



kakšnih posebnih znakov skrbi. Prej bi lahko rekli, da se ob veliki reki in med hodi kar dobro počuti.

V svojem kratkem pismu našemu uredništvu je obljubil temeljito pripoved o svojem pustolovstvu, zato upamo, da je preživel in željno pričakujemo njegova nova poročila.

Filozofija v dveh stavkih

V preteklih mesecih letošnjega leta so dnevni časopisi nenavadno veliko pozornost namenili našemu gozdarstvu. Žal je bilo to pisanje precej enostransko, nepoglobljeno (navadno krajši laični komentar pod fotografijo) brez sieherne volje, da bi posredovano mnenje podkrepili, analizirali ali dokazali. Prevladovali so očitki, da premalo sekamo, da mimo vseh dogovorov navijamo cene, da smo slabo organizirani, očitali so celo sebični nastop gozdnih gospodarstev na Brkinih, češ da so izrabila nesrečo teh krajev, da bi si popravila svoj dohodkovni položaj itd.

Brez dvoma ni vse idealno, vendar pa še daleč ne tako premočrtno zanič in enostavno, kot si nekateri zapisovalci teh komentarjev predstavljajo.

Tokrat pustimo ob strani, ali smo gozdarji primerno organizirani pa tudi pripravljeni, da bi politično, družbeno in gospodarsko javnost sproti in na strokoven način informirali. Izposodili pa si bomo zanimivo misel, ki v dveh stavkih zaobseže vso modrost gozdarsko-lesarskega kompleksa.

Les lahko izkoristimo na dva načina:

Z veliko količinsko predelavo, kjer je veliko avtomatike, malo ljudi in kjer se porabi veliko surovine n energije. Izdelki ali polizdelki so manj vredni.

Z intenzivno predelavo lesa, v kateri je poraba lesa razmeroma majhna, kjer je veliko vložnega dela in tekoče ustvarjalnosti in razmeroma skromna poraba energije. Proizvodi so visokovredni in konjunkturni.

To sta skrajnosti. Resnica je vedno nekje vmes. Kje je naša, o tem si pisatelji v dnevnem časopisu ne belijo glav.

Zasuk pri obravnavanju lesa in gozdov

Medtem ko do nedavnega gospodarstveniki po svetu niso obravnavali lesa in gozdov s pretirano pozornostjo, pa je ob energetske krizi, ki se nanežno zaostrojuje, že zapažena sprememba v teh obravnavah.

Svetovni kongres o energiji, ki je bil fetos poleti v Nairobiju, je prvič postregel s terminologijo, ki že sama po sebi zgovorno poudarja spremembe v obravnavanju lesa (zaenkrat predvsem kot energijskega vira). Izraz »trajno obnovljivi energetske viri« je gozdarjem sicer popolnoma domač, pri oceni pa moramo upoštevati, da operativni svetovni gospodarstveniki tega izraza za les doslej niso uporabljali, ker se jim je zdela nafta tako trajno zveličavna, da bi bilo škoda časa za takšna razmišljanja.

Med kongresniki v Nairobiju so tudi sicer pomen lesa kot energijskega vira opredelili zelo objektivno in pri tem upoštevali gozdarske in ekološke opredelitve.





A photograph of a winter forest. The ground is covered in a thick layer of snow, with some shadows cast by the trees. The trees are mostly bare, with thin trunks and intricate branch structures against a pale, overcast sky. The overall color palette is muted, with various shades of brown, grey, and white.

Gozdarski vestnik 10

LETO 1981

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- Marko Accetto 418 Zimska prehrana srnjadi v Dobrepoljski dolini
Die Winterernährung des Rehwildes im Tal von Dobropolje
Winter Browse of the Roe-Deer in Dobropolje Valley
- Marjan Lipoglavšek 426 Obremenitev delavcev z ropotom pri spravilu lesa
Lärmbelastung der Arbeiter beim Holzrücken
The noise stress affecting the workers at wood-skidding
- Živan Veselič 435 Vpliv divjadi na obnovo jelovobukovih gozdov v Postojnskem gozdnogospodarskem območju
Die Beeinflussung der Verjüngung in den Tannen-Buchenwäldern der Forstdirektion Postojna durch das Wild
The impact of game on the regeneration of Fir-Beech forests in the forest management area of Postojna
- Milan Piskernik 451 Način določanja mikoreliefnih gozdnih združb
- Janko Kalan 455 Poškodbe tal in zemljišč ter problemi njihovega varstva
- 457 Iz domače in tuje prakse

Ovitek fotografiral
Igor Smolej

Tisk ČGP Delo Ljubljana

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 števil
10 issues per year

Letna naročnina 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 120 din in
za inozemstvo 420 din

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.



Foto Marijan Pfeifer

*Stabilizirano (nepobarvano) voščilo za zdravo in delovno leto
1982 pošiljajo bralcem Gozdarskega vestnika*

sodelavci revije in uredništvo.

ZIMSKA PREHRANA SRNJADI V DOBREPOLJSKI DOLINI

Marko Accetto (Ljubljana)*

Accetto, M.: Zimska prehrana srnjadi v Dobrepoljski dolini. Gozdarski vestnik, 39, 1981, str. 417—424. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Na osnovi sledenja srnjadi v snegu je bilo ugotovljeno, da je zimska prehrana srnjadi dokaj odvisna od stalnosti in poprečne pokrovnosti rastlinskih vrst v grmovni plasti. Glede na celotno obžrtost kot tudi poprečno stopnjo obžrtosti so za zimsko prehrano najpomembnejše: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Euonymus europaea*, *Populus tremula* ter *Quercus sessiliflora* in *Q. robur*. Neobžrta je bila le *Lonicera xylosteum*. Neznatno obžrta je bila večina drevesnih vrst (*Picea excelsa*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata* in *Betula verrucosa*) kar kaže na ugodno naravno zimsko ponudbo hrane.

Accetto, M.: Winter Browse of the Roe-Deer in Dobrepolje Valley (Slovenia, YU). Gozdarski vestnik, 39, 1981, pag. 417—424. In Slovene with summary in German.

By tracing roe-deer in snow it has been found that winter browse is rather dependent on constancy and average cover value of plants in the shrub layer. Considering the total browse level as well as the average browse level *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Euonymus europaea*, *Populus tremula*, *Quercus sessiliflora* and *Q. robur* are the most important species. No signs of browsing were found only on *Lonicera xylosteum*. Low level of browsing was registered on most tree species (*Picea excelsa*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Betula verrucosa*) which can be considered as an indicator of sufficient browse availability during the winter.

Uvod

Pretekla zima, bila je po trajanju in višini snežne odeje ena hujših, ni povzročila večjih poginov srnjadi. Vzroke za to najbrž lahko iščemo v tem, da si je srnjad v jesenskem času nabrala dovolj rezervnih snovi v obliki tolašc ter ugodni naravni zimski prehrani. Grmovna plast je pri tem najpomembnejša.

Iz obsežne tuje in domače literature (Mottl 1957, Esser 1958, Klötzli 1965, Heptner et al. 1966, Holzhausen 1970, Wladuschewski, Jelski 1974, Voser-Huber, Nievergelt 1975, Stubbe, Zörner 1977, Accetto 1979, Adamič 1980, 1981, Cederlund et al. 1980 idr.) povzemamo, da je ta od okolja do okolja dokaj različna. Splošna zakonitost, da je prehrana srnjadi odvisna tudi od prisotnosti in pokrovnosti grmovnih vrst v vsakokratnem okolju, je bila večkrat potrjena.

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

Prav zaradi te zakonitosti je toliko bolj pomembno, da poznamo vrste grmovne plasti, važne za zimsko prehrano srnjadi v vsakem okolju posebej.

V pričujočem prispevku želim tokrat opozoriti na vrste grmovne plasti, ki so pomembne za zimsko prehrano srnjadi v Dobropoljski dolini.

Opis rastiščnih razmer

Raziskava je zajela tri bolj ali manj izrazita zimovališča srnjadi v Dobropoljski dolini:* ravninski območji jugovzhodno od Vidma (stratum B), imenovano tudi Log in širšo okolico Ponikev (stratum C), ki ležita na nadmorski višini 430 m do 460 m, ter 50 m do 100 m višje ležečo Plano in Vičev hrib, del severnega dela Suhe krajine (stratum A).

Celotno raziskano območje je uvrščeno v preddinarsko klimatsko območje (poprečna letna temperatura 9,2° C, poprečne letne padavine 1287 mm – Ambrus), njegovo geološko-petrografsko zgradbo pa grade pretežno jurski in kredni apnenci (Ramovž 1958 a, 1958 b). Na njih so razvita rjava tla prekrita z ilovicami, rjava nekoliko izprana tla ter pokarbonatna rjava izprana tla na apnencih (Kačan 1970).

Rastlinsko odejo grade številne razvojne stopnje vegetacije, ki jih označujejo kombinacije med lesko (*Corylus avellana*), gradnom (*Quercus sessiliflora*), dobom (*Q. robur*), cerom (*Q. cerris*), belim gabrom (*Carpinus betulus*) in drugimi vrstami, katerih razvoj gre v smeri proti rastlinskim združbam *Querco-Carpinetum* (sensu lato), *Querco-Fagetum* Košir 1962 in *Hacquetio-Fagetum* Košir (1956) 1962 (Košir 1979).

Metoda dela

Metoda dela je zasnovana na osnovi sledenja srnjadi v snegu, ter popisovanja vseh sveže obžrtih in neobžrtih rastlinskih vrst grmovne plasti na mestih njenega prehranjevanja. Pri popisovanju rastlinskih vrst sem se poslužil fitocenoloških metod ocenjevanja (stalnost, pokrovnost), obžrtost pa sem ocenjeval po stopnjah, ki so jih uporabljali tudi drugi (Aldous 1937, Perko 1981): 1 – neobžrto, 2 – neznatno obžrto; vrsta objedena do 10 %, poprečje 5 %, 3 – zmerno obžrto; vrsta obžrta nad 10 % do 50 %, poprečje 30 %, 4 – močno obžrto; vrsta obžrta nad 50 %, poprečje 70 %.

V vsakem stratumu sem popisal 150 stojišč ali skupaj 450 stojišč. Število stojišč je bilo določeno na temelju spremljanja grmovnih vrst v odvisnosti od večanja števila stojišč (tabele zaradi njihove obsežnosti izpuščam). Ugotovljeno je bilo, da se v stratumu B po 106., v stratumu A po 92. in v stratumu C po 116. stojišču ni več pojavila nobena nova vrsta, če izzamemo nekaj grmovnih vrst stratuma C, vezanih le na malo razširjena obrečna tla Rašice. Te po stalnosti in poprečni pokrovni vrednosti nimajo večjega pomena za prehrano srnjadi v raziskanem območju. Zaradi enakosti primerjav je bilo zato izbrano v vsakem stratumu 150 stojišč. Za primerjavo podobnosti rastlinskih vrst grmovne plasti med

stratumi sem uporabil Sørensenov obrazec ($\frac{2C}{A+B} \cdot 100\%$).

* Zajeto predvsem območje LD Dobropolje.

S posebnim programom za računalnik, ki ga je izdelal mag. Vlado Puhek, smo dobili spisek v ranžirni vrsti urejenih grmovnih vrst glede na celotno obžrtost kot kazalcu pomembnosti, ter glede na poprečno stopnjo obžrtosti kot kazalcu priljubljenosti grmovnih vrst v prehrani srnjadi. Z rang-korelacijskim koeficientom po Spearmannovem obrazcu sem preveril odvisnost med obžrtostjo na eni, ter stalnosijo in poprečno pokrovno vrednostjo na drugi strani.

Rezultati raziskave in razpravljanje

Primerjava grmovnih vrst med stratumi, razvidna iz spodnjega pregleda,

	B	C
A	90 %	78 %
B	—	71 %

kaže na dokajšnjo podobnost. Zato smo podatke združili v en vzorec, na osnovi katerega so dobljeni rezultati raziskave.

Iz tabele 1 je razvidno, da je med ugotovljenimi 38 vrstami 37 takih, ki jih obžira srnjad. Po celotni obžrtosti, stalnosti in poprečni pokrovni vrednosti (tabela 1) je na prvem mestu leska (*Corylus avellana*) ter sodi po tem med najpomembnejše grmovne vrste v zimski prehrani srnjadi. Tej sledi rdeči dren (*Cornus sanguinea*) graden in dob (*Quercus sessiliflora*, *Q. robur*) navadna krhlika (*Rhamnus frangula*), trepetlika (*Populus tremula*), dobrovita (*Viburnum lantana*) itd. Med najmanj obžrtimi vrstami je večina drevesnih vrst, medtem ko je bilo neobžrto le puhastolistno kosteničevje (*Lonicera xylosteum*).

Zelo značilna in pozitivna rang-korelacijska koeficienta med obžrtostjo in stalnostjo [$r = .820^{***}$, $t_{(n=36)} = 8.6171$] ter med obžrtostjo in srednjo pokrovno vrednostjo [$r = .7394^{***}$, $t_{(n=36)} = 6.5896$] kažeta, da je vrstni red obžrtosti dokaj odvisen od stalnosti in pokrovne vrednosti rastlinskih vrst grmovne plasti.

Vrstni red priljubljenosti rastlinskih vrst v tabeli 2 je povsem drugačen. Če izvzamemo vrsto navadni kloček (*Staphylea pinnata*), ugotovljen le nekajkrat v stratumu C, sodijo med najbolj priljubljene vrste: rdeči dren (*Cornus sanguinea*), trepetlika (*Populus tremula*), dobrovita (*Viburnum lantana*), navadna trdoleska (*Eounymus europaea*), iva (*Salix caprea*) ter graden in dob (*Quercus sessiliflora*, *Q. robur*). To so vrste, ki jih srnjad pri objedanju le redko izpusti. Za nekatere izmed njih je ugotovljeno, da vsebujejo za rast in razvoj srnjadi pomembne makro- in mikro elemente ter nekatere vitamine (npr. *Salix caprea*), ter dokajšne količine beljakovin in vode (npr. *Euonymus europaea*, glej Hirsch-Reinshagen 1962, cit po Juon 1965, Conradi 1960, Juon 1963, Ueckerman 1956). Z dokaj izenačeno srednjo stopnjo obžrtosti sledijo vrste rumeni dren (*Cornus mas*), lesnika (*Malus pumila*), rdeča vrba (*Salix purpurea*), črni bezeg (*Sambucus nigra*), ki imajo v splošnem manjšo stalnost in srednjo pokrovno vrednost. Sledi skupina sedmih vrst razvrščenih od 13. do 19. mesta, med katerimi je tudi leska (*Corylus avellana*). Od 20. do 28. mesta je razporejena skupina vrst, ki je približno za polovico manj objedena od prejšnje. Na začetju spiska, to je med najmanj obžrtimi vrstami, je ugotovljenih 11 vrst. Večina med njimi je drevesnih vrst: beli gaber, bukev, črna jelša, lipovec, breza ter smreka (naravna in kultivirana). Prav na koncu spiska je že omenjeno puhastolistno kosteničevje.

Izračunana in neznačilna rang-korelacijska koeficienta med srednjo stopnjo obžrtosti in stalnostjo [$r = .0574$, $t_{(n=36)} = .3452$] ter med poprečno stopnjo

Tabela 1

Drevesna vrsta	Pogostnost pojavljanja		Po-	Obžrtlost		Stopnja obžrtlosti				Jakost	Popr.
			krovnost			1	2	3	4	%	%
			%	N	%	1	2	3	4	%	%
1 <i>Corylus avellana</i> (leska)	275	61,1	743,76	262	95,27	13	71	125	66	33,30	31,73
2 <i>Cornus sanguinea</i> (rdeči dren)	158	35,1	72,67	152	96,20	5	9	14	129	62,47	60,09
3 <i>Quercus sessiliflora</i> (graden), dob. (<i>Q. robur</i>)	142	31,6	86,36	132	92,96	10	10	24	98	57,80	53,73
4 <i>Rhamnus frangula</i> (navadna krhlika)	99	22,0	17,44	52	52,53	47	28	20	4	19,62	10,30
5 <i>Populus tremula</i> (trepelika)	44	9,8	37,11	44	100,00	0	2	6	36	61,59	61,59
6 <i>Viburnum lantana</i> (dobrovita)	38	8,4	10,16	38	100,00	0	2	3	33	63,42	63,42
7 <i>Crataegus laevigata</i> (navadni glog)	54	12,0	18,13	34	62,96	20	22	8	4	18,53	11,67
8 <i>Euonymus europaea</i> (navadna trdoleska)	38	8,4	11,73	34	89,47	4	1	2	31	65,74	58,82
9 <i>Ligustrum vulgare</i> (kalina)	39	8,7	17,31	30	76,92	9	8	10	12	39,33	30,26
10 <i>Tilia cordata</i> (lipovec)	38	8,4	19,96	22	57,89	16	21	1	0	6,14	3,55
11 <i>Carpinus betulus</i> (beli gaber)	35	7,8	22,67	20	57,14	15	15	5	0	11,25	6,43
12 <i>Salix caprea</i> (iva)	18	4,0	19,62	17	94,44	1	2	1	14	60,00	56,67
13 <i>Acer campestre</i> (maklen)	17	3,8	10,78	15	88,24	2	9	5	1	17,67	15,59
14 <i>Prunus spinosa</i> (črni trn)	18	4,0	3,67	12	66,67	6	8	4	0	13,33	8,89
15 <i>Quercus cerris</i> (cer)	15	3,3	8,56	9	60,00	6	6	1	2	22,22	13,33
16 <i>Cornus mas</i> (rumeni dren)	10	2,2	10,62	9	90,00	1	1	3	5	49,44	44,50
17 <i>Rosa sp.</i> (šipek)	10	2,2	7,36	9	90,00	1	3	3	3	35,00	31,50
18 <i>Berberis vulgaris</i> (češmin)	38	8,4	6,89	8	21,05	30	7	1	0	8,13	1,71
19 <i>Rhamnus cathartica</i> (čistilna krhlika)	14	3,1	3,58	8	57,14	6	5	3	0	14,38	8,21
20 <i>Pyrus pyraeaster</i> (drobnica)	9	2,0	3,47	8	88,89	1	1	5	2	36,88	32,78
21 <i>Sambucus nigra</i> (črni bezeg)	7	1,6	5,60	7	100,00	0	2	2	3	40,00	40,00
22 <i>Malus sylvestris</i> (lesnika)	7	1,6	0,16	7	100,00	0	1	3	3	43,57	43,57
23 <i>Juniperus communis</i> (navadni brin)	13	2,9	3,56	6	46,15	7	5	1	0	9,17	4,23
24 <i>Sorbus aria</i> (mokovec)	8	1,8	1,27	6	75,00	2	4	1	1	20,00	15,00
25 <i>Tiburnum opulus</i> (brogovita)	7	1,6	2,33	6	85,71	1	2	2	2	35,00	30,00
26 <i>Clematis vitalba</i> (navadni srobot)	6	1,3	11,73	6	100,00	0	1	4	1	32,50	32,50
27 <i>Fagus sylvatica</i> (bukev)	13	2,9	4,64	5	38,46	8	3	2	0	15,00	5,77
28 <i>Fraxinus excelsior</i> (veliki jesen)	5	1,1	10,60	4	80,00	0	0	2	2	50,00	40,00
29 <i>Salix purpurea</i> (rdeča vrba)	3	0,7	11,67	3	100,00	0	0	2	1	43,33	43,33
30 <i>Staphylea pinnata</i> (navadni kloček)	3	0,7	2,24	3	100,00	0	0	0	3	70,00	70,00
31 <i>Alnus glutinosa</i> (črna jelša)	3	0,7	0,07	3	100,00	0	3	0	0	5,00	5,00
32 <i>Rubus sp.</i> (robida)	3	0,7	1,16	2	66,67	1	1	1	0	17,50	11,67
33 <i>Rubus idaeus</i> (malinjak)	2	0,4	1,13	2	100,00	0	1	1	0	17,50	17,50
34 <i>Picea excelsa</i> (smreka)	47	10,4	32,53	1	2,13	46	1	0	0	5,00	0,11
35 <i>Betula verucosa</i> (breza)	8	1,8	2,36	1	12,50	7	1	0	0	5,00	0,63
36 <i>Pinus sylvestris</i> (rdeči bor)	2	0,4	0,04	1	50,00	1	1	0	0	5,00	2,50
37 <i>Prunus avium</i> (češnja)	1	0,2	0,02	1	100,00	0	0	1	0	30,00	30,00
38 <i>Lonicera xylosteum</i> (puhastolistno kosteničevje)	8	1,8	1,27	0	0,00	3	0	0	0	0,00	0,00

Tabela 2

	Drevesna vrsta	Pogostnost pojavljanja		Po-krovnost		Obžrtlost		Stopnja obžrtlosti				Jakost	Popr.
			%	%	N	%	1	2	3	4	%	%	
1	<i>Staphylea pinnata</i> (navadni kloček)	3	0,7	2,24	3	100,00	0	0	0	3	70,00	70,00	
2	<i>Viburnum lantana</i> (dobrovita)	38	8,4	10,16	38	100,00	0	2	3	33	63,42	63,42	
3	<i>Populus tremula</i> (trepetlika)	44	9,8	37,11	44	100,00	0	2	6	36	61,59	61,59	
4	<i>Cornus sanguinea</i> (rdeči dren)	158	35,1	72,67	152	96,20	5	9	14	129	62,47	60,09	
5	<i>Euonymus europaea</i> (navadna trdoleska)	38	8,4	11,73	34	89,47	4	1	2	31	65,74	58,82	
6	<i>Salix caprea</i> (iva)	18	4,0	19,62	17	94,44	1	2	1	14	60,00	56,67	
7	<i>Quercus sessiliflora</i> (graden, dob (<i>Q. Robur</i>))	142	31,6	86,36	132	92,96	10	10	24	98	57,80	53,73	
8	<i>Cornus mas</i> (rumeni dren)	10	2,2	10,62	9	90,00	1	1	3	5	49,44	44,50	
9	<i>Malus sylvestris</i> (lesnika)	7	1,6	0,16	7	100,00	0	1	3	3	43,57	43,57	
10	<i>Salix purpurea</i> (rdeča vrba)	3	0,7	11,67	3	100,00	0	0	2	1	43,33	43,33	
11	<i>Sambucus nigra</i> (črni bezeg)	7	1,6	5,60	7	100,00	0	2	2	3	40,00	40,00	
12	<i>Fraxinus excelsior</i> (veliki jesen)	5	1,1	10,60	4	80,00	0	0	2	2	50,00	40,00	
13	<i>Pyrus pyraster</i> (drobnica)	9	2,0	3,47	8	88,89	1	1	5	2	36,88	32,78	
14	<i>Clematis vitalba</i> (navadni srobot)	6	1,3	11,73	6	100,00	0	1	4	1	32,50	32,50	
15	<i>Corylus avellana</i> (leska)	275	61,1	743,76	262	95,27	13	71	125	66	33,30	31,73	
16	<i>Rosa sp.</i> (šipek)	10	2,2	7,36	9	90,00	1	3	3	3	35,00	31,50	
17	<i>Ligustrum vulgaris</i> (kalina)	39	8,7	17,31	30	76,92	9	8	10	12	39,33	30,26	
18	<i>Viburnum opulus</i> (brogovita)	7	1,6	2,33	6	85,71	1	2	2	2	35,00	30,00	
19	<i>Prunus avium</i> (češnja)	1	0,2	0,02	1	100,00	0	0	1	0	30,00	30,00	
20	<i>Rubus idaeus</i> (malinjak)	2	0,4	1,13	2	100,00	0	1	1	0	17,50	17,50	
21	<i>Acer campestre</i> (maklen)	17	3,8	10,78	15	88,24	2	9	5	1	17,67	15,59	
22	<i>Sorbus aria</i> (mokovec)	8	1,8	1,27	6	75,00	2	4	1	1	20,00	15,00	
23	<i>Quercus cerris</i> (cer)	15	3,3	8,56	9	60,00	6	6	1	2	22,22	13,33	
24	<i>Rubus sp.</i> (robida)	3	0,7	1,16	2	66,67	1	1	1	0	17,50	11,67	
25	<i>Crataegus laevigata</i> (navadni glog)	54	12,0	18,13	34	62,96	20	22	8	4	18,53	11,67	
26	<i>Rhamnus frangula</i> (navadna krljika)	99	22,0	17,44	52	52,53	47	28	20	4	19,62	10,30	
27	<i>Prunus spinosa</i> (črni trn)	18	4,0	3,67	12	66,67	6	8	4	0	13,33	8,89	
28	<i>Rhamnus cathartica</i> (čistilna krljika)	14	3,1	3,58	8	57,14	6	5	3	0	14,38	8,21	
29	<i>Carpinus betulus</i> (beli gaber)	35	7,8	22,67	20	57,14	15	15	5	0	11,25	6,43	
30	<i>Fagus sylvatica</i> (bukve)	13	2,9	4,64	5	38,46	8	3	2	0	15,00	5,77	
31	<i>Alnus glutinosa</i> (črna jelša)	3	0,7	0,07	3	100,00	0	3	0	0	5,00	5,00	
32	<i>Juniperus communis</i> (navadni brin)	13	2,9	3,56	6	46,15	7	5	1	0	9,17	4,23	
33	<i>Tilia cordata</i> (lipovec)	38	8,4	19,96	22	57,89	16	21	1	0	6,14	3,55	
34	<i>Pinus sylvestris</i> (rdeči bor)	2	0,4	0,04	1	50,00	1	1	0	0	5,00	2,50	
35	<i>Berberis vulgaris</i> (češmin)	38	8,4	6,89	8	21,05	30	7	1	0	8,13	1,71	
36	<i>Betula verucosa</i> (breza)	8	1,8	2,36	1	12,50	7	1	0	0	5,00	0,63	
37	<i>Picea excelsa</i> (smreka)	47	10,4	32,53	1	2,13	46	1	0	0	5,00	0,11	
38	<i>Lonicera xylosteum</i> (puhastolistno kosteničevje)	8	1,8	1,27	0	0,00	8	0	0	0	0,00	0,00	

obžrtosti in poprečno pokrovno vrednostjo [$r = .2749$, $t_{(m = 36)} = 1.7156$] potrjujeta, da se v ranžirni vrsti verno odraža vrstna priljubljenost.

Primerjava priljubljenosti rastlinskih vrst v prehrani srnjadi s poprejšnimi podobnimi raziskovanji na Ljubljanskem barju (Accetto 1979) kaže na razlike, pa tudi nekatere podobnosti. Razlike izvirajo predvsem zaradi različnega okolja ter z njim povezanih ekoloških zahtev posamičnih vrst. Tako so *Corylus avellana*, *Quercus sessiliflora*, *Q. cerris*, *Rhamnus cathartica*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Pinus sylvestris*, *Tilia cordata*, *Sorbus aria* le na seznamu obžrtih vrst v raziskanem območju, vrbe, *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. cinerea*, *S. eleagnos*, *S. aurita*, *Prunus padus*, *Ribes uva-crispa*, *Ulmus laevis* pa le na Ljubljanskem barju. Med omenjenimi vrstami je v Dobrepoljski dolini najmočnejše obžrta *Corylus avellana*, na barju pa rod *Salix*.

Celokupno število pozimi obžrtih rastlinskih vrst grmovne plasti je v obeh primerjanih območjih približno enako.

Med vrste, ki so v obeh primerjanih okoljih bolj ali manj enako priljubljene, moremo uvrstiti: *Quercus robur*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Euonymus europaea*, *Populus tremula*, *Viburnum lantana*, *Salix caprea*. Imenovane vrste so, kot kažejo izidi analiz prehrane srnjadi na osnovi vzorcev iz vampa srnjadi (Adamič 1980, 1981), med najbolj obžrtimi vrstami tudi na Kočevskem in drugod npr. v Švici (Klötzli 1965).

Na osnovi dosedanjih raziskav lahko dokaj zanesljivo sklepamo, da te vrste srnjad najraje objeda tudi drugod v Sloveniji.

Vrsti *Rhamnus frangula* in *Alnus glutinosa*, za kateri smo na Ljubljanskem barju ugotovili, da srnjadi ne prijata, se pojavljata tudi v Dobrepoljski dolini: prva dokaj obilno, druga pa le pičlo na nekaj mestih ob Rašici. Obe sta bili tod obžrti. *Rhamnus frangula* je po celotni obžrtosti sicer na četrtem mestu, hkrati pa med vrstami katere je srnjad pri objedanju največkrat izpustila. Po rangu priljubljenosti pa je med vrstami, ki imajo mesto v zadnji tretjini ranžirne vrste. Na osnovi teh ugotovitev sodim, da jo tudi v obravnavanem območju lahko uvrstimo med vrste, ki srnjadi ne prijajo. V primerjavi z Ljubljanskim barjem si njeno nekoliko večjo obžrtost razlagamo s posledico hude zime ter s tem povezané prehranske stiske srnjadi. Obžrtost vrste *Alnus glutinosa* zaradi njene pičle prisotnosti ne moremo primerjati.

V zadnji četrtini ranžirne vrste je presenetljivo razvrščena večina drevesnih vrst, tako listavcev kot tudi iglavcev. Za slednje je sicer ugotovljeno, da se njihova obžrtost veča v odvisnosti od višine snežne odeje (Cederlund et al. 1980). Kljub hudi zimi pa v obstoječih kulturah kot pri naravno zrastle smreki nismo opazili večje obžrtosti. Smreka ni bila obžrta najverjetneje zaradi obilnejše prisotnosti drugih, srnjadi bolj priljubljenih grmovnih vrst. Zato je varovanje teh na ogozdenih površinah ukrep, ki lahko v znatni meri prispeva k zmanjšanju škod od te vrste divjadi, še posebej v območjih z revnejšo ponudbo prehrane.

Sklepne ugotovitve

– Med ugotovljenimi 38 rastlinskimi vrstami grmovne plasti je srnjad objeda 37 vrst.

– Za zimsko prehrano srnjadi v Dobrepoljski dolini so glede na stalnost, srednjo pokrovno vrednost, celotno obžrtost in poprečno stopnjo obžrtosti najpomembnejše naslednje rastlinske vrste: leska (*Corylus avellana*), rdeči in rumeni dren (*Cornus sanguinea*, *C. mas*), dobrovita (*Viburnum lantana*), navadna trdo-

leska (*Euonymus europaea*), trepetlika (*Populus tremula*), iva (*Salix caprea*) ter graden in dob (*Quercus sessiliflora*, *Q. robur*).

— Zimska prehrana srnjadi je dokaj odvisna od stalnosti in srednje pokrovnosti rastlinskih vrst grmovne plasti. Statistični izračun pa ni odkril odvisnosti med priljubljenostjo vrst ter njihovo stalnostjo in poprečno pokrovno vrednostjo ter potrjuje, da se v tabeli 2 verno odraža vrstna priljubljenost.

— Najmanj priljubljene vrste v prehrani srnjadi v Dobrepoljski dolini so: *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus frangula* ter večina listnatih in iglastih drevesnih vrst v grmovni plasti (*Picea excelsa*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Betula verucosa*). Neznatna obžrtost teh vrst kaže, da je naravna zimska prehrana tod zelo ugodna.

— Ohranjanje srnjadi najbolj priljubljenih grmovnih vrst v nasadih iglavcev ali listavcev, hkrati ščiti te nasade pred poškodbami od srnjadi.

Literatura

1. Accetto, M., (1979): Prispevek k poznavanju zimske prehrane srnjadi na Ljubljanskem barju. Gozdarski vestnik 37, 1: 4—8, Ljubljana.
2. Adamič, M., (1981): Prispevek k poznavanju jelenjadi (*Cervus elaphus*) in srnjadi (*Capreolus capreolus*) na območju snežniških gozdov. Pregled gojitve in odstrela jelenjadi v lovskem letu 1980, Notranjsko LG območje, Snežnik.
3. Adamič, M., (1980): Prispevek k poznavanju prehrane jelenjadi (*Cervus elaphus*) in srnjadi (*Capreolus capreolus*) na Kočevskem. Lovca, 10: 315—317, Ljubljana.
4. Coderlund, G., Ljungquist, H., Markgren, G., Salatt, F., 1980: Foods of Moose and Roe-deer at Grimsö in Central Sweden. Results of Rumen Content Analyses. Swedish Wildlife Research Viltrevy, 11,4, Stockholm.
5. Conradi, H., (1900): Der Gehalt an Nährstoffen, Mengen- und Spurenelementen von Reisig verschiedener Baum- und Straucharten. Äsungsverhältnisse des Rehwildes im Winter auf der Schwäbischen Alp. Diss., Hohenheim.
6. Esser, W., (1958): Beitrag zur Untersuchung der Äsung des Rehwildes. Zeitschr. Jagdwiss. 4, 1: 1—40.
7. Heptner, G. V., Nasimovič, A. A., Bannikov, A. G., (1965): Säugetiere der Sowjetunion. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
8. Holzhausen, U., (1970): Äsungsbedingungen des Rehwildes (Revier Ahnsen). — Fachwiss. Arbeit für Biol., PH Lüneburg.
9. Juon, P., (1963): Über neuere Erkenntnisse zur Frage der Rehwildernahrung. Schweitz. Ztschr. f. Forstwesen 114,3: 98—117, Zürich.
10. Kajan, J., (1970): Pedološka proučevanja v gozdnogospodarski enoti Dobrepolje. Gozdne združbe g. g. e. Dobrepolje, Elaborat, IGLG, Ljubljana.
11. Klötzli, F., (1965): Qualität und Quantität der Rehäsung in Wald- und Grünland-Gesellschaften des Schweizer Mittellandes. Veröff. Geobot. Inst. der ETH Zürich, Stflg. Rübel, Bern.
12. Košir, Z., (1979): Ekološke, fitocenološke in gozdnogospodarske lastnosti Gorjancev v Sloveniji. Zb. gozdarstva in lesarstva, 17, 1: 1—242, Ljubljana.
13. Mottl, S., (1957): Die Nahrung des Rehwildes. Biologia 12; 29—43.
14. Perko, F., (1981): Metode in prvi izsledki kvantificiranja vpliva divjadi na gozdno vegetacijo. Studijski dnevi «Gozd—divjad», Ljubljana.
15. Ramovž, A., (1958 d): Geološki izleti po Sloveniji. Mladi geolog, Ljubljana. Ramovž, A., (1958 b): Geološki razvoj slovenskega ozemlja, Mladi geolog, Ljubljana.
16. Sitube, C., Zörner, H., (1977): Zum Bevorzugungsgrad einiger Gemüse, Gewürz, und Arzneipflanzen durch Rehwild. Beitr. Jagd- und Wildforsch. 10: 222—26.
17. Voser-Huber, M. L., Nievergelt, B., (1975): Das Futterwahlverhalten des Rehes in einem voralpinen Revier. Zeitschr. Jagdwiss. 21: 197—215.
18. Wladuschewski, D. W., Jelski, G. M., (1974): Einige Gesetzmässigkeiten der Winteräsung von Reh- und Rotwild. Populationsökologie der Wildtiere Sibiriens. Novosibirsk, 87—102.

DIE WINTERERNÄHRUNG DES REHWILDES IM TAL VON DOBREPOLJE

Zusammenfassung

In der Talschaft von Dobrepolje im Südosten von Ljubljana wurden auf Grund von winterlichen Rehwild-Spuren an 450 Standplätzen Beobachtungen durchgeführt und der Verbissgrad, die Stetigkeit und der mittlere Deckungsgrad der Vegetation der Strauchschicht festgestellt. Die wichtigsten Schlussfolgerungen sind im folgenden aufgezählt.

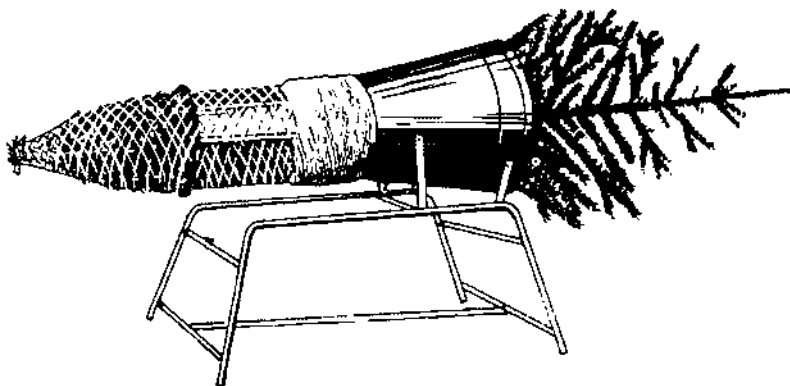
— In Hinsicht auf den gesammten Verbiss (Tabelle 1) und den Verbissgrad (Tabelle 2), Stetigkeit und den mittleren Deckungsgrad sind für winterliche Ernährung von Rehwild folgende Arten sehr bedeutend: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Viburnum lantana*, *Euonymus europaea*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Quercus sessiliflora*, *Q. robur*.

— Die winterliche Ernährung von Rehwild hängt stark von der Stetigkeit und vom mittleren Deckungsgrad von Straucharten.

— Weniger begehrt vom Rehwild werden folgenden Arten: *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus frangula* und meisten in der Strauchschicht vorkommenden Baumarten (*Picea excelsa*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Betula verucosa*), was auf einen reichlichen winterlichen Nahrungsangebot hinweist.

V švicarski strokovni literaturi smo pobrali zanimivo idejo oziroma rešitev.

Že od nekdanj je bilo težko, nerodno in zamudno poviti novoletno jelko, tako da bi jo kupec lahko stisnil pod pazduho ali jo naložil v avto in nepoškodovano prinesel domov. Tudi prenašanje jelk po avtobusih in vlakih povzroča nevšečnosti tako lastnikom kot tudi sopotnikom. Gre skratka za drobceno potrebo, ki bi jo lahko gozdarji, kot vse bolj pogosti ponudniki novoletnih jelk v drobni prodaji, upoštevali.



Jelko potisnemo skozi lijakasto cev, na koncu plastično pleteno vrečo odrežemo in zavežemo — hitro in enostavno torej! Takšne jelke so zavarovane, ozke in lahko jih je prenašati.

Pa še naslov proizvajalca: SPILKA, Könitzstrasse 80, 3008 Bern

OBREMENITEV DELAVCEV Z ROPOTOM PRI SPRAVILU LESA*

Marjan Lipoglavšek (Ljubljana)**

Lipoglavšek, M.: Obremenitev delavcev z ropotom pri spravilu lesa. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 10, str. 425—433. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Z merjenjem jakosti ropota med več ciklusi dela na 5—6 deloviščih je bila pri vsakem od preskušanih traktorjev ugotovljena obremenitev traktoristov z ropotom. V poprečju je ekvivalentna jakost ropota pri traktorju IMT-558 majhna, pri zgibniku timberjack pa močno presega dopustno mejo 90 dB (A). Obremenitev traktorista z ropotom na goseničarju fiat 505 C znaša v poprečju 89 dB (A). Na posameznih deloviščih so obremenitve še večje in so odvisne od strukture delovnega časa, dolžine in naklona vlake, števila kosov v bremenu in organizacije dela.

Pri spravilu z žičnimi žerjavi so obremenitve žičničarjev z ropotom največje pri spravilu navzdol po dolgih trasah. V poprečju znašajo navzdol 102, navzgor pa 99 dB (A). Le pri spravilu lesa z urusom na kratkih razdaljah so manjše od 90 dB (A).

Lipoglavšek, M.: The noise stress affecting the workers at wood-skidding. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 10, pag. 425—433. In Slovene with summary in German.

By measuring the noise intensity during several working cycles on 5—6 working areas for each of the three tested tractors the stress on the workers by the noise was established. On an average the equivalent noise intensity of the tractor IMT-558 is low, while that of the timberjack surpasses the tolerable level of 90 dB (A) a great deal. The stress of the tractor driver on the caterpillar tractor fiat 505 C amounts to 89 dB (A) on an average. On some working areas the stresses are even stronger depending on the structure of the working time, on the length and inclination of the skidding road, on the number of pieces in the load, and on the organization of the work.

In the case of skidding by cable cranes the stresses on the operators by the noise culminate during down-hill skiddings along long lines. They amount to 102 dB (A), and, during uphill skiddings to 99 dB (A). Only the skidding by the urus along short distances causes noises lesser than 90 dB (A).

Obremenitev delavcev z ropotom pri spravilu lesa

Pri spravilu lesa povzročajo traktorji in stroji žičnih žerjavov močan ropot, ki obremenjuje delavce. Obremenitev strojnikov je odvisna od jakosti ropota, trajanja izpostavljenosti ropotu in frekvence ropota, ki ga stroj povzroča. Da bi lahko ugotovili stopnjo obremenjenosti strojnika z ropotom, je treba ves delovni čas meriti jakost ropota ob ušesu delavca. Pri spravilu lesa niha ropot zelo nepravilno po jakosti in frekvenci, vendar periodično, skladno s ponavljajočimi se delovnimi ciklusi. Za ugotovitev dnevne obremenjenosti strojnikov zato zadostujejo meritve le nekaj delovnih ciklusov. Vpliv spreminjajoče se frekvence ropota zajemamo z meritvami tako, da jakost ropota ne merimo linearno (glede na zvočni tlak), ampak v dB(A) vrednostih. To pomeni, da merimo jakost ropota

* Referat na seminarju o ergonomskih problemih pri spravilu lesa, Glažuta, april 1981.

** Doc. dr. M. L., dipl. inž. goz., VTOZD za gozdarstvo pri Biotehniški fakulteti na Univerzi Edvarda Kardelja v Ljubljani, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU.

prilagojeno občutljivosti človekovega ušesa, ki je pri nizkih frekvencah manjša kot pri visokih. Obremenjenost človeka z nihajočim ropotom izrazimo s srednjo vrednostjo jakosti ropota za kako časovno obdobje izpostavljenosti ali dela. Pri temu uporabimo ekvivalentno jakost ropota,

$$L_{\text{ekv}} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (N_i \cdot 10^{0,1 L_i}) \right]$$

ki jo lahko primerjamo z dopustnimi mejami obremenitve. Mednarodno (ISO Draft Recommendation 2204) je določena dopustna jakost ropota, pod katero še ne pride do trajnih okvar sluha 85 dB(A) pri 8 urah dela. Jugoslovanski pravilnik o splošnih ukrepih in normativih za varstvo pri delu pred ropotom v delovnih prostorih (Ur. list SFRJ, 29/1971) pa dovoljuje ropot do 90 dB(A) v 8 urah dela. Ob višjih poprečnih jakostih ropota je dovoljeno le krajše trajanje izpostavljenosti. Pri tem pomeni ropot, ki je za 3 dB(A) po mednarodnem oziroma za 5 dB(A) po jugoslovanskem standardu močnejši, že dvojno obremenitev in sme trajati le polovico časa. Omenjene meje so le meje zdravstvene ogroženosti, že ropot nad 30 dB(A) povzroča neugodno počutje delavca, ropot jakosti nad 65 dB(A) pa ovira delo oziroma zmanjšuje učinke.

Pri ugotavljanju obremenjenosti strojnikov pri spravilu lesa smo hkrati z merjenjem jakosti ropota izvršili tudi podrobne časovne študije dela in tako lahko izračunali obremenjenost delavcev ne samo za ves delovni čas, ampak tudi med posameznimi elementi dela. Z analizo časovnih snemanj smo tudi ugotovili, da smo merili ropot v podobnih delovnih razmerah, kot so bile pri obširnejših časovnih snemanjih po vsej Sloveniji. Struktura časa je bila namreč zelo podobna tisti, ki so jo ugotovili drugi avtorji.

Obremenjenost traktoristov z ropotom smo ugotavljali pri spravilu lesa z adaptiranimi kolesniki IMT 558, z zgibniki timberjack in z goseničarji fiat 505 C. Za vsak traktor smo na 5 do 6 deloviščih posneli od 24 do 32 delovnih ciklusov. Delovišča so se po vrstah spravljanega lesa in po vlakah močno razlikovala med seboj. Ropot in s tem obremenjenost traktorista sta zelo različna med posameznimi elementi dela. Najmočnejši je ropot med prazno in polno vožnjo. Ker vožnja tudi relativno dolgo traja, presega obremenitev traktorista že med vožnjo meje, določene z mednarodnimi standardi. Ropot je močan že med privlačenjem in med rampanjem lesa, sicer pa so obremenitve z ropotom majhne, zlasti takrat, kadar npr. med vezanjem in odvezovanjem traktorist zapusti traktor.

Med obremenitvami traktoristov posameznih traktorjev so razlike seveda pomembne. Dnevne obremenitve so najmanjše pri goseničarju in največje pri zgibniku.

Obremenitve traktorista pri spravilu lesa z goseničarjem pressegajo mednarodne dopustne meje in skoraj dosegajo jugoslovanske, pri adaptiranem kolesniku malo, pri zgibniku pa močno pressegajo jugoslovanske dopustne meje obremenitve za 8 ur dela, 90 dB(A). To velja za ugotovljena poprečja, na posameznih deloviščih v neugodnih delovnih razmerah pa so obremenitve lahko še precej večje. V vsem produktivnem času so znašale po deloviščih pri IMT od 85,8 do 96,1 dB(A); pri goseničarju od 86 do 93 dB(A) in pri zgibniku od 92,6 do 99,6 dB(A). Obremenitve so tako velike kljub temu, da traktorist večino časa ne vozi z največjim številom obratov motorja in pogosto zapušča traktor. Meritve ropota v mirovanju traktorja namreč kažejo, da raste jakost ropota ob ušesu traktorista približno linearno s povečevanjem števila obratov motorja. Iz prikazanih meritev sledi, da bi lahko ob upoštevanju mednarodnih standardov trajal dnevni produktivni čas pri spravilu

z IMT 558 poprečno le 114 minut ali manj kot dve uri. Tedaj nezaščiteni sluh traktorista ne bi utrpel okvar. Za spravilo z goseničarjem znaša to trajanje 159 minut (manj kot 3 ure), za spravilo z zgibnikom pa le pol ure. Ob upoštevanju jugoslovanskega standarda bi lahko znašal produktivni čas na zgibniku brez varoval sluha 169 minut. Ker vemo, da je dnevni produktivni čas pri sedanjem načinu dela v vseh primerih daljši, bi morali vsi traktoristi med delom nositi tudi varovala sluha, najboljše glušnike.

Tabela 1. Obremenjenost traktorista z ropotom pri spravilu lesa

Element dela	L _{ekv} – dB(A)		
	IMT-558	Fiat 505 C	Timberjack
Prazna vožnja	92,6 !	93,1	101,1 !!
Razvlačevanje	76,0	64,4	82,1
Vežanje	75,9	64,1	81,8
Prilivačevanje	89,4	83,7	94,8
Polna vožnja	95,6 !	91,4	100,0 !
Odvezovanje	78,6	69,4	83,8
Rampanje	90,3	86,7	98,9 !
Neproductivni čas	82,2	77,1	95,7
Productivni čas	91,3 !	89,8 !	98,0 !!
Delovni čas	90,7 !!	89,1 !!	97,2 !!

Ker je ropot med posameznimi elementi dela močno različen, je skupna obremenjenost traktorista močno odvisna od časovnega deleža posameznih elementov. Ko poznamo obremenitve z ropotom med posameznimi elementi dela, lahko za vsako časovno strukturo izračunamo skupno obremenitev. Za vsako delovišče oziroma tehnologijo in organizacijo dela, tudi za nove načine dela, lahko predvidimo, kolikšna bo obremenjenost delavcev z ropotom.

Tudi delovne razmere močno vplivajo na strukturo časa po elementih dela in tako se kažejo nekatere značilne odvisnosti obremenitve traktorista z ropotom od delovnih razmer. Obremenitev je v večji meri odvisna od lastnosti vlake kot od lastnosti bremen pri spravilu. Enostavne linearne odvisnosti pokažejo, da obremenitev narašča z večjo spravilno razdaljo in pada z večjim številom kosov v bremenu. Odvisnosti obremenitve z ropotom do kubature traktorskega tovora v nobenem primeru nismo ugotovili. Graf. 1, graf. 2. Obremenitev se zdi, da je najmanjša pri nekem srednjem vzdolžnem nagibu vlake, torej na blago navzdol nagnjenih vlakah; na položnih in na strmih pa so obremenitve z ropotom večje. Za vse tri traktorje tudi očitno velja, da so obremenitve traktorista z ropotom večje tedaj, kadar ima pomožnega delavca. Iz tega je mogoče zaključevati, da bodoče skrajševanje spravičnih razdalj in organizacija dela I + O pomeni manjšo, povečevanje kubature kosa pri spravilu pa večjo obremenitev traktorista z ropotom. Pri spravilu drobnega lesa lahko pričakujemo manjše obremenitve z ropotom kot pri spravilu debelega.

Na osnovi s števili ugotovljenih dejavnikov delovnih razmer pri spravilu je mogoče tudi izračunati predvideno obremenitev z ropotom.

$$\begin{array}{ll}
 \text{IMT 558} & Y_0 = 88,60 - 0,007 X_1 + 0,130 X_{11} - 0,601 X_6 \\
 \text{Timberjack} & Y_0 = 95,88 + 0,647 X_{10} + 0,282 X_{11} - 0,236 X_{12} \\
 \text{Fiat} & Y_0 = 85,54 + 0,011 X_1 - 0,091 X_6
 \end{array}$$

Pri tem pomeni:

Y_0 — obremenitev z ropotom v produktivnem času

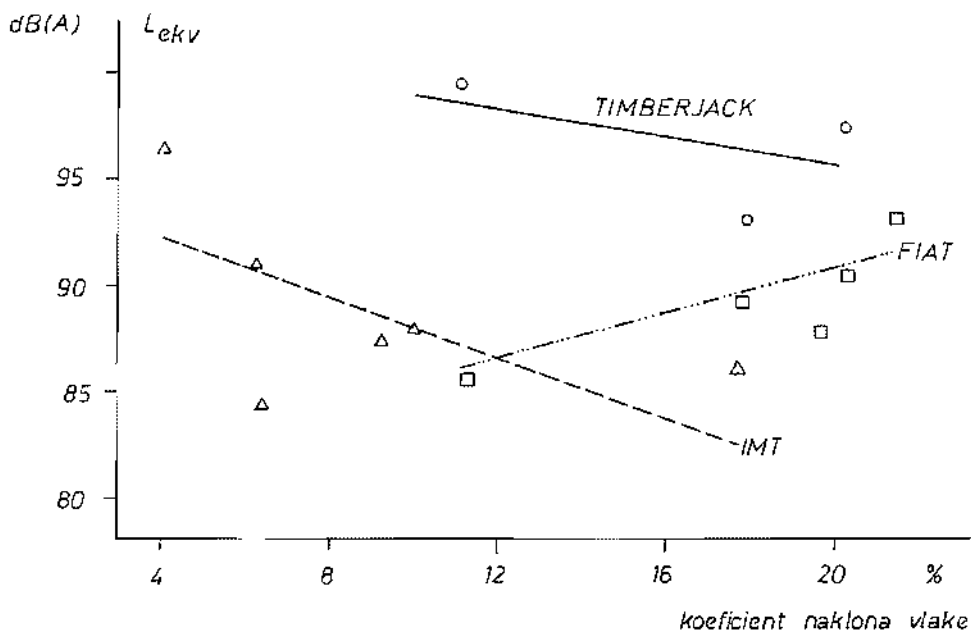
X_1 — dolžina vlake (m)

X_4 — število kosov v tovoru

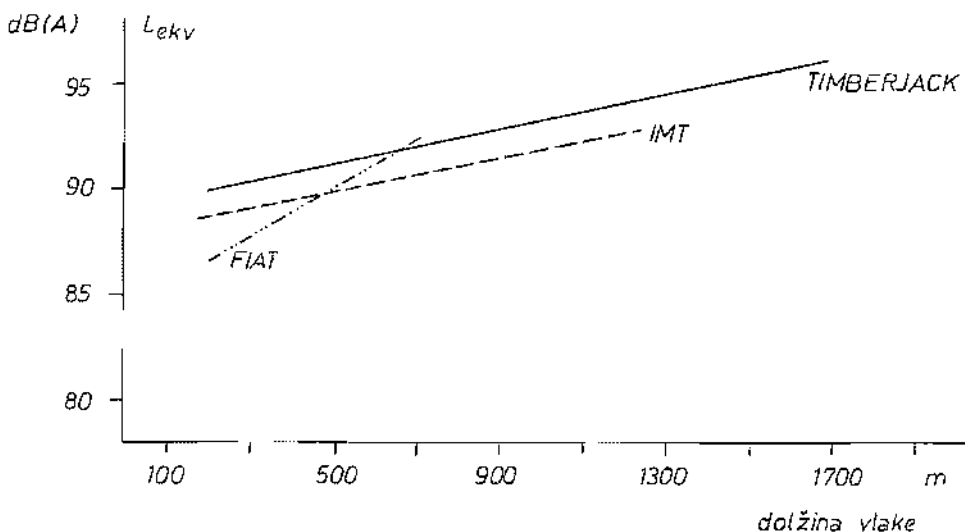
X_{10} — trajanje prazne vožnje (min)

X_{11} — trajanje polne vožnje (min)

X_{12} — produktivni čas ciklusa

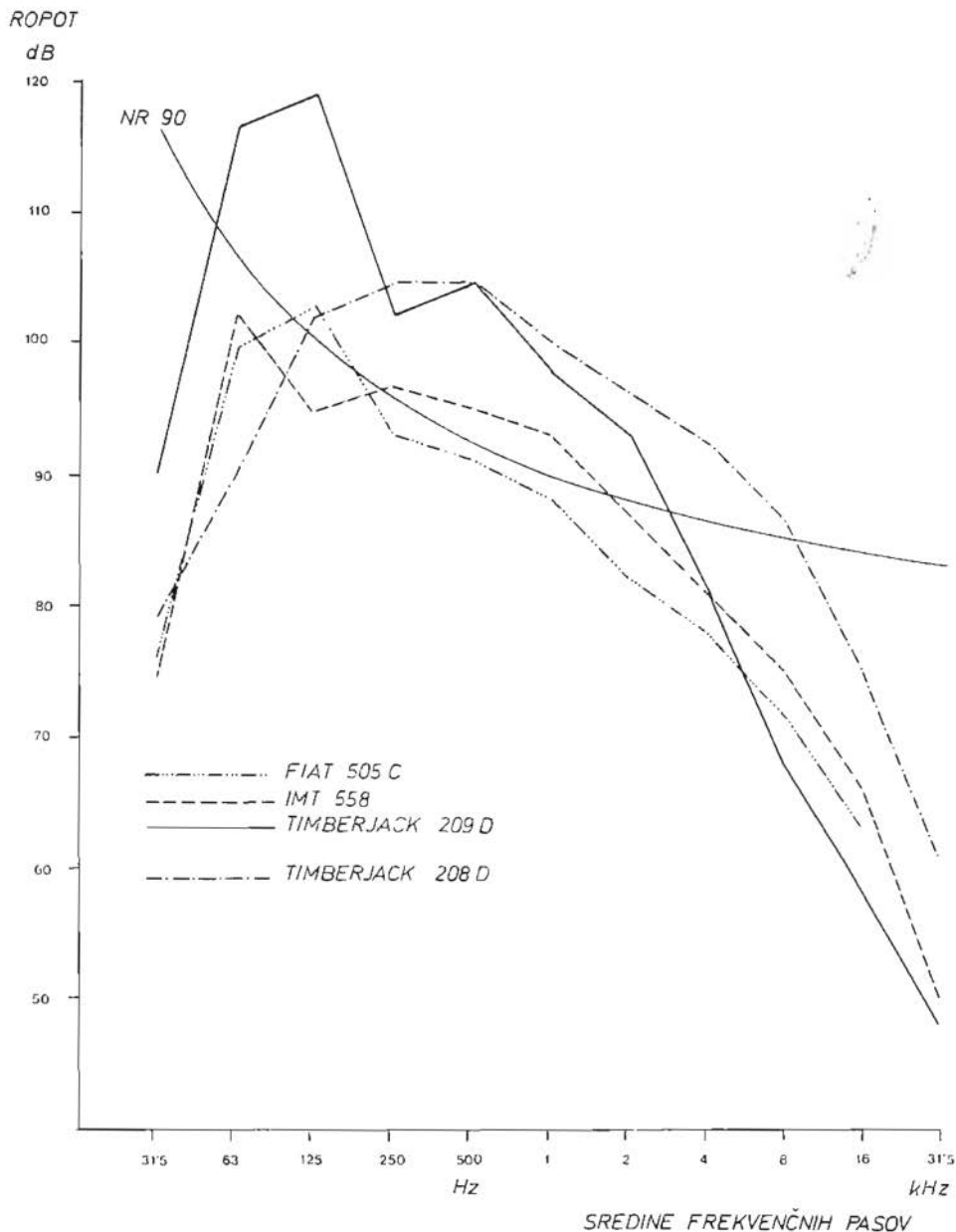


Graf. 1: Odvisnost obremenitve traktorista z ropotom od naklona vlake



Graf. 2: Odvisnost obremenitve traktorista z ropotom od dolžine vlake

Traktorji se med seboj razlikujejo tudi po frekvencah ropota. Pri polnem plinu v mirovanju ima goseničar fiat samo en izrazit maksimum pri 125 Hz, IMT-558 ima dva maksimuma, enega pri 63 ali 125 Hz, drugega med 250 in 1000 Hz. Oba traktorja z ropotom presegata normativno krivuljo 90 NR. Pri traktorjih timberjack sta tipa 208 D in 209 D med seboj različna. Tip 209 D ima izraziti maksimum pri



Graf. 3: Frekvence ropota traktorjev pri polnem plinu

125 Hz, 208 D pa pri človeku neugodnejših višjih frekvencah med 250 in 500 Hz; oba presejata normativo krivuljo 100 NR.

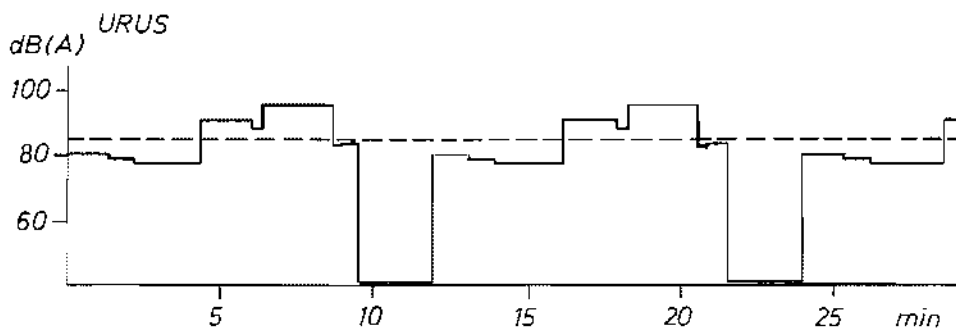
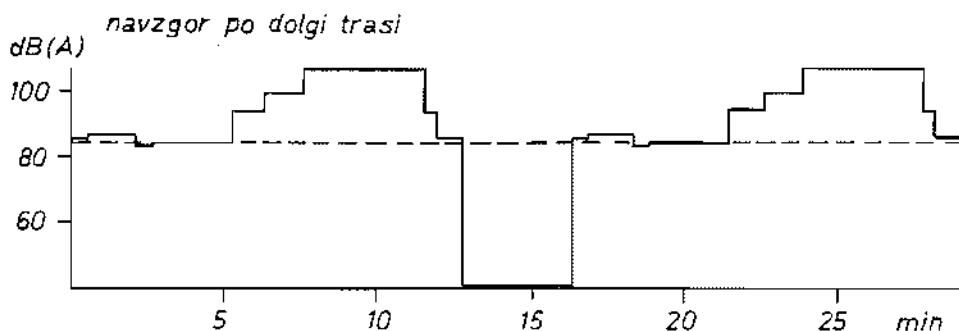
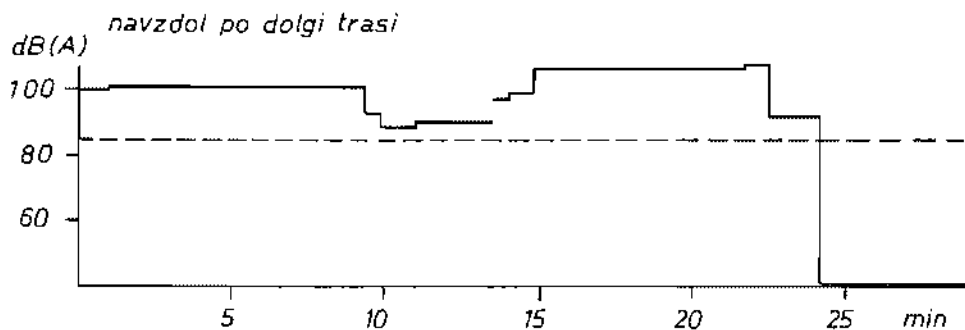
Pri sedaj uporabljenih delovnih sredstvih bi glede na ugotovljene obremenitve tudi traktoristi morali nositi glušnike, še zlasti med vožnjo s traktorjem. Redni zdravstveni pregledi sluha (audiometriiranje) traktoristov bi bili za uspešno zdravstveno varstvo tudi potrebni, še zlasti tedaj, kadar je bil traktorist prej gozdni delavec-sekač. Škodljivost ropota bi znatno zmanjševali tako, da bi se pri delu izmenjavala dva traktorista. Odločilen korak k humanizaciji dela pa bi bilo uvajanje tehnično izpopolnjenih novejših traktorjev z zvočno izoliranimi kabinami.

V gozdarstvu je bil doslej najmočnejši ropot izmerjen pri spravilu lesa z žičnimi žerjavi. Kadar spuščamo les po žični vrvi in zaviramo z zračno zavoro nastaja ropot jakosti okrog 130 dB(A). Zaradi tega smo pri žičnih žerjavih med ergonomskimi značilnostmi proučili najprej obremenitev strojnikov pogonskih strojev žičnih žerjavov. Merili smo jakost ropota pri spravilu lesa s stroji lombardini, warchalowsky in urus predvsem na področju Soškega gozdnega gospodarstva. Delovišča in trase spravila so bile zelo različne. Ugotavljali smo obremenitev na trasah, dolgih od 70 do 760 metrov, pri spravilu lesa navzdol in navzgor, in sicer med 5 do 9 ciklusi dela. Ugotovili smo, da obremenitve strojnikov pri delu s stroji lombardini in warchalowsky niso bistveno različne, znatno nižje pa so pri spravilu lesa navzgor z urusom. Močno se razlikujejo obremenitve pri spravilu navzdol in pri spravilu navzgor. Že med posameznimi elementi dela, pa tudi v produktivnem in delovnem času je žičničar pri stroju preobremenjen z ropotom, tudi če meritev primerjamo z milejšim jugoslovanskim standardom.

Tabela 2. Obremenjenost strojnika z ropotom žičnega žerjava pri spravilu lesa

Element dela	$L_{ekv} - \text{dB(A)}$		
	spravilo navzdol	spravilo navzgor	spravilo navzgor urus
Razvlačevanje prazne vrvi			
tla – voziček	96,9	87,3	81,0
po nosilki	105,2 !	86,0	80,7
voziček – tla	94,0	84,4	75,5
levo – desno	91,5	83,9	78,8
Vežanje	88,9	83,8	76,2
Vožnja bremena			
panj – trasa	98,1	98,5	90,4
tla – voziček	100,1	101,4 !	89,2
po nosilki	107,5 !	105,3 !	95,0 !
voziček – tla	111,2 !	97,6	84,5
Odvezovanje	91,4	84,9	81,5
T produktivni	103,8 !!	100,3 !!	89,8 !
T delovni	102,3 !!	98,8 !!	88,2 !

Pri tem smo upoštevali, da znaša dodatni čas 30 % delovnega in da med dodatnim časom ni ropota. Obremenitev z ropotom je največja pri spuščanju lesa, vendar tudi med spravilom lesa navzgor presega z jugoslovanskim pravilnikom dovoljene meje. Pri spravilu lesa z urusom na kratkih trasah pa obremenitev presega le mednarodno dogovorjene dopustne meje. Ker je ropot visok med prazno in polno vožnjo po nosilki, je obremenitev znatno večja na dolgih trasah. Pri spravilu navzdol niha obremenitev v delovnem času na posameznih



Graf. 4: Periodično nihanje jakosti ropota pri spravilu lesa z žičnimi žerjavi

trasah od 96,4 do 103,3 dB(A), pri spravilu navzgor pa od 96,3 do 99,5 dB(A), torej je lahko na dolгих trasah tudi večkrat večja kot na kratkih.

Tako kot pri drugih načinih spravila lesa niha skladno s ciklusi dela tudi obremenitev delavca z ropotom. Vendar pa obremenitev v produktivnem času pri spravilu z žičnimi žerjavi le redko pade pod 85 dB(A), ko bi se uho lahko odpočilo. Odpočije se le med zastoji in odmori. Te prekinitve ropota sicer ugodno vplivajo na obremenitev, če so dovolj dolge, vendar tega standardizirani način izračuna obremenitev z ekvivalentno jakostjo ne upošteva. Torej je verjetno,

da so obremenitve za spoznanje manjše od prikazanih, vendar pa tega na račun zdravja delavcev ne moremo posebej poudarjati. Obremenitve strojnikov žičnih žerjavov so v večini primerov torej tolikšne, da bi morali uporabljati varovalna sluha. Dobra rešitev, ki jih prisili k uporabi glušnikov, je zvočnik za sporazumevanje v glušniku. Kljub močnemu ropotu pri spravlilu z žičnimi žerjavi pa ni toliko žičničarjev naglušnih, kot bi pričakovali. Veliko delovnega časa v letu namreč niso izpostavljeni ropotu, in sicer zaradi pogostih premikov in montaž žičnih žerjavov, pa tudi zaradi vremenskih ovir. Tedaj se čutne celice v ušesu lahko regenerirajo in okvare sluha nastopijo šele po daljšem obdobju dela ob stroju žičnega žerjava. Tudi menjavanje žičničarjev ob stroju, ki bi moralo biti organizacijsko dosledno, podobno prispeva k omilitvi škodljivosti ropota.

Iz raziskav obremenitev delavcev z ropotom pri spravlilu lesa sledi, da so tudi tu obremenitve tolikšne, da zahtevajo varstvene ukrepe za zaščito sluha delavcev. Obremenitve so sicer manjše kot pri delu z motorno žago, pa vendar tolikšne, da so okvare sluha zelo verjetne. Možno je izvesti nekatere tehnične in organizacijske varstvene ukrepe. Dokler jih ne izpeljemo, pa ostanejo le nujna osebna varovalna sredstva za sluh.

Povzetek

Pri spravlilu lesa povzročajo traktorji in žični žerjavi ropot, ki obremenjuje delavce. Jakost ropota močno niha in se skladno s ciklusi dela periodično ponavlja. Obremenitev izrazimo z ekvivalentno jakostjo ropota. Na zelo različnih deloviščih (5–6 za en traktor) smo v več ciklikih dela ugotovili, da posamezni elementi dela zelo različno obremenjujejo traktorista. Najmočnejši je ropot med prazno in polno vožnjo pa tudi privlačenje in rampanje sta hrupni delovni operaciji. Najmočnejši je ropot zgibnika timberjack – poprečna obremenitev v delovnem času je 97 dB(A). Tudi ropot IMT-558 presega dopustno mejo 90 dB(A) – poprečno 91 dB(A), medtem ko ropot goseničarja presega le ostrejšo mednarodno dopustno mejo 85 dB(A) – poprečno znaša obremenitev 89 dB(A). Brez varoval sluha bi traktoristi lahko delali le manjši del dnevnega delovnega časa. Obremenjenost traktoristov z ropotom je močno odvisna od strukture časa po elementih dela in zato tudi od delovnih razmer. Obremenjenost narašča z večjo pravilno razdaljo in pada z večjim številom kosov v bremenu. Kadar ima traktorist pomožnega delavca je bolj obremenjen z ropotom. Obremenitev je odvisna tudi od nagiba vlake in je najnižja pri blago navzdol nagnjenih vlakah. Iz povedanega sledi, da bodoče skrajševanje pravih razdalj in organizacije dela I + O pomeni manjšo, povečevanje kubature lesa pa večjo obremenitev traktorista z ropotom.

Pri žičnih žerjavih poznamo v gozdarstvu doslej najmočnejši ropot. Izmerjene jakosti ropota pomenijo veliko preobremenitev žičničarja med delom. Ekvivalentna poprečna jakost ropota znaša pri spravlilu navzgor s stroji lombardini in warchalowsky 102 dB(A), pri spravlilu navzgor pa 99 dB(A), torej ravno za polovico manj. Ropot značilno ciklično niha, vmes so tudi krajša obdobja tišine, vendar le redko pade jakost ropota pod 85 dB(A). Najvišji je ropot med spuščanjem tovora od nosilke do tal in med vožnjo po nosilni vrvi. Tudi tu so obremenitve žičničarja z ropotom večje na daljših trasah. Pri spravlilu lesa na kratke razdalje navzgor z urusom pa so obremenitve žičničarja bistveno manjše in v delovnem času dosežejo poprečno le 88 dB(A). Kljub veliki obremenjenosti žičničarjev z ropotom med delom pa okvare sluha niso tako pogoste, ker je zaradi montaž veliko prekinitev dela in ker se žičničarji med seboj v skupini lahko menjajo.

Dokler ni mogoče uvesti tehnično popolnejših, človeku ergonomsko prilagojenih strojev za spravilo lesa, bi morali delavci uporabljati varovala sluha, najboljše glušnike, da ne bodo doživeli nepopravljive gluhosti.

Literatura

1. *Gojop, A.*: Izpostavljenost traktorista ropotu pri spravilu lesa z goseničarjem, BF, Ljubljana 1979, diplomsko delo.
2. *Hladnik, M.*: Obremenjenost strojnika žičnega žerjava z ropotom pri spravilu lesa, BF, Ljubljana 1980, diplomsko delo.
3. *Lipoglavšek, M.*: Ropot pri spravilu lesa s traktorji in žičnimi žerjavi, 1980.
4. *Elaborat IGLG*: »Ergonomske značilnosti mehaničnih sredstev za spravilo lesa«, Ljubljana 1980.

LÄRMBELASTUNG DER ARBEITER BEIM HOLZRÜCKEN

Zusammenfassung

Die Rückschlepper und die Seilkräne verursachen einen Lärmpegel, der die Waldarbeiter belastet. Der Lärmpegel variiert sehr schnell und wiederholt sich periodisch in jedem Arbeitszyklus. Die Lärmbelastung wurde am Ohr des Arbeiters gemessen und mit Hilfe des äquivalenten Lärmpegels ausgedrückt. An sehr unterschiedlichen Arbeitsorten (5–6 pro einem Schlepptyp) wurde in mehreren Arbeitszyklen festgestellt, dass verschiedene Arbeitselemente unterschiedlich stark den Schlepperfahrer mit Lärm belasten. Der höchste Lärmpegel entsteht bei der Lehr- und Lastfahrt, aber auch Vorrücken und Stapeln stellen eine Lärmbelastung dar. Den höchsten Lärmpegel hat der Knickschlepper Timberjack, in der Arbeitszeit durchschnittlich 87 dB (A). Auch die Lärmbelastung des Fahrers des adaptierten Schleppers IMT-558 steigt über die Grenze 90 dB (A), durchschnittlich beträgt nämlich 91 dB (A). Die Lärmbelastung beim Rücken mit dem Raupenschlepper FIAT 505 C liegt nur über die Grenze 85 dB (A) und beträgt im Durchschnitt 89 dB (A). Ohne Gehörschutz könnten die Schlepperfahrer nur einen kleineren Teil der täglichen Arbeitszeit arbeiten ohne Gehörschäden zu erleiden. Die Lärmbelastung ist von der Zeitstruktur nach Arbeitselementen und darum auch von Arbeitsverhältnissen sehr abhängig. Die Belastung ist größer bei größerer Rückentfernung und kleiner bei zahlreichen Holzstücken im Schlepperlast. Wenn der Fahrer einen Hilfsarbeiter hat, ist seine Lärmbelastung größer. Die Belastung ist auch von Rückegassenneigung abhängig und ist die kleinste bei mittelstark geneigten Gassen. Auch diesen Feststellungen folgt, daß die Kürzung der Rückentfernung und die Arbeitsorganisation ohne Hilfsarbeiter im Zukunft eine kleinere, die Vergrößerung der Stückmasse aber eine größere Lärmbelastung mitbringt.

Bei den Seilkränen wurde bis jetzt der größte Lärmpegel gemessen. Die gemessene Lärmpegel stellen eine große Überlastung der Arbeiter beim Seilrücken dar. Der äquivalente durchschnittliche Lärmpegel beträgt beim Seilrücken mit den Maschinen Lombardini und Warchalowsky bergab 102 dB (A) und bergauf 99 dB (A).

Beim Rücken bergauf ist die Belastung des Arbeiters also um die Hälfte kleiner. Der Lärmpegel zyklisch variiert. Es gibt auch stille Zeitabschnitte, aber nur selten sinkt der Pegel unter 85 dB (A). Der höchste Lärmpegel entsteht beim Absinken des Lastes vom Tragseil zum Boden und während der Fahrten. Auch hier sind die Lärmbelastungen des Maschinenführers größer an längeren Rückentfernungen. Beim HolZRücken bergauf mit URUS an kurzen Entfernungen sind die Lärmbelastungen des Arbeiters wesentlich kleiner und betragen durchschnittlich nur 88 dB (A).

Trotz der hohen Lärmbelastungen der Seilrückungsarbeiter während der Arbeit entstehen die Gehörschäden nicht so oft als zu erwarten wäre. Es gibt nämlich viele Arbeits- und Lärmunterbrechungen bei Montagen der Seillinien und die Arbeiter in der Gruppe können sich bei der Maschine abwechseln.

In der Zeit, wenn man technisch vollendetste, ergonomisch dem Mensch angepasste Holzrückemaschinen noch nicht einführen kann, sollten die Arbeiter einen Gehörschutz, am besten die Gehörkapseln tragen. Sonst werden sie schwere Gehörschäden erleiden.

VPLIV DIVJADI NA OBNOVO JELOVO-BUKOVIH GOZDOV V POSTOJSKEM GOZDNOGOSPODARSKEM OBMOČJU

Živan Veselič (Postojna)*

Veselič, Z.: Vpliv divjadi na obnovo jelovo-bukovih gozdov v Postojnskem gozdnogospodarskem območju. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 10, str. 434—449. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

V gozdovih Postojnskega gozdnogospodarskega območja so bile opravljene analize mladja na ograjenih in neograjenih površinah. Analize so ponovno dokazale, kako preštevila divjad (predvsem jelen) z objedanjem ruši višinsko in vrstno strukturo mladja. To seveda onemogoča naravno obnavljanje teh gozdov.

Veselič, Z.: The impact of game on the regeneration of Fir-Beech forests in the forest management area of Postojna. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 10, pag. 434—449. In Slovene with summary in German.

In the forests of the forest management area of Postojna, comparative analyses of the young growth within fenced and unfenced surfaces were carried out. These analyses showed once again how the surplus game — first of all Red deer — destructs — by nipping of the shoots the height structure and the species composition of the young growth. The natural regeneration is thus interrupted.

1. Uvod

Gozd lahko zadovoljivo opravlja številne funkcije, ki jih družba od njega pričakuje, le, če je v stanju bioekološkega dinamičnega ravnotežja. Vzdrževanje tega ravnotežja, ob istočasnem pridobivanju materialnih in ostalih dobrin iz gozda, bi moralo biti izhodišče strokovnemu delu v gozdarstvu, tako pri gospodarjenju z gozdom kot tudi pri gospodarjenju z divjadjo.

Namesto da bi skupni napor gozdarjev in lovcev vodili k istemu cilju, ohranitvi naravnega gozda, kar bi bilo v prid celotnemu gozdu (gozdni biocenoz), je neuskkljenost gozdnega in lovnega gospodarstva postala eden osrednjih problemov slovenskih gozdov in slovenskega gozdarstva. Kaže se zlasti v oviranem ali celo onemogočenem pomlajevanju. Brez pomlajevanja gozda pa ni niti kontinuitete gozdne proizvodnje niti kontinuitete ostalih funkcij, ki jih družba trajno in vse bolj pričakuje od gozda. Ob vsem tem lahko ugotavljamo, da postaja problem prešteviline rastlinojede divjadi, kljub nekaterim naporom, da se ga odpravi, v Sloveniji vse večji in neprijetnejši.

Gozdno gospodarstvo Postojna je že doslej opravilo vrsto analiz o vplivu prešteviline rastlinojede divjadi na gozd, z željo, da bi dobili objektivno sliko o obsegu posledic neuskkljenosti gozdnega in lovnega gospodarstva v Postojnskem gozdnogospodarskem območju. Vse dosedanje analize pa so bile omejene predvsem na področje snežniškega masiva, kjer so se pač nevzdržne škode zaradi divjadi pokazale najprej in v izredno hudi obliki. Vse bolj pa se je med gozdarji govorilo o škodah zaradi divjadi tudi v drugih gozdnih predelih postojnskega območja, a je pri tem zopet prihajala do izraza vsa subjektivnost, ki jo prinašajo okularne ocene škod.

* Z. V., dipl. inž. goz., Gozdno gospodarstvo Postojna, 66230 Postojna, YU.

Odločili smo se zato, da v vseh teh spornih gozdovih opravimo podrobnejšo, strokovno in objektivno analizo škod zaradi divjadi in pomlajevanja teh gozdov nasploh. Taka analiza naj bi imela zaradi sočasnosti z izdelavo novega območnega načrta za obdobje od leta 1981 do leta 1990 še poseben pomen, saj bo problem preštevilne divjadi, kot kaže, tudi v novem ureditvenem razdobju osnovni problem gospodarjenja s temi gozdovi.

Da bi lahko primerjali stanja v vseh ostalih obravnavanih področjih s stanjem v snežniških gozdovih, ki je že iz prejšnjih študij dobro znano in priznano slabo, smo istočasno izvedli ponovno analizo mladja tudi na območju Snežnika.

Z analizo gozdnega mladja, ki je tokrat zajela večino gozdov GG Postojna, smo želeli spoznati naslednje:

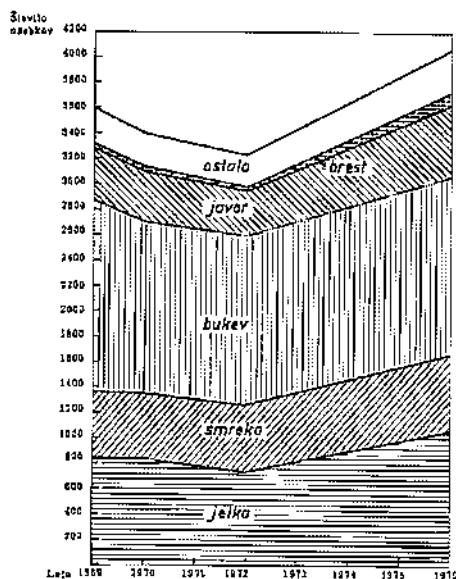
1. Ugotoviti stopnje poškodovanosti gozdnega mladja v posameznih predelih območja.

2. Spoznati gozdnogojitvene in ekološke posledice oviranega razvoja gozdnega mladja zaradi objedanja od divjadi.

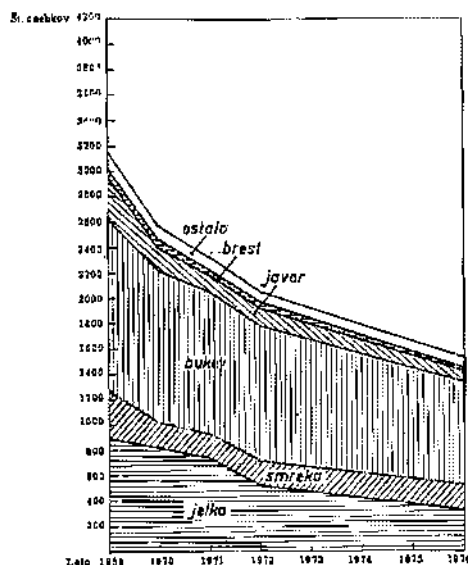
Da bi primerjava rezultatov analize iz doslej še neproučevanih gozdov postojanskega območja z rezultati analize iz že doslej analiziranih snežniških gozdov dosegla svoj namen, bodo v nadaljnjem v zelo skržni obliki podani najpomembnejši zaključki prejšnjih analiz s snežniškega pogorja.

2. Pomembnejši zaključki že izvedenih analiz škod na mladju v snežniških gozdovih

Gibanje števila mladja posameznih drevesnih vrst na ograjenih in neograjenih ploskvah v obdobju od leta 1969 do leta 1976 na plitvih tleh.



Graf. 1.: Na ograjenih ploskvah



Graf. 2.: Na neograjenih ploskvah

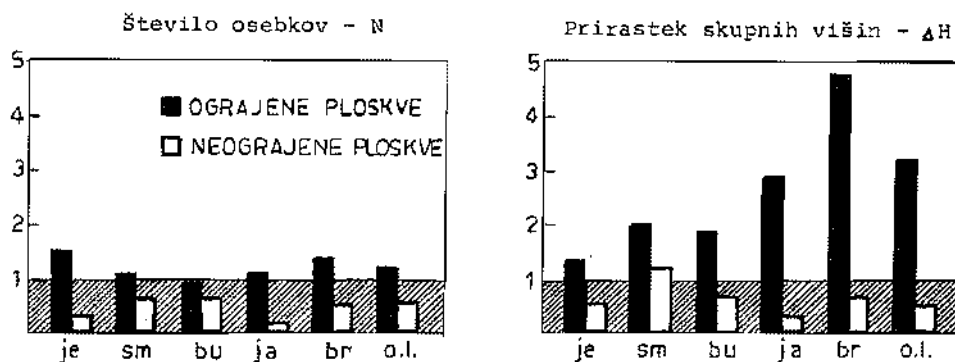
Predstavljena grafikona sta narisana na osnovi podatkov spremljanja razvoja mladja na 64 parih ograjenih in neograjenih ploskvah velikosti 7 x 7 m v obdobju od leta 1969 do leta 1976.

V tabeli št. 1 so prikazani rezultati F-testa iz dveh, na podlagi podatkov istega poizkusa izvedenih analiz varianc faktorjev, prve za znak N (število osebkov na ploskvi) in druge za znak ΔH (prirastek skupne višine osebkov mladja na ploskvi).

Tabela 1. Nivoji značilnosti F-testa — pri znaku N za interakcijo leto \times ograjenost in pri znaku ΔH za faktor ograjenost

Drevesna vrsta	N leto \times ograjenost	ΔH ograjenost
jelka	0,0632	0,4657
smreka	0,8524	0,0553
bukev	0,5268	0,0000
javor	0,4710	0,1049
brest	0,0211	0,0030
ostali listavci	0,0598	0,0100

Namesto vseh tabel poprečnih vrednosti, izračunanih v okviru izvedenih analiz, naj prikažemo navedena grafikona, iz katerih je mogoče nedvoumno razbrati smeri sprememb števila osebkov in skupnih višin mladja na ograjenih in neograjelih ploskvah.



Grafikona št. 3 in 4: Indeksi velikosti kazalcev N in ΔH za ograjene in neograjene ploskve za leto 1976 glede na leto 1969

Omenjena analiza nam ne kaže le značilnosti vpliva divjadi na število oz. rast gozdnega mladja (ograje izločijo le vpliv divjadi na razvoj mladja, zato lahko vpliv ograjenosti na razvoj mladja enačimo z vplivom divjadi na njegov razvoj), ampak nam zelo jasno prikazuje tudi način »reagiranja« oz. način izločanja posameznih drevesnih vrst ob objedanju.

Kot je razvidno iz rezultatov analize, deluje objedanje na jelko tako, da jo izloči iz zmesi mladja. Verjetno bi si s tem zaključkom lahko pojasnili marsikakšen primer »skrivnostnega« pomanjkanja oz. izginjanja jelovega mladja v naših gozdovih. Divjad izloča iz zmesi mladja tudi brest, medtem ko bukev kaže izredno življenjsko moč in odpornost na objedanje. Intenzivno objedanje značilno zmanjša višinski prirastek bukovega mladja, na zmanjšanje samega števila osebkov pa nima posebnega vpliva. Ne ravno značilen vpliv objedanja na višino in neznačilen vpliv na število javorovega mladja sta rezultata, ki sta presenetila.

Bržčas je vzrok v premajhni zastopanosti javorovega mladja na mnogih ploskvah, saj bi po drugih analizah (6), vsaj glede vpliva na višinski prirastek, bilo pričakovati značilen vpliv objedanja tudi pri javorovem mladju.

Poprečni koeficient objedanja (\bar{Q}) za posamezne drevesne vrste, ki nam v obliki razmerja med pojedeno količino mladja ter njegovim prirastkom najobjektivneje kaže jakost objedanja mladja določene vrste, so bili za obdobje od leta 1969 do leta 1976 ugotovljeni, kot kaže tabela št. 2 (5):

Tabela št. 2: Poprečni koeficienti objedanja (\bar{Q}) za posamezne drevesne vrste

	jelka	bukev	javor	brest	smreka	ost. list.
\bar{Q} :	1,27	1,14	1,19	0,94	0,45	0,98

Vrednosti koeficientov objedanja kažejo, da je pri vseh drevesnih vrstah, razen pri smreki, v obravnavanem obdobju rastlinojeda divjad pojedla več ali enako mladja, kot ga je v istem obdobju prirastlo.

Da je tudi vrednost koeficienta objedanja za smreko (0,45) visoka, kaže dejstvo, da je na področju, ki ga je eksperiment zajel, postala, kljub temeljitji kemični zaščiti, umetna obnova gozdov s smreko povsem nemogoča!

3. Metodika novih analiz gozdnega mladja

V gozdovih smo razmestili v kilometrski mreži 89 ploskev, velikosti 7×7 m, na katerih smo popisali vse rastlinske vrste, za vsako drevesno vrsto pa smo natančno določili, koliko je na ploskvi osebkov njenega mladja in koliko je poškodovanih. Ploskve so na terenu trajno označene, saj bodo tovrstne analize na njih služile tudi spremljanju uspešnosti uskladitvenih posegov v divjad in v okolje.

Osebek smo ocenili kot poškodovani, če smo opazili deformacijo na stebelcu zaradi poškodbe terminalnega poganjka, ne glede na to, kdaj je ta poškodba nastala. Pri večjih jelovih in smrekovih osebkih pa smo poleg osebkov s poškodovanim terminalnim poganjkom uvrstili med poškodovane tudi tiste, pri katerih je bilo na njihovi krošnji opaziti večje znake objedanja.

Ob prejšnjih podobnih analizah se je pokazala potreba razdelitve mladja v nekaj višinskih razredov, pri čemer smo se odločili za naslednje štiri:

1. višinski razred do 15 cm
2. višinski razred 16 do 30 cm
3. višinski razred 31 do 60 cm
4. višinski razred 61 do 150 cm

V okviru najnižjega višinskega razreda (do 15 cm) smo izločili posebej klice oz. enoletne osebeke, pri jelki in smreki pa smo delili osebeke tega višinskega razreda v tri skupine: klice, 1–2-letni, 3-letni do 15 cm.

Med ostalimi podatki, ki smo jih zabeležili ob popisu vsake ploskve (kraj, datum, rastišče, lega, kamenitost, zastrtost zeliščnega, grmovnega in drevesnega sloja) je za pravilno analiziranje stanja gozdnega mladja posebej pomemben podatek o zaprtosti drevesnega sloja oz. o drevesnem sklepu. Od svetlobe, ki jo ima mladje na voljo, je odvisna rast mladja, neposredno od hitrosti rasti mladja pa je odvisen čas, ki ga mladje potrebuje, da preraste kritično višino.

Ker je torej poškodovanost mladja lahko v bistveni meri odvisna od drevesnega sklepa, so bili vsi rezultati popisov oz. meritev mladja glede na drevesni sklep zbrani v tri kategorije:

1. drevesni sklep 0 —0,5
2. drevesni sklep 0,6—0,8
3. drevesni sklep 0,9—1,0

Pri tej analizi se v celoti oslanjamo na rezultate popisov mladja opravljenih na ploskvah z vrednostjo sklepa drevja 0—0,5 in 0,6—0,8. V okviru te analize opravljena raziskava mladja na ograjeni ploskvi je namreč pokazala, da mladje pod gostejšim sklepom prirašča tako počasi, da je obdobje, v katerem bi bilo mladje v takih svetlobnih razmerah zunaj ograje izpostavljeno objedanju tako dolgo, da bi tudi ob njegovi relativno veliki poškodovanosti težko zaključili o preštevilnosti divjadi. Poleg tega poškodovanost zastrtega mladja, mladja torej, ki se pojavlja v razvojni fazi sestoja, ko le-tega še ne želimo obnoviti, ne ocenjujemo kot škodo na mladju.

Zaradi primerjave stanja gozdnega mladja v obravnavanih gozdovih s stanjem, do katerega pripelje njegov, od divjadi nemoten razvoj, je bila opravljena analiza mladja na 1 ha veliki ploskvi, ki leži v osrčju snežniškega pogorja in je ograjena 15 let. V ta namen sta bili preko ploskve položeni dve, med seboj navzkrižno ležeči slučajno izbrani progi skupne dolžine 173 m in širine 1 m, kjer smo vse mladje po drevesnih vrstah razvrstili v enake višinske razrede kot na obravnavanih 89 ploskvah. Sklep drevja je bil pri meritvah mladja tudi upoštevan.

Posebna analiza mladja, katere rezultati naj bi služili kot zanimiva informacija o pomlajevanju v rastiščno sorodnih gozdovih, kjer v preteklosti ni bilo gospodarjenja, je bila opravljena v pragozdnem rezervatu »Rajhenavski Rog« na Kočevskem. V ta namen je bilo v tem, približno 60 ha velikem pragozdu, položenih 16 prog dolžine 30 m in širine 1 m, pretežno na mestih z vrednostjo drevesnega sklepa 0,6 do 0,8. Rezultati analize mladja v pragozdu so bili obravnavani v posebnem poročilu, ki je bilo predloženo KGP Kočevje (7). Na tem mestu jih podrobneje ne bomo obdelali, informativno pa prilagamo njihov grafični prikaz (slika št. 1).

Vse omenjene meritve mladja je avtor s sodelavci opravil v času od sredine junija do konca septembra 1980.

4. Rezultati analize gozdnega mladja

4.1. Stopnja neuskklajenosti med rastlinojedo divjadjo in gozdom v postojnskem gozdnogospodarskem območju

Na slikah št. 2 in 3 so za posamezna področja, ki so bila analizirana, v obliki stolpcev prikazana za vse drevesne vrste števila poškodovanih in nepoškodovanih osebkov višinskih razredov, višjih od 15 cm, ki smo jih zajeli v analizo.

Pod 15 cm visoko mladje v to analizo ni zajeto, saj je bilo mladje te velikosti premalo časa izpostavljeno objedanju divjadi, da bi lahko na osnovi njegove objedenosti objektivno sklepali na dejansko ogroženost mladja. Poleg tega je potrebno upoštevati, da zaradi snežne odeje mladje divjadi niti ni dostopno vse leto.

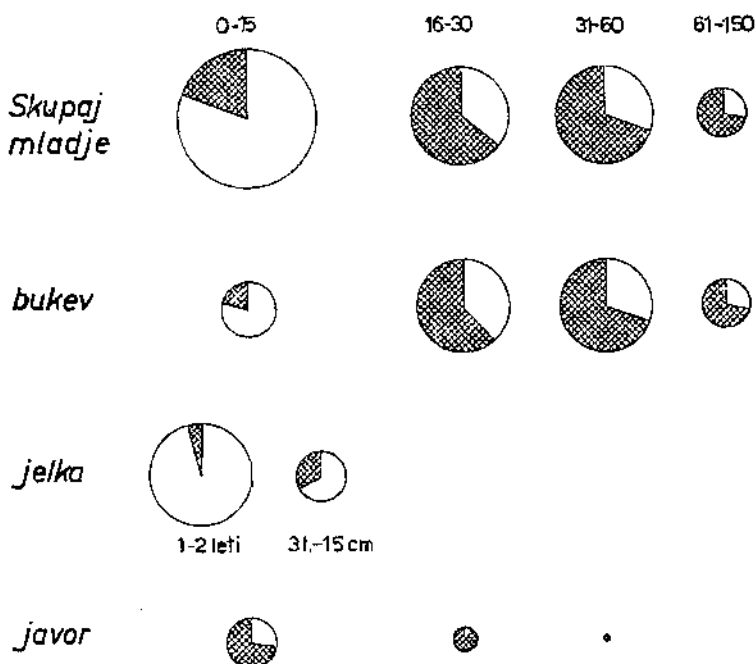
V analizah se bomo oprli predvsem na podatke popisov mladja na ploskvah z drevesnim sklepom 0,6 do 0,8. Take tudi prevladujejo, edino za njih pa je metodološko vzeto dopustna primerjava s stanjem mladja na ograjeni ploskvi. Nepoznavanje trajanja odprtosti sklepa pri ploskvah z vrednostjo drevesnega

STRUKTURA GOZDNEGA MLADJA PO VIŠINI IN POŠKODOVANOSTI V PRAGOZDNEM REZERVATU „RR“ NA KOČEVSKEM

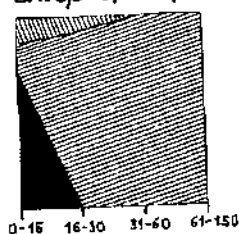
□ nepoškodovano ml.

▨ poškodovano ml.

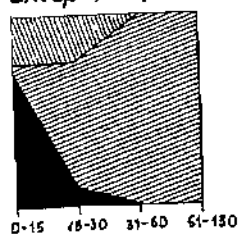
Sklep: 0,6-0,8



sklep: 0,6-0,8



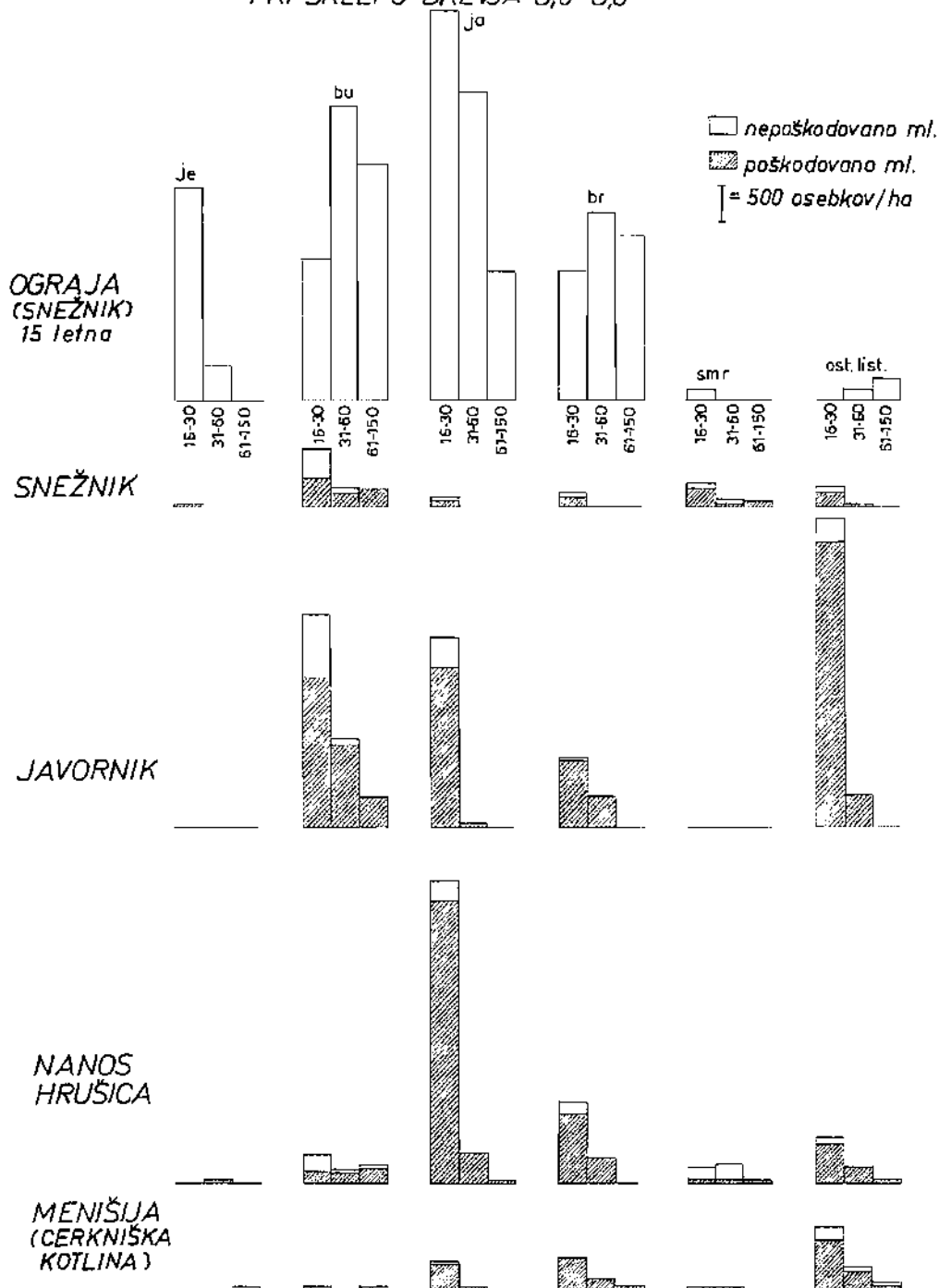
sklep: ϕ 0,5



■ jelka ▨ bukev ▩ javor

Slika 1

STRUKTURA MLADJA PO VIŠINI IN POŠKODOVANOSTI
PRI SKLEPU DREVJA 0,6-0,8



Slika 2

sklepa 0 do 0,5 namreč onemogoča objektivno primerjavo. Iz tega razloga podatki iz ograjene ploskve za stanje mladja pri tem sklepu drevja grafično niso prikazani.

Iz grafičnih prikazov je že na prvi pogled opazna ogromna razlika med stanjem v snežniški ograji in na neograjanih površinah kateregakoli analiziranega gozdnega področja.

Iz grafikonov je razvidno, da jelke na vseh obravnavanih področjih med mladjem, višjim kot 15 cm, skoraj ni, čeprav je takih jelovih osebkov v ograji razmeroma veliko. Hitro pa je opazen tudi izredno velik delež poškodovanega mladja prav vseh drevesnih vrst, razen morda smreke.

Razporeditev števila in poškodovanost mladja po višinskih razredih jasno kažejo, kako izredno slabo je stanje mladja prav na vseh analiziranih gozdnih področjih in kako povsem brez perspektiv je v svojem razvoju, če se stanje v pogledu odnosov gozd – divjad čimprej ne spremeni na bolje.

Zaradi sosedstva s snežniškim pogorjem, kjer je bila številčnost divjadi v gojitvenem lovišču že dolgo nazaj umetno previsoko vzdrževana, so bile škode na Javorniku kmalu podobne škodam na Snežniku. Ali je trenutno mladje bolj ogroženo na Javorniku ali na Snežniku, je težko oceniti, vendar pa rezultati analize kažejo, da je trenutno razvoj mladja tudi na Javorniku povsem onemogočen. Mladje vseh prisotnih drevesnih vrst je tudi tu brez vsake razvojne perspektive.

Zelo velik delež poškodovanega mladja na področju revirjev Hrušice in Nanosa, ki ležita na pobočjih istoimenskih gorskih masivov, je najbolj neugodno presenečenje opravljene analize. Iz priloženih slik je jasno razvidno, da je obnova vseh drevesnih vrst razen smreke in delno bukve tudi na področju Nanosa in Hrušice trenutno onemogočena.

Zadovoljiv vtis pri ocenjevanju stanja teh gozdov so dajale česte skupine gošč in mlajših letvenjakov pestre sestave. Detajlne analize pa so pokazale, da so obstoječe gošče in letvenjaki, v pogledu usklajenosti divjadi z gozdom, slika preteklosti, bližnje sicer, a vendarle preteklosti.

Vsekakor je ob tem pomembno omeniti, da lahko za nastale škode na področju Nanosa in Hrušice zelo verjetno krivimo skoraj izključno preštevilčno srnjad. Vendar škoda zaenkrat ni prehuda.

Da je preštevilna rastlinojeda divjad bistveni negativni faktor pri obnavljanju gozda tudi v Menišiji, ni po rezultatih analize nobenega dvoma. Vendar pa je za to področje oz. za nižinske jelove gozdove na rastišču *Abieti-Fagetum clematideosum*, ki tu prevladujejo, treba priznati, da imajo slabo naravno regenerativno moč.

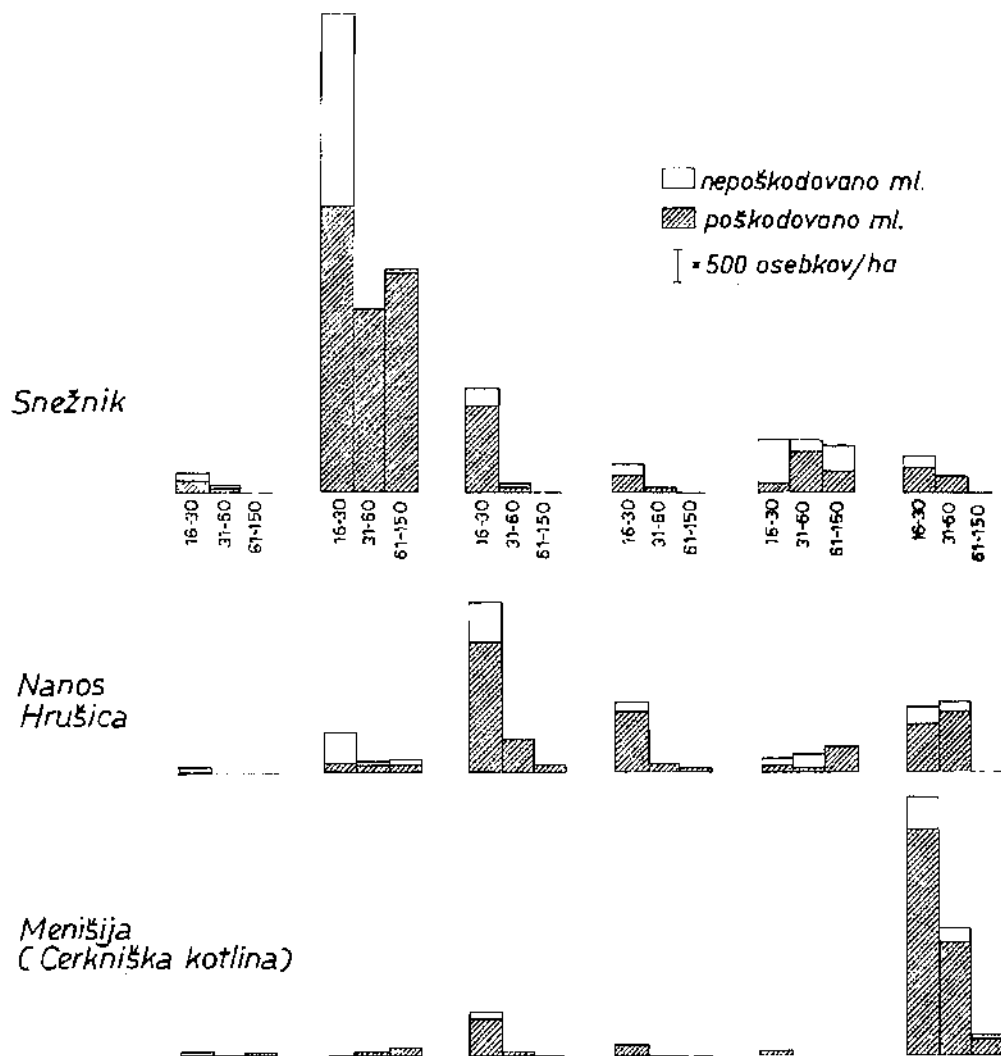
Obravnavano poglavje lahko zaključimo z osnovno ugotovitvijo, da je problem neuskafjenosti divjadi in gozda zajel v akutni obliki prav vsa analizirana področja, ki obenem predstavljajo tudi večino gozdov, s katerimi gospodarja Gozdno gospodarstvo Postojna. Pri tem je, kot je razvidno iz rezultatov analize s področja Nanosa in Hrušice, za vso škodo preveč poenostavljeno kriviti jelenjad in pri tem zanemarjati negativni vpliv srnjadi.

4.2. Gozdnogojitvena opredelitev posledic neuskafjenih odnosov gozd–divjad v analiziranih področjih

4.2.1. Splošno o problemu

Za popolnejšo gozdnogojitveno opredelitev posledic neuskafjenih odnosov gozd – divjad je potrebno poleg poškodovanosti mladja upoštevati vsaj še naslednje:

STRUKTURA MLADJA PO VIŠINI IN POŠKODOVANOSTI
PRI SKLEPU DREVJA 0-0,5



Slika 3

- Ekološke značilnosti rastišč,
- naravni pomladitveni potencial gozdnih rastišč,
- pestrost sestave naravnega mladja in
- stanje gozdov v celoti (struktura lesnih zalog, starost, zmes drevesnih vrst, zdravstveno stanje itd.).

Nedvomno ima izredno slabo stanje mladja v postojnskih gozdovih, do kate-rega je pripeljala popolna neuskklajenost med gozdom in divjadjo, velike in dolgo-ročne posledice za nadaljnji razvoj gozdov ter za gospodarjenje z njimi. Posebej velja to, če upoštevamo »podedovano« neugodno zmes drevesnih vrst in neugodno starostno strukturo gozdov, ki se kaže zlasti v velikem deležu starih gozdov, nujno potrebnih obnove. Razmeroma velik delež jelke v sestojih, sušenje jelke ter dejstvo, da se na nesrečo omenjena pojava v veliki meri prekrivata (tako med seboj kot s škodami po divjadi), samo še dopolnjujejo sliko o tem, kako neugodno je stanje velikega dela postojnskih gozdov in kako je v gospodarskem in ekološkem pogledu nevzdržno odlagati reševanje njihove obnove.

4.2.2. Naravni pomladitveni potencial obravnavanih gozdov

V razmerah intenzivnega objedanja je brez ograjenih površin težko zanesljiveje ugotoviti pravi potencial pomlajevanja gozda. Zaradi močnega vpliva divjadi na število osebkov mladja višjih višinskih razredov v obravnavanih gozdovih, kar je razvidno iz primerjave višinske strukture mladja v teh gozdovih z analogno strukturo mladja na ograjeni ploskvi, bomo v naših analizah pomladitvenega potenciala posameznih rastišč primerjali predvsem podatke o mladju, do 15 cm višine pri čemer bodo klice izvzete.

Na sliki št. 4 so v obliki krogov prikazane za posamezna področja gozdov številčnosti mladja po višinskih razredih. Delež temno pobarvane površine v krogih predstavlja delež poškodovanega mladja.

Iz slike je razvidno, da je mladja do višine 15 cm daleč največ v javorniških gozdovih, medtem ko ga je na področju Menišije najmanj. Primerjava samega števila mladja teh področij s številom mladja v ograjeni ploskvi tu ni na mestu, ker bi za objektivno primerjavo morali imeti veliko ograjenih ploskev.

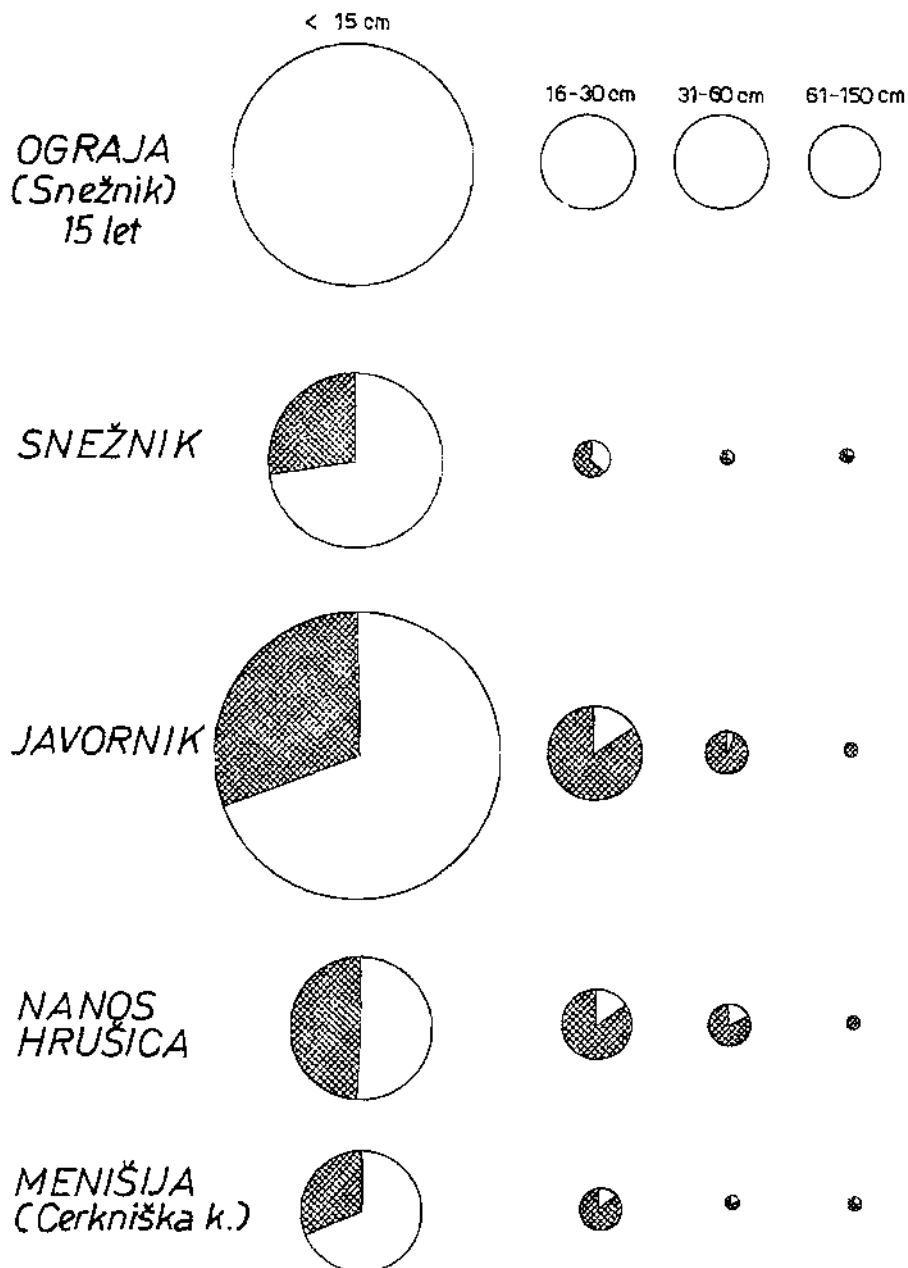
Skupno število mladja na hektar višine do 15 cm, pri sklepu drevja 0,6 do do 0,8 pa je, po posameznih področjih naslednje:

Snežnik	Javornik	Hrušica in Nanos	Menišija	Pragozd Rog
45.100	125.000	37.000	23.000	56.200

Navedene številčnosti mladja nam dopuščajo zaključek, da je, razen morda na področju Menišije (v Cerkniški kotlini), mladja na vseh ostalih obravnavanih področjih dovolj, da bi ob normalnem vplivu divjadi na njegov razvoj, obnova gozda ne bila problem.

V tabeli št. 3 je za pomembnejša rastišča navedeno število mladja posameznih drevesnih vrst. Rastišče *Abieti-Fagetum clematidetosum* v tem pogledu neugodno odstopa od ostalih. Manj mladja v Menišiji je torej logično, saj tod prevladujejo takšna rastišča. Verjetno je vzrok slabšemu pomlajevanju na tem rastišču v bujnem zeliščnem in grmovnem sloju, ki vsako, vsaj malo presvetljeno površino, zelo hitro povsem zastreta. Ni izključen tudi alelopatski vpliv Lepljive kadulje (*Salvia glutinosa*) na ostalo rastlinstvo, tudi na gozdno mladje. Morda tiči vzrok še kje drugje.

KOLIČINA GOZDNEGA MLADJA IN DELEŽ
 POŠKODOVANIH OSEBKOV PRI SKLEPU
 DREVJA 0,6-0,8



Slika 4

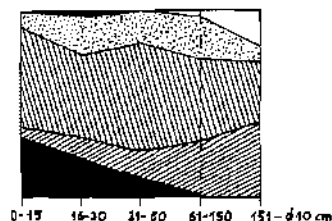
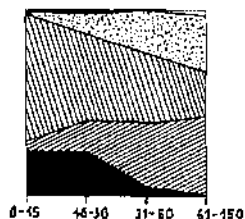
DELEŽ MLADJA POSAMEZNIH DREVESNIH VRST PO VIŠINSKIH RAZREDIH PRI RAZLIČNO PRESVETLJENEM DREVESNEM SLOJU

Sklep:

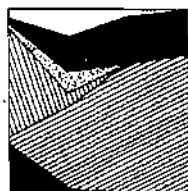
0,6 - 0,8

φ 0,5

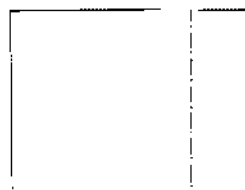
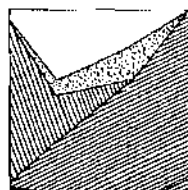
OGRAJA
(Snežnik)
15 let



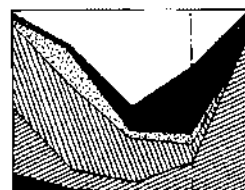
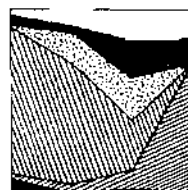
SNEŽNIK



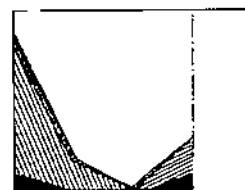
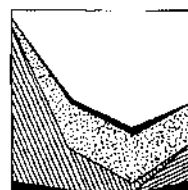
JAVORNIK



NANOS
HRUŠICA



MENIŠIJA
(Cerkniška k.)



JELKA (sp)
 BUKEV
 JAVOR
 BREST
 SMREKA
 OST. LIST. (czg)

Slika 5

Tabela 3. Ugotovljeno število mladja višine do 15 cm za površinsko važnejša rastišča (št./ha)

Rastišča	je	bu	ja	br	ost.	sm list.	Sa/ha	št. pl.
A.-F. omphalodetosum	4.440	2.135	49.644	1.956	660	3.804	62.639	17
A.-F. mercurialeetosum	6.256	1.985	53.178	721	530	4.039	66.707	15
A.-F. homogynetosum	8.939	2.653	16.491	41	898	2.812	31.634	5
A.-F. scopolietosum	2.204	571	29.472	1.102	540	204	34.093	5
A.-F. clematidetosum	998	91	8.119	476	23	1.020	10.727	9

Za pravilno oceno pomlajevanja obravnavanih gozdov je potrebno poleg podatkov o številčnosti mladja upoštevati še deleže posameznih drevesnih vrst v mladju. V razmerah intenzivnega objedanja mladja, ki ima za posledico spremenjeno vrstno sestavo, moramo zopet upoštevati le nižje mladje (do višine 15 cm). Tako za sklep drevja 0,6 do 0,8 kot tudi za sklep drevja 0 do 0,5 ga lahko približno odčitamo na ordinatnih oseh grafikonov na sliki št. 5.

Iz omenjenih grafikonov lahko povzamemo, da je v najnižjem višinskem razredu mladje na področjih Snežnika ter Nanosa in Hrušice zelo pester sestave, da se v javorniških gozdovih v splošnem slabo pomlajujejo iglavci, na področju nižinskih jelovih gozdov (Menišija) pa je ob že tako malem številu mladja neugodno tudi to, da sta v mladju slabo zastopani smreka in bukev.

4.2.3. Nadaljnji razvoj gozdnega mladja v razmerah prešteviline divjadi

Analiza, obravnavana v prejšnjem poglavju, je za posamezne gozdne predele in pomembnejša rastišča pokazala njihovo pomladitveno sposobnost. Iz teh rezultatov smo s stališča trajnosti gospodarjenja z gozdovi v prvi vrsti lahko zaključili, da je sam vznik v veliki večini obravnavanih gozdov dovolj množičen, da bi, v normalno usklajenih odnosih med gozdom in divjadjo, omogočil obnovo gozdov. Z minimalnimi umetnimi posegi bi uspeli iz dane naravne osnove vzgojiti gozd takšne zmesi, ki bi bila poleg ekološke ustreznosti tudi gospodarsko optimalna.

V nadaljevanju bo prikazano, kako lahko preštevilna rastlinojeda divjad povsem razvrednoti osnovne naravne danosti rastišč, gojitelja teh gozdov pa pripelje v brezizhoden položaj.

Na sliki št. 5 so v obliki grafikonov prikazani za proučevane gozdne predele, za dve vrednosti drevesnega sklepa (0 do 0,5 in 0,6 do 0,8), deleži mladja posameznih drevesnih vrst v različnih višinskih razredih. Pri vrednosti sklepa drevja od 0 do 0,5 je doslej obravnavanim štirim, dodan še peti višinski razred, od višine 151 cm do premera 10 cm, kjer gre (že iz drevesnega sklepa je to razvidno) skoraj v celoti za osebke, ki so le nekoliko prerasli višino 150 cm.

V zgornjem levem kotu slike sta predstavljena grafikona, ki za vrednost drevesnega sklepa od 0,6 do 0,8 kažeta strukturo zmesi mladja posameznih višinskih razredov na višini, ki je na Snežniku ograjena 15 let ter sliko mladja, ki jo je analiza pokazala za prostrano snežniško pogorje.

Iz primerjave omenjenih dveh grafikonov lahko vidimo, da sta si strukturi najmanjšega mladja izredno podobni (kar bi zaradi te ene ograjene ploskve niti ne bilo nujno), pri višjih razredih pa prihaja do velikih in tudi usodnih razlik.

Brestovo mladje se na ograjeni ploskvi pri drevesnem sklepu od 0,6 do 0,8 uspešno razvija. Vsekakor je njegov delež tudi v odraslem mladju dovolj velik,

da bi bilo mogoče brest vsaj kot primes vključiti v sestoj, če mu že zaradi ostalih, znanih vzrokov, ne more v sestoji pripasti pomembnejše mesto.

Javor uspe po teh meritvah celo pri zmerno presvetljenem drevesnem sklepu zadržati na ograjeni površini pomemben delež v strukturi mladja višine od 61 do 150 cm.

Delež bukovega mladja se z rastočo višino sicer povečuje tudi na ograjeni ploskvi, vendar ne do tolikšne mere, da bi osiromašil pestrost.

Pri obravnavanju jelke je potrebno upoštevati njeno počasno rast v mladosti. Glede na enako število njenega mladja v dveh najnižjih višinskih razredih in glede na ugotovljeno dobro vitalnost tega jelovega mladja, lahko sodimo, da je le dinamika njene rasti razlog za znižanje njenega deleža z višino tudi na ograjeni ploskvi. Sicer pa je to predpostavka, ki bo lahko čez določen čas z meritvami potrjena.

Slika mladja, ki smo jo dobili na osnovi meritev na neograjanih raziskovalnih ploskvah razporejenih po snežniškem masivu, je povsem drugačna. Rezultati kažejo tu izredno močno zmanjšanje števila mladja jelke in javorja v prvih dveh višinskih razredih ter popolno odsotnost mladja teh dveh drevesnih vrst in bresta že v tretjem višinskem razredu od 31 do 60 cm.

Pri sklepu drevja od 0 do 0,5 nas primerjave strukture mladja posameznih višinskih razredov med ograjenimi in neograjenimi površinami pripeljejo do podobnih zaključkov.

Poudariti moramo, da si na sliki št. 5 grafikonov nikakor ne smemo razlagati kot sliko konkurenčnih odnosov med mladjem različnih drevesnih vrst. Le izjemoma je bilo na raziskovalnih ploskvah mladje tako gosto, da bi lahko (posebno če upoštevamo relativno majhno višino mladja, ki je bilo v poprečju zajeto v analizo) pri njem govorili o konkurenčnem izločanju. Grafikoni so zato izključno plastični prikaz skupnega števila mladja (nepoškodovanega in poškodovanega) v posameznih višinskih razredih, ki je bilo v različno gostem oz. redkem sklepu pač izmerjeno.

Pri analizah mladja v javorniških gozdovih lahko upoštevamo le podatke na ploskvah z zastorom od 0,6 do 0,8, saj ploskev z redkejšim sklepom skorajda ni.

Grafikoni za področje Nanosa in Hrušice potrjujejo že opisana opažanja. Tudi tu gre za močan negativni vpliv rastlinojede divjadi na gozd.

Za področje Menišije kažejo grafikoni predvsem velik delež ostalih listavcev (mokovec, jerebika, mali jesen idr.) in pomanjkanje produktivnih drevesnih vrst. Število teh je zaradi velikega vpliva divjadi še dodatno zmanjšano in za obnovo gozdov bodo tu nujni intenzivni umetni posegi, ki se tudi že izvajajo.

Naj bo poglavje zaključeno z ugotovitvijo, da je v vseh obravnavanih gozdovih naravna obnova gozda povsem onemogočena ali pa motena do te mere, da tudi z normalnimi oz. sonaravnimi posegi gozdarjev v gozd ni več mogoče obvladovati upravičenih gozdnogospodarskih ciljev. Razvoj mladja in s tem gozda v celoti teče v obravnavanih območjih svojo pot oz. stranpot.

Kam vodi ta stranpot, ki v Sloveniji ni le v postojnskih gozdovih, lahko vsak, ki so mu zakonitosti razvoja gozda vsaj malo poznane, hitro zaključi. V takšnih razmerah preostanejo gozdarjem, ki jim je želja in dolžnost, da zagotovijo trajno donosnost gozdov, edinole obsežni in intenzivni umetni posegi v gozd – sadnja smreke, ki jo je najlaže zaščititi pred objedanjem ter postavljanje ograj, ki bodo omogočile mladju od divjadi nemoten razvoj.

Da takšno ravnanje z gozdom ni več sonaravno, da v celoti in dolgoročno gledano ne predstavlja optimalnega načina reševanja problema obnove gozdov niti razvoja divjadi, pa je razumljivo vsakomur.

5. Zaključek

Na osnovi analiz podatkov o stanju gozdnega mladja oz. o vplivu rastlinojede divjadi na njegov razvoj, zbranih na 89 raziskovalnih ploskvah velikosti 7×7 m, ki so bile razporejene na območjih Javornika, Snežnika, Nanosa, Hrušice in nižinskih jelovih gozdov v Cerknjiški kotlini in ki smo jih primerjali z mladjem na ograjeni ploskvi in v pragozdnem rezervatu na Rogu, je mogoče zaključiti naslednje:

Pomladitveni potencial vseh obravnavanih rastišč, razen morda rastišča *A.-F. clematidetosum* na področju Menišije (v Cerknjiški dolini) je dovolj velik, da bi ob normalnem vplivu divjadi na gozdno mladje, obnova gozda na njih ne bila problem.

Obnova gozdov je onemogočena zaradi negativnega vpliva preštevilne divjadi.

Normalna višinska struktura mladja, je zaradi objedanja povsem porušena. Zmes mladja po posameznih višinskih razredih pa je tako izmaličena, da je več kot očitno, da mladje drevesnih vrst, ki so na objedanje bolj občutljive (jelka, javor, brest in ostali listavci) nima na širokem področju gozdov, ki ga je analiza zajela, prav nobene možnosti za svoj razvoj.

V vseh analiziranih gozdovih je izredno močno oviran tudi razvoj bukovega mladja, saj je med bukovim mladjem, ki je višje kot 30 cm, kar 91 % poškodovanega. Na velikem delu teh površin je zato očitno, da ob tako intenzivnem objedanju tudi bukovo mladje ne bo moglo odrasti.

Obnova gozdov je v razmerah, kakršne vladajo v večini postojskih gozdov torej nemogoča. Zanašati se pri tem na smreko, ki še edina nekako uspeva kljubovati tolikšnemu objedanju, je jalovo, saj je po večini ni dovolj za nov gozd, kar pa tudi z ekološkega vidika ne bi bilo sprejemljivo.

Rezultati s področja Nanosa in Hrušice, kjer je jelenjad zastopana v relativno zelo majhnem številu, jasno kažejo, da je preveč poenostavljeno kriviti za vso škodo na mladju le jelenjad in pri tem zanemarjati tovrstni vpliv srnjadi.

Ker kljub nespornim dokazom o preštevillčnosti rastlinojede divjadi ter dolgotrajnim naporom gozdarjev, da bi od lovskih organizacij dobili znatnejšo pomoč pri reševanju problema neuskklajenosti odnosov divjad – gozd, ni pravih izgledov, da bi se stanje v tem pogledu kmalu izboljšalo, bo Gozdno gospodarstvo Postojna prisiljeno že v prihodnjem ureditvenem razdobju, zaradi gole ohranitve gozdov, s katerimi gospodarji, poseči po obsežnejših umetnih posegih, ki pa seveda lahko predstavljajo le trenutno pomoč, v nobenem primeru pa trajne rešitve obnavljanja postojskih gozdov.

Literatura

1. Gašperšič, F.: *Zakonitosti naravnega pomlajevanja jelovo-bukovih gozdov na visokem krasu snežniško-javorniškega masiva* (disertacija), Ljubljana, 1974.
2. Perko, F.: *Vplivi divjadi na naravno obnovo jelovo-bukovih gozdov na visokem krasu*. Ljubljana, GV, št. 5, 1. 1977.
3. Perko, F.: *Metode in prvi izsledki kvantificiranega vpliva divjadi na gozdno vegetacijo* (referat na študijskih dnevih), Ljubljana, 1980.
4. Perko, F., Veselič, Z.: *Napotki za izvedbo raziskav o vplivu divjadi na razvoj gozdnega mladja*. Postojna, 1980.
5. Veselič, Z.: *Analiza vpliva divjadi na naravno obnovo jelovo-bukovih gozdov visokega krasa* (rokopis strokovne naloge), Postojna, 1978.
6. Veselič, Z.: *Analiza razvoja gozdnega mladja na snežniškem masivu v letih od 1976 do 1979* (poročilo), Postojna, 1979.
7. Veselič, Z.: *Analiza poškodovanosti gozdnega mladja po divjadi v pragozdnem rezervatu »Rajhtnavski Rog« na Kočevskem* (poročilo), Postojna, 1980.

DIE BEEINFLUSSUNG DER VERJÜNGUNG IN DEN TANNEN-BUCHENWÄLDERN DER FORSTDIREKTION POSTOJNA DURCH DAS WILD

Zusammenfassung

Die Disharmonie zwischen der Forst- und Jagdwirtschaft hat sich zu einem der zentralen Probleme des slowenischen Waldraumes und der Forstwirtschaft entwickelt. Seitens der forstwirtschaftlichen Organisationen wurde eine Reihe von Analysen bezüglich des Einflusses von übertrieben zahlreichen pflanzenfressenden Wildarten auf die Verjüngung der Wälder durchgeführt. Mit der hier dargestellten Analyse hat jetzt, die Forstdirektion Postojna den Grossteil der unter ihrer Verwaltung stehenden Wälder erfasst.

Schon die früheren, mit Hilfe von eingezäunten Flächen durchgeführten Analysen zeigten einen ausserordentlich starken negativen Einfluss des Wildes auf die Entwicklung des Jungwuchses auf, welcher in der Verminderung der Individuenzahl und in deren stark bechiendertem Wuchs zum Vorschein kam. Die neuen Analysen bestätigten diese Schlüsse vollkommen, sie zeigten aber auch einige bedeutende Gesetzmässigkeiten des Wildeinflusses auf die Waldverjüngung. Die Messungen des Jungwuchses wurden diesmal auf 89 Flächen von der Grösse 7×7 m durchgeführt, weiters auf zwei Strecken 173×1 m, ausgewählt innerhalb einer seit 15 Jahren eingezäunten Fläche, und auf 16 Strecken 30×1 m im Urwaldreservat Rog (Region von Kočevje). Für jedes Jungwuchsindividuum wurde bestimmt: die Baumart, der Beschädigungsgrad, die Höhenklasse (bis 15 cm, 16–30 cm, 31–60 cm und 60–150 cm). Die Keimlinge wurden gesondert analysiert. Alle Messdaten wurden getrennt nach folgenden Intervallen des Kronenschlusses analysiert: 0–0,5, 0,6–0,8. Die Angaben über den Jungwuchs unter dem Kronenschluss 0,9–1,0 wurden nicht behandelt. Ein Individuum wurde als beschädigt betrachtet, wenn an seinem Stämmchen eine Deformation des Terminaltriebes zu finden war, ungeachtet der Zeit als die Beschädigung erfolgte. Bei grösseren Individuen des Nadelholzjungwuchses wurde auch eine stärkere Deformation der Krone als Beschädigung betrachtet.

NAČIN DOLOČANJA MIKRORELIEFNIH GOZDNIH ZDRUŽB

Uvod

Najprej je treba povedati, *zakaj* ugotavljamo ravno mikoreliefne vegetacijske enote. Razlog je v tem, da so te enote zaradi tesne povezanosti s toplotnimi, svetlobnimi, vlažnostnimi in trofičnimi razlikami površja najbližje konkretni ekologiji rastišč. Temelj konkretne ekologije rastlin je nedvomno relief, predvsem mikorelief zaradi svojih lahko opaznih in razumljivih ekoloških lastnosti: osončnosti in višine ter s tem povezane toplote in vlage. Toplota in vlaga pa sta neposredno odločilni za intenzivnost in tudi samo možnost tistih fizioloških procesov v rastlinah, ki jih omogočajo naselitev in obstoj v nekem okolju, hkrati pa povzročajo neštete nianse v uspevanju, npr. v rasti posameznih rastlinskih vrst. Toplota in vlaga soodločata tudi lastnosti tal kot bistvenega življenjskega medija rastlin, še zlasti pa njihovo živo komponento. Poznavanje ali vsaj upoštevanje ekologije je končno seveda temelj za pretehtano praktično ukrepanje, ker pač v enakih razmerah lahko enako ukrepamo. Še en pomemben razlog je: če so osnovne enote mikoreliefne, je nadaljnja drobnejša razčlenitev preprostejša kot bi bila sicer.

Metodologija

Najbolj bistvena značilnost ključa za določanje mikoreliefnih rastlinskih združb — če že hočemo uporabiti ta izraz — je ta, da mora izhajati iz znanega inventarja teh združb in poznavanja njihove horizontalne prostorske razmeščenosti v nekem celotnem prostoru. V nasprotnem primeru bi imel ključ samo provizoričen značaj. Tak celotni prostor pa v primeru vegetacije ni Slovenija, ampak vsa Evropa. Določanje se mora obenem opirati na okvirno kategorijo kamnin in na določevalne rastline združb, ki tej kategoriji kamnin pripadajo. Če hočemo skrajšati postopek določanja, moramo tudi vedeti, v kateri vegetacijski regiji in v kateri nadmorski višini (ali bolje višinskem pasu) smo. Če ne bi upoštevali teh izhodišč, bi morali iskati združbo po celotnem inventarju združb cele Slovenije, to pa bi bil nevhvaležen posel. Končna kontrola določitve so rastline stalnice, ki jih vsebuje združba na vsaj 80 % raziskanih ploskev.

Gre torej za popolnoma drugačen pristop kot pri določanju oz. ključu rastlinskih vrst, kjer je potrebno upoštevati kategorizirano obliko in število rastlinskih organov in kjer gre za načelo dveh alternativ, pozitivne, ki vodi k cilju, in negativne, ki pri pravilnem določanju sproti odpada.

Združb nikakor ni mogoče zanesljivo določevati po tako imenovani značilni kombinaciji, ki vključuje vse rastline z najmanj 60 odstotno prisotnostjo, izračunano iz večjega števila popisov posamezne združbe. Število vrst je namreč v značilnih kombinacijah preveliko in zato nepraktično, 60-odstotna prisotnost pa preveč ohlapna, ker na konkretnih rastiščih precejšnjega števila pripadajočih vrst ne najdemo in nam zato ne morejo koristiti. Pri določanju mikoreliefnih združb se popolnoma zanašamo le na

100-odstotno prisotne vrste, to pa so določevalnice ali determinante, od katerih je za vsako združbo značilna le ena sama.

Čeprav so mikoreliefne združbe ekološko skrajno ozke in zato maksimalno konkretne enote, imajo navadno zelo malo rastlinskih vrst, ki so prisotne na vsaj 80 % popisnih mest. Vzrok je v tem, da so te vrste zajete v mejah celotne Slovenije. Čim širši je primerjalni prostor, toliko manj ima kontinuiranih povezovalnih lastnosti. Na ta način je floristična opredelitev osnovnih združb poenostavljena do največje možne mere. Vendar je za razmejevanje združb praviloma potreben še dodaten količinski kriterij, po katerem pripada neka rastlinska kombinacija tisti združbi, katere določevalnica je številnejša od določevalnice sosednje združbe, ker se namreč na prehodih med dvema združbama praviloma pojavljata obe določevalnici.

Kot je razumljivo in strokovno nujno, so bile vse mikoreliefne združbe, kar jih do sedaj poznamo, ugotovljene v okviru razpoložljive literature s transkontinentalno primerjavo. Zato imajo široko primerjalno uporabnost. Da pa je bilo to doseženo, je bilo treba poiskati zelo veliko tujih strokovnih podatkov. Danes poznamo v Sloveniji 285 mikoreliefnih gozdnih združb. Njihovo število je v glavnem že zaključeno. Zdi se veliko, vendar je treba vedeti, da ima Slovenija 8 vegetacijskih regij ali pokrajina, od njih pa ima vsaka svoje posebne združbe; da razlikujemo 5 osnovnih kamninskih kategorij s posebnimi združbami in končno, da se vrsti od ravnin oz. od morja do vključno ruševja 7 višinskih vegetacijskih pasov s posebnimi združbami. Poprečno število združb ene vegetacijske regije od osmih v Sloveniji je 35. Po kamninah oz. organogeni podlagi so razporejene takole: na karbonatnih kamninah jih je 145, na mešanih kamninah 59, na nekarbonatnih kamninah 35, na naplavinah 26, na šoti 20. Tu niso vštete obrežne združbe, ki v mikoreliefnem smislu niso raziskane. Posamezne regije pa imajo naslednje število združb: Primorje 35, Dinaridi 17, Preddinaridi 32, Panonija 18, Predpanonija 21, Predalpe 51, Obrobne Alpe 85 in Celinske Alpe 26.

Pri še natančnejši razdelitvi pa je kar 10 vegetacijskih regij, ker se Primorje deli vzporedno z obalo na 3 samostojne regije.

Poimenovanje — nomenklatura

Mikoreliefne združbe poimenujemo po določevalni rastlini z njenim latinskim imenom in končnico -etum, tako kot je to v rabi za asociacije v sistemu montpellijske šole. Prvi del imena pa predstavlja prevladujočo drevesno vrsto. Za primer imenujmo npr. vsem dobro znani *Pino-Genistetum januensis* prof. dr. Tomažiča, po slovensko borov gozd s trorobo košeničico. Seveda stvar s tem še ni končana, ker v združbah praviloma prevladuje več drevesnih vrst, in tako dobimo *Pino nigrae-Genistetum* s prevladujočim črnim borom, *Pino silvestris-Genistetum* s prevladujočim rdečim borom, *Fago silvaticae-Genistetum* s prevladujočo bukvijo. Prevladovanje različnih drevesnih vrst v isti združbi je lahko posledica degradacije sestoja ali pa izraz ekološkega razpona te združbe. Približno enak rezultat razčlenjenosti gozdne vegetacije bi dosegli, če bi določevalnice mikoreliefnih združb kvalificirali za razlikovalnice subasociacij v okviru regionalnih združb, kot je to npr. znani *Abieto-Fagetum*. Temu bi ustrezali v Alpah *Piceo-Fagetum*, v Predalpah, Preddinaridih in Panoniji *Acero-Fagetum* in v

Primorju *Sorbo ariae-Fagetum*. Pri mikoreliefnih združbah opredeljujemo subasociacije ali boljše podzdržbe samo po pridruženih naravnih drevesnih vrstah, ker ima to nedvomno praktično, gospodarsko vrednost, obenem pa povsem zadovoljivo izraža tudi bistvene ekološke razlike, ki se v združbi uveljavljajo.

Osnove sistema

Koristno je spoznati tudi sociološko ali cenološko strukturo združb, to se pravi njihov položaj v okviru zveze in reda. Tudi ta položaj se sklada z rastiščnimi lastnostmi: toploto, vlago in kislostjo oz. količino hranilnih snovi v tleh. Vendar pa s tem, da določimo pripadnost zvezi in redu, ekologijo še natančneje opredelimo, ker vlažna združba lahko delno pripada sušni zvezi in narobe, sušna združba delno vlažni zvezi. To pa je posledica sinuzialnega ali z drugimi besedami prostorsko prostega pojavljanja rastlinskih vrst zaradi njihove fiziološke individualnosti in zaradi specifičnega izkoriščanja različnih talnih lastnosti v različnih globinah profila.

Tipološka in sestojna situacija sestavljata bolj ali manj statično sestavino rastišča. Poznati pa je treba tudi dinamično sestavino, to pa predstavlja podmladek drevesnih vrst. Zato je treba biti pozoren tudi na podmladek drevesnih vrst v sloju grmov in mladice dodatno k sestavi drevesnega sloja ter določevalnih in stalnih vrst. Pri tem so zanimive in pomembne razlike med posameznimi analiziranimi mesti, posebno še med najbolj podobnimi.

Pomembna in nujna je seveda tudi prostorska predstava o sestojni in pomlajevalni naravi gozda, to pa dobimo s kartiranjem posameznih sestojnih in pomlajevalnih lastnosti, se pravi z analitičnim kartiranjem. Analitično kartiranje ima razen konkretne predstavitve teh razmer še eno prednost, da namreč omogoča zanesljivo kontrolo tipološke opredelitve in razmejevanje združb v kabinetu po končanem delu na terenu. Samo opredeljevanje (določanje) združb je najbolje opraviti naknadno v kabinetu, ker to delo zaradi nepovezanosti podatkov, pičlega časa in utrudljivega dela na terenu ne more biti posebno uspešno. Na ta način je tudi kartiranje vključeno v določevalni postopek združb. Pri naknadnem razmejevanju meje sicer ne morejo biti natančne, ker jih interpoliramo, vendar je to le navidezna pomanjkljivost, ker tudi sprotno razmejevanje ne more biti natančno, saj se opira le na točke vzdolž mreže obhodov, za vmesni prostor pa se tudi tu uporablja interpolacija. Narobe bi bilo truditi se z natančnim razmejevanjem na račun bogatejše in stvarnejše vsebine kartiranja.

Primer Rožnika

Fitocenološko (vegetacijsko) kartiranje

O ljubljanskem Rožniku bi lahko rekli, da je zanimiv z več strani. Gozd na Rožniku je del prastare kulturne krajine, ki je verjetno nepretrgoma izkoriščana vsaj od koliščarjev dalje, to pa je dolga doba 4000 let. Posledica je močna preoblikovanost sestojev v smislu degradacije, ki jo je podpirala tudi majhna nadmorska višina oz. majhen višinski razpon med 300 in 428 m nad morjem in pa revna nekarbonatna podlaga.

Izhodiščni gozd je bil od boreala naprej, to se pravi od časa 8000 let nazaj bukov gozd, ki je sedaj močno skrčen. Veliko večino površine prerašča gozd hrastov in kostanja in pa borov gozd, ob potokih pa so majhni sestoji črne jelše. Nadaljnja značilnost Rožnika je, da je v fitocenološkem smislu dvojen. Vlažnejša rastišča so namreč bolj alpske narave, ker so hladnejša in so tipološko identična npr. z gozdovi severne strani Pohorja in Kobanskega. Sušna rastišča, ki so toplejša, pa imajo izrazit predalpski značaj. Pri tej dvojnosti odloča tudi nebesna lega. Ker so rožniški gozdovi skoraj v celoti razvojno potisnjeni nazaj, na stopnjo pionirskih vrst, je njihova tipološka sorodnost z drugimi bolj naravnimi gozdovi prikrita in treba je bilo dolgoletnega opazovanja in primerjanja, da se je pokazalo njihovo bistvo.

Rožnik je bil že dvakrat fitocenološko kartiran. Prvo karto je izdelal pred vojno prof. dr. Tomažič po naročilu mestne uprave, drugo pa po vojni inž. Zornova za upravo mestnega zelenega pasu.

Glavne gozdne združbe Rožnika so:

zdržba orjaške bilnice (*Festucetum giganteae*) brez stalnic,

zdržba velikega nadliščka (*Circaetum lutetianae*) s stalnicami orjaško bilnico, navadno glistovnico, dlakavo gloto, lepljivo kaduljo, lesko, žlezasto robido in zajčjo deteljico,

zdržba črnega bezga (*Sambucetum nigrae*) s stalnicami lesko in navadno podborko,

zdržba pisanega zebmeta (*Galeopsidetum pubescentis*) s stalnicami belkasto bekico, zajčico in jajčjo deteljico,

zdržba žlezaste robide (*Rubetum hirti*) s stalnico belkasto bekico,

zdržba orlove praproti (*Pteridietum aquilini*) s stalnicama belkasto bekico in borovnico,

zdržba savojske škržolice (*Hieracietum sabaudi*) s stalnicami borovnico in orlovo praproto,

zdržba trstikaste stožke (*Molinietum arundinaceae*) s stalnicami orlovo praproto, borovnico in navadno krhliko.

Na Rožniku razlikujemo dva fitocenološka redova, in sicer ob vznožju hriba red doba (*Quercetalia roboris*), na pobočjih in na hrbtih pa red gradna (*Quercetalia petraeae*). Ta dva redova se delno pokrivata z redom smreke (*Piceetalia excelsa*). Nivo zveze predstavlja na vlažnih in svežih rastiščih ob vznožju rušnata masnica (*Deschampsia caespitosa*), na pobočjih praprot podborka (*Athyrium filix-femina*), na sušnih belkasta bekica (*Luzula albida*) in na suhih orlova praprot (*Pteridium aquilinum*).

Ker je inventar združb na Rožniku dovolj dobro znan, zadostujejo za njihovo določitev že same določevalnice, v našem primeru jih je 8. Vse drugo je bodisi kontrola in učvrstitev določitve ali pa dodatna informacija o širši sistematiki pripadnosti in o sestojih ter njihovi razvojni tendenci. Ta tendenca je na Rožniku zaradi temeljite degradacije le v majhni meri klimaksna; klimaksno razvojno tendenco predstavlja namreč bukov pomladek pod sestoji pionirskih drevesnih vrst.

Dr. Milan Piskernik
znanstveni svetnik

POŠKODBE TAL IN ZEMLJIŠČ TER PROBLEMI NJIHOVEGA VARSTVA

Janko Kalan

VIII. komisija za prostorsko planiranje in urejanje zemljišč je najmlajša komisija Jugoslovanskega društva za proučevanje tal, obenem pa je med najbolj aktivnimi. Slovenski člani te komisije so organizirali četrti jugoslovanski simpozij o poškodbah tal in zemljišč ter problemih njihovega varstva, ki je bil od 14. do 16. oktobra 1981 v Lipici.

Program simpozija je obravnaval vprašanja, ki zadevajo prizadevanja na področjih samoprehrane in varstva zemljišč za primarno rastlinsko proizvodnjo ter varstvo okolja. Organizatorji simpozija (Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani in VTOZD za agronomijo Biotehniške fakultete) so na simpoziju izpostavili vprašanja zakonodaje na področju varstva zemljišč in spremljajočih dejavnosti ter sistem samoupravnega dogovarjanja pri uresničevanju teh zakonskih določil v praksi. Veliko število referatov je bilo s področja prostorskega planiranja ter rekultivacije jalovišč, to je zaradi rudarske aktivnosti degradiranih zemljišč in deponij pepela iz termoelektrarn. Nekaj prispevkov je bilo namenjenih specialnim področjem poškodb tal in zemljišč zaradi industrijskih emisij ter onesnaževanja s težkimi kovinami. Strokovno srečanje sta popestrili še razstava objavljenih strokovnih del in projektov s področja prostorskega planiranja in varstva zemljišč ter razstava posnetkov Brkinov v času, ko jih je lani v jeseni prizadel žled.

Simpozija so se udeležili člani Jugoslovanskega društva za proučevanje tal, obenem pa so bila njegova vrata široko odprta vsem drugim udeležencem, ki bi mogli s svojimi prispevki in stališči pomagati razreševati vprašanja varstva zemljišč in njihove najustreznejše rabe.

Udeleženci simpozija so ugotovili, da smo v zadnjih desetletjih izgubili v Jugoslaviji nekaj stotisoč hektarjev najbolj rodovitnih zemljišč in da ta proces še traja. Izgradnja urbanih in ruralnih naselij, kakor tudi izgradnja tovarn in drugih infrastrukturnih sistemov, uvajanje sodobnih postopkov pri pridobivanju mineralnih surovin (kot so npr. površinski kopi) ter velika odlaganja odpadnih snovi in predmetov iz industrije in gospodinjstev vplivajo na zmanjševanje zemljiščnega fonda. Ker bodo ti procesi vedno močnejši, je zelo pomembno, kako bomo ohranili zemljišča z najboljšimi talnimi lastnostmi. Kmetijska in gozdna zemljišča so nenadomestljivo bogastvo vsake države, za katero bi morali skrbeti vsi in ne samo kmetijstvo in gozdarstvo. Zato je varstvo teh zemljišč splošna družbena naloga.

Kmetijsko zemljiško politiko je mogoče uresničiti v procesu družbenega in prostorskega planiranja na ravni občine tako, da točno opredelimo celokupno namensko rabo prostora. Zemljišča za kmetijsko rabo naj bi imeli le tisti, ki bi ta zemljišča tudi obdelovali. Kmetijska zemljišča bi morali združevati v večje komplekse, na katerih bi mogli uvajati sodobno proizvodnjo.

Da bi mogli najboljša zemljišča zavarovati za proizvodnjo hrane in surovin, bi bilo potrebno posvetiti posebno pozornost:

- Izdelavi in uporabi kart uporabne vrednosti zemljišč;
- rekultivaciji degradiranih zemljišč;
- sistemu poskusov in spremljanju sprememb na rekultiviranih površinah;
- rekultivaciji in uporabi odpadnih snovi iz industrije in gospodinjstev.

Posamezniki se vse premalo zavedajo pomena varovanja zemljišč. Zato bi morali poskrbeti za to, da bi se v izobraževalne programe vključila tudi vprašanja varovanja zemljišč, s katerimi bi se mladina seznanjala med svojim šolanjem od osnovne šole do fakultete.

Delo simpozija je bilo zaključeno z enodnevno ekskurzijo po Brkinih, na kateri smo se seznanili s prvimi rezultati pospeševanja kmetijstva v Brkinih in s težavami, s katerimi se srečujejo gozdarji pri odpravljanju škod, ki jih je žled povzročil brkinskim gozdovom.

Naš gozdarski inštitut je prevzel breme organizatorja, ker je ocenil, da je takšen shod poznavalcev naše zemlje priložnost, kjer lahko ugotovimo stopnjo odnosa do zemlje in prostora v raznih predelih Jugoslavije, kar je za opredeljevanje naravnega gozdnega prostora pomemben podatek, ki ga moramo v naših srednje-ročnih in dolgoročnih programih upoštevati. Simpozij pa je bila tudi priložnost, na kateri smo slovenski gozdarji lahko skupaj s kmetijci prikazali višje oblike strokovne in družbene skrbi za prostor, kjer razširjamo problematiko od pedo-kmetijske na druge discipline, v kateri rešujemo vprašanja varovanja naravnega prostora s prostorskim načrtovanjem, ki temelji na dognanih strokovnih predlogah. Pri tem ima zlasti slovensko gozdarstvo dovoľj izkušenj in tradicije.

Na kraju je treba poudariti, da se je vse večja družbena skrb za usodo našega, sicer zelo kvalitetnega naravnega prostora, zrcalila tudi v aktivni udeležbi številnih predstavnikov upravnih in resorskih organov kot Izvršnega sveta Slovenije (pokrovitelj prireditve), zveznega in republiških komitejev za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, občine Sežana ter mnogih organizacij združenega dela kraško-primorskega območja, kjer so lahko razni vplivi na občutljivi kraški naravni svet še kako usodni. (Takšnega sveta pa imamo v Jugoslaviji kar eno tretjino!)

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

RAČUNALNIKI V GOZDARSKI ARENI

Vsako leto se slovenski gozdarji preverjajo v sečnih veččinah na proizvodnih tekmovanjih. Letos je organizacijo, že desetega proizvodnega tekmovanja gozdarskih delavcev, izvedlo Gozdno gospodarstvo Kočevje.

Ob tej priliki je Medobčinski računalniški center Kočevje-Ribnica (MORC) izdelal programe in ob sodelovanju z RRC v Ljubljani, spremljal ter obdeloval podatke s tekmovanja. To dejstvo ni presenetljivo, če vemo, da MORC izvira iz bivše službe AOP pri GG Kočevje in sedaj opravlja avtomatsko obdelavo podatkov tudi za to delovno organizacijo. Za MORC je ta nastop pomenil razširitev dejavnosti: dosedanji posli so bili paketno orientirani, fe-ta pa je bil izrazito interaktiven. Omenem pa je bil to tudi reklamni nastop, saj je obdelava potekala hitro, nemoteno in brez napak takorekoč pred javnostjo.

Izhodišča pri izdelavi programov

Pri izdelavi programov je sodeloval tim treh ljudi: organizator in programerja. Kot osnova nam je služila brošura s pravilnikom tekmovanj sekačev, ki jo je izdala konferenca NTJ v Beogradu.

V sami organizaciji programiranja so bila upoštevana naslednja izhodišča:

a) Univerzalna uporabnost programov.

Programi so pisani v programskem jeziku COBOL. Za različne računalnike so potrebne le majhne modifikacije.

b) Mnogostranska koristnost.

To je: spremljavo trenutnega vrstnega reda posameznikov in ekip, ki se tekoče menjava, ravno tako trenutne uvrstitve posameznega tekmovalca.

Ob koncu izpis končnih rezultatov v obliki biltena. Ta ima dve verziji: krajšo in daljšo. Prva obsega razvrstitev ekip in posameznikov, drugi pa so dodane razvrstitve posameznikov po disciplinah.

c) Varnost v izvajanju.

Ko vnašamo podatke, velja dvojna kontrola. S programskimi omejitvami zavračamo napačne podatke in z ukazi lahko podatke najrazličnejše spreminjamo in popravljamo. Ob eventualnem izpadu računalniškega sistema, telefonske linije ali električnega omrežja se vsi že vnešeni podatki ohranijo.

d) Raznovrstne možnosti izvajanja.

Vnašamo ali spreminjamo lahko podatke, izvemo lahko vrstni red posameznikov in ekip, uvrstitev posameznika, lahko pa tudi začasno ali dokončno prekinemo izvajanje. Ravno tako lahko dobimo dodatne informacije, če se ne spoznamo na programe. In še ena možnost je: sprožimo tiskanje biltena.

Izvajanje programov

Če želimo spremljati tekmovanje, potrebujemo le terminal, modem in telefonsko linijo, pa še kakšno mizo in stol. Spremljanje tekmovanja s pomočjo računalnika, je nato enostavno, zlasti še, če smo količkej večji v tipkanju. Za terminal lahko postavimo popolnega nepoznavalca programov, saj med izvajanjem lahko pokličemo ustrezna navodila.

Ukazi, ki jih moramo poznati so preprosti in jih ni veliko.

Pravzaprav je glavni popravek v tem, da odtipkamo ime in priimek tekmovalca ter njegove točke, nakar nam računalnik sporoči podatke o tekmovalcu. Med drugim nam sešteje tudi število točk. Sedaj lahko opravimo kontrolo podatkov. Če ni napak, nadaljujemo z izvajanjem.

Druga možnost pa je, da nam računalnik javi napako v podatkih: npr. nenumeričnost podatkov, preveliko število itd. Napačne podatke lahko popravljamo v celoti ali pa samo napačni del.

Programi so bili dvakrat preizkušeni. Prvič na kvalifikacijskem tekmovanju za GG Kočevje. Izkušnja, ki smo jo tu dobili, nas je pripeljala do nekaterih korektur in izboljšav. Drugič smo programe preverjali na samem republiškem tekmovanju. Tu ni bilo več opaziti kakšnih tehtnejših napak. Izvajanje programov je teklo hitro in je prehitevalo samo tekmovanje. Omeniti moramo, da je pri tem imel veliko zaslugo tudi RRC s hitrim odzivnim časom in zanesljivim delovanjem računalniškega sistema.

Prednosti računalniške obdelave

Največja odlika je gotovo hitrost. Skorajda v trenutku dobimo na zaslonu podatke, ki jih na tekmovanjih take vrste potrebujemo:

to so vrstni red posameznikov kot ekip. Potreben je le še priročen semafor in gledalce lahko sproti obveščamo o trenutnem vrstnem redu. S tem postane tekmovanje tudi bolj zanimivo.

Zelo pomembna je tudi kontrola pravilnosti podatkov. Ta je pri delu z računalnikom večja.

Hitrost pa se še posebej odraža ob koncu tekmovanja, ko nam računalnik na ukaz »BILTEN« začne na najbližjem tiskalniku izpisovati bilten. Potrebno se nam je le še odločiti o obsegu biltena in številu izvodov. Takoj po tekmovanju imamo s tem pisano informacijo in hkrati dokument za tekmovalce in novinarje. Ravno to pa je tisto, kar je včasih težilo vsa tekmovanja zlasti pa organizatorje. Še dolgo po tekmovanju niso bili znani rezultati. Ob tem naj omenimo, da je bil bilten na tekmovanju v Kočevju, na presenečenje organizatorja in ostalih udeležencev tekmovanja, izpisan še v isti minuti kot se je končala tekma in je bilo potrebno dalj časa, da so poiskali zmagovalca, ki očitno še ni pričakoval razglasitve in je odšel s tekmovališča.

Za konec naj strnemo v sklep: prednost računalniškega spremljanja tekmovanja je v hitrosti, zanesljivosti in preprostosti.

Tone Krkovič

REDKA NAJDBA FOSILNIH DEBEL

V letošnjem poletju so delavci Gradbenika iz Lendave v rečnih naplavinah pri Petišovcih našli zanimivo najdbo. Med kopanjem gramoza v gramoznici nedaleč od Mure so pod nivojem podtalnice v globini 6 metrov in več zadeli ob fosilna debela hrastov in topolov. Med njimi vzbuja posebno pozornost orjaški hrast, ki so ga s precejšnjimi težavami dvignili na rob gramoznice. Nič čudnega, orjak ima premer preko 120 cm in je bil, ko je vzplaval na vodno gladino, dolg okrog 25 m. Bil je brez vrha in na zgornjem koncu debel okrog 40 cm. Pri dviganju tega hrasta iz vode se je zgornji del odlomil, tako da je zdaj dolg le še 18 m.

Tudi v primerjavi z največjimi rastočimi hrasti pri nas predstavlja fosilni hrast pravega velikana; morda ne toliko po premeru, po celotni višini, o kateri lahko sklepamo,



da je bila preko 30 m, pa gotovo spada med najvišje.

Presenetljivo je, da je deblo tega hrasta zelo dobro ohranjeno. Na prelomu je les popolnoma čvrst in po barvi siv, na površini pa je pooglenel in zato črn. O času, kdaj je rasel, lahko le uganemo, dokler ne bo ugotovljena njegova starost s pomočjo metode za datiranje na osnovi C-14.

Poleg tega hrasta so v petišovski gramoznici izkopali in dvignili na suho še več tanjših in manjših hrastov in topolov. Ta debela so slabše ohranjena vendar zelo dobro uporabna za dendrokronološke raziskave, s katerimi proučujemo na osnovi drevesne rasti življenjske razmere (klimo) v preteklih stoletjih ali celo tisočletjih.

Fosilna debela iz Petišovcev predstavljajo naravno redkost in znamenitost, posebej največje med njimi, ki je zaradi svoje debeline zavarovano že z zakonom o gozdovih. Seveda bo velikana treba zaščititi pred propadanjem in poskrbeti, da bo postal privlačna zanimivost kraja, kjer bo postavljen na ogled.

Igor Smolej