

GOZDARSKI VESTNIK

Mesečni list za gozdarstvo

Letnik XXXVII

Ljubljana

1979

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. Amer 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

1650 izvodov

VSEBINA

1. GOZDNA EKOLOGIJA IN GOZDNO-PROSTORSKA PROBLEMATIKA

Prispevek k poznavanju zimske prehrane srnjadi na Ljubljanskem barju – Marko Accetto	4
Mikoriza – sožitje med gobo in višjo rastlino (Fiziološka razprava) – Nada Gogala	9
Vpliv onesnaženega celjskega zraka na presajene lišaje – Peter Skoberne	15
Gozd v Ameriki – Marko Kmecl	44
Gozdovi in gozdarjenje v Langtangu, nepalskem narodnem parku – Peter Skoberne	63
Obseg in posledice recentnih regresij, ki nastajajo zaradi negativnega vpliva preštevilne rastlinojede divjadi na postojnskem gozdnogospodarskem območju – Franc Perko	111
Aktualne naloge lovskih organizacij pri varstvu in gojitvi divjadi – Blaž Krže	127
Pomen gozdov v prostorskem planiranju – Tone Hočevnar	139
O škodljivih vplivih gozdnega gospodarstva na okolje – Dušan Mlinšek	145
Osnovna orientacija slovenskega gozdarstva – Boštjan Anko	193
Vloge gozda v današnjem času in prostoru – Igor Smolej	198
Varstvo okolja z vidika pravilne rabe gozdnega prostora – Vlado Sadar	205
Gozdarstvo v varstvu okolja na Slovenskem – Marko Kmecl	214
Gozdarstvo in delo z javnostjo – Marjan Zupančič	219
Gozdna fitocenozoza kot kompleksni indikator naravnih danosti v gospodarjenju s prostorom – Dušan Robič	223
Prostorsko-ekološki pristop pri urejanju gozdov v ZR Nemčiji – Marko Kmecl	251
Kaj ljudje mislijo o gozdu – Lado Eteršek	251
Stališča in smernice o temeljnih nalogah gozdarstva pri prostorskem planiranju	257
Manj znane zanimivosti pri mravljah – Saša Bleiweis	278
Program razširjene reprodukcije v družbenih gozdovih Haloz – Jože Ajdič	301
Popolništvo ni samo rekreacija – Marko Kmecl	301
Usmerjanje odnosov med gozdom in divjadjo – posebna naloga gozdarskega načrtovanja – Anton Simonič	333
Kaj bodo storili v Celju – Izvršni svet SO Celje	352
Lep dogodek brez odmeva – Marko Kmecl	357
Gozd na tržaško-goriškem Krasu – Franjo Sevnik	381
Simpozij mednarodnega združenja za proučevanje vegetacije v Rintelnu – Ivo Puncer	387
III. jugoslovanski simpozij: Poškodbe tal in problem njihove zaščite – Janko Kalan	388
Srečanje sekcije za gozdnogospodarsko načrtovanje – Marko Kmecl	401
Problemi so – ali bodo tudi rešitve? – Marko Kmecl	401
Doprinos gozdarstva k infrastrukturi v Zvezni republiki Nemčiji – W. Kroth	417
Prikaz razvoja gozdnogospodarskih kart na primeru postojnskega gozdnogospodarskega območja – Milan Juvančič	432
Norveška v očeh slovenskega gozdarja – Vida Vrhnjak	443
S kombiji po Bosni, da o medvedih ne govorimo – Jožef Mrakič	450

2. GOJENJE GOZDOV, DREVESNIČARSTVO IN SEMENARSTVO

Znanstvena prizadevanja za izpopolnitev fitocenološkega sistema v Sloveniji – Lojze Marinček, Ivo Puncer in Mitja Zupančič	49
Redke drevesne vrste v naših parkih in nasadih – Rihard Erker	58
Sodobno semenarstvo in drevesničarstvo – Jože Papež	80
Sliki dveh stoletij – Lado Eteršek	89

Jugoslovanski standard za sadike gozdnega drevja – Lado Eleršek	123
Gozd tise na Kozjanskem – Franjo Jurhar	129
O posebnostih flore Irkutske oblasti – Zdravko Cerovečki	155
Razmere v gozdnem semenarstvu in drevsničarstvu v SR Sloveniji ter smernice za razvoj v letih od 1976 do 1980 – Janez Božič	162
O smrekah posebne vrste – Brezvejnata smreka – Rihard Erker, Kačja smreka pri Godoviču – Tone Wraber	177
Kres ob jubileju – Marko Kmecl	182
Proučevanje generativnih organov rdečega bora v zvezi s hibridizacijo – Niko Popnikola	265
Lastnosti lesa in možnosti uporabe hitrorastočih drevesnih vrst – Lado Eleršek	299
Schaedelinova izbiralna ideja v mešanih smrekovih goščah – Alojz Mušič	346
Nahajališča bodike v Sloveniji – Franjo Jurhar	348
Nekaj naših drevesnih posebnosti – Milan Simič, dr. Milan Piskernik in Marjan Šolar	384
Mednarodno posvetovanje o gojenju v gorskih gozdovih – Dušan Mlinšek	456
Posvetovanje o stanju in o možnostih razvoja topolarstva v Jugoslaviji – Lado Eleršek	457

3. PRIDOBIVANJE LESA IN GOZDNA MEHANIZACIJA

Problematika in delo katedre za izkoriščanje na jugoslovanskih gozdarskih fakultetah – Ida Filipčič	34
Zakaj in koliko lahko poenostavimo izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozih lesa – Edvard Rebula	104
Zaključki seminarja o učinkovitosti dela pri sečnji in spravlilu lesa	305
Storilnost osnovnih kadrov v gozdarstvu in stroški dela – Anton Gregorič, Janez Mušič, Franc Remec, Amer Krivec	308
Učinkovitost in oblikovanje novih organizacijskih postopkov pri spravljanju lesa s traktorji – Amer Krivec	315
Med drvarji na Zelengori – Edo Torkar	393

4. VARSTVO GOZDOV

S pomočjo pticam do temeljitejše zaščite gozdov – Saša Bleiweis	25
Skrb za ptice pozimi – Marko Kmecl	44
Zaščita debel pred drgnjenjem – Lado Eleršek	90
Dosedanja uporaba herbicidov v slovenskem gozdarstvu in vprašanje varstva okolja – Marjana Pavlé	227
Boj proti lubadarju na Norveškem v letu 1979 – Kore Wedul	344

5. EKONOMIKA, ORGANIZACIJA IN VARSTVO PRI DELU

Ocena gospodarjenja z gozdovi ter naloge gozdarstva v družbenem planiranju – Komisija za sklepe	1
Koncept nadaljnega razvoja računalništva v gozdarstvu Slovenije – D. Kovačič, V. Mikulič in J. Skumavec	98
Možne rešitve nekaterih vprašanj pri urejanju dohodkovnih odnosov med gozdarstvom in lesarstvom – Slavka Kavčič	115
Skupni prihodek v gozdarstvu – Stanko Brodnjak	169
Nova organiziranost gozdarstva na ravni republike	179
Gospodarska gibanja v letu 1978 v gozdarstvu in gospodarstvu Slovenije – Slavka Kavčič	231

Kako do deviz – delegatsko vprašanje – Ferdo Papič	253
Gozdarski problemi nerazvitih dežel – Marko Kmecl	289
Papirničarji ravnajo dolgoročno – Janez Penca	300
Obremenjenost traktorista z ropotom pri spravlilu lesa z goseničarjem – Sašo Golob	324
Norveška in goloseki – Kore Wedul	340
Za varnost avtomobilistov in divjadi – Saša Bleiweis	357
Možnosti gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji v srednjeročnem razdobju 1981–1985 – Izvršilni odbor SIS za gozdarstvo Slovenije	361
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije v obdobju od 1975 do 1979 – Jože Kolar	373

6. KADRI IN ŠOLSTVO

Poldrugo leto gozdne učne poti v Radovljici – Niko Lapuh	139
Izobraževalna skupnost za gozdarstvo Slovenije – Marko Kmecl	185
Tujki v gozdu – Marko Kmecl	187
Gozdarski izobraževalni program v letu 1979	246
Priznanje in čast za Gozdno gospodarstvo Novo mesto	252
Dogovorili se bomo, kaj bomo pisali z veliko začetnico – Janko Moder	293
Mag. Sonja Horvat-Marolt – doktor gozdarskih znanosti – Marjan Zupančič	296
Jesenkovo priznanje 1979 prof. Martinu Čoklu – Marko Kmecl	297
Mednarodni simpozij IUFRO S.6.03 – informacijski sistem – Marja Zorn	338
Vendarle gozdarski filmi – Marko Kmecl	354
Mladina in gozd – Lado Eleršek	355
Tečaj za vzdrževalce lupilnih in tesalnih strojev – Branko Štampar	557
Gozdarski strokovni kadri v Sloveniji – Franjo Urleb	423
Specializacija poljskega strokovnjaka pri nas – Boštjan Košir	455
Gozdarsko delo z javnostjo – Marjan Zupančič	456

7. ZGODOVINA GOZDARSTVA

Gozd bomo spoznali z aktivno udeležbo pri obnovi gozdov – Lado Eleršek	244
--	-----

8. KNJIŽEVNOST

Pustite jih živeti – Dolores Kerec	45
Knjiga o gnojenju v gozdarstvu – Marjan Zupančič	47
Nega gozdov – Dušan Mlinšek	48
Kamioni za prevoz gozdnih sortimentov in njihove opreme – Ciril Remic	90
Ptice okoli našega doma – Saša Bleiweis	92
Uporaba procesnega računalnika pri krojenju smrekove in jelove oblovine na mehano- niziranih skladiščih – Zdravko Turk	93
Knjiga o tropskih drevesih in gozdovih – Marjan Zupančič	140
Raziskovanje okolja – Marjan Šolar	140
Knjiga o rekultiviranju opustelih krajin – Marjan Zupančič	141
Biološko zatiranje škodljivih žuželk – Marjana Pavlé	190
Ne dajo se – Marko Kmecl	302
Bodočnost mineralnega gnojenja v gozdovih – Marjan Zupančič	396
Členonožci v gozdovih – Miha Adamič	396
Gojitev in odstrel jelenjadi – Marko Kmecl	397
Ali je jelka izgubljena drevesna vrsta – Marjan Zupančič	397
Slovenske strokovne knjižne izdaje	399

9. DRUŠTVENE VESTI

Nekrolog dr. Francu Ivaneku – Jože Ajdič	40
Slovo od Ivana Urankarja – Zdravko Turk	88
Obisk iz Finske – Sašo Golob	131
S potepanja po Grčiji – Toni Breznik	132
Propozicije Gozdarskega vestnika	138
Zaključujemo akcijo za obeležje Franu Jesenku – Uredništvo	144
Gozdarski vestnik 1978 – Marko Kmecl	188
Slovo od Matevža Haceta – Zdravko Turk	250
Naknadna čestitka prirodoslovcem – Marko Kmecl	295
Spomnimo se Jožeta Zorka – Drago Pogorelc	298
Novomeški obračun	358
XI. šumarijada 1979 – Katerina Pleško	359
Strokovna ekskurzija ljubljanskega DIT v Srbijo – Lado Eleršek	360
Dr. Miran Brinar 70-letnik – Marko Kmecl	392
Občni zbor naše strokovne organizacije – Marko Kmecl	402
Strokovni izpiti za poklice v gozdarstvu v letu 1979 – Franjo Jurhar	403
Priznanje Kolegom – Marko Kmecl	404
Izlet v lepem spominu – Alojz Mušič	458

10. ZAPIS NA BUKVI

Št. 2 94–96, št. 3 142–144, št. 4 191–192, št. 5 255–256, št. 6 303–304, št. 9 412–416

11. AKTUALNI KOMENTAR

Narava in humanizem – Marko Kmecl	42
Poletni (ne)kulturni festivali – Marko Kmecl	390

KAZALO PO PISCIH

Accetto Marko (4), Adamič Miha (396), Ajdič Jože (40, 301), Anko Boštjan (193), Bleiweis Saša (25, 92, 278, 357), Božič Janez (162), Breznik Toni (132), Brodnjak Stanko (169), Cerovečki Zdravko (155), Eleršek Lado (89, 90, 123, 244, 251, 299, 355, 360), Erker Rihard (58, 175), Filipčič Ida (34), Gogala Nada (9), Golob Sašo (131, 324), Gregorčič Anton (308), Hočevnar Tone (139), Izvršni odbor SIS za gozdarstvo Slovenije (361), Izvršni svet SO Celje (352), Jurhar Franjo (129, 348, 403), Kalan Janko (388), Kavčič Slavka (115, 231), Kerec Dolores (45), Kmecl Marko (4, 42, 44, 182, 185, 187, 188, 214, 289, 295, 251, 297, 301, 302, 354, 357, 390, 392, 397, 401, 401, 402, 404), Kolar Jože (373), Kovačič Dušan (98), Krivec Amer (308, 315), Krže Blaž (127), Lapuh Niko (139), Marinček Lojze (49), Mikulič Vid (98), Moder Janko (293), Mušič Alojz (346), Mlinšek Dušan (48, 145), Mušič Janez (308), Papič Ferdo (253), Pavlé Marjana (190, 227), Papež Jože (80), Perko Franc (111), Penca Janez (300), Piskernik Milan (384), Pleško Katarina (359), Popnikola Niko (265), Pogorelc Drago (298), Puncer Ivo (49, 387), Rebula Edvard (104), Remec Franc (308), Remic Ciril (90), Robič Dušan (223), Sadar Vlado (205), Sevnik Franjo (381), Simič Milan (384), Skoberne Peter (15, 63), Skumavec Jože (98), Simonič Anton (333), Smolej Igor (198), Šolar Marjan (140, 384), Štampar Branko (557), Torkar Edo (393), Turk Zdravko (88, 93, 250), Uredništvo (144), Zorn Marja (338), Zupančič Marjan (47, 140, 141, 219, 296, 396, 397), Zupančič Mitja (49), Wedul Kore (340, 344), Wraber Tone (177).

Gozdarski vestnik

1

LETO 1979



Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT

SLOVENIAN JOURNAL OF FORRESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 1

p. 1-48

Ljubljana, januar 1979

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- 1 Ocena gospodarjenja z gozdovi ter naloge gozdarstva v družbenem planiranju
- dr. Marko Accetto 4 Prispevek k poznavanju zimske prehrane srnjadi na Ljubljanskem barju
Winterernährung von Rehwild am Moor von Ljubljana
Contribution to the Knowledge of the roe-deer Winter Browse in Ljubljana Moor
- dr. Nada Gogala 9 Mikoriza – sožitje med gobo in višjo rastlino
Mykorrhiza – Symbiose zwischen Pilzen und höheren Pflanzen
Mykorrhiza – symbiosis between a fungus and a higher plant
- Peter Skoberne 15 Vpliv onesnaženega celjskega zraka na presajene lišaje
Der Einfluss der verunreinigten Luft auf verpflanzte Flechten in Celje und Umgebung
The influence of polluted air on the transplanted lichens in Celjeband its surroundings
- Saša Bleiweis 25 S pomočjo pticam do temeljitejše zaščite gozdov
- Ida Filipič-Pečelin 34 Problematika in delo katedr za izkoriščanje na jugoslovanskih gozdarskih fakultetah
- mag. Jože Ajdič 40 Nekrolog dr. Francu Ivaneku
- Marko Kmecl 42 Humanizem in narava
44 Iz domače in tuje prakse
45 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
Vilijem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. 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.

50101-678-48-428

Letno izide 10 številok

10 issues per year

Letna naročnina 150 din

Za ustanove in podjetja 500 din

za študente 100 din in

za inozemstvo 300 din

Subscription 300 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.

OCENA GOSPODARJENJA Z GOZDOVI TER NALOGE GOZDARSTVA V DRUŽBENEM PLANIRANJU

Ugotovitve in sklepi

s posvetovanja Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije »O aktualnih družbenoekonomskih nalogah v gozdnem in lesnem gospodarstvu«, ki je bilo dne 11. XI. 1978 v Portorožu

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije je ob priliki svojega rednega letnega plenuma priredila za svoje članstvo in druge udeležence tudi posvetovanje na temo »O aktualnih družbenoekonomskih nalogah v gozdnem in lesnem gospodarstvu«. Posvetovanje naj bi podalo analizo in kritično oceno dosedanjega razvoja kakor tudi možnosti in pogoje bodočega razvoja tega pomembnega gospodarskega in družbenoekonomskega področja.

Razen tega naj bi posvetovanje ocenilo izvajanje republiškega zakona o gozdovih, zakona o združenem delu, dosednji razvoj in stanje samoupravne organiziranosti in odnosov ter skušalo razrešiti nekatere dileme, glede vsklajevanja gozdnogospodarskega načrtovanja z novim sistemom in metodologijo samoupravnega družbenega planiranja.

Zveza inženirjev in tehnikov GL kot najmasovnejša strokovna organizacija želi s tem posvetovanjem zlasti vzpodbuditi svoje članstvo k poglobljeni strokovni in družbenopolitični aktivnosti tako v zvezi s pripravami družbenega plana za naslednje srednjeročno razdobje 1981–1985 kot tudi pri razvijanju in utrjevanju koncepta gospodarjenja z gozdovi in lesom v SR Sloveniji. Posvetovanje je vzbudilo v stroki veliko zanimanje, saj je pritegnilo blizu 200 strokovnjakov iz gozdarstva in lesarstva.

Gradivo za to posvetovanje je zveza posredovala svojemu članstvu oziroma udeležencem v preučitev že pred posvetovanjem v zajetni, čez sto strani obsegajoči brošuri, v kateri so bili podani naslednji referati:

Marjan Trebežnik: Analiza izvajanja zakona o gozdovih in delovanje Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo. Referat je bil pred tem pripravljen kot poročilo izvršnemu svetu SRS;

Dr. Iztok Winkler: Družbenoekonomska izhodišča za sodoben koncept gozdnogospodarskega načrtovanja;

Dr. Franc Gašperšič: Gozdnogospodarsko načrtovanje mora sprejeti novo vsebino;

Branko Breznik: Nekatere dileme pri načrtovanju in ugotavljanju dela dohodka, ki je rezultat izjemnih pogojev gospodarjenja v zvezi z načrtovanjem.

Posvetovanje je pozdravil predsednik obalne skupnosti občin tov. Lojze Ceglar, ki je ob tej priliki izrazil zadovoljstvo, da je zveza svoj plenum in posvetovanje priredila na slovenski obali. Ohranjanje in varstvo gozdov ter zelenega okolja sta izrednega pomena tudi za razvoj turizma na obali. Posvetovanja so se udeležili tudi inž. Karmelo Budihna, namestnik republiškega sekretarja za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, podsekretar inž. Marjan Trebežnik, ki je posvetovanje po-

zdravil v imenu sekretariata in obenem prispeval uvodni referat, tov. Brane Mišič za RO sindikata gozdnih in lesnih delavcev ter inž. Tugomir Cajnko, predsednik Saveza inženjera i tehničara šumarstva i industrije za prerađu drveta SFRJ, ki je poleg pozdrava posvetovanju v imenu saveza sodeloval tudi v diskusiji z obsežnim in tehtnim prispevkom.

Iz izredno obsežne in kompleksne problematike s področja gozdnega in lesnega gospodarstva, ki je bila podana v uvodnih referatih, se je diskusija osredotočila največ na vprašanja gozdnogospodarskega načrtovanja in družbenega planiranja ter na smotrnejše in hitrejše urejanje medsebojnih odnosov znotraj gozdarstva med gozdarstvom in lesnopredelovalno industrijo. Vse to pa seveda pritegne tudi potrebo po nadaljnjem urejanju in utrjevanju celotnega kompleksa družbenoekonomskih odnosov na tem področju.

Obsežnejše koreferate in diskusijske prispevke so na posvetovanju prispevali naslednji diskutanti: Mirko Tratnik in dr. Jože Kovač z Biotehniške fakultete, Lojze Leb s PZ LES, Tugomir Cajnko s PZ GG, dr. Živko Košir iz SKGP, Brane Mišič iz RO sindikata gozdnih in lesnih delavcev, Franc Perko z GG Postojna, Ferdo Papič s SGG Tolmin ter Jože Skumavc z GG Bled.

Iz referatov in diskusije portoroškega posvetovanja povzemamo naslednje pomembnejše ugotovitve in sklepe:

Po obsežnih in vsestranskih razpravah o razvoju gozdarstva po uveljavitvi novega zakona o gozdovih, ki so že bile v vseh gozdnogospodarskih organizacijah in zainteresiranih republiških družbenogospodarskih skupnostih, je bila ocena te tematike tudi s strani ZIT GL, kot za to pozvane in kompetentne strokovne in družbenogospodarske tribune, vsekakor potrebna in neogibna. Tudi na tem posvetovanju je bilo potrjeno, da so se temeljne sistemske prvine zakona o gozdovih izkazale kot pravilne ter ni potrebe po kakršnikoli spremembi njihovih izhodišč, temveč le nekatere dopolnitve in uskladitve s kasneje sprejetimi zakoni in predpisi.

Te prvine so zlasti naslednje:

- *institucija gozdnogospodarskih območij,*
- *status gospodarjenja z vsemi gozdovi območja znotraj ene gozdnogospodarske organizacije,*
- *vloga in družbenogospodarski pomen območnih gozdnogospodarskih načrtov kot instrumenta za ekonomsko usmerjanje gozdarstva, iz česar sama po sebi izhaja obveznost za izvajanje vseh ukrepov, ki jih predvidevajo ti načrti. Ta obveznost pa se ne more nanašati le na izvajalce teh ukrepov, temveč na vse dejavnike, ki so za takšen razvoj gozdarstva zainteresirani,*
- *sedanja sistemska ureditev financiranja enostavne in razširjene reprodukcije ter zagotovitev potrebnih sredstev za izvajanje vseh obvez po gozdnogospodarskih načrtih,*
- *ustanovitev samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo, ki ji je poverjeno zavarovanje družbenega vpliva nad gospodarjenjem z gozdovi.*

Naloge, ki jih je s tem v zvezi treba trenutno reševati, pa so naslednje:

- *jasneje opredeliti del dohodka po 12. čl. zakona o gozdovih, ki ga je treba pojmovati kot zajemanje rente iz gozdarstva za potrebe gozdarstva,*
- *razrešiti dileme okoli obveznega ali neobveznega članstva v TOK, ob ohranitvi in okrepitvi skupnega gospodarjenja z vsemi gozdovi, ki ga narekuje ustava,*
- *okrepitev območnega gospodarjenja z vsemi gozdovi z nadaljnjim dodeljevanjem družbenih gozdov v gospodarjenje območnim gozdnogospodarskim organizacijam ter opustitev sedanjih neprincipielnih izjem, ki dopuščajo možnost dodeljevanja gozdov drugim organizacijam.*

Ob teh in drugih dopolnitvah bo sedanja sistemska ureditev gospodarjenja z gozdovi predstavljala optimalno osnovo za bodoči razvoj gozdarstva in vseh funkcij, ki jih gozdarstvo vrši. Takšna ocena je podkrepljena z razvojem zadnjih let po uveljavitvi zakona o gozdovih, ko je gozdarstvo po dolgotelni stagnaciji doseglo že spodbudne premike tako na področju krepitve in obnove gozdov, kakor tudi pri proizvodnji lesne surovine.

V zvezi z načrtovanjem na področju gozdarstva je posvetovanje na podlagi referatov in razprave zavzelo stališča:

— predloženi referati pomenijo kvaliteten prispevek k nadaljnji ureditvi in izboljšavi dosedanjih dosežkov na področju gozdnogospodarskega načrtovanja, vendar jih ne bi smeli pojmovati kot pobudo za opustitev ali vsebinsko sprominjanje sedanje institucije tega načrtovanja, ker se je le-ta, enako kot druge sistemske prvine, izkazala kot pravilna in učinkovita.

Nadaljnja razmišljanja o gozdnogospodarskem načrtovanju bi morala izhajati iz naslednjih osnov:

— gozdnogospodarskega načrtovanja kot strokovno tehničnega instrumentarija gospodarjenja z gozdovi, ki kljub njegovi družbenogospodarski usmeritvi še vedno ohranja takšen značaj, po vsebini in postopku ni mogoče v celoti istovetiti z družbenim planiranjem,

— soodvisnost in povezava obeh oblik načrtovanja vsekakor obstaja in se torej brez dvoma kaže potreba po njunem usklajevanju, vendar v tem smislu, da pomenijo območni gozdnogospodarski načrti kot zakonska regulativna institucija, obvezno dolgoročno osnovo in orientacijo družbenega načrtovanja v določenem planskem obdobju,

— upoštevanje novega sistema in metodologije samoupravnega družbenega planiranja na osnovi ustreznega sistemskega zakona, so torej neposredno nanaša na sestavo in sprejemanje družbenih planov, le posredno pa po že navedenem zakonskem postopku tudi na gozdnogospodarsko načrtovanje, ki pomeni osnovo za družbeno planiranje,

— temeljne organizacije združenega dela, ki so nosilke planiranja, morajo torej svoj razvoj načrtovati ne le v okviru lastnih materialnih možnosti in interesov, temveč ob upoštevanju obvez iz gozdnogospodarskih načrtov. Ob preseganju teh obvez nad njihovimi možnostmi pa morajo v procesu sočasnega planiranja uveljavljati pogoje za realizacijo njihovih obvez.

V nasprotnem primeru bi utegnili priti do zniževanja že dosežene ravni načrtovanja, kar se je pokazalo že pri dosedanjem zajemanju minimalnih kazalcev s strani TOZD.

Navedena ocena dosedanjega poteka gospodarjenja z gozdovi ter osnov za nadaljnjo usmeritev gozdnogospodarskega načrtovanja je bila v celoti potrjena tudi z vidika predelave lesa, kar je bilo vsestransko prikazano s koreferati s področja lesarstva.

— za podrobnejšo presojo o problematiki na področju lesarstva ter o medsebojnih odnosih med gozdarstvom in lesarstvom pa bo Zveza IT GL priredila posebno posvetovanje.

Komisija za sklepe

PRISPEVEK K POZNAVANJU ZIMSKE PREHRANE SRNJADI NA LJUBLJANSKEM BARJU

Dr. Marko Accetto (Ljubljana)*

Accetto, M.: Prispevek k poznavanju zimske prehrane srnjadi na Ljubljanskem barju. Gozdarski vestnik 37, 1979, 1, str. 4—8. V slovenščini, povzetek v nemščini.

V severovzhodnem predelu Ljubljanskega barja je bilo ugotovljeno, da srnjad pozimi najbolj objeda vrste rodu *Salix*, *Quercus robur*, *Rubus* sp., *Euonymus europaea*, *Cornus mas*. Druge manj obžrte vrste za prehrano srnjadi niso nič manj pomembne. Izjemi sta vrsti *Rhamnus frangula* in *Alnus glutinosa*, edini vrsti za kateri moremo trditi, da srnjadi ne prijata. Vrstni red priljubljenosti rastlinskih vrst grmovne plasti je v dokajšnji meri odvisen od njihove stalnosti in pokrovne vrednosti ter bo zato v drugih ekoloških razmerah povsem različen.

Accetto, M.: Contribution to the Knowledge of the roe-deer Winter Browse in Ljubljana Moor. Gozdarski vestnik 37, 1979, 1, pag. 4—8. In Slovene with summary in German.

It has been found that in winter the roe-deer in the northeastern part of Ljubljana Moor feed mostly on the browse of: species belonging to genus *Salix*, *Quercus robur*, *Rubus fruticosus*, *Euonymus europaea*, *Sambucus nigra* *Cornus mas*. Other shrub layer species that are less browsed on are just as important for the roe-deer winter diet. The only exceptions are *Rhamnus frangula* and *Alnus glutinosa* — the only species for which it can be said that they do not suit the roe-deer. The order of preference for plant species depends with roe-deer to a large extent on the species frequency and cover: therefore it will be entirely changed under different ecological conditions.

Uvod

Poznano je, da srnjad ne je samo sočno rastlinje, temveč tudi njegove trše dele, ki jih dobi z objedanjem številnih vrst grmovne plasti v vseh letnih časih. Še posebej pomembna je ta pozimi, ko snežna odeja prekrije pritalno rastje. Grmovna plast kot sestavni del številnih gozdnih združb, še bolj bogato razvita na njihovih robovih, opuščenih kmetijskih površinah, živih mejah in drugod, je torej nepogrešljivi del zimske prehrane srnjadi. Vrste grmovne plasti, ki rastejo v različnih okoljih, poznamo že dolgo do podrobnosti, malo pa vemo o vrstah, ki jih divjad v različnih okoljih tudi najraje objeda. Doslej smo se pri tem v dobršni meri opirali le na dela tujih piscev, medtem ko med domačimi redko najdemo tiste, ki so posvetili nekaj več pozornosti tej nadvse pomembni problematiki.

V pričujočem prispevku skušam prikazati vrste grmovne plasti, ki jih srnjad najraje objeda in njihov pomen za zimsko prehrano srnjadi na primeru Ljubljanskega barja (ob levem bregu Ljubljanice med Rakovo jelšo ter Drpaležem).

Opis rastiščnih razmer

Omenjeno območje obsega severovzhodni del Ljubljanskega barja, ki skupaj z osrednjim delom Slovenije pripada kontinentalno prevladanemu območju. Na izrazito nižinskem predelu, ki leži v nadmorski višini 289 do 293 m, kjer se pre-

* Dr. M. A., dipl. inž. gozd., biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo Ljubljana, 61000 Ljubljana, Večna pot 83 YU.

pletajo njivske, travniške in gozdne površine, so se razvile številne oblike tal; od zmerno do močno oglejenih tal, šotnih tal različne globine na apnenčasti gyttji, močno humoznih mineralno šotnih tal na šotnem in peščenem podtalju, do pseudo-oglejenih tal (STEFANOVIČ D., ŠTEFULA O., BRIŠKI L., 1961). Pestrosti talnih oblik se pridružuje še pestrejša rastje in njegove razvojne stopnje, ki jih je sprožil predvsem človek s svojimi raznolikimi posegi. Po SELIŠKAR-ju (1978) prevladujejo travniške združbe ter razvojne stopnje teh proti višjim oblikam vegetacije kot so: *Valeriano-Filipenduletum* Sissing 1945, *Valeriano dioice-Caricetum davaliane* Moravec 1964, *Junco-Molinietum* Preising 1951, *Arrhenatheretum medioeuropaeum* Oberdorfer 1952, ter ob stoječih vodah *Caricetum gracilis* Graebn. et Hueck. Tüxen 1973 in druge. Manjše raztresene površine gozda pa pripadajo jelševjem ter stadijem z jelšo proti močno spremenjenima variantama združb *Pseudostellario-Quercetum* in *Pseudostellario-Carpinetum* (Tomažič 1939) Accetto 1937.

Metoda dela

Metoda dela je zasnovana zgolj na opazovanjih. Letošnjo zimo v mesecu februarju, dan ali dva po vsakokratnem sneženju, sem po svežih sledovih srnjadi ugotavljal, kje se je ta zadrževala in kaj je objedala. Na vsakem stojišču zadrževanja srnjadi sem popisal vse vrste grmovne plasti ter posebej označil na sveže obzrte. Obzrtost sem ocenil s stopnjami: 4 – močno, 3 – srednje, 2 – neznatno obzrto in 1 – neobzrto. Srednjo pokrovno vrednost in stalnost vrst grmovne plasti na stojiščih sem ocenil po metodi, ki jo uporabljamo v fitocenologiji. Na osnovi 131 stojišč sem s posebnim programom za računalnik* dobil ranžirno vrsto rastlinskih vrst grmovne plasti po stopnji obzrtosti in istočasno tudi njihovo srednjo pokrovno vrednost ter stalnost.

Izsledki raziskave in razpravljanje

Iz spodnje tabele je razvidno, da je spisek rastlinskih vrst, ki jih obžira srnjad pozimi, dokaj obširen. Izmed 34 rastlinskih vrst ugotovljenih na 131 stojiščih srnjad ni objedla le dve vrsti. Ni dvoma, da je na njenem »jedilnem listu« še katera, saj na osnovi lastnih opažanj kot tudi literature (KRAMER 1905) lahko ugotovimo, da je njihovo celotno število še večje.

Po stopnji obzrtosti, stalnosti in poprečni pokrovni vrednosti je na prvem mestu rod *Salix*. Vrste tega rodu so bile določene kasneje po moških ali ženskih cvetovih. Med njimi sem lahko determiniral naslednje, po rangu objedenosti si sledeče čiste vrste: *Salix caprea*, *S. aurita*, *S. alba*, *S. fragilis*, *S. purpurea*, *S. cinerea* in *S. eleagnos*. Spričo številnih, tudi večkratnih križancev, največkrat med vrstami *Salix caprea*, *S. aurita*, *S. cinerea*, *S. purpurea* in drugih neugotovljenih, ki so pogostejši kot čiste vrste, jih v tabeli navajam skupno. Rod vrb tod ne samo po količini, temveč tudi po vsebovanju nekaterih, za rast in razvoj srnjadi pomembnih makro- in mikroelementov kot so Ca, P, Na, ter Zn, ki se nahajajo v lubju mladik (HIRSCH-REINSHAGEN 1962, cit. po JUON 1963), predstavlja pomemben vir prehrane srnjadi. Po pogostosti in stopnji objedenosti je na drugem mestu *Quercus robur*. Kako močno prija srnjadi ta vrsta, kažejo tudi odgriznjene vejice v kupe zloženega vejevja v pozni jeseni posekanih hrastov. Lubje mladik te vrste vsebuje po zgoraj omenjenemu raziskovalcu znatne količine mikroelementov kot sta Mn in Cu, po UECKERMANN-u (1956) pa tudi znatne količine vitaminov C, B₁, B₂. Po objedenosti na tretjem mestu je rod *Rubus*, v gozdarstvu naj-

* Program je izdelal Vlado Puhek, dipl. ing., za kar se mu najlepše zahvaljujem.

Rang	Vrste grmovne plasti	Stalnost %	Pokrovnost %	Obžrtlost		Stopnja obžrtlosti			
				f	%	1	2	3	4
1	<i>Salix</i> **	44,3	1282,60	58	100	0	2	21	35
	<i>S. caprea</i> L.	14,5	334,05	19	100	0	1	3	15
	<i>S. aurita</i> L.	13,7	543,89	18	100	0	0	6	12
	<i>S. alba</i> L.	6,9	187,02	9	100	0	1	4	4
	<i>S. fragilis</i> L.	6,1	164,20	8	100	0	0	6	2
	<i>S. purpurea</i> L.	1,5	26,72	2	100	0	0	0	2
	<i>S. cinerea</i> L.	0,8	13,36	1	100	0	0	1	0
	<i>S. eleagnos</i> Scop.	0,8	13,36	1	100	0	0	1	0
2	<i>Quercus robur</i> L.	24,4	166,41	32	100	0	0	9	23
3	<i>Rubus</i> sp.	16,8	157,10	22	100	0	1	14	7
4	<i>Euonymus europaea</i> L.	13,7	67,40	18	100	0	0	2	16
5	<i>Sambucus nigra</i> L.	11,5	122,6	15	100	0	0	4	11
6	<i>Prunus padus</i> L.	7,6	112,67	10	100	0	0	4	6
7	<i>Cornus sanguinea</i> L.	5,3	57,33	7	100	0	0	2	5
8	<i>Rubus idaeus</i> L.	5,3	118,32	7	100	0	0	4	3
9	<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link	4,6	15,42	6	100	0	0	2	4
10	<i>Pyrus pyraeaster</i> (L.) Borkh.	2,3	7,71	3	100	0	0	2	1
11	<i>Ribes uva crisper</i> L.	2,3	17,25	3	100	0	0	3	0
12	<i>Prunus spinosa</i> L.	2,3	36,26	3	100	0	2	1	0
13	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	2,3	11,45	3	100	0	0	3	0
14	<i>Viburnum opulus</i> L.	2,3	55,34	3	100	0	0	1	2
15	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC	1,5	32,44	2	100	0	1	1	0
16	<i>Ulmus laevis</i> Pallas	1,5	3,89	2	100	0	0	1	1
17	<i>Corylus avellana</i> L.	1,5	7,63	2	100	0	0	0	2
18	<i>Rosa</i> sp.	1,5	26,72	2	100	0	1	1	0
19	<i>Prunus avium</i> L.	0,8	3,82	1	100	0	0	0	1
20	<i>Viburnum lantana</i> L.	0,8	0,08	1	100	0	0	0	1
21	<i>Aesculus hypocastanum</i> L.	0,8	0,08	1	100	0	0	0	1
22	<i>Populus nigra</i> L.	0,8	3,82	1	100	0	1	0	0
23	<i>Sambucus racemosa</i> L.	0,8	13,36	1	100	0	0	1	0
24	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	3,1	11,53	3	75	1	1	1	1
25	<i>Rhamnus frangula</i> L.	22,9	460,15	14	47	16	9	5	0
26	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	11,5	87,94	1	8	15	1	0	0
27	<i>Betula pendula</i> Roth.	0,8	3,82	0	0	1	0	0	0
28	<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) Wimm.	0,8	28,63	0	0	1	0	0	0

** Vključeni tudi križanci, ki po morfološki podobnosti cvetov sodijo k eni izmed naštetih vrst.

večkrat nezaželeni plevel, za prehrano srnjadi pa kot kaže, pomemben rod. Sledi vrsta *Euonymus europaea* katere mladike po analizah nekaterih avtorjev (CON-RADI 1960, cit. po JUON 1963), vsebujejo znatne količine beljakovin ter za srnjad v hudih zimah prepotrebne vode. Po obžrtosti le malo zaostajata vrsti *Sambucus nigra* ter *Prunus padus*. S približno enako pogostostjo objedanja sledi vrste *Cornus sanguinea*, ki vsebuje približno enako količino hranil kot *Euonymus europaea*, dalje *Rubus idaeus* ter *Picea excelsa*. Z dokaj izenačeno stopnjo obžrtosti sledi skupina 14 vrst; nobeno izmed njih pa srnjad ni izpustila, kar kaže na njihovo pomembnost pri prehrani srnjadi kljub manjši stopnji obžrtosti. Začelje spiska sestavljajo rastlinske vrste, ki imajo obžrtost manjšo od 100% oziroma niso bile objedene. Izjemi med njimi sta *Rhamnus frangula* ter *Alnus glutinosa*, ki pri dokajšnji stalnosti in srednji pokrovnosti vrednosti kažeta: prva na 47% in druga le 8% obžrtost. To sta edini vrsti za kateri moremo trditi, da srnjadi tod ne prijata. Za črno jelšo pa ugotavljamo, da jo srnjad ne objeda tudi drugod npr. v Prekmurju (ustno poročilo L. Nemesszeghy-ja), ter kaže po vsej verjetnosti, da je v splošnem pri tej vrsti divjadi nepriljubljena.

Ugotovljeni vrstni red priljubljenosti rastlinskih vrst v zimski prehrani srnjadi velja le za obravnavano območje, kajti iz tabele sta razvidni še dve pomembni zakonitosti: zraven očitne pozitivne odvisnosti med stalnostjo in obžrtostjo, je ugotovljena tudi zelo značilna pozitivna povezava med poprečno pokrovno vrednostjo ter obžrtostjo (rang korelacijski koeficient po Spearmanovem obrazcu je $0,8149^{**}$, tizr. ($m = 31$) = 7,8287).

Na osnovi teh odvisnosti, podobnih ugotovitev raziskovalcev ALKITTANI, MAYER, ZUKRIGL (1975) kot tudi do sedaj zbranega znanja (SIMONIČ 1976), lahko pričakujemo v drugih ekoloških razmerah povsem drugačen vrstni red priljubljenosti rastlinskih vrst. V tem nas prepričuje enaka, četudi nedokončana raziskava v Dobropoljski dolini, kjer na osnovi dosedaj popisanih 60 stojišč kaže, da bo po objedenosti na prvem mestu *Corylus avellana*, ki je tam najrazširjenjša grmovna vrsta. Izsledki KLÖTZLI-ja (1965), četudi le delno primerljivi, saj so bili ugotovljeni v povsem drugačnih ekoloških razmerah Švice, kažejo, da je v kategoriji močno obžrtih vrst samo šest skupnih: *Quercus robur*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus racemosa* in *Fraxinus excelsior*. Slednji dve izmed njih pa sta na Ljubljanskem barju le pičlo zastopani. Raziskava LÖSE-KRUG-a (1978) z našo ni primerljiva, ker je ta proučeval predvsem mladja drevnih vrst, ki jih ni v obravnavanem predelu.

Zaključek

iz pričujočega prispevka je razvidno, da srnjad pozimi objeda številne rastlinske vrste grmovne plasti, ki je v tem delu Ljubljanskega barja tudi bogato razvita. Med najbolj obžrte vrste sodijo vrste rodu *Salix*, *Quercus robur*, vrste rodu *Rubus*, *Euonymus europaea*, *Sambucus nigra*, *Cornus mas* itd. Druge grmovne plasti z manjšo stopnjo obžrtosti niso za njeno prehrano nič manj pomembne. Izjemi sta vrsti *Rhamnus frangula* ter *Alnus glutinosa*, za kateri lahko trdimo, da srnjadi tod ne prijata. Zelo značilna povezava med stalnostjo in pokrovnostjo rastlinskih vrst na eni strani ter obžrtostjo na drugi strani kaže, da bo vrstni red priljubljenosti rastlinskih vrst pri srnjadi v vsakem okolju drugačen.

To nas opozarja, da bomo morali v bodoče tako gozdarji kot tudi lovci posvetiti večjo pozornost ne samo poznavanju priljubljenosti rastlinskih vrst pri prehrani srnjadi v različnih okoljih, temveč tudi njihovem širjenju in obnavljanju. Ni dvoma, da je to ena od poti za preprečevanje škod po tej, vse bolj številni vrsti divjadi ter za izboljšanje njenega telesnega razvoja, kar ne nazadnje kaže tudi v tem predelu Ljubljanskega barja po telesni teži in rogovju dobro razvita srnjad.

Literatura

1. Accetto, M., (1973): Združbi gabra in evropske gomoljčice (*Pseudostellario-Carpinetum*) ter doba in evropske gomoljčice (*Pseudostellario-Quercetum*) v Krakovskem gozdu. Gozdarski vestnik, 32, 10:357—69, Ljubljana.
2. Juon, P., (1963): Über neuere Erkenntnisse zur Frage der Rehwildernährung. Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen, 114, 3:98—117, Zürich.
3. Al-Kittani, M. M., Mayer, H., Zukrigl, K., (1975): Äsungskapazität und tragbare Wilddichten in drei ostösterreichischen Rehwildrevieren. Allgem. Forstzlg, 8.
4. Klötzli, F., (1965): Qualität und Quantität der Rehasung in Wald- und Grünland-Gesellschaften des Schweizer Mittellandes. Veröff. Geobot. Inst. der ETH Zürich, Städt. Rubel, Bern.
5. Kramer, E., (1905): Das Laibacher Moor, Laibach.
6. Lösekrug, R. G., (1978): Naturverjüngung und Rehasung. Allg. Forstztschr., 13:334—35.
7. Seliškar, A., (1978): Travniška vegetacija na Ljubljanskem barju. Magistrsko delo, Ljubljana.
8. Simonič, T., (1977): Srnjad, Ljubljana.

9. Stefanovič, D., Stefula, O., Briški, L., (1961): Pregled talnih oblik na Ljubljanskem barju. Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana.

10. Ueckermann, E., (1956): Untersuchungen über die Ursache des Schädelns des Rotwildes. Ztschr. f. Jagdwissenschaft 2, 3:123—31.

WINTERERNÄHRUNG VON REHWILD AM MOOR VON LJUBLJANA

Zusammenfassung

Im nordöstlichen Teil des ausgedehnten Moorgebietes in der Nähe der Stadt Ljubljana wurden an 131 Standplätzen, die wir nach Winter-Spuren des Rehwildes bestimmten, auf Grund von Verbiss der Stetigkeit und dem mittleren Deckungsgrad von Pflanzenarten der Strauchschicht folgende Beobachtungen gemacht.

Am meisten werden Weiden verbissen (*Salix caprea*, *S. aurita*, *S. alba*, *S. fragilis*, *S. purpurea*, *S. eleagnos*, *S. cinerea*), dann *Quercus robur*, *Rubus*, *Euonymus europea*, *Cornus sanguinea* usw.

Die Weiden-Arten sind auch am meisten verbreitet. Die übrigen Arten wurden zwar weniger verbissen, doch nirgends verschont und sind für Rehwildernahrung ebenso wichtig. Eine Sonderstellung besitzen *Rhamnus frangula* und *Alnus glutinosa*, die hier trotz beträchtlicher Stetigkeit und beträchtlichem Deckungsgrad nicht angenommen werden.

Die Reihenfolge der Verbissintensität der Pflanzenarten hängt beträchtlich von ihrer Stetigkeit und ihres Deckungsgrades ab und ist deshalb in anderen ökologischen Verhältnisse ganz verschieden.

MIKORIZA — SOŽITJE MED GOBO IN VIŠJO RASTLINO

Fiziološke raziskave in njihov pomen za gozdarstvo

Dr. Nada Gogača (Ljubljana)*

Gogača, N.: Mikoriza — sožitje med gobo in višjo rastlino (Fiziološke raziskave in njihov pomen za gozdarstvo). *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, št. 1, str. 9—14. V slovenščini, s povzetkom v nemščini.

Mikoriza je v gozdovih zelo pogosta. Raziskave so pokazale, da ugodno vpliva na rast in tudi odpornost gozdnega drevoja. Mikoriza učinkovito izrablja medsebojne učinke faktorjev, ki določajo njen razvoj in sicer v prid partnerja. To je pomembno zlasti pri ogozdovanju revnih tal. Dosedanji poskusi so pokazali odlične rezultate in naš kroški svet bi lažje in uspešneje ozelenili, če bi ta spoznanja uspeli praktično uporabiti.

Gogača, N.: Mykorrhiza — symbiosis between a fungus and a higher plant (Physiological investigations and their signification for forestry). *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, no. 1, pag. 9—14. In Slovene with summary in German.

The mykorrhiza appears in forests very frequently. Research has shown its favorable influence on growth as well as resistance of forest trees. The mykorrhiza exploits efficiently the mutual effects of factors determining its own development, and that for the benefit of the partner. This fact is especially important in the afforestation of poor soils. Experiments carried out hitherto have exhibited excellent results and our Karst could easier be made covered by trees if this knowledge was practically applied.

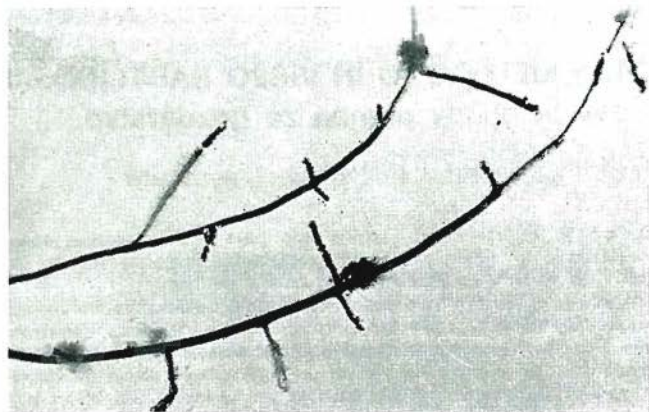
Simbioza med koreninami dreves in glivami je poznana že od leta 1885. Odkril jo je nemški botanik A. B. Frank. To obliko simbioze so kasneje imenovali mikoriza. Postala ni zanimiva samo za biologe, ampak so ugotovili tudi njen izredni pomen v gozdarstvu in agronomiji.

Z leti so odkriti različne oblike mikorize z ozirom na to, kako se glive povezujejo z višjo rastlino; ali rastejo okoli korenin, ali se razraščajo tudi v njihovo notranjost. Pri iglavcih je najbolj razširjena ektotrofna mikoriza. Gliva obraste kot nekakšen plašč kratke stranske korenine, ki izgubijo koreninske laske. Iz njega se razraščajo hife v vse smeri v zemljo in tudi med celice povrhnjice. Drevesa z razvito mikorizo imajo večjo površino in fiziološko sposobnost za sprejem mineralov in vode od dreves, ki te simbioze nimajo.

Povečan sprejem gre na račun močno razraslih stranskih mikoriznih korenin in vegetativne rasti hif glivnega simbionta v rizosfero. Ektomikorizne glive so sposobne absorbirati, akumulirati in transportirati dušik, fosfor, kalij, kalcij, itd., hitreje in daljši življenjski čas kot nemikorizne korenine. Glive so sposobne razgradnje organskih substanc in kompleksnih mineralov, ki jih v razgrajeni obliki transformirajo gostiteljskemu drevesu. Ektomikoriza varuje tudi drevo pred infekcijami patogenih gliv. Z iglavci in tudi nekaterimi listavci imajo razvito ektomikorizo skoraj vse gobe, ki jih najdemo v naših gozdovih.

Druga oblika koreninskih simbioz je endomikoriza, ekonomsko najpomembnejša z agronomskega stališča. Tudi nekatera gospodarsko pomembna drevesa, kot so javor, brest, jesen, platana, oreh, imajo ta tip mikorize. Hife micelija ne

* Dr. N. G., dipl. biol., Inštitut za biologijo pri biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani, 61000 Ljubljana, YU.



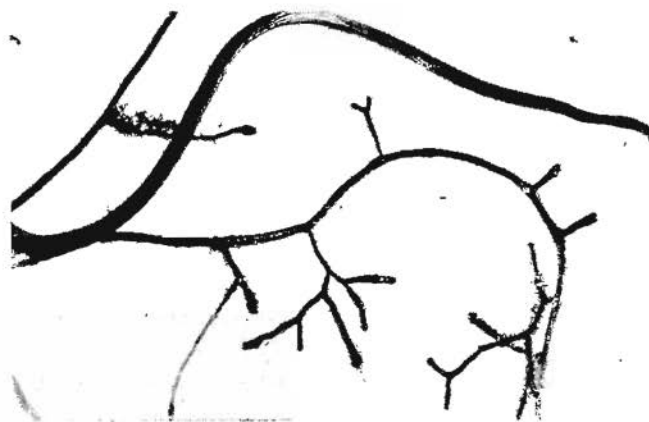
Sl. 1. Šest mesecev stara kultura borove korenine – kontrola

tvorijo plašča okoli korenin, pač pa vdirajo v koreninske celice. Taka mikoriza je razvita tudi pri kukavicah.

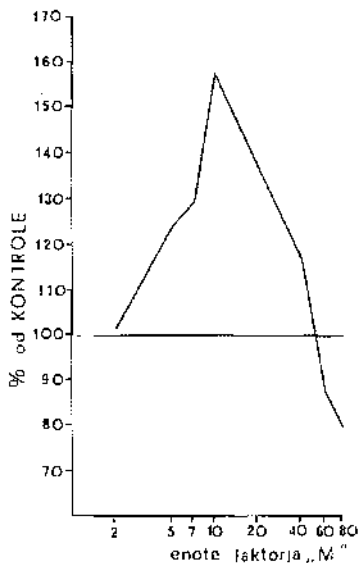
Hife v rastlinski celici lahko tvorijo posebne strukture, ki služijo za izmenjavo hranilnih in drugih snovi. Tako endomikorizo imenujemo po teh strukturah »vezikularno-arbuskularna« mikoriza. Pri tej simbiozi ne pride do velikih morfoloških sprememb korenin. Tudi endomikorizne korenine bolj absorbirajo hranilne snovi kot nemikorizne. Ta simbioza je višjim rastlinam potrebna za normalno rast. Kukavice, na primer, niso sposobne normalne kalitve in razvoja brez razvite endomikorize.

Poznamo še vmesno obliko mikorize, ki jo imenujemo ektendomikorizo. Pri njej opazimo razvit plašč hif okrog korenin in razrasle hife v notranjosti koreninskih celic.

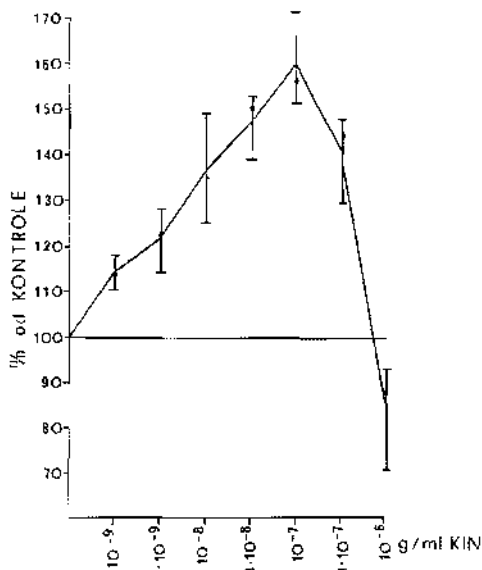
Drevesa z razvito mikorizo so občutno močnejša, bolj temnozelena in bolj odporna proti patogenim mikroorganizmom. Že dolgo je ugotovljeno, da rast iglavcev pospešuje fosfor, ki ga mikorizne glive sproščajo v zemlji. Rastline z razvito mikorizo sprejmejo tudi do 234 % več fosforja kot rastline brez mikorize, pa tudi do 75 % več kalija in do 86 % več dušika. Uporaba izotopov pri raziskavah je potrdila domnevo, da fosfor, kalcij, itd. posredujejo koreninam dreves glive. Micelij izredno hitro privzema mineralne snovi iz okolja. Glive prav tako oddajajo rastlini vitamine in rastne hormone, s katerimi vplivajo na njihovo rast. Raziskave



Sl. 2. Šest mesecev stara sterilna kultura borove korenine – tretirana z naravnim avksinom gobe *Boletus pinicola*



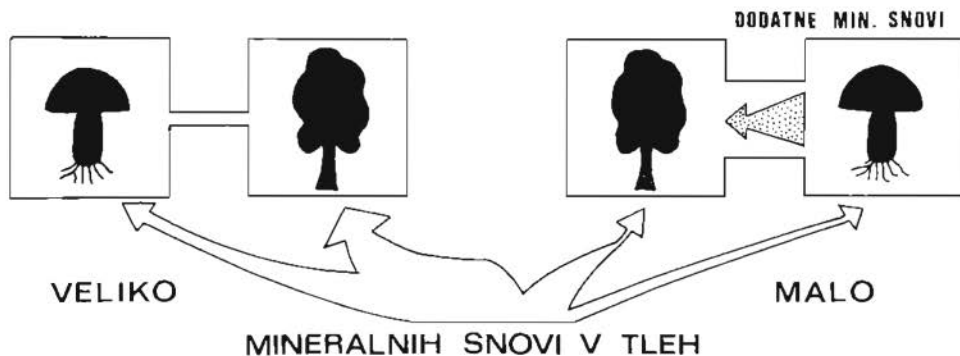
Sl. 3. Krivulja rasti micelija ajdovčka pri različnih koncentracijah kinetina



Sl. 4. Krivulja rasti micelija ajdovčka pri različnih koncentracijah eksudata borovih korenin

gob kot so jurček, peščenka, rdeča mušnica, so pokazale, da oddajajo v okolje avksine, gibbereline, citokinine, s katerimi vplivajo na kalitev in rast borovih rastlinic, pa tudi na rast njihovih korenin. Citokinini vplivajo na sintezo klorofila, zato so borove kalice z razvito mikorizo bolj temno zelene. Avksini gobe povzročijo dihotomno rast borovih korenin, ki je za mikorizo bora značilna (sl. 1, 2). S tem se poveča absorpcijska površina koreninskega sistema in hkrati z njo seveda tudi sprejem hranilnih snovi iz tal. Gibberelini pa vplivajo na kalitev, na prekinitev dormance semen in tudi na rast rastlin. Rastni hormoni gob so torej za drevo izrednega pomena.

Po drugi strani pa tudi višja rastlina s svojimi snovmi, ki jih eksudira v rizo-sfero, vpliva na rast in razvoj mikoriznih gliv. Korenine v svoji bližini pospešujejo rast simbiotskih gliv. Izločajo ogljikove hidrate, nekatere aminokisliline in rastne substance. V eksudatu korenin najdemo precejšnje količine citokininov, ki pospešujejo rast gliv v nizkih koncentracijah (do največ 10^{-7} g/ml), v višjih pa zavirajo (sl. 3). Če citokininom dodamo še avksine, skupaj delujejo sinergistično, torej je efekt na rast še potenciran. Citokinini vplivajo predvsem na sprejem vode v micelij, pa tudi na sprejem nekaterih ionov, npr. Ca, ki igra pomembno vlogo pri prehajanju snovi skozi membrane. Zanimivo je, da na sprejem drugih ionov, ki smo jih raziskali, hormon ne vpliva v taki meri. Po drugi strani pa gibberelini v glavnem zavirajo rast micelija. Le v izredno majhnih koncentracijah rast pospešujejo. Ob prisotnosti avksinov je inhibicija še močnejše izražena. V grobem koreninskem eksudatu so prisotni vsi rastni hormoni. Če si pripravimo različne koncentracije eksudata borovih korenin in jih damo v podlago, na kateri raste kultura jurčka *Boletus pinicola*, ugotovimo po enem mesecu, da eksudat v nižjih koncentracijah rast pospešuje, v višjih pa zavira (sl. 4). V celoti torej prevlada učinkovaneje citokininov. Bor lahko torej s pospešujoče zavirajočim delovanjem rastnih substanc regulira razvoj mikorize. Na nivo rastnih hormonov v eksudatu pa vpli-



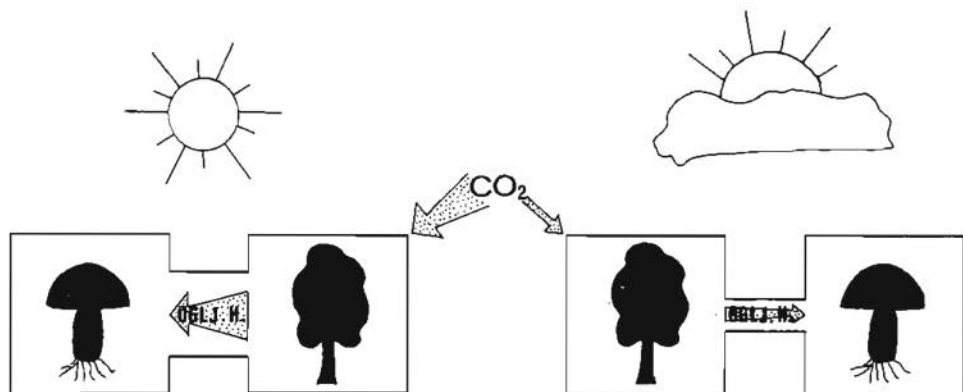
Sl. 5. Mineralna teorija o regulaciji razvoja mikorize (širina mostička med gobo in drevesom označuje bolj ali manj razvito mikorizo)

vajo predvsem zunanji faktorji, kot so temperatura, svetloba, koncentracija hranilnih snovi v zemlji, itd.

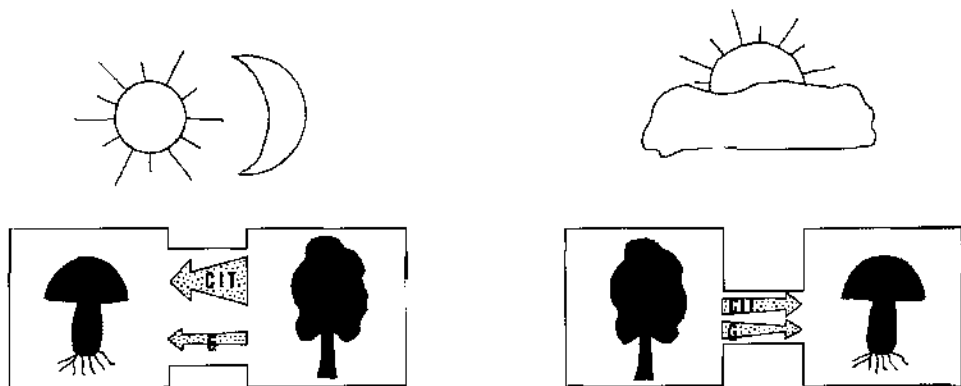
Z raziskavo faktorjev, ki regulirajo razvoj mikorize, se ukvarja veliko raziskovalcev. Rezultati bodo pomembni za aplikativne vede, kot so agronomija in gozdarstvo, kjer naj bi s pospeševanjem razvoja mikorize dosegli večji pridelek surovin in hrane.

Obstoja več teorij o regulaciji mikorize.

Leta 1937 je Hatch objavil teorijo o regulaciji mikorize, ki temelji na vplivu mineralnih snovi v tleh. Do simbioze pride ob pomanjkanju dušika, fosforja, kalija ali kalcija v tleh. Na tleh, bogatih z neštetimi ioni, je mikoriza slabše razvita (sl. 5). Björkman je s svojimi raziskavami potrdil to teorijo, obenem pa je odkril, da tudi intenziteta svetlobe preko fotosinteze vpliva na razvoj mikorize. Odkril je povezavo med eksudacijo ogljikovih hidratov iz korenin in razvojem mikorize. Čim večja je svetlobna intenziteta, tem več izloča rastlina ogljikovih hidratov, Sladkorji, ki jih izločajo korenine drevesa, pa služijo kot vir energije gobi, ki živi z njim v mikorizi (sl. 6). Tako je prišlo do karbohidratne teorije regulacije mikorize, ki pa je v povezavi z mineralno teorijo. Večja koncentracija ionov v tleh vpliva na transport in eksudacijo ogljikovih hidratov.

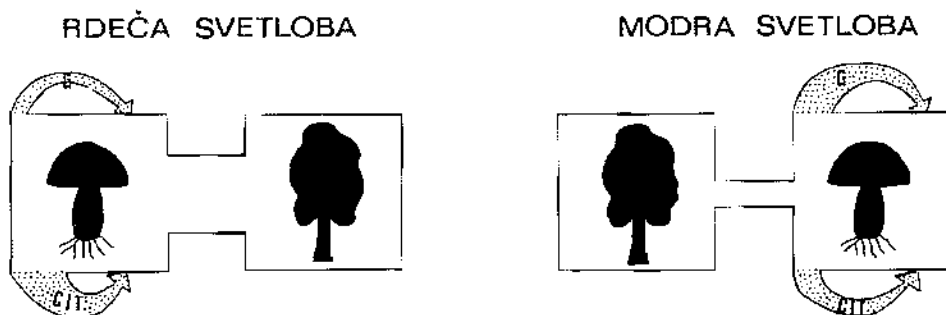


Sl. 6. Karbohidratna teorija o regulaciji mikorize

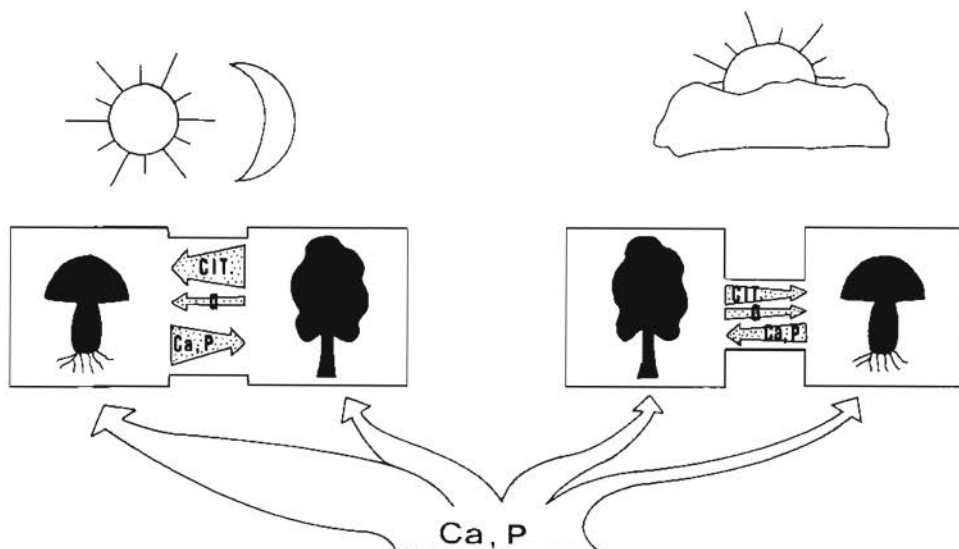


Sl. 7. Vpliv svetlobe na eksudacijo hormonov iz borovih korenin in s tem na razvoj mikorize

Poleg omenjenih teorij o razvoju mikorize, ki slonijo na odvisnosti prehranjevanja, pa se v zadnjem času vedno bolj uveljavlja hormonalna teorija, ki preko regulacije rasti in metabolizma z rastnimi substancami vpliva na rast simbiotskih partnerjev in s tem tudi na razvoj simbioze. Na koncentracijo rastnih snovi pa v veliki meri vpliva ravno svetloba, tako intenziteta kot tudi fotoperioda. V daljšem dnevu ali pa intenzivnejši svetlobi se eksudira iz borovih korenin več citokininov, ki pospešujejo rast gliv. Na nivo gibberelinov, ki v glavnem inhibirajo rast gliv, svetloba ne vpliva tako izrazito, vendar jih je pri daljšem dnevnem osvetljevanju manj. Svetloba torej vpliva na eksudacijo hormonov in s tem posredno tudi na rast micelija (sl. 7). Prav tako vpliva svetloba tudi na rast mikoriznih gliv samih. Modra svetloba zavira rast mikoriznih gliv, temna in rdeča svetloba rast pospešujeta. Tudi pri dnevni svetlobi raste micelij hitreje. V hifah micelija, ki je rasel v modri svetlobi, so veliko večje koncentracije gibberelinov kot pa v miceliju, ki je rasel pod vplivom rdeče svetlobe. Obratno pa je v modri svetlobi navadno manj citokininov (sl. 8). Ker ob daljši fotoperiodi svetloba ne zavira rasti micelija pod površjem zemlje, pospešuje pa eksudacijo hormonov iz korenin, ki pospešujejo rast gobe, je rast micelija okrog korenin intenzivnejša kot v kratkem dnevu ali slabi svetlobni intenziteti. Te raziskave v laboratoriju lahko posplošimo in primerjamo z iskušnjami amaterjev, ki nabirajo gobe po polni luni. Ta namreč podaljša fotoperiodo in zaradi rdeče svetlobe še pospešuje rast micelija. Razvoj plodišč pa sledi intenzivnejši rasti micelija.



Sl. 8. Vpliv svetlobe na rast micelija



Sl. 9. Hormonalna teorija regulacije mikorize v povezavi z mineralno in karbohidratno teorijo

Citokinini skupaj z avksini vplivajo na večji sprejem vode v hife micelijja. Sveža teža kulture, ki raste na mediju z dodanima hormonoma, je bistveno večja od kontrolne in tudi procentualno večja od suhe teže. Poskusi z markiranim kalcijem so pokazali, da citokinin vpliva stimulatивно tudi na sprejem kalcija v micelij glive. Višja koncentracija hormonov v koreninah bora, vpliva na sprejem kalcija v glivo in preko nje v drevo (sl. 9). Ne vplivajo pa hormoni na sprejem različnih ionov v enaki meri.

Kot vidimo, so vsi do sedaj odkriti faktorji, ki regulirajo razvoj mikorize, v odvisnosti drug od drugega. Razvita mikoriza pa na račun vseh omenjenih medsebojnih vplivov vodi do boljše rasti partnerja. Drevo je močnejše, se hitreje razvija in je tudi bolj odporno proti parazitom. Vse te prednosti pridejo do izraza predvsem na revnih tleh. V nekaterih državah imajo s pogozdovanjem biološko revnih tal že precejšnje izkušnje. K sadiki dodajo pri pogozdovanju še micelij, vzgojen v laboratoriju, ali spore simbiotskih gliv. Uspeh je izreden. Tudi naš Kras bi bil primeren za ta način pogozdovanja. V Sloveniji moramo pomen gob za normalno rast dreves šele spoznati in razmisliti, kako lahko mikorizo vključimo v proces pogozdovanja revnih tal.

MYKORRHIZA – SYMBIOSE ZWISCHEN PILZEN UND HÖHEREN PFLANZEN

Zusammenfassung

Alle die Entwicklung der Mykorrhiza regulierenden Faktoren, die bisher entdeckt wurden, hängen voneinander ab. Aufgrund aller gegenseitigen Einflüsse verbessert die entwickelte Mykorrhiza den Wuchs des Partners. Der Baum ist kräftiger, entwickelt sich schneller und zeigt eine erhöhte Widerstandskraft gegenüber Parasiten auf. Alle diese Vorzüge kommen vor allem auf armen Böden zum Ausdruck. In einigen Ländern hat man bei der Aufforstung biologisch armer Böden schon reichlich Erfahrungen gewonnen. Den Pflanzen wird ein im Labor aufgezogenes Mycelium dazugegeben oder aber Sporen symbiotischer Pilze. Der Erfolg ist ausserordentlich. Auch unser Karst würde sich für diese Art der Aufforstung eignen. In Slowenien muss die Bedeutung der Pilze für den Baumwuchs erst erkannt werden und es ist auch noch zu bedenken, wie die Mykorrhiza in den Prozess der Aufforstung auf armen Böden eingeschlossen werden kann.

VPLIV ONESNAŽENEGA CELJSKEGA ZRAKA NA PRESAJENE LIŠAJE

Peter Skoberne (Ljubljana)*

Skoberne, P.: Vpliv onesnaženega celjskega zraka na presajene lišaje. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, št. 1, str. 15–24. V slovenščini, s povzetkom v nemščini.

V prispevku je opisana metoda izpostavljanja vzorcev listastega lišaja *Hypogymnia Physodes* v območje industrijskega mesta Celja, kjer je zrak prekomerno onesnažen. Občutljivi bioindikatorski organizmi so glede na različno stopnjo zračnega onesnaženja propadli do različne meje, kontrolni vzorci pa so na čistem zraku ostali nepoškodovani in so se normalno razvijali.

V povezavi z meritvami SO_2 v zraku se je metoda izkazala kot primerna za ugotavljanje stopnje onesnaženosti zraka v nekem prostoru in času.

Skoberne, P.: The influence of polluted air on the transplanted lichens in Celjeband its surroundings. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, no. 1, pag. 15–24. In Slovene with summary in German.

In the article the method of the lichen exposition to the polluted air is described. Foliose lichen *Hypogymnia Physodes* has been used for that test. Samples have been transplanted in the surroundings of the industry town Celje (Slovenija), where the air is heavily polluted. The decay grade of that sensitive bioindicators correlated with different stages of the air pollution. Control samples in the clean air regions remained undamaged and were normally developed. We stated that in connection with SO_2 monitoring system this method is valuable for estimation of the stage of biological damage of the polluted air in a given time and place. The results are useful for revitalization of the green areas, where the vegetation decayed because of the air pollution.

Uvod

Republiški zakon o varstvu zraka (Uradni list SRS, 1975) uvršča Celje v IV. cono zračnega onesnaženja, kar pomeni, da je atmosfera zastrupljena nad kritično mejo. Takšno stanje je posledica emisije industrije, kurišč in prometa, ki so osredotočeni v slabo prevetreni celjski kotlini.

V mestni okolici je lišajska flora, ki velja za zanesljiv kazalec onesnaženega zraka, zelo osiromašena, v ožjem predelu mestnega središča pa celo uničena (Skoberne, 1975). Celjski zrak pa ni vplival samo na občutljive lišaje, ampak je zaradi onesnaženega zraka propadlo 232 ha gozdov, okoli 4000 ha pa je bolj ali manj poškodovanih (Šolar, 1978). Posledice uničenja gozdnih površin in nadaljnega delovanja zračnih strupov so bile verižne ekološke spremembe, zaradi katerih je ponovno ozelenjevanje goličav močno ovirano (Košutnik, 1973/74).

Z našim delom smo hoteli prikazati trenutni položaj glede onesnaženega zraka v Celju, saj je le ob izboljšanju razmer smiselna ozelenitvena dejavnost.

V ta namen smo uporabili biološko metodo ugotavljanja vpliva onesnaženega zraka – presajevanje lišajev. Te občutljive steljčnice smo prenesli s pomočjo ležiščnih plošč iz območja s čistim zrakom v predele Celja in okolice. Zaradi

* P. S., dipl. biol., Zavod za spomeniško varstvo Slovenije, oddelek za varstvo narave, 61000 Ljubljana, YU.

strupenih snovi v mestnem zraku so lišajski vzorci začeli propadati. Glede na stopnjo poškodovanosti vzorca lahko sklepamo na stopnjo onesnaženosti zraka na tem mestu. S pomočjo teh izsledkov in rezultatov lišajskega kartiranja dobimo pregledno sliko polucije zraka v celjskem območju.

Metoda

Metodo presajevanja lišajev je v novejšem času uvedel Brodo (1961), izpopolnil pa Schönbeck (1969). Po tem avtorju smo tudi mi priredili način dela.

V predelu s čistim zrakom nabereмо lišajске vzorce, jih pritrdimo v ležiščne plošče, te pa lahko postavimo na smiselno predvidena mesta v predelu z onesnaženim zrakom. Po določenem času opazujemo poškodbe ali pa opravimo kemične analize.

Na prvi pogled je metoda precej groba, saj se zelo spremenijo ekološki pogoji za uspevanje lišajev, ter bi lahko nastale poškodbe že zaradi same presaditve. Poskusi tega niso potrdili. V predele s čistim zrakom so na enak način presajeni kontrolni vzorci ostali nepoškodovani. Iste rezultate smo ugotovili že pri predhodnem presajevalnem poskusu v Celju (Skoberne, 1976). Kadar je zrak močno onesnažen, je njegov vpliv na uspevanje steljke mnogo močnejši od delovanja ostalih ekoloških dejavnikov.

Material

Oprema za nabiranje vzorcev in pripravo plošč

luknjač premera 20 mm
kladivo 600 g
žepni nož
ležiščne plošče
lepilo Jubinol
ponikljani žebli 3×30 mm
pirograf

Fotografska oprema

dva fotoaparata Praktica s 50 mm objektivoma
vmesni obroček 1
fleš Mecablitz 194 s priborom
stativ s sanmi
nastavek za fotoaparat in plošče
oranžni filter
filmi: barvni dia film Agfachrome CT-18, infrardeči dia film Ektachrome IE-135

Obdelava podatkov

precizna tehtnica Sauter 404
povečevalnik

Potek dela

Nabiranje vzorcev

Vzorke lišajev smo nabirali na južnem pobočju Rogle (Pohorje) na višini okoli 1260 m. Na odkazanih smrekah v oddelkih 72 in 73 smo z luknjačem izdoblili lišaje



Pogled na Celje z Grmade. Gričevje v okolici mesta ustvarja pogoje za nastanek jezer hladnega zraka. Zaradi tega je naravno prečiščevanje omejeno. Lepo je viden oblak onesnaženega zraka, ki pokriva kotlino.

Foto P. Skoberne

Ob šibkih zahodnih vetrovih se širi onesnažen zrak proti vzhodu na nadmorski višini 300 do 400 m. Zato so v tem pasu poškodbe na vegetaciji največje.

Foto P. Skoberne



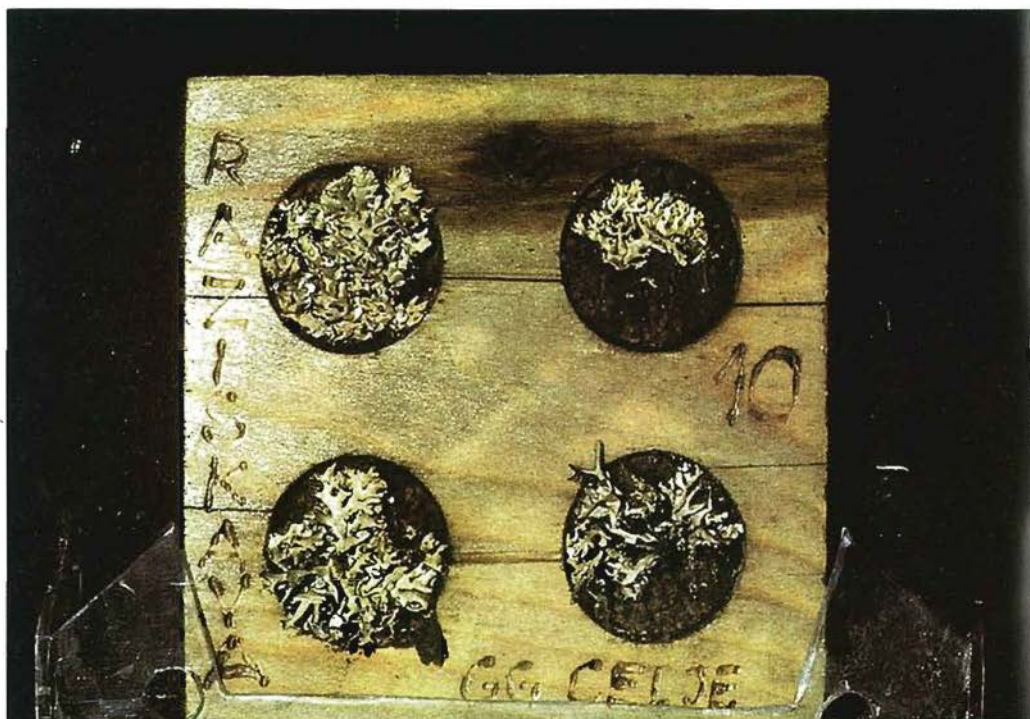


Za preverjanje metode smo za 3 mesece izpostavili lišajski vzorec v čist zrak. V tem času ni bilo opaziti nikakršnih poškodb.

Foto P. Skoberne

V istem obdobju so lišaji v celjskem območju glede na stopnjo onesnaženega zraka, do različne mere propadli.

Foto P. Skoberne



z lubjem vred. V okolici smo namestili ležiščne plošče s kontrolnimi vzorci in jih fotografirali.

Za presajevanje smo uporabljali listast lišaj napihnjena hipogimnija (*Hypogymnia physodes*). Zanj smo se odločili zlasti iz dveh razlogov:

1. Hipogimnija je v srednji Evropi zelo razširjena lišajska vrsta in uspeva od montanskega pasu do gozdne meje.
2. Poškodbe zaradi onesnaženega zraka so dobro zaznavne; hipogimnija sodi med srednje občutljive do občutljive lišajske vrste.

Priprava ležiščnih plošč

Ležiščne plošče $70 \times 70 \times 12$ mm so bile izdelane iz smrekovega lesa. Na vsaki plošči so štiri ležišča za lišajske vzorce. V premeru meri vsako 20 mm. Lubje z lišajem smo zalepili v ležišče z lepilom Jubinol. Pred namestitvijo in fotografiranjem je bilo potrebno plošče še označiti, kar smo storili s pirografom.

Izbira krajev izpostavljanja

Plošče z lišajskimi vzorci smo namestili na krajih, kjer smo pričakovali razliko v stopnji onesnaženosti zraka. Primerna oblika za to so tako imenovani pasovi. V vsakem je bilo postavljenih 6–7 plošč, kar pomeni 24–28 lišajskih vzorcev. V šestih pasovih je bilo uporabljenih okoli 50 plošč (200 lišajev).

Razporeditev pasov kaže slika 1.

PAS 0: kontrolni vzorci na Pohorju in šest plošč v središču Celja.

PAS 1: Mestni park—Miklavški hrib.

PAS 2: Čret—Osenca.

PAS 3: Prožinska vas—Goričica.

PAS 4: Štore—Straški vrh—Kresnike—Bukovžlak.

PAS 5: Okolica opekarne Ljubečna.

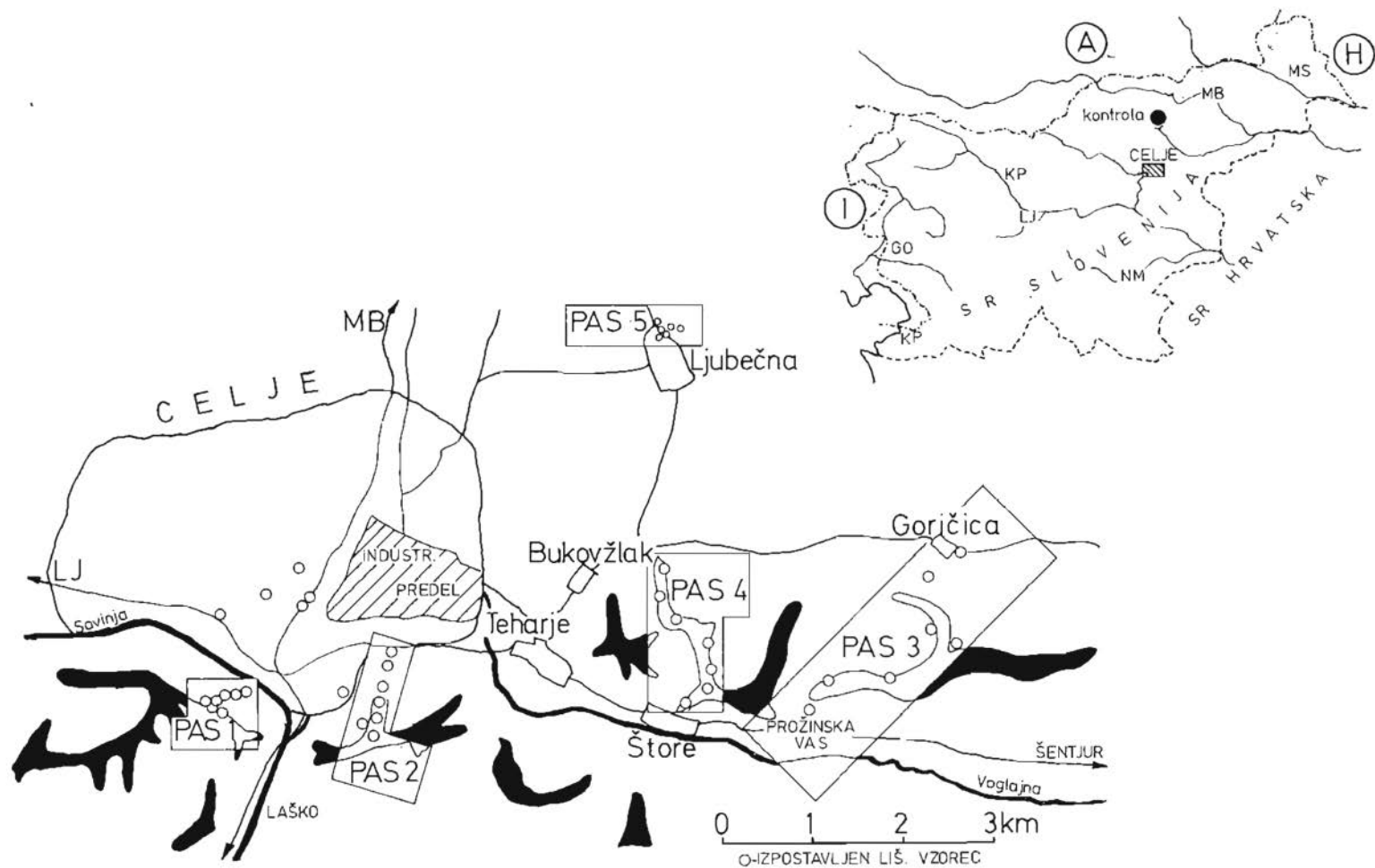
Prednost te presajevalne metode je, da so izpostavljeni lišaji v razmeroma kratkem času poskusa skoraj neodvisni od podlage. To pomeni, da lahko plošče z vzorci namestimo kamorkoli na prostem: na ograjo, drevo in podobno. Večinoma smo jih pribili na drevesa v bolj odmaknjenih legah, da sicer zelo opazni vzorci niso vzbujali prevelike pozornosti.

Fotografiranje vzorcev

Onesnažen zrak deluje predvsem na algino komponento lišaja, ki zaradi propada klorofila izgubi zelenkasto barvo in postane rjavkast, bel ali siv. Te morfološke spremembe smo fotografirali v barvni in infrardeči tehniki. Pogoji slikanja in osvetlitve so bili enaki, vzorce pa smo fotografirali pred namestitvijo in po končanem izpostavljanju. Lišajske vzorce smo po končanem poskusu herbarizirali za kemične analize.

Obdelava podatkov

S fotografskim povečevalnikom smo projicirali sliko poškodovanega lišaja na paus-papir in s svinčnikom izvlekli obris stejke, ter označili nepoškodovane, poškodovane in uničene dele. Vedno niso bile opazne poškodbe, ampak le popolnoma zdravi, zeleni deli v nasprotju z jasnimi klorozami. Vse različne kategorije smo izrezali in stehali na precizni tehnici SAUTER 404. Iz podatkov o teži smo izračunali procent poškodbe.



Čas in pogoji presajevanja

Lišaje smo namestili na pasovih dvakrat in sicer: prvič od 18. do 20. oktobra 1977, drugič pa od 15. do 19. januarja 1978. Vzorci so bili izpostavljeni celjskemu zraku vsakič po polne tri mesece, v drugi seriji celo nekaj dlje. Poskus smo zaključili 15. maja 1978.

Poškodbe smo fotografirali ob koncu vsake serije, vzorce v bližini mesta pa tudi konec februarja 1978, po obdobju z zelo izrazitim onesnaženjem zraka.

Tabela 1

Čas merjenja (število dni opazovanj)	Število ur nad 0,75 mg SO ₂ /m ³	Število dni s polurnimi vrednostmi nad	Štev. dni z dnevnim popr. nad 0,75 mg SO ₂ /m ²	Največja dnevna poprečna koncentracija (v mg SO ₂ /m ³)
		0,75 mg SO ₂ /m ³ (% opazovanih dni)		
15.–31. januar 78 (16 dni)	34	12 (75 %)	6,5	0,89
1.–28. februar 78 (28 dni)	116,5	21 (75 %)	23	1,84
1.–31. marec 78 (31 dni)	12	7 (23 %)	3	0,49
1.–11. april 78 (11 dni)	3	2 (18 %)	2	0,27

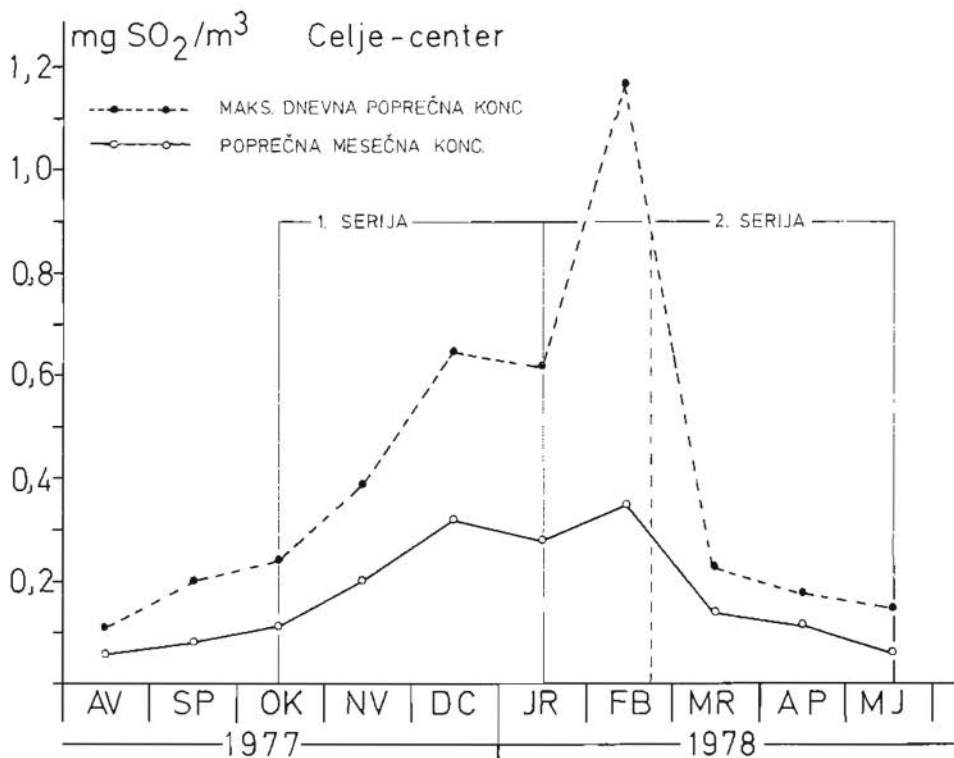
Tabela 1: Pregled rezultatov meritev trenutnih koncentracij žveplovega dioksida v celjskem zraku od 15. 1.–11. 4. 1978 (merilna naprava Meloy). Očitno je zelo močno onesnaženje zraka v zimskih mesecih, to je v prvi polovici druge presajevalne serije. Dovoljene norme so bile presežene v 75 % terminov, zaskrbljujoč pa je podatek o številu ur, ko je bila prekoračena vrednost 0,75 mg SO₂/m³. Te koncentracije so sicer kratkotrajne, povzročajo pa lahko akutne poškodbe. Če je na primer v zraku dve uri zelo visoka množina žveplovega dioksida, nato pa zaradi vremenskih razmer naglo upade, bo dnevno poprečje v normalnih okvirih, poškodbe na organizmih pa se bodo vseeno pokazale.

V Celju opravlja Zavod za socialno medicino in higieno meritve žveplovega dioksida v zraku. Podatke o poprečnih dnevnih koncentracijah daje šest merilnih postaj, merilec »Meloy« pa spremlja trenutne koncentracije žveplovega dioksida. Sliko o onesnaženju zraka s tem plinom v času presajevanja bomo predstavili s pomočjo merilne postaje Celje-mesto, potek pri preostalih je podoben (sl. 2). Do konca oktobra je bilo onesnaženje zanemarljivo, nato je od novembra do konca februarja preseglo dovoljene meje, potem pa spet upadlo.

Mesečne poprečne koncentracije nam dajo lahko le neko oceno o onesnaženosti zraka, zgovornejši so že dnevni poprečki. Če vzamemo najvišje dnevne vrednosti, vidimo, da je bila v štirih zimskih mesecih vsaj enkrat mesečno krepko presežena dovoljena meja.

Nekoliko realnejšo podobo nam dajejo meritve trenutnih koncentracij žveplovega dioksida v zraku (tabela 1), seveda pa je eno merilno mesto le premalo za kaj več kot informativne podatke. Žal v času prve serije presajevanja merilna

Sl. 1 – Situacija namestitve lišajskih vzorcev v Celju in okolici. Na zemljevidu Slovenije je s črno piko označeno mesto nabiranja lišajev na Rogli na Pohorju. Na istem mestu so bili izpostavljeni tudi kontrolni vzorci. Šrafiran pravokotnik prikazuje položaj povečane situacijske slike



Sl. 2 – Potek meritev poprečnih mesečnih in največjih dnevnih koncentracij žveplovega dioksida na merilni postaji Celje-mesto v obdobju presajevanja lišajev

naprava še ni redno obratovala, zato ne moremo s temi podatki primerjati stopnjo onesnaženosti v obeh presajevalnih obdobjih. Pomagali smo si s podatki šestih črpalnih merilnih postaj. Podatki kažejo, da je bilo najmočnejše onesnaženje v januarju, zlasti pa konec februarja.

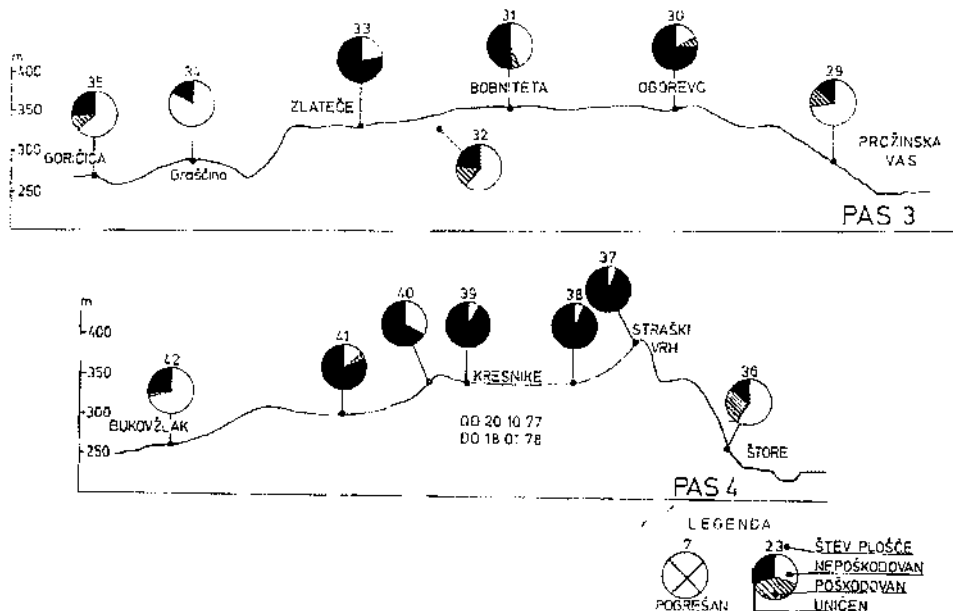
Zaradi slabe prevetrenosti in pogostnih temperaturnih inverzij je zrak v celjski kotlini že ob relativno majhnih virih zelo hitro prekomerno onesnažen. Delež industrije pri emisiji žveplovega dioksida je okoli 78 % (Dobnik, 1978). Industrija je prav tako povzročitelj sunkov visokih koncentracij žveplovega dioksida in fluoridov. Tako je bilo na primer 20. do 22. februarja 1978, ko je zaradi okvare v tovarni žveplene kisline trenutna koncentracija presegla merilno območje monitorja, poprečna dnevna pa je znašala 1,84 mg SO₂/m³.

Ugotovitve

Rezultati izpostavljanja lišajev celjskemu zraku so v celoti prikazani v poročilu za gozdno gospodarstvo Celje (Skoberne, 1978), v tem prispevku pa si bomo podrobneje ogledali le dva zanimivejša primera.

Vzhodni predel celjske okolice

V območju Teharje–Bukovžlak–Blagovna je zaradi onesnaženega zraka izredno prizadeta gozdna vegetacija. Trenutno stanje umazanosti ozračja smo ugo-



Sl. 3 — Grafično predstavljeni rezultati izpostavljanja lišajev v vzhodnem predelu celjske okolice od 20. 10. 1977 do 18. 1. 1978. Zelo jasno so vidne večje poškodbe v večji višini (greben), pa tudi v večji bližini od virov onesnaženja

tavljali s pasovoma 3 in 4 (primerjaj sliko 1). Rezultate prikazuje sl. 3. Iz te grafične predstavitve je razvidno, da so bile največje poškodbe na grebenu na višinah 300–400 metrov, nižje pa je bilo stanje precej boljše. Tudi z oddaljenostjo od virov se je zmanjševala velikost poškodovane površine lišajske steljke. Prav tako je izredno jasna razlika med grebenskimi in nižinskimi vzorci. Iz tega je razvidno, kako velik pomen ima poznavanje meteoroloških dejavnikov pri širjenju onesnaženega zraka od virov do prejemnikov.

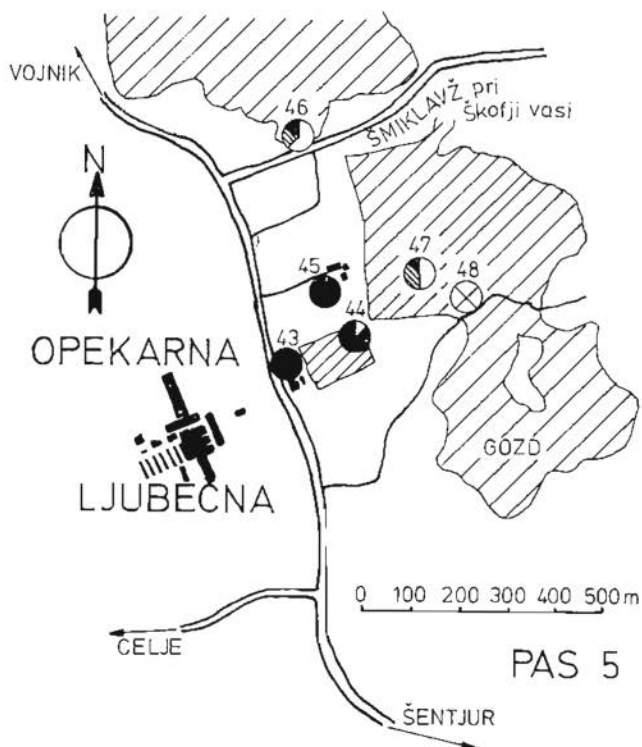
Okolica opekarne Ljubečna

Opekarna Ljubečna je pomemben lokalni onesnaževalec zraka s fluoridi (Šolar, 1978), sicer pa je v okolici zrak le deloma onesnažen, kar potrjuje navzočnost listastih lišajev *Parmelia sulcata* in *Hypogymnia physodes* na bazičnih substratih. Vzorci izpostavljeni v bližini tovarne so bili 98–100% poškodovani, tisti v bolj oddaljeni ali zavetni legi (gozdna zavesa) pa so to obdobje znatno bolje preživel. Zanimivo je, da so bile v gozdu, kjer smo na vzorcu 47 ugotovili 52% poškodbe, na drevju opazne razločne akutne poškodbe (sl. 4). To dokazuje, da je potrebno pri izbiri mest za namestitev lišajev upoštevati tudi prestrezalno sposobnost drevesnih krošenj.

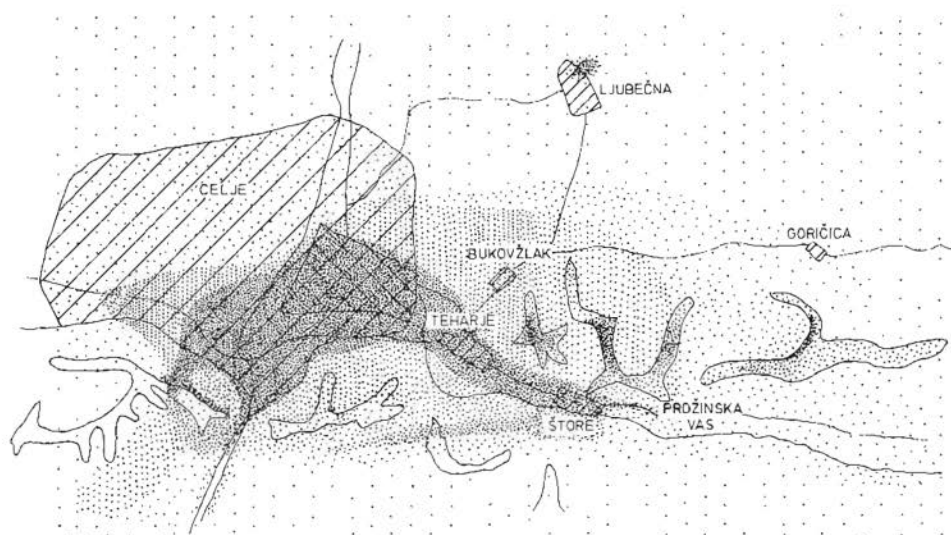
Podobne, vendar nekoliko manj izrazite razlike smo ugotovili tudi na preostalih pasovih. Lišaji v mestnem središču so popolnoma propadli.

V bližini mesta nabiranja vzorcev smo na štirih ekološko različnih lokalitetah nastavili po istem postopku kontrolne vzorce. Tudi po sedmih mesecih niso pokazali nikakršnega propadanja, nasprotno, zasledili smo okoli 2 mm prirastka.

Druga serija je v glavnem potrdila rezultate prvega presajevanja, le da so bile poškodbe večje, s tem pa tudi razlike med vzorci manjše. To se ujema z rezultati



Sl. 4 – Poškodovanost lišajev v okolici opekarne Ljubecna od oktobra 1977 do januarja 1978. Z oddaljenostjo od tovarne naglo upada velikost poškodb. Velik vpliv ima tudi pre-strezalna funkcija dreves (vzorec 47)



Sl. 5 – Na podlagi dveh serij izpostavljanja lišajev in izsledkov poenostavljenega lišajskega kartiranja lahko ocenimo različne stopnje vpliva onesnaženega zraka na organizme v predelih Celja in okolice. Večji oziroma manjši vpliv je ponazoren z gostoto točk

merjenja žvepovega dioksida v zraku. V prvi seriji je obdobju razmeroma čistega zraka sledilo obdobje močno onesnaženega zraka — lišaji so šele takrat začeli hitreje propadati. Pri drugem poskusu je bila slika ravno obratna, zato smo že po 39 dneh ugotovili, da so lišajski vzorci v središču mesta propadli od 95—100 %. Pri podobnem poskusu v milijonskem mestu München do podobnih poškodb ni prišlo niti po dveh letih (Jürging, 19).

V okviru mladinske raziskovalne akcije Prirodoslovnega društva Slovenije »Okolje v Sloveniji — raziskovanje onesnaženosti zraka« je v celjskem območju opazoval razširjenost lišajev biološki krožek gimnazije Celje pod mentorstvom prof. Mire Križnik-Gričar. Kartiranje je zelo poenostavljeno, temelji pa na petih lišajskih pasovih, ki jih ločimo glede na morfološke skupine lišajev (Skoberne, 1977). Pasovi se v grobem ujemajo s stopnjo onesnaženosti zraka. Če ugotovitev izpostavljanja lišajev dodamo še te izsledke, dobimo grob prikaz stopnje biološkega delovanja onesnaženega zraka v različnih predelih celjskega območja (sl. 5). Šele na ozemlju, označenim z najmanjšo gostoto pik je smiselno pogozdovanje. Pri tem so izvzete nekatere odpornejše drevesne vrste (npr. omorika), ki bi prenesle morda tudi večje množine zračnih strupov.

Zaključki

1. Izpostavljanje lišajev je v krajih z močnim onesnaženjem zraka dovolj zanesljiva in primerna metoda za ugotavljanje skupnega biološkega učinka zračnih strupov na organizme v določenem prostoru in času. Uporabljamo jo lahko kot koristno dopolnitev podatkov merjenja žvepovega dioksida v zraku.

2. Slikanje z infrardečim filmom daje zaradi boljše ločljivosti zanesljivejše podatke, zlasti še, če so vzorci prekriti s sajami in prahom.

3. V času inverzije se zaradi toplotnega otoka zbere nad mestom tudi industrijsko onesnažen zrak. Zato je najslabši zrak v predelu: Čret—Gaberje—center—stari del mesta—Mestni park.

4. Onesnažen zrak se pogosto nabira pod mejo temperaturne inverzije, na nadmorski višini 320—400 metrov. Ti podatki veljajo zlasti za vzhodni del kotline.

5. Proti vzhodu pada z oddaljenostjo od mesta vpliv onesnaženega zraka na vegetacijo.

6. Opekarna Ljubecna je sicer lokalna, vendar pomemben onesnaževalec.

Literatura

1. Dobnik, F., 1978: Varstvo okolja — pravica in dolžnost občanov. Slovenija—paralele, 59/60: 65—67.
2. Broda, I. M., 1961: Transplant Experiment With Corticolous Lichens Using a New Technique. Ecology, 42, 4: 838—841.
3. Košutnik, D., 1973/74: Propadanje vegetacije v okolici Celja in poskusi ponovne azelenitve. Celjski zbornik, Celje, pp. 97—108.
4. Schönbeck, H., 1969: Eine Methode zur Erfassung der biologischen Wirkung von Luftverunreinigungen durch Transplantierte Flechten. Staub-Reinh. d. Luft, 29: 14—18.
5. Skoberne, P., 1975: Lišajsko kartiranje Celja in okolice. Varstvo narave, 8: 71—80.
6. Skoberne, P., 1976: Ugotavljanje onesnaženja zraka s presajevanjem lišajev. Varstvo narave, 9: 21—34.
7. Skoberne, P., 1977: Ugotavljanje razširjenosti lišajev in Raziskovanje onesnaženosti v Sloveniji. Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana, pp. 34—47.
8. Skoberne, P., 1978: Poročilo o presajevanju lišajev v celjski okolici od oktobra 1977 do maja 1978. GG Celje, tipkopis.
9. Šolar, M., 1977: Vpliv onesnaženja ozračja na gozdno vegetacijo v celjski kotlini. Studija, tipkopis.

DER EINFLUSS DER VERUNREINIGTEN LUFT AUF VERPFLANZTE FLECHTEN IN CELJE UND UMGEBUNG

Zusammenfassung

Wegen ihrer Empfindlichkeit können Flechten als Bioindikatoren von Luftverunreinigungen benutzt werden. Von biologischen Seite ververtigen wir damit die Resultate von Emissionmessungen.

Im Industriegebiet von Celje sind die Umweltschäden so gross, das die autochtonen Bioindikatoren ohne Wert sind. Deswegen wurde der Flechtenexpositionsversuch verendet. Im Pohorje-Gebirge, wo die Luft sauber ist, haben wir runde Diske aus Fichtenborke mit der Blattflechten *Hypogymnia physodes* ausgeschnitten. Je 4 Diske, jeder 20 mm im Querschnitt, wurden in einer Platte aus Fichtenholz eingeklebt. Etwa 60 Platten wurden in der verschmutzten Atmosphäre von Celje in 5 »Gürtel« aufgestellt. Wegen Methodenkontrolle haben wir die Flechten auf die selbe Weise im Reingebiet exponiert.

Dieses Experiment haben wir zweimal durchgeführt: zuerst in der Periode von 15. 10. 1977 bis 15. 1. 1978; und nachher von 15. 1. 1978 bis 15. 5. 1978. Am Anfang und Ende von jeder Periode wurden die Flechtendiske in Colour- und IR-Technik fotografiert, wodurch wir das Prozent der Verletzung bzw. Vernichtung der Flechten feststellen konnten.

Mit dieser Methode und mit Hilfe von Flechtenkartierung haben wir ein Bild von biologischen Wirkungen der verschmutzten Luft auf Organismen in der Stadt Celje und Umgebung bekommen.

Unsere Resultate entsprechen den meteorologischen Bedingungen und Emissionswerten der SO₂ im Luft.

LES DRAŽJI — GOZDARSKI VESTNIK NE ZAOSTAJA

Dne 10. 11. 1978 je bil v Portorožu plenum Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije. Medtem, ko bomo podrobnosti s plenuma objavili v naslednji številki, pa moramo bralce naše revije že sedaj seznaniti z novimi cenami Gozdarskega vestnika v letu 1979.

Po temeljiti analizi je uredniški svet sklenil predlagati plenumu zveze naslednje nove cene:

Posamezniki	150.— din
OZD	500.— din
Študenti	100.— din
Inozemstvo	300.— din

Prav tako je pomembno, da bodo odslej naročnino za revijo člani DIT plačevali skupaj s članarino svojim blagajnikom (razen tam, kjer TOZD plača naročnino svojim delavcem).

Odločitev kajpada ni bila lahka. Zavedajoč se nepopularnosti takšnih potez, je uredniški svet že lani odločil podražitev (dosedanje cene so veljale dve leti). Tokrat izbire ni bilo več. Vprašanje je bilo le, kolikšna naj podražitev bo. Delegati so se odločili za 30 din, kar ni, po oceni delegatov, niti veliko niti malo. Vsi so bili prepričani, da jo bo moč prenesti. To so trije nageljni v zimskem času. Vendar to primerjavo navajam zgolj zaradi učinka. Šopki vašim ženam in izvoljenkam naj zaradi tega ne bodo siromašnejši. Onè pri zadevi zares niso nič krive.

Srečno novo leto in še več koristnega sodelovanja.

Vaš urednik

S POMOČJO PTICAM DO TEMELJITEJŠE ZAŠČITE GOZDOV

Gospodarjenje in s tem tudi donosnost gozdov sta navkljub tehničnim dosežkom preteklega in sedanjega časa še v mnogih ozirih odvisna od naravnih dejavnikov. Človeku še ni uspelo, da bi si jih podredil, oziroma da bi nanje vplival v tolikšni meri, da ne bi v določenih primerih negativno delovali na uspevanje in rast gozdov. V mislih imamo le katastrofe zadnjih let, ki smo jih doživeli v naši ožji domovini: snegolomi in vetrolomi na Pokljuki, žled na Idrijskem, pozebe na Tolminskem itd.

Ob teh naravnih katastrofah pa ne smemo zanemariti kalamitet, ki jih v gozdovih povzročajo škodljivci živalskega in rastlinskega porekla. Ker se škode te vrste le počasi večajo, njih obseg pa je težko izraziti v izgubi lesne mase ali v denarni vrednosti, niso v primerjavi z naravnimi katastrofami tako »senzacionalne«.

Znano je, da z nepremišljenim posegom v gozdove, hitro porušimo obstoječe biološko ravnotežje, ponovna vzpostavitev harmoničnega stanja, ki je istočasno zagotovilo za uspešno rast in uspevanje gozda, pa je strokovno zahteven, predvsem pa dolgotrajen proces.

Gozdovi so bili, v prvi vrsti namenjeni proizvodnji lesa. Zanemariti pa ne gre tudi še vseh drugih znanih funkcij gozdov, katerih pomembnost se prav v zadnjem času močneje poudarja in tudi pravilneje vrednoti. Ugotavljamo lahko, da je v svetu pa tudi pri nas zanimanje za naravo kot celoto v močnem porastu, kar je vsekakor hvalevreden pojav. Obstaja pa veliko ljudi, katerih znanje o ekoloških zakonitostih v narodi (gozdu) je še pomanjkljivo. Potrebno bo še mnogo časa in vzgojnega prepričevanja, da se stanje izboljša ter da se ne bodo ponavljale napake, ki so jih delali naši predniki in ki jih ponavljamo še tudi sami v vsakdanjem življenju.

Tudi strokovno izkoriščanje gozdov je z ekološkega stališča do neke mere rušenje harmoničnosti gozda. Ker pa to izvajamo le na relativno manjših površinah in v daljših časovnih razmakih se povzročene rane hitro zacelijo. Nesporna pa je ugotovitev, da je človek, ki je s svojim znanjem in dognanji že globoko prodril v skrivnosti ekoloških mehanizmov gozda še vedno glavni posredni ali neposredni povzročitelj vseh škod, ki se pojavljajo v gozdovih.

Namen sestavka ni ocenjevanje napak preteklega in sedanjega gospodarjenja z gozdovi, temveč le opozorilo vsem, ki z gozdovi upravljajo, da so le-ti v glavnem le prirodna tvorba z zelo občutljivim in komplicirano sestavljenim ekološkim mehanizmom ter jih je kot take potrebno tudi obravnavati.

Poleg rastlinskega dela je tudi živalski svet nepogrešljiv del gozdne biocenoze. V odnosu do gozda ali točneje v odnosu do sebe, je človek, ki izkorišča gozdove za svoje potrebe, že v daljnji preteklosti vsa živa bitja, katerih obstoj je vezan na gozd, po svoji presoji razvrstil med tako imenovana koristna na eni in škodljiva živa bitja na drugi strani. Številni biologi zagovarjajo mišljenje, da na svetu ni živega bitja, ki bi bilo izključno škodljivo ali koristno. Na podlagi teh ugotovitev je torej pravilneje, če označujemo posamezna živa bitja kot pretežno koristna ali pretežno škodljiva, in še to v odnosu do človeka, ne pa v odnosu do gozda, katerega bistveni del so ona sama.

Ker bo v sestavku govor tudi o žuželkah, teh majhnih, zato pa številnejših živih bitjih, katerih življenjski prostor so gozdovi, sodobnega izrazoslovja še ne

moremo popolnoma osvojiti, saj gre v določenih primerih res za škodljivce v pravem pomenu besede.

Znano je, da so poleg škodljivcev v kmetijstvu in sadjarstvu tudi gozdni škodljivci silno ekspanzivni. Eni kot drugi so sposobni, da hitro povečajo svoje populacije in se razširijo na nova, dotlej še nenaseljena področja. Še najbolj zaskrbljujoče pa je dejstvo, da širjenje in številčno naraščanje škodljivcev sovpada z razvojem in velikim napredkom kemije, katere manjši del je usmerjen tudi k odkrivanju novih učinkovitih spojin za uničevanje škodljivcev. Številna, raznovrstna kemična sredstva, ki so se uporabljala in se še danes, so se izkazala učinkovita le za krajši čas, ker je ugotovljeno, da imajo tudi žuželke veliko sposobnost prilagajanja na strupe. Tako so uspehi zatiranja s kemičnimi sredstvi le trenutni. Poleg tega tudi ne smemo pozabiti, da se v praksi uporabljajo insekticidi, ki niso selektivni, pa zaradi tega škodujejo ali uničijo tudi tako imenovane koristne žuželke – naravne zatiralce škodljivcev, indiferentna živa bitja, ter v končni fazi lahko ogroze tudi človeško zdravje. Na podlagi teh ugotovitev lahko zaključimo, da od kemičnih sredstev, namenjenih zatiranju škodljivih žuželk, ni pričakovati trajnejših zadovoljivih rezultatov. Zaradi tega se tudi vse večje število priznanih gozdarskih strokovnjakov-praktikov, raziskovalcev in ekologov odvrta od uporabe kemičnih sredstev za neposredno zatiranje škodljivcev in se vse bolj usmerja k iskanju načinov in možnosti učinkovitih biološko-kemičnih ali čisto bioloških načinov posredovanja ob kalamitetnih pojavih.

Neopravičljivo bi pa bilo, če bi čakali, da nam bližnja ali daljnja bodočnost prinese učinkovita in nenevarna sredstva ter načine za zatiranje gozdnih škodljivcev, ne da bi tudi v vmesnem razdobju proti njim ukrepali.

Iz evidenčnih podatkov, ki pa so daleč od stvarnega stanja, je razvidno, da se tudi v naših gozdovih stalno večajo škode, katerim vzrok so žuželke. Istočasno ugotavljamo, da tem problemom ne posvečamo dovolj pozornosti in tudi pravočasno ne ukrepamo. V večini primerov tudi močnejši pojav tega ali onega škodljivca le registriramo in ocenjujemo povzročeno škodo, razvoj in širjenje škodljivca pa prepuščamo stihiji. Vse premalo raziskujemo okoliščine, ki so pravi in najverjetnejši vzrok kalamitetnih pojavov škodljivcev in škode. Podrobnejše analiziranje škodljivca v zvezi z ostalimi ekološkimi dejavniki, bi nas v večini slučajev privedlo do zaključkov, na podlagi katerih bi v bodoče lahko učinkoviteje preventivno ukrepali.

Naša skrb za ohranitev primernega zdravstvenega stanja naj bi veljala tudi gozdovom, v katerih doslej še ni bilo kalamitetnih pojavov škodljivcev. Pri tem so nam v pomoč številni koristni predstavniki živega sveta, od mikronsko malih virusov, rikecij, bakterij, protozojev in gliv, velikih nematod, glist, polžev in pajkov, raznovrstnih znanih in nepoznanih koristnih žuželk do v gozdovih živečih vretenčarjev s koristnimi dvoživkami, plazilci, sesalci in pticami.

Zaenkrat še niso znani načini, s katerimi bi lahko tudi v praksi po presoji in potrebi uravnavali številčnost koristnih živih bitij, ki so prisotna kot nujni člen vsake gozdne biocenoze in prehranjevalne verige. Izjeme so pa tudi pri tem, saj je na primer znano, da z gozdno načrtovalnimi in gojitvenimi ukrepi lahko posredno vplivamo na populacije po vrstah zelo številnih ropnih muh (*Tachinidae*) in os najezdnic (*Ichneumonidae*); na številčnost višje razvitih živali.

Posebno mesto med koristnim živalstvom zavzemajo že omenjene ptice, med katerimi so posebno pomembne za gozdarstvo po družinah in vrstah zelo številne ptice pevke (*Passeriformes*).

Koristnost ptic je bila dobro znana že našim prednikom. Izročilo se je dedovalo do današnjih dni, ko se je estetskim in čustvenim odnosom pridružil še spozna-

nje, da nam ptice prinašajo veliko gospodarsko korist ter da so tudi zato vredne naše pozornosti in zaščite.

Ker so za gozdno biocenozo ptice pevke pomemben pozitiven činitelj, gozdovi pa prekrivajo prek 50 % površine Slovenije, je utemeljeno, da gozdarji, ki gospodarijo na tej površini, skrbijo tudi za ptice.

Minilo je že dobrih 20 let, odkar je pok. profesor Šlander ob podpori Gozdarskega inštituta in takratne Uprave za gozdarstvo ter ob sodelovanju gozdnogospodarskih organizacij začel široko zasnovano akcijo za zaščito ptic pevk. Akcija je vsebovala v glavnem štiri temeljne ideje: omejitev uporabe pesticidov v gozdarstvu na najmanjšo mero; postopno povečevanje gnezditvenih možnosti za duplarje z nameščanjem umetnih gnezdišč; dodatno zimsko krmljenje naših stalnih ptic pevk; večje propagiranje skrbi za ptice predvsem med šolsko mladino, lovci in ostalim prebivalstvom.

Plemenita in koristna prizadevanja prof. Šlandra so rodila uspeh, saj je skrb za ptice, pri nekaterih bolj, pri drugih manj, prešla v obvezno dejavnost gozdarskih operativcev širom po Sloveniji.

Ne glede na dosežene uspehe menimo, da možnosti še niso izčrpane ter da bi zaščiti ptic pevk tudi v bodoče kazalo posvečati več pozornosti, saj znano izročilo, da je zaščita ptic istočasno tudi zaščita gozdov, velja v polni meri še danes.

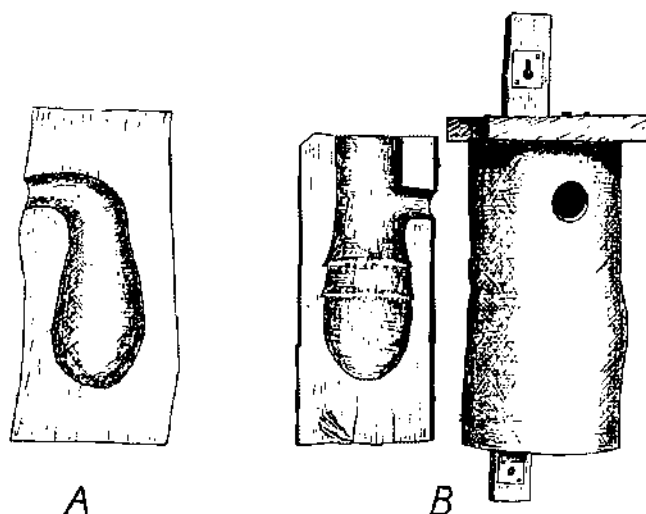
Vodilnim idejam ni kaj bistvenega dodati, edino kar zadeva zimsko krmljenje naj navedemo, da se na podlagi najnovjših dognanj nemških strokovnjakov-ornitologov in gozdarjev mnenja glede utemeljenosti le-tega močno razhajajo. Medtem ko nekateri vztrajajo in zagovarjajo zimsko krmljenje, drugi temu nasprotujejo, češ da ptice s krmljenjem razvajamo in jih odvrčamo od normalnega načina prehranjevanja ter da predstavljajo krmišča ob velikih koncentracijah ptic nevarna žarišča za medsebojna okuženja in širjenja bolezenskih epidemij, ki tudi pri pticah niso redka. Mišljenje enih ali drugih je težko zagovarjati. Ne-sporno pa je, da velika večina ptic prezimi in tudi preživi brez človekovega posredovanja in pomoči. Morda je krmljenje ptic umestno le v ekstremno mrzlih



Sl. 1. Velike krmilnice z vidika zdravstvenega varstva ptic in sploh z vidika naravnosti niso najprimernejše. Foto S. Bleiweis



Sl. 2. Ena od oblik krmljenja ptic (čeprave ravno pogosta) je obešanja razkoženih kadavrov. Foto S. Bleiweis



Sl. 3. A — prerez naravnega dupla. B — Berlepschovo umetno duplo — gnezdišče

zimah z debelo snežno odejo ali pa če hočemo zadržati ptice v določenem okolju. Pri tem moramo poudariti, da moramo pticam nuditi le ustrezno in zdravo krmo, ker z neustrezno in lahko pokvarljivo krmo (kruh!) pticam bolj škodujemo kot pa koristimo in pomagamo.

Pticam najbolj ustreza krma, ki vsebuje kar največ maščob. Proso, konoplja, ovseni kosmiči, seme sončnic, buč, mahov, salate, pa razno semenje gozdnega in sadnega drevja, grmovnih vrst ter poljščin in plevelov vse to naj bi bilo osnova ustrezne in nepokvarljive ptičje krme.

V kolikor se že odločimo za zimsko krmljenje ptic iz katerega koli vzroka in nagiba je priporočljivo, da jih potem redno krmimo skozi vso zimo, to je vse dolejš, ko ptice same opuste krmilnice. Z izdelavo in uporabo krmilnic, ki omogočajo shrambo večjih količin krme in sprotno samodejno dopolnjujejo porabljeno krmo, je problem kontinuiranega krmjenja tudi na odročnih krmiščih praktično rešen. Isti učinek lahko dosežemo tudi s krmilnimi lončki, napolnjenimi z mešanico semenja in govejega loja ali pa z obešanjem izkoženih kadavrov.

Večjo skrb in pozornost kot zimskemu krmljenju pa je smiselno posvečati možnostim za varno in uspešno gnezdenje ptic pevk, predvsem duplarjev.

Na populacije ptic pevk, ki gnezdiijo na tleh, v grmovnem sloju ali pa v obršah visokega drevja, bistveno ne moremo vplivati. Za varnost lahko skrbimo edinele s kontrolo in uravnavanjem staleža njihovih naravnih ptenilcev.

Drugače pa je z duplarji, katerih številčnost je pogojena z razpotožljivimi naravnimi gnezdišči, ki si jih duplarji pripravijo najraje v deblih starih odmrlih in propadlih dreves. S intenziviranjem izkoriščanja gozdov pa tudi z gozdnogojitvenimi ukrepi, se naravne možnosti za gnezdenje vse bolj in bolj zmanjšujejo, kar ima za posledico upadanje številčnosti koristnih duplarjev. Do tega logičnega zaključka so prišli tudi nemški ornitologi in gozdarji, katerim ne gre odrekati prvenstva v pogledu preučevanja in zaščite ptic.

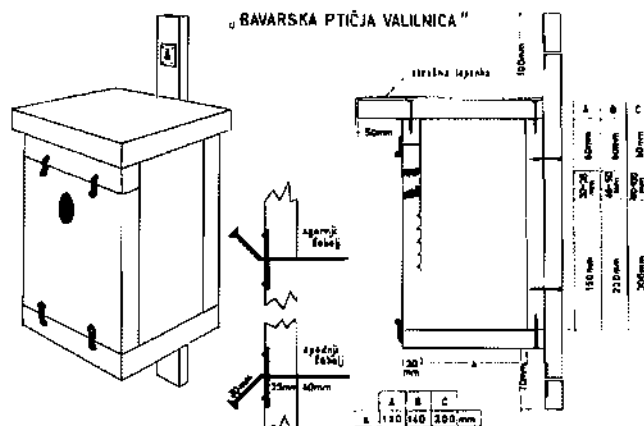
Iz literature povzemamo, da so že od leta 1876 dalje bili posamezniki, ki so se intenzivno ukvarjali in preučevali življenje ptic in priporočali razne varstvene ukrepe. Vodilno mesto med njimi gre gotovo dr. H. Berlepschu, ki je že leta 1897 po dolgoletnem opazovanju izdelal in praktično preizkusil prvo umetno gnezdišče, ki je še danes znano kot Berlepschevo gnezdišče ali Berlepscheva valilnica.

Berlepsch je v gozdarskih in ornitoloških krogih znan tudi po svoji znani knjigi »Der gesamte Vogelschutz«, ki je izšla 1899. leta in je v naslednjih 30 letih doživela 12 izdaj.

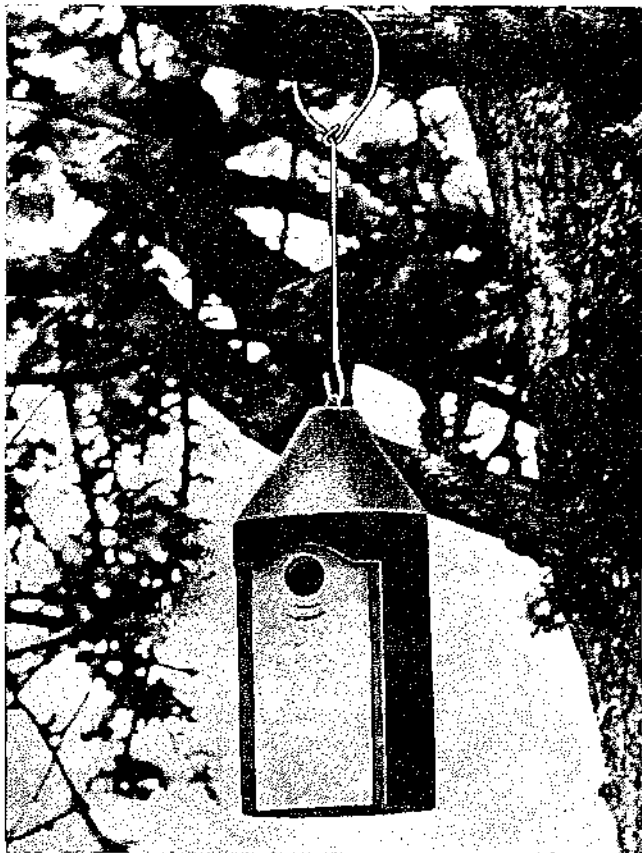
Berlepscheva gnezdišča, katerih izdelavo je spočetka priporočal tudi prof. Šlander in katerih se starejši gozdarji verjetno še spominjajo, so bila napravljena iz okoli 50 cm dolgih in 12–15 dm debelih okroglic z izdožbeno votlino, ustrezno izletno vrtno, krovno deščico ter pritrtilno letvijo. Zaradi komplicirane izdelave in zamudnosti pri vsakokratnem čiščenju so ta prvotni tip umetnih gnezdišč, namenjen predvsem žolnam, detlom, sinicam in drugim duplarjem že leta 1942 zamenjala enostavnejša, tako imenovana »bavarska gnezdišča, valilnice«, katerih glavna prednost je v enostavni izdelavi. Bavarska gnezdišča, zbita iz deščic, v različnih izvedbah in različnih oblik so se v praksi izkazala kot zelo ustrezna, saj so jih duplarji hitro osvojili in uporabljali, če so bila obešena na primernih mestih. Tudi vsakoletno obvezno čiščenje bavarskih gnezdišč je zaradi lahko odstranljive prednje stene zelo poenostavljeno, temeljito in hitro. Tovrstna gnezdišča je tudi pri nas v Sloveniji propagiral in organiziral njih serijsko izdelavo prof. Šlander od leta 1956 dalje. Uspeh propagandne akcije je bil očiten. Gozdarji so v tem časovnem razdobju nabavili, izdelali in obesili prek 4000 bavarskih gnezdišč, postavili 120 velikih »hessenskih« in okoli 1250 navadnih krmilnic, v katerih so v zimi 1957/58 pokrmili 5000 kg ptičje krme in nad 600 kg govejega toja. Akcija ni bila enkratna, saj so nekatere gozdarske organizacije ali posamezniki z njo nadaljevali in še danes skrbe za ptice s svojega področja.

Splošno razširjenim lesenim bavarskim gnezdiščem so se zaradi omejene trajnosti (5–7 let), in stroškov vzdrževanja pridružili in jih delno nadomestili, predvsem v Nemčiji in Avstriji, novi tipi cenениh umetnih gnezdišč iz ulitega lesnega betona, katera izdelujejo in prodajajo številni nemški proizvajalci po ceni od ca. 75 do 102 din za kos, odvisno od tipa gnezdišča in obesnega mehanizma. Ta gnezdišča so okroglega preseka z odstranljivo prednjo steno. Ker teh gnezdišč pri nas ne izdelujemo in jih v praksi ne uporabljamo, jih ne bomo ocenjevali.

Vsi doslej predstavljeni in tudi uporabljeni tipi umetnih gnezdišč pa imajo veliko pomanjkljivost v tem, da so mladiči v gnezdišču ob deževnem vremenu izpostavljeni stalnemu vlaženju od staršev, ki poleg hrane prinašajo v gnezdo na svojem perju tudi deževne kapljice. Vlaženje še golih, s puhom slabo zavarovanih mladičev pa pomeni zanje podhladitev in pogin. Na osnovi omenjene ugotovitve



Sl. 4



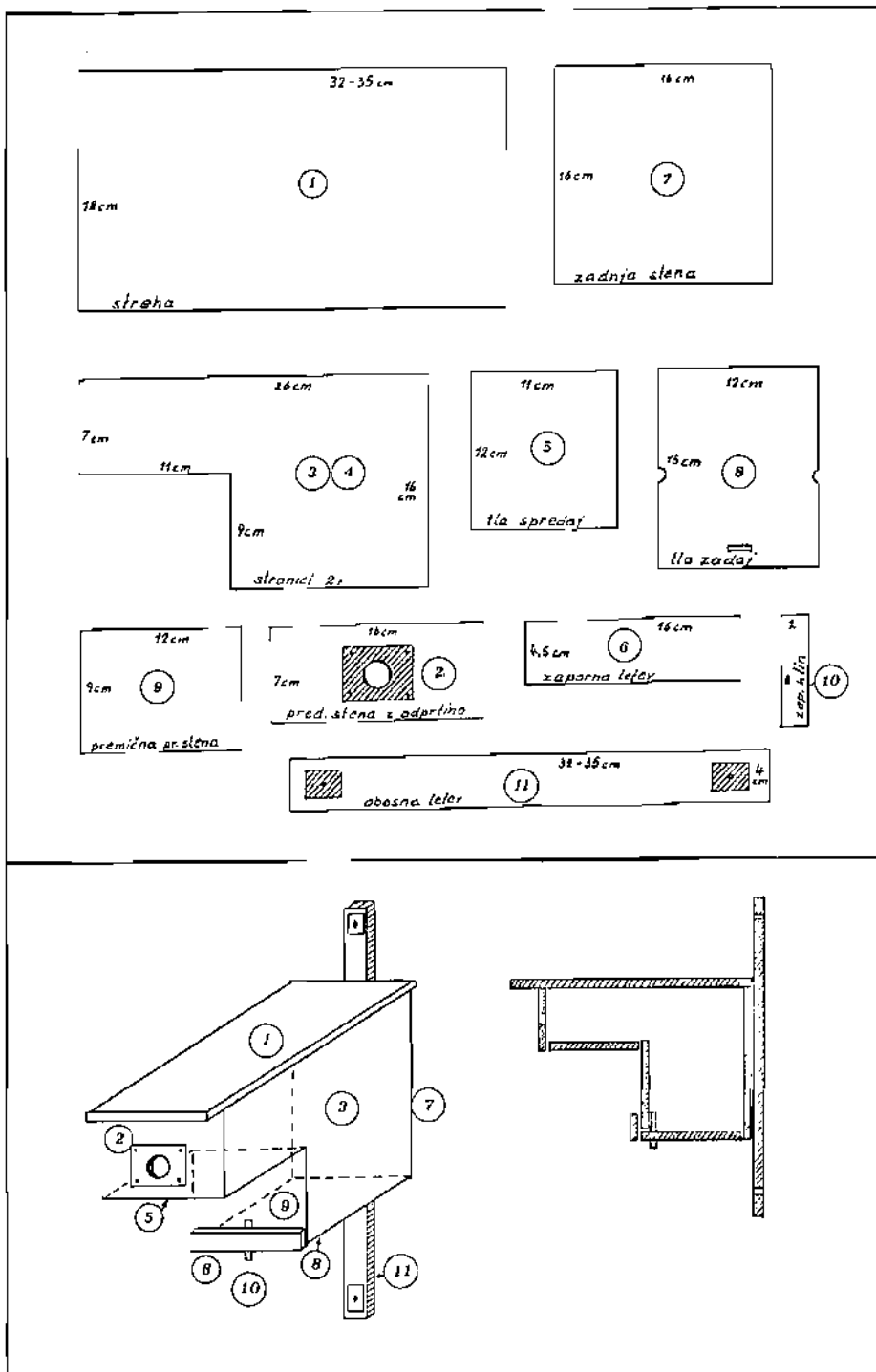
Sl. 5. Gnezdišče iz umetnega betona

je dr. Henze izdelal nov tip umetnega gnezdišča, ki se je po večletni praktični preizkušnji izkazal kot najustrežnejši in morda celo kot dovršen tip umetnega gnezdišča. Prednosti tega novega Henzejevega lesenega gnezdišča so v tem, da so mladiči v gnezdu absolutno zavarovani pred različnimi plenilci, prav tako so pa obvarovani vlaženja, ker starši pri pisanju ne prihajajo v neposreden stik z mladiči. Kakšno je to novo gnezdišče je razvidno iz skice z navedenimi merami.

Za izdelavo enega gnezdišča je potrebna le 145 cm dolga, 18 cm široka in 15 mm debela, enostransko oblana deska; 20 kom. 3,5 cm dolgih medeninastih vijakov; 3 pločevinaste ploščice in pritrdilna letev iz trdega lesa. Priporočljivo je, da izgotovljena gnezdišča prebarvamo z oljno barvo, firnežem, sadolinsom, arbonitom, lesolom ali kakšnim drugim zaščitnim sredstvom, da jim podaljšamo trajnost. Nadalje je priporočljivo, da že obešena gnezdišča vsaj vsaka 3 leta ponovno zaščitimo oz. prebarvamo.

S premerom izletne odprtine 26 ali 32 mm določimo vrste duplarjev, katerim gnezdišče namenimo. Gnezdišča z manjšo (26 mm) izletno odprtino bodo uporabljale le naslednje vrste duplarjev:

- plavček ali modra sinica (*Parus caeruleus L.*),
- menišček (*Parus ater L.*),
- čopasta sinica ali čopka (*Parus cristatus L.*),
- močvirska in vrbja pezdičevka (*Parus palustris L. in P. atricapillus L.*),



Sl. 6. Henzejeva valiunica je zadnji dosežek »ptičje arhitekture«

rumenoglavci in rdečeglavci kraljiček (*Regulus regulus* L. in *Regulus ignicapillus* Tem.),

plašica ali remec (*Remiz pendulinus* L.), ter
stržek ali palček (*Troglodytes troglodytes* L.).

Gnezdišča z večjo (32 do 34 mm) odprtino bodo pa poleg navedenih manjših duplarjev uporabljale še naslednje večje vrste:

velika sinica (*Parus major* L.),
dolgorepka (*Aegithalos caudatus* L.),
brglez (*Sitta europaea* Wolf.),
vrtni ali kratkoprsti plezalček (*Certhia brachydactyla* Brehm.),
gozdni ali dolgoprsti plezalček (*Certhia familiaris* L.),
pogorelček (*Phoenicurus phoenicurus* L.),
vijeglavka (*Lynx torquilla* L.) in
mali detel (*Dryobates minor* L.).

Za zimsko spanje uporabljajo ta gnezdišča še razne vrste netopirjev, polh in podlesek, ki jih moramo smatrati kot pticam nenevarne, dobrodošle goste.

Za večje vrste v naših gozdovih živečih duplarjev (žolne, detle, sove in čuke) pa so še vedno najustreznejša bavarska gnezdišča z ustreznim premerom izletne odprtine in povečano prostornino.

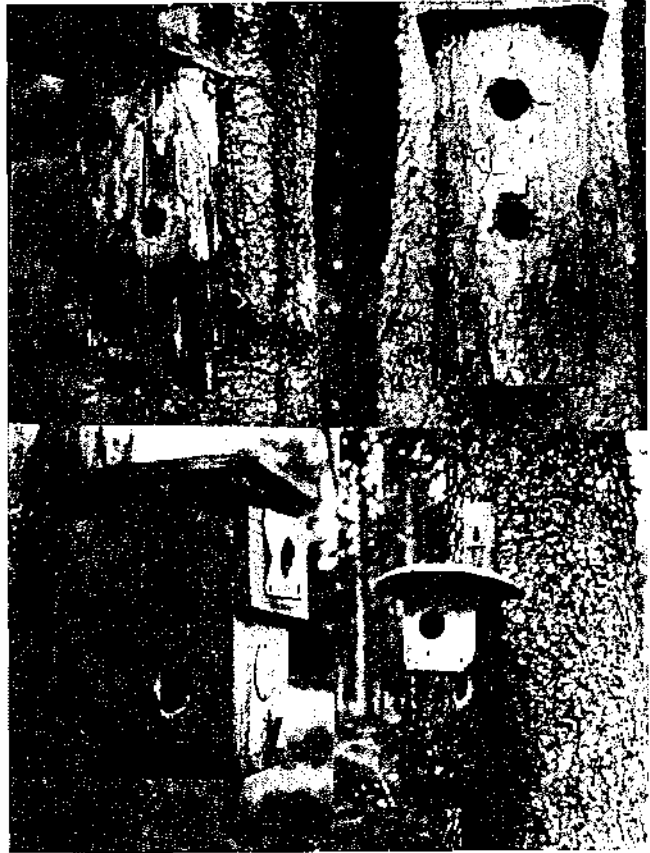
Pred odločitvijo o pomoči pticam moramo vsaj približno izračunati koliko in kakšen tip gnezdišč bi potrebovali za določen revir, upoštevaje pri tem tudi koristnost posameznih vrst in želeni končni cilj, tj. katero oziroma katere vrste duplarjev hočemo v daljšem časovnem razdobju namnožiti.

Ker pa je tudi za ptice, tem višje razvitim živalim, prvi pogoj za naselitev in obstoj dovolj velika površina gozda, tako imenovano prehranjevalno in gnezditveno območje, na katerem bodo gnezdile, se prehranjevale in iz katerega bodo odganjale druge vsiljivce in konkurente v hrani, je razumljivo, da prenašajo izobesena gnezdišča ne bodo vsa izkoriščena. Kdaj bo določeno gozdno področje zasičeno z vnaprej izbrano vrsto duplarjev, nam bodo pokazale ptice same, in sicer na ta način, da bodo ostala gnezdišča prazna.

Velika večina doslej izdelanih in po gozdovih razmeščenih gnezdišč je bila prirejena za večje vrste duplarjev, med njimi za našo najpogostnejšo, za veliko sinico. Ker pa zavzema velika sinica po koristnosti šele peto do sedmo mesto, in to za pogorelčkom, meniškikom in obema vrstama kraljičkov in je enakovredna z redkejšo modro sinico in brglezom, je priporočljivo, da v bodoče večjo skrb posvečamo naštetim najkoristnejšim duplarjem in jim za varno gnezdenje pripravimo ustrezna gnezdišča, v katerih bodo zaščiteni in varni tudi pred agresivno veliko sinico. S priporočilom za večjo skrb in pomoč duplarjem, ki so koristnejši, pa nikakor ni podcenjevati koristnost tudi te vrste, ki je vsekakor zelena in dobrodošla prebivalka vsakega gozda.

Vsa skrb in prizadevanja za namnožitev oziroma vsaj za ohranitev obstoječe populacije raznovrstnih vrst duplarjev pa tudi drugih ptic pevk pa bodo le delno uspešna, če istočasno ne bomo skrbeli tudi za nižanje številnih plenilcev, ki strežejo po življenju koristnim gozdnim krilatcem. Med številnimi predatorji duplarjev zavzemata sraka (*Pica pica* L.) in predvsem šoja (*Garulus glandarius* L.) vsekakor najvažnejše mesto.

Dejstvo je, da so se šoje v zadnjih nekaj letih v slovenskem prostoru močno namnožile. Pravega vzroka za to enostavno ni moč ugotoviti, ker verjetno ni en sam. Domnevamo le lahko, da naraščanju številčnosti šoj botruje sinhrono pozitivno delovanje raznih abiotičnih in biotičnih dejavnikov. Z naraščanjem številčnosti



Sl. 7. Štirje primeri »teroristične dejavnosti« velikega detela. Foto S. Bleiweis

šoj so vse bolj in bolj ogrožene manjše vrste ptic pevk, katerim šoje razdirajo in plenijo slabo skrita gnezda. Posebno v spomladanskih mesecih, ko si pevke spletajo gnezda in valijo mladiče, se šoje rade zadržujejo v bližini, da jim ne ostane prikrito nobeno gnezdo, iz katerega nekoliko pozneje izropajo odložena jajčka ali že izvaljene, še gole mladiče. Pogostemu preplahu in značilnemu oglašanju ogroženih ptic pevk so krive prav šoje. Tudi mladiči duplarjev v naravnih drevesnih duplih ali umetnih gnezdiščih niso varni pred temi plenilci. Šoje imajo sposobnost, da po glasovih mladičev v gnezdiščih ocenijo kdaj bodo začeli izletavati. Ob kritičnem času se šoje zadržujejo v bližini gnezdišč in sproti plenijo za let še slabo usposobljene mladiče. Iz navedenega lahko zaključimo, da je prisotnost šoj prav pogosten vzrok za uničenje celotnega zaroda duplarjev na določenem področju. Zaradi opisane škodljivosti in prevelike populacije šoj je njih zatiranje opravičljivo in nujno, če hočemo v določenem gozdu povečati populacije koristnih ptic pevk. Najuspešnejši načini zatiranja šoj so: odstrel, ulov »na čvink« ter uničevanje zaroda v gnezdiščih.

Poleg šoj pa mladičem duplarjev v gnezdiščih streže po življenju še en, v naših gozdovih tudi pogost plenilec, to je veliki detel (*Dendrocopus major L.*). Poškodovana umetna gnezdišča z dodatno izključvano odprtino v višini gnezda so njegovo delo. Skozi napravljeno luknjo izvleče mladiče in jih pokrmi svojim mladičem. K sreči pa ima veliki detel le en zarod letno in je zato njegova škodljiva dejavnost

časovno omejena le na čas, ko je njegova potreba po hrani največja. Ker pa je detlov v naših gozdovih mnogo manj kot šoj, tudi škoda, ki jo povzročajo med duplarji, vsaj zaenkrat ne predstavlja resnejšega problema pri zaščiti koristnih duplarjev.

Ob zaključku sestavka, katerega namen je predvsem obnoviti že več ali manj znana dejstva v zvezi s pojavljanjem škod in škodljivcev v naših gozdovih, kakor tudi o pticah pevkah, njih zaščiti in pomoči, naj še enkrat ponovimo, da je koristnost ptic pevk, kot integralnega dela gozdne biocenozе, nesporna ter je njih zaščita in pomoč utemeljena in nujna. Težko pa je to njihovo koristnost tudi dokazati, da bi na podlagi prepričljivih dokazov premagali odpor redkih posameznikov, ki pticam pevkam ne pripisujejo značajnejšega pomena, zlasti ne pri preprečevanju kalamitetnih pojavov škodljivcev in po njih povzročene škode. Zmotno pa bi bilo tudi mišljenje, da bi z namnožitvijo ptic pevk do zasičenosti v bodoče odpadle vse škode, katerim vzrok so kalamitete škodljivcev. Kljub dejstvu, da so ptice značajan potrošnik hrane, sestoječe v glavnem od žuželk, ki žive v gozdovih, le niso v stanju, da bi paralizirale vse kalamitete gozdovom škodljivih žuželk. Vsekakor večji pomen in vlogo pa imajo ptice pevke v navidezno zdravih in neokuženih sestojih, ko z neprekinjenim iskanjem in hranjenjem ne dopuste, da bi se škodljivci razvili v gradacije. Učinek in neopaznost njihovega koristnega delovanja se nam v končni fazi kaže v tem, da ostajajo gozdovi nepoškodovani in zdravi, kar je cilj in želja ne samo gozdarjev, temveč vseh, ki pravilno vrednotijo pomen in vlogo gozdov v vsakdanjem življenju.

Saša Bleiweis, dipl. inž. gozd.

PROBLEMATIKA IN DELO KATEDR ZA IZKORIŠČANJE NA JUGOSLOVANSKIH GOZDARSKIH FAKULTETAH (INTERKATEDRSKA IN INTERINŠTITUTSKA KONFERENCA SEKCIJE ZA PRIDOBIVANJE LESA – IZKORIŠČANJE GOZDOV)

Že od leta 1973 se vsako leto redno sestanejo delavci katedr za »izkoriščanje gozdov« s posameznih fakultet in ustreznih odsekov gozdarskih inštitutov na delovna srečanja, t. i. interkatedrske konference. Pobudo za ta srečanja je rodila predvsem želja po medsebojnem strokovnem spoznavanju in informiranju ter tesnejšem sodelovanju na tem področju v okviru Jugoslavije. Prav to, spoznavanje in informiranje, je bil tudi prvotni cilj in namen konferenc. Dejstvo je namreč, da je pogosto veliko močnejša povezava posameznih naših fakultet s sorodnimi institucijami v tujini kot pa med domačimi fakultetami in inštituti, pa naj gre za poznavanje dosežkov, raziskovalnih nalog, izmenjavo ljudi, obiske in podobno. Ti stiki so vsekakor potrebni, ni pa prav, če ob tem zanemarjamo možnosti, ki nam jih nudi sodelovanje doma. Zato, ker smo del iste družbe, pa tudi zato, ker nam to narekuje racionalnost.

Vsa srečanja do zdaj so bila tridnevna, vsako leto v drugi republiki. Po ustaljenem poteku je bil en dan posvečen izmenjavi informacij o pedagoškem procesu in znanstveno raziskovalnem delu na področju pridobivanja lesa, ostala dva dneva pa sta bila namenjena terenskim ogledom. Organizatorji so v sodelovanju z operativno pripravili objekte, na katerih so prikazali svoje dosežke in značilnosti na področju tehnološkega dela gozdne proizvodnje.

Letos je konferenco organizirala zagrebška gozdarska fakulteta. Vodil jo je ob pomoči svojih sodelavcev prof. dr. Roko Benić, ki je bil v času od lanske do letošnje konference tudi predsednik Sekcije.

Dnevni red konference je obsegal poročila, pregled realizacije sklepov prejšnje konference, informacije o pouku s področja pridobivanja lesa v procesu reforme visokega šolstva oz. visokošolskega študija, informacije o znanstveno raziskovalnem delu ter razrešnico staremu in volitve novega predsedništva Sekcije.

Čeprav je bilo to srečanje fakultet in inštitutov, je močno prevladovala problematika izobraževanja, študijskih programov in raziskovalnega dela na fakultetah. Splošen vtis je bil da smo v gozdarskem izobraževanju na tehnološkem področju v Jugoslaviji možno heterogeni in na precej različnih stopnjah v razvoju oz. posodabljanju tega izobraževanja. Odras različnosti je že samo pojmovanje naziva katedr in tehnološko organizacijskega področja, ki ga pokrivajo. V Sloveniji n. pr. že dalj časa uporabljamo izraz »pridobivanje lesa« in pod tem nazivom mislimo na celoten tehnični, tehnološki in organizacijski kompleks v gozdarstvu. Prejšnjo, ožjo, katedro za izkoriščanje gozdov smo v tem smislu razširili in preimenovali v »gozdnotehniško študijsko enoto«. Uvajamo nove discipline, ki jih zahteva razvoj v operativi. Tu mislimo predvsem na transport lesa, gozdne proizvode, organizacijo dela v gozdni proizvodnji, psihofiziologijo dela, varstvo pri delu, sociologijo dela itd. Nekatere od teh disciplin razvijamo že dalj časa in so že oblikovane v zaokrožene celote kot študijski predmeti, pri drugih pa smo šele na začetku. Zaenkrat jih organsko vključujemo v druge predmete učnega načrta, zavedamo pa se, da že dosežena stopnja razvoja proizvodajnih sil in hiter napredek v operativi zahtevata njihov intenzivni razvoj.

Podobno kot mi razmišljajo še v Sarajevu, medtem ko je na drugih fakultetah bolj ali manj vse po starem. Zanimivo je, da imamo le pri nas v tehnološki del vključen tudi predmet »Organizacija dela v gozdni proizvodnji«. Na drugih fakultetah je del te snovi (organizacija v širšem smislu) vključen v katedre za ekonomiko, ekvivalentnega predmeta (priprava dela, časovno in količinsko vrednotenje dela, oblikovanje dela itd.) pa sploh ni. Nikjer razen pri nas, se tudi ni razvila ergonomija ali enakovreden predmet. Le posamezne dele te snovi vključujejo v »Varstvo pri delu« in druge predmete, kot so »Izkoriščanje gozdov«, »Mehanizacija« in podobno.

Pri tem naj omenimo, da smo prav na tej konferenci imeli priliko opaziti med operativci na terenu vrsto naprednih idej s področja pridobivanja lesa, ki pogosto prehitujejo fakultete.

Na vseh fakultetah, razen v Skopju, je organiziran podiplomski študij iz pridobivanja lesa. V zadnjem času je poudarek na specializaciji, ki daje za operativno primernejšo izobrazbo. Še vedno pa je povsod možen tudi magistrski študij, ki je boljša osnova za znanstveno raziskovalno delo. Udeleženci razprave so v zvezi s podiplomskim študijem opozorili na problem pravilnega vrednotenja (družbene verifikacije) strokovnjakov s podiplomsko izobrazbo v praksi. Sproženo je bilo tudi vprašanje, ali je smotno organizirati celoten podiplomski študij na vsaki fakulteti. Glede usmerjenosti študija na podiplomski stopnji je prevladovalo mnenje, naj ostane splošna in enotna.

Močno je bil, tako v diskusiji kot tudi pozneje na terenu, izpostavljen in poudarjen pomen sodelovanja z operativo na znanstveno raziskovalnem, pa tudi vzgojno izobraževalnem področju. V tem oziru so v zadnjih letih napredovali v vseh republikah. Operativa sodeluje pri načrtovanju znanstveno raziskovalnega dela, študijskih programov ter neposredno tudi pri financiranju.

V raziskovalnem delu se v vseh republikah na ta ali oni način lotevajo kategorizacije oz. klasifikacije terenov. Pristopi so različni, enotno pa je bilo mnenje, da je kategorizacija danes eden najbolj perečih problemov, ki terja čim hitrejšo

rešitve. Predstavlja namreč osnovo za kvalitetno in racionalno načrtovanje na tehnološko organizacijskem področju. V Sloveniji smo začetne korake v tej smeri že naredili v okviru raziskovalne naloge »Model gozdnogospodarskega načrtovanja«.

Trenutno teče v Jugoslaviji le ena skupna tema z našega ožjega področja. To je izdelava večjezičnega terminološkega slovarja. Temo vodi prof. Turk, ki je na konferenci tudi prebral poročilo. Delo je pretežno opravljeno, odprta so le še nekatera vprašanja tehnične narave. Žal ni bilo dovolj sodelovanja v ostalih republikah. Sploh se je v preteklih letih pokazalo, da je izvedba skupnih raziskovalnih tem pogosto vprašljiva iz mnogih objektivnih, pa tudi subjektivnih vzrokov in jih zato ne kaže odpirati, če za to ne obstoji resničen skupni interes.

Na konferenci smo dosegli tudi načelen dogovor o tem, da podpiramo oz. organiziramo zasedanje SEV o kompleksnem korištenju lesa kot surovine, ki bo prihodnje leto v Jugoslaviji (Sloveniji).

V premoru med delom konference so nam organizatorji pokazali njihov inštrumentarij za razne meritve v raziskovalne in pedagoške namene. Presenetilo nas je, kako dobro so opremljeni s kvalitetnimi in dragimi aparaturami, stroji in pripomočki in kolikšno pozornost posvečajo izpopolnjevanju v tej smeri. Nekatere inštrumente so skonstruirali tudi sami. V glavnem gre za tri vrste inštrumentov in meritev:

- meritve karakteristik strojev, ki so pomembne za delo v gozdu (n. pr. elektronski merilec porabe goriva, merilci pritiska olja v hidravličnih žerjavih, merilci obratov koles, poti koles in pd.);

- meritve karakteristik tal (npr. vlažnost, odpor proti vtiskanju in pd.);

- ergonomske meritve (merjenje hrupa, vibracij, itd.) Ves merilni inštrumentarij za te meritve je kombiniran z računalnikom in opremljen z risalci, ki sproti izrisujejo različne krivulje. Vse skupaj je vgrajeno v terensko vozilo.



Sl. 1. Spravilo in prevoz dolgega drobnega lesa listavcev z navadno prikolico. Foto A. Krivec



Sl. 2. Polprikolica za spravilo metrskega prostorninskega lesa. Foto A. Krivec

V naslednjih dveh dneh smo si ogledali nekaj objektov na terenu in se srečali ter pogovarjali s tamkajšnjimi gozdarji. Pokazali so nam pridobivanje lesa na dveh popolnoma različnih območjih z različno problematiko: v nižinskem gozdu hrasta in gabra v Podravini in v sredogorskem gozdu bukve in jelke v Gorskem kotarju.

Najprej smo bili gostje TOZD Šumarija Vrbovec, ki je eden od 21 TOZD gozdnega gospodarstva »Mojica Birta« iz Bjelovara. Gospodari skoraj z 8000 ha gozdov. Od glavnih drevesnih vrst je 60 % hrasta, 20 % gabra in 12 % bukve. To je v glavnem poplavno območje, velik del leta je pod vodo, kar daje značilen pečat pri pridobivanju lesa. Ugodnih dni za spravilo je malo. Gradnja prometnic je specifična. Širina planuma je 4,5 m, posekane trase pa do 9 m. Teren stabilizirajo z apnom ali danes predvsem s posebno folijo, ne da bi odstranili vrhno plast humusa (podobno kot delajo na avtocesti Ljubljana–Vrhnika). Nato nanj navozijo gramoz ter ob straneh izkopljejo odtočne jarke. Nosilnost take ceste zadošča tudi za najtežje kamione.

Prikazali so nam sečnjo in izdelavo ter transport dolgega oblega prostorninskega lesa in metrskih drv. Dolg prostorninski les izdelujejo v dolžinah po 4 m. Zbirajo ga ročno ali z vitlom traktorja in vlačijo s traktorjem ali vozijo s konjsko vprego na pomožna skladišča ob cesti. Pravijo, da so tu konji zaenkrat cenejši kot traktorji in jih tudi še ne primanjkuje. Les nato odvažajo s kamioni, če je razdalja do kraja oddaje večja. Če pa so te razdalje manjše, do 10 km, se poslužujejo t. i. »ekipaže«, traktorja z navadno polprikolico in montirano nakladalno napravo, ki naloži les in ga odpelje po vlaki in po cesti do kraja oddaje (v tem primeru do železniške postaje) (sl. 1). Kombinacijo traktorja, navadne polprikolice in nakladalne naprave (to ni zgibna polprikolica forwarder) uvajajo tam, kjer so razdalje do potrošnika ali železniške postaje majhne. S tem se izognejo ne le vlačanju po tleh, ampak tudi prekinitvi med vlačanjem in vožnjo. Seveda pa

ostaja pri tem odprta vrsta vprašanj, ki jih bo potrebno razčistiti, da bo uporaba teh strojev res racionalna in vključena v neki sistem; sistem, ki zajema ves kompleks del in postopkov od sečnje do oddaje.

Metrska drva, kjer jih izdelujejo pri panju, spravljajo do ceste s posebnimi, pri njih konstruiranimi polprikolicami za prostorninski les ali pa z nosilnim jarmom. (Sl. 2 in 3.)

Na drugem objektu smo videli transport hrastovine zelo močnih dimenzij. Način sečnje oz. izdelave je poldebelni. Do kamionske ceste jo spravljajo večinoma po tleh s srednje težkimi adaptiranimi traktorji. Težke zgibne traktorje so opustili zaradi velikih poškodb, predvsem na tleh (majhna nosilnost tal).

V prikazanem primeru so vlačenje lesa z zgibnimi traktorji nadomestili z vožnjo z zgibno polprikolico kockum-vinkum (sl. 4). Les zbirajo z nakladalno napravo na zgibni polprikolici, če je v dosegu roke, sicer pa z adaptiranimi traktorji. Kljub temu, da intenzivno iščejo novih poti v pridobivanju lesa, pa še vedno na istih deloviščih in istočasno izdelujejo metrski prostorninski les v gozdu.

Drugo gozdno gospodarstvo, ki smo ga obiskali, je bilo Vrbovsko v Gorskem kotarju. Ta delovna organizacija brez temeljnih organizacij združenega dela je najmanjše gozdno gospodarstvo v SR Hrvatski. Njegova gozdna površina je približno 8700 ha. Med drevesnimi vrstami prevladujeta bukev in jelka. Med podatki, s katerimi so nam to gozdno gospodarstvo predstavili, se mi zdi zanimivo predvsem dvoje. Eno je kadrovska struktura — med 172 zaposlenimi so trije magistri, 5 ljudi z visoko, 2 z višjo in 12 s srednjo izobrazbo. Drugo pa je, kako so rešili problem starejših delavcev in delovnih invalidov. Ustanovili so posebno delavnico, kjer ti ljudje izdelujejo lesno galanterijo, predvsem zobotrebce. S tem so rešili vprašanje velikega števila bolzelnin, olajšali so delo starejšim in invalidom, v



Sl. 3. Spravilo metrskega prostorninskega lesa s traktorskim jarmom. Foto A. Krivec



Sl. 4. Spravilo hrastovih hlodov z zgibno polprikolico kockum-vinkum. Foto A. Krivec

gozdni proizvodnji pa dosegajo z mlajšimi ljudmi višjo produktivnost in hitrejšo sprejemanje novih strojev in tehnologij.

Na terenu smo videli del njihovega normalnega delovnega procesa, spravilo jelove oblovine. Les so iz vrtač zbirali po tleh z enobobenskim vitlom na traktorju na razdalji celo do 120 m, kar smo ocenili kot zelo neracionalno. Naprej do kamionske ceste so ga vlačili s konji. Problem pri spravilu predstavlja tu razmeroma težak teren (visoki kras z veliko kamnitostjo in mnogimi vrtačami) ter še nezadostna mreža vlak. Le-te sicer intenzivno gradijo, vendar velik del sečišč še ni dostopen za traktor. Po drugi strani pa do zdaj še ni bilo pomanjkanja konj. Poleg konj uporabljajo pri spravilu le 2 gozdarska zgibnika, 1 kockum in 1 caterpillar. Slednjega so nam pokazali pri vlačanju celih debel v lubju. Torej imamo spet na istem mestu in istočasno opravka s tipično klasično tehnologijo pridobivanja lesa na eni strani in poskusom uvajanja sodobnih strojev in nove tehnologije na drugi. Močno se čuti, da ni izdelanih sistemov dela, zlasti pa ni naštudirana priprava dela, izdelava smotrnih sečno-spravičnih načrtov in podobno.

V nasprotju s spravilom, ki predstavlja ozko grlo, pa imajo nakladanje in prevoz 100% mehaniziran. Imajo tudi lastno mehanično delavnico in servis za magirus ter svoje specialiste za montažo in popravilo hidravličnih žerjavov. Uporabljajo tudi nakladalne žerjave Tehnomehanike iz Marije Bistrice in so z njimi zadovoljni. To nakladalno napravo smo videli tudi pri delu (HAK 7 Š). Zanimivo je, da nima visokega sedeža za šoferja, ampak je namesto njega nekakšna plošča z nastonjalom, na kateri šofer med delom z nakladalno napravo stoji. Ta plošča je montirana precej nižje od visokega sedeža, približno v sredini višine kabine.

Ob opisovanju poteka srečanja in tega, kar smo videli, pa nikakor ne smemo pozabiti omeniti še nečesa – dobre organizacije in izredne gostoljubnosti, ki smo je bili deležni tako s strani fakultete kot tudi delovnih organizacij, ki smo jih obiskali. Tudi to je prispevalo svoj delež k splošnemu dobremu vtisu.

Letos se je krog organizatorjev, tj. republik, ki imajo gozdarske fakultete, sklenil. S tem je bil prvotni namen konference izpolnjen. Menimo, da zgolj tekoče informiranje v bodoče ne more več opravičiti takega zveznega srečanja. Po petletnem ciklusu se je sedanji koncept izčrpal in treba bo razmisliti, kako naprej.

Naslednje leto je na vrsti za organizacijo konference Slovenija. Zato že zdaj razmišljamo, da bi koncept srečanja nekoliko spremenili, vsaj za obdobje naslednjega ciklusa. Konferenca naj bi dobila seminarski ali simpozijski značaj. Ena od možnih variant je, da bi na njej temeljito obdelali le eno ali nekaj tem, pri čemer bi izbirali take, da bi udeleženci čimveč strokovno pridobili. Nosilec glavnih referatov bi bil organizator, ostale republike bi sodelovale le s koreferati na te teme. Prav tako bi glede na tematiko seminarja prilagodili terenske objekte.

S tem sestavkom želimo vnaprej na kratko informirati operativo o naših načrtih pri tej obliki medrepubliškega sodelovanja, saj računamo, kot vedno, na njeno pomoč in podporo.

Ida Filipič-Pečetin

NEKROLOG DR. FRANCU IVANEKU



Ob koncu aprila 1978 je v svojem devetinštiridesetem letu zaključil življenjsko pot dr. Franc Ivanek, direktor sektorja za gozdarsko načrtovanje pri gozdnem gospodarstvu Maribor.

Vse njegovo življenje je bilo en sam boj. Rodil se je v številni kmečki družini sredi Prekmurja, v vasi Tišina. Tu je končal osnovno šolo, gimnazijo pa v Murski Soboti. Leta 1949 se je vpisal na gozdarski oddelek na novo ustanovljene Agronomske in gozdarske fakultete v Ljubljani in jo končal kot njen prvi diplomant dne 4. marca 1954. Odlikoval se je že kot študent in je bil že med študijem asistent pri predmetu Ekonomika.

Nato ga je pot vodila v Slovenske gorice, kjer se je dve leti uveljavil kot vodja gozdne uprave SILVA v Veliki Nedelji, ki je bila del fakultetnega posestva. Od tu je leta 1956 prišel k gozdnemu gospodarstvu Maribor, kjer je postal upravitelj gozdne uprave Ruše. Prišel je v najlepše pohorske gozdove, ki so bili, zaradi slabe odprtosti, izredno zahtevni tako v pogledu gojitvene kot eksploatacijske problematike. Kot mlad, a dober organizator se je znal lotiti tako zahtevnih nalog in jih uspešno reševati z njemu lastno upornostjo. Njegov znanstveni pristop k načrtovanju in organizaciji dela ga je pripeljal že leta 1958 na mesto vodje sektorja za urejanje gozdov v delovni organizaciji. Prav sestava gozdnogospodarskih načrtov, ker je strokovno najzahtevnejša, je bila zanj najbolj privlačna.

Leta 1968 je prevzel poleg urejanja še vodenje sektorja za plan in analize, ki ga je uspešno vodil vse do svoje smrti.

V vsem tem času enaindvajsetletnega delovanja v naši delovni organizaciji je bil neumoren načrtovalec, tudi vsako drugo nalogo je opravil poglobljeno, dosledno in natančno. Ves svoj prosti čas je posvetil študiju literature, zato ni čudno, da je postal znanstveni sodelavec mnogih strokovnih inštitucij v slovenskem gozdarskem prostoru. Sam se je, poleg praktičnega dela, posvetil tudi znanstvenemu raziskovanju. V tem času je objavil vrsto strokovnih in znanstvenih ekspertiz, člankov in poročil.

Želja po še večjem znanju ga je pripeljala na študij tretje stopnje, ki ga je uspešno končal decembra 1973 z zagovorom magistrskega dela z naslovom: Racionalizacija pridobivanja lesa iglavcev in posledice poškodb pri sečnji in spravilu lesa na severovzhodnem Pohorju. Po tem času se je povsem posvetil znanstveno-raziskovalnemu delu. Plod teh snovanj je bila njegova doktorska disertacija Vrednotenje poškodb pri spravilu lesa v gozdovih na Pohorju, ki jo je uspešno obranil julija 1976. leta na VTOZD gozdarski oddetek Univerze v Ljubljani, za kar mu je bil podeljen naziv doktor gozdarskih znanosti.

Na jesen leta 1976 je bil imenovan za honorarnega predavatelja predmeta Ekonomika podjetij pri VTOZD gozdarski oddetek Univerze v Ljubljani. Na šolo ni prišel kot novinec. Sodeloval je že kot sooblikovalec študijskega programa tega oddelka in kot zunanji znanstveni sodelavec IGLIS v Ljubljani.

V svojem delovnem življenju pa ni bil le raziskovalec in mislec, ampak kot komunist tudi aktiven družbeni delavec, saj ga srečamo kot delegata v samoupravnih interesnih skupnostih in njenih izvršilnih organih, v temeljni delegaciji, v samoupravnih organih delovne organizacije in drugod. Za to aktivnost je bil tudi odlikovan z redom dela.

Pri delu je bil razumnik, ki je dosleden in zahteven do sebe, do sodelavcev in študentov na fakulteti. Njegovi odliki sta bili pretehtana misel ter vztrajnost in iznajdljivost. S takimi lastnostmi je postal dober in spoštovan sodelavec vsakogar in priljubljen med študenti; s svojim bogatim znanjem in izkušnjami je pomagal v vsakem trenutku. Za njim je ostalo obsežno delo, ki ga cenimo.

Ko človeka ni več, se šele zavemo in znamo ceniti njegovo delo in prispevek k napredku stroke in širše družbene skupnosti. Za njim pa je ostalo še mnogo nedokončanega dela, moramo ga nadaljevati, kar smo dolžni njemu in sebi.

Z njegovim odhodom je nastala vrzel, ki jo čutimo iz dneva v dan bolj, vsi njegovi ožji sodelavci v delovni organizaciji, kakor tudi vsi slovenski gozdarji in gozdarske organizacije.

Vsem nam bo ostal trajno v spominu.

Mag. Ajdič Jože

V 3. št. lanskega letnika Gozdarskega vestnika smo na strani 31 objavili sestavek pod naslovom Gozd in široka javnost.

K članku dodajamo: Omenjeni prispevek povzema govor nemškega publicista Horsta Sterna, ki ga je imel 29. 1. 1976 na kolokviju o temi Gozd in divjad na univerzi v Freiburgu i. Br. Ta govor je izšel kot posebna priloga časopisa Nationalpark in se jo lahko naroči pri založbi Verlag Morsag, 8352 Grafenau, Kröllstrasse 5, ZR Nemčija.

NARAVA IN HUMANIZEM

Da ne bo dvoumljenja: humanizem = človeškost, človekoljubnost, plemenitost
Slovenski pravopis 1962

Skoraj ni številke naše revije, ki tako ali drugače ne bi obravnavala nenormalne odnose v naravi, odnose med neživo in živo naravo, zlasti pa odnose človeka do njegove naravne okolice: rastlinja, živalstva ter gibanj in procesov, ki opredeljujejo obstojanje živega.

Dehumanizacija življenja v velikih socialnih aglomeracijah je zelo znan in pereč socialni problem vseh razvitih družb. Znano je na primer, da so ljudje v velikih mestih, kjer žive takorekoč drug poleg drugega, večji individualisti kot samotarji nekje v nenaseljenih predelih.

Del takšne odtujenosti, egoizma, nečimrnosti in individualizma se izraža tudi v njihovem odnosu do rastlinja in živalstva, skratka do naravnega prostora. V tej številki smo namenoma podčrtali in izpostavili problem našega odnosa do ptic, teh koristnih in potrebnih sopotnic v našem življenjskem prostoru. Tako brutalnih primerov ravnanja z njimi, kot jih je zbral in objavil P. Bondiotti resda niso splošni, kljub temu pa moramo priznati, da naše ravnanje še daleč ni takšno, kakršnega velevata korist in etika.

Z zakonom imamo zaščiteneh kar 28 rastlin, med njimi tudi gozdne. Verjetno zato, da bi ohranili zelo redke (redke so zaradi neoptimalnih življenjskih razmer, med katere šteje tudi človekova požrešnost) in za našo naravno dediščino zelo dragocene prebivalke. Kazni za trganje, zlasti pa za prodajanje, so zelo visoke, toda nihče ni z očesom niti trenil, ko so prodajalci na tržnice v Ljubljano in druge številne tržnice za dan mrtvih privlekli cele gore bodike. Tudi tisa je med zavarovanimi. Toda kljub prijavi se podjetniku ni skrivil niti las na glavi, ko je posekal cel voz mladih tis, češ da so tisine palice najboljše za električnega pastirja. Lovci imajo na primer do tise podoben odnos kot do divjadi - trofejnega. To nikogar ne moti; in vendar so za takšne grehe predvidene zelo visoke kazni.

Za nami je Novo leto. Spet smo posekali blizu milijon mladih drevesc. Še vedno molijo svoje žalostne vejice iz kant za smeti. Res, da niso zaščitene z zakonom. Toda tudi ta številka zgovorno pripoveduje o naši resnični etiki, o našem pravem odnosu do narave.

Kako je z etiko in humanizmom med našimi lovci in ribiči; mnogokaj bi se dalo povedati. Morda zadostuje ponovljena kritična ugotovitev, da je vlačenje nezaščitene divjačine po umazanih pločnikih na ljubljanski avtobusni postaji slika naše srčnosti. Blato, sneg, kri in človekova radovednost na ljubljanskem pločniku so sledovi pomanjkljive vzgoje in obledelih etičnih načel.

Društva za zaščito živali, društva za varstvo ptic in rastlin, foto-kino klub Diana so zelo skromen protiutež našim navadam in razvadam. Poleg teh primerov pa je še ničkoliko drugih. Dehumanizacijo pomeni tudi grob poseg v kulturno krajino, v polje, v gozd itd.

Posamezni deli našega naravnega prostora so vse bolj obremenjeni. Obremenjenost največkrat pomeni dehumanizacijo, ker gre za denaturacijo, ki je sama po sebi nehumana. Zato pomeni boj za ohranitev uravnotežene narave, hkrati boj za humana razmerja v biocenotskem kompleksu. Takšno razmerje pa je edino zagotovilo za trajno ohranitev visokovitalnega prostora v katerem živimo. Pri tem ima zlasti gozdarstvo pomembno vlogo. Vzdevka velikega moralista se ne bi smeli sramovati in otepati. V hlastanju za učinki, predvsem ekonomskimi, je velika nevarnost tudi za gozdarstvo, da podleže tej omami. Veliko napako bi storili, če bi dopustili dehumanizacijo naše dejavnosti.

Zgodovina človeštva nas uči, da kulture ne moremo graditi z zakoni, humanosti ne moremo kupovati z denarjem. Krivic, ki jih delamo naravi, ne moremo poravnati z denarnimi računi. Odnos človeka do planike, tise, bodike, rib, divjadi, polja, zemlje, narave, do soprebivalcev v tem majhnem čudovitem svetu torej ne bomo uredili z zakonom, s kaznimi; uredili ga bomo samo z zavestno, načrtno negovano humanostjo.

Marko Kmecl

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

SKRB ZA PTICE POZIMI

Na območju gozdnega gospodarstva Celje delujejo številna društva za vzgojo sobnih in zunanjih ptic. Organizirana so razmeroma dobro in manifest njihovega dela so razstave ptic v vseh večjih središčih tega območja. Razstave so zelo dobro obiskane, zlasti šolarji radi prihajajo. Njihova posebnost je živa trgovina s pticami. Izkupiček od teh razstav (vstopnina in prostovoljni prispevki za hrano) društva uporabljajo za nakup hrane za ptice. Pravzaprav je skrb za



Seveda je takšna aktivnost na plečih nekaj posameznikov. Jože Zabukovec iz Laškega, ki je hkrati tudi predsednik republiške zveze za gojenje zunanjih ptic je duša vsega tega dela na celjskem območju

zunanje ptice njihova glavna dejavnost, ki ji podreajo vse druge akcije in delo. Poleg krmiljenja ptic (sončnice kupujejo neposredno v Vojvodini, kjer so za polovico cenejše) izdelujejo tudi krmilnice in valilnice oziroma gnezdišča. Njihovi člani so šole, delavci, upokojenci, vsi, ki so jim ptice pri srcu. Delujejo prostovoljno in zagnano.

Gozdno gospodarstvo je zadovoljno s tako organiziranim partnerjem in ga tudi izdatno podpira. Približno 10 ton hrane za ptice kar precej stane in društva sama takšnega stroška ne bi zmogla. Sprva je bilo sicer nekaj skepse in nezaupljivosti. Toda ljubitelji ptic so pokazali, da zares zaslužijo pozornost in podporo. Vsa hrana je bila racionalno uporabljena. Humanizem in ljubiteljstvo do narave sta zaslužila popolno zaupanje.

Pred desetletji je bilo zimsko varstvo ptic intenzivno organizirano po vseh gozdnih gospodarstvih v Sloveniji. Marsikje so na to

že pozabili. Sodelovanje, kakršnega imajo sedaj v Celju je zelo učinkovito nadomestilo omenjenemu in sicer iz več razlogov. Profesionatno skrb za ptice je zamenjala ljubiteljska, prostovoljna, ki je bolj učinkovita. Marsikje, kjer te dejavnosti nihče ni več gojil, je sedaj zopet organizirana. Vzpostavljen je tudi stik med gozdarstvom in javnostjo v katerem javnost prevzema določeno nalogo in odgovornost v gozdu. To pa je delček tistega kar gozd mora imeti, tak gozd, ki ima razvite vse svoje številne funkcije. Človek mora čutiti vse vrednosti gozda, angažiran mora biti pri ohranjanju teh vrednosti – kot bitje naravnega prostora se mora identificirati s problematiko tega kompleksa.

Oblika sodelovanja celjskih gozdarjev s prijatelji ptic, ki jo je podprla tudi samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo celjskega območja, kot koordinatorica družbenih interesov pri gospodarjenju z gozdovi, je prav gotovo sodobna pot gospodarjenja (v najširšem smislu) z gozdom.

Pri tem razmišljanju pa je treba žal ugotoviti, da so lovci (ne samo v Celju) pozabili na ptice kot sestavni del sistema s katerim gospodarijo. Človek nehote dobi vtis, da jim gre le za tisti del gozdne biocenoze, ki prenese kroglo. Izgleda, da se bomo morali še zelo truditi, če bomo hoteli naše lovsko ravnanje v gozdu zares uskladiti s tistim kar smo zapisali v zakonu o gojitvi in negi divjadi.

Veliko je storjenega, marsikaj bi se še dalo narediti. Brez dvoma 10 ton hrane za obnemogle ptice v snegu ni veliko. Toda možnosti je veliko in ne dvomimo, da bodo ob uspešnem sodelovanju gozdarjev in ljubiteljev ptic tudi uresničene. Opisani primer pa je lahko tudi kot vzorec za pristop k takšnemu sodelovanju še kje drugje.

Marko Kmecl

GOZD V AMERIKI

V novembru je na gozdarskem inštitutu v Ljubljani predaval prof. dr. W. P. Burch z univerze Yale v ZDA; po poklicu sicer sociolog, toda po prepričanju gozdar, ki se ukvarja z rekreacijo v gozdu. Kup zanimivih podatkov nam je natresel, najbolj zanimiv pa

je odnos Amerikancev do gozda in vloga gozda v ekonomsko visoko razviti družbi kot so ZDA.

Kakšno vlogo ima gozd v ameriški družbi najbolj nazorno pojasni podatek, da je na primer v državi Oregon (ZDA) kar 70 % vsega naravnega prostora skupnega, javna ali družbena last in le 30 % prostora je v zasebni lasti. Sicer pa tudi v Ameriki čisto slišijo, da gozdovi brez gozdarja prav tako lepo rastejo. Sociolog Burch se ne razburja, poskuša najti socialno osnovo takšnim stališčem. Predvsem misli, da ljudje gozdarstva ne poznajo in da je rekreacija v gozdu življenjski vezni člen med gozdarstvom in javnostjo. V ZDA so leta 1971 porabili čez 2 milijardi dolarjev (dolar je bil takrat za 40 % vrednejši) za urejanje gozdov v rekreativne namene. Gibanje v naravi je v ZDA zelo razširjeno in popularno. Pogosto se na primer dogaja, ko gre za ekonomsko oceno investicije, da ravno rekreacijski vidik investicijskega objekta odločilno vpliva na končno odločitev. Takšni slučajji so zelo pogostni pri raznih zajezitvah vodotokov in podobno.

Podatek o velikih površinah gozdov v skupni lasti v ZDA, kaže na izredno vlogo socialnih funkcij gozdov. Prof. Burch trdi, da te funkcije niso izmerljive. Kubika lesa in socialne vloge enostavno ni mogoče pri-

merjati ali enotiti; prav tako ne, kot ne moremo sešteti jabolka in pomaranče. Čeprav je dolar univerzalno svetovno menjalno sredstvo, vendarle kot valorizator ni kos ekološkim vrednotam gozda. Današnji dan vse preveč iščemo denarne kriterije in ekvivalente. Preveč poudarjamo ekonomske kazalce in zanemarjamo človekovo vrednost. Tudi vrednost kulture v družbi ne merimo z dolarji – enostavno jo potrebujemo, to je specifična duhovna potreba človeka. Podobno je s socialnimi funkcijami gozda. Ljudje jih morajo spoznati in občutiti njihovo vrednost.

Splošno znano je, da mnoge dežele, ki so gradile svojo bodočnost na pospešeni rasti ekonomske blaginje, niso dosegle uspeha, ki so ga pričakovale. Uničile so si okolje pa tudi kulturo in še marsikaj. Prevelik poudarek materialnim stvarim pomeni izgubiti dušo. Samo osveščeni ljudje v družbi, kjer lahko svobodno odločajo o svojem življenju in razvoju, lahko v popolnosti ovrednotijo ekološke vrednote gozda. Zategadelj ima Jugoslavija veliko prednost. Tako dr. Burch. Upajmo, da jo bomo znali izkoristiti!

Na osnovi teh teoretičnih razvojnih premis morajo gozdarji iskati smisel sodelovanja z javnostjo.

Marko Kmecl

KNJIŽEVNOST

PUSTITE JIH ŽIVETI

Peppino Bondietti: Lasst sie leben! Sammlung von Informationen über den Vogelfang in Italien und das Schicksal der gefangenen Vögel. Arti Grafiche, Lugano, 1977, 113 str.

Pustite jih živeti! Koga? Človeka? Vsak človek ima pravico živeti. Ali imajo to pravico tudi živali? To je vprašanje, ki ga človeštvo ne more razrešiti.

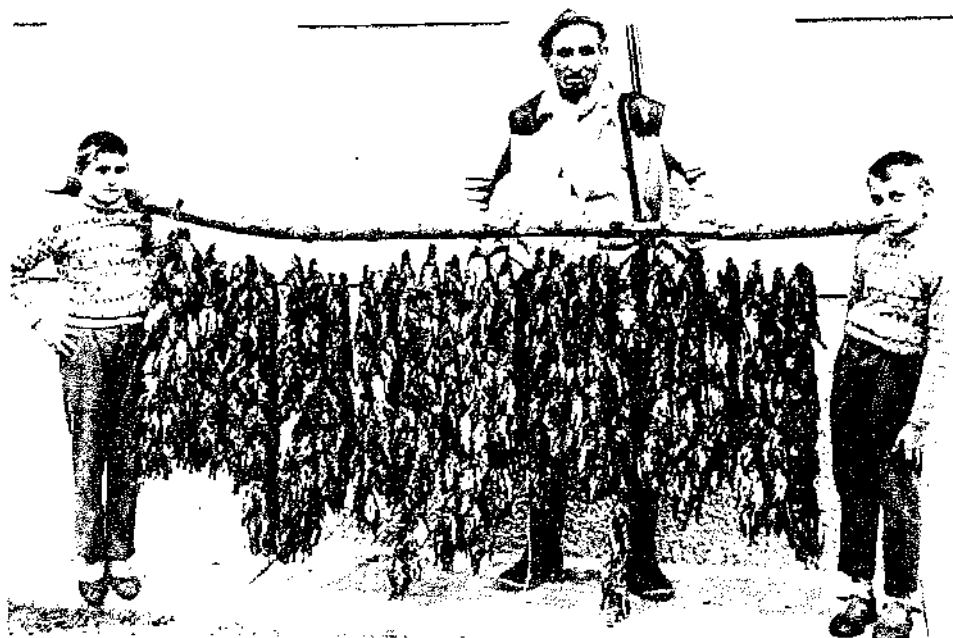
Knjiga Pustite jih živeti je posvečena pticam, ki jih v Italiji brezvestno morijo lovci na ptiče.

Avtor je predsednik ornitološkega društva Italijanov, ki živijo v Švicl, Peppino Bondietti.

Avtor razkriva »tehnologijo« masakra. Ko se ptice selivke selijo na jug jih že kmalu, ko prečkajo italijansko mejo, počakajo zapore – ptičja lovišča sestavljena iz mrež,

limanic, pasti in zank. Lovišče se imenuje Rocolo in je sestavljeno iz komandnega stolpa, prostora za vabiče, mrež in mnogih dreves, ki s svojimi sadeži privabljajo ptice. Avtor, ki je več let zbiral podatke in slikovno gradivo je v knjigi natančno opisal lovišča in dodal fotografije.

Lovci privabljajo ptiče s posebnimi piščalkami, vabiči in okusnimi sadeži. Potem, ko pritetijo na najbližja drevesa, lovci zažvižgajo s piščalko strašilko in jih spodijo v grmovje od tam pa ni nobenega izhoda več. Kmalu se zapletejo v mrežo, v kateri ponavadi dočakajo smrt. 95 % ptičev, ki jih ulovijo v loviščih, umre na dan ulova. Ponavadi zaradi nerodnega položaja v mreži ali pa zaradi nestrpnosti lovca, ki, če ne more vzeti ptiča iz mreže, nesrečnika enostavno obglavi. Ptiče lovijo tudi na zanke in pasti. Neverjetno je, da je človek sposoben takega početja.



Brez komentarja!



Poglejte ga, kako brezčutno čaka na svoj plen! Razčlovečena človečnost!

Polenta in ptice! ▷



Katere ptice, koliko in zakaj jih lovijo? Lovijo vse predvsem pa *ptice pevke*. Po statističnih podatkih iz leta 1970 pobijejo po loviščih, lovskih kočah in na divje, približno 200 milijonov ptičev.

V enem samem lovišču jih pobijejo približno 30.000. Največ pobijejo ščinkavcev (8011), tem sledijo vrabci (4408), drozgi (2139), zelenčki (2132), poljski vrabci (1532), liščki (1007) ter drugi. To so številke nad katerimi naj bi se zgrozil pravi ljubitelj prirode.

Ptice lovijo predvsem zaradi užitarjev, le ti si lahko privoščijo razne ptičje specialitete: drozg s polento, škerjanec na žaru, brinovka v omaki, prepeličja juha, taščice s polento.

Ob knjigi, ki je res pogledala resnici v oči, bi se morali vsi zamisliti. Kljub temu, da italijanski zakoni prepovedujejo lov na ptice, se lov nadaljuje in je pobijanje vedno večje. Ali res ni rešitve?

Vedno več govorimo o varstvu narave in zaščiti ptic. Zavedajmo se, da je zaščita ptičjega sveta tudi zaščita človekovega okolja in človeka samega!

Knjigo priporočam vsem ljubiteljem narave, naj ne bo knjiga samo informacija, ampak tudi povod za protest proti takim grozljivim dejanjem.

Dolores Kerec

KNJIGA O GNOJENJU V GOZDARSTVU

Baule, H. in Fricker, G.: Ğubrenje šumskog drveća, izdal Jugoslovanski kmetijsko-gozdarski center, Beograd 1978.

Količina lesa, ki jo dobivamo iz gozdov, ne zadovoljuje potreb po tej surovini. Do pomanjkanja prihaja zaradi neustrezne strukture gozdov, toda znanstvene in praktične izkušnje kažejo, da se proizvodnja lesa v gozdovih lahko poveča. To lahko dosežemo na več načinov, eden od njih je gnojenje v gozdarstvu. Te možnosti v mnogih državah intenzivno raziskujejo. Danes gnojijo že na tisočih hektarih gozdov po Finskem, Švedskem, Zahodni Nemčiji, Japonskem, Norveškem in drugod in sicer tako v naravnih gozdovih kot tudi na plantažah. Zadnjih 10 let gnojimo tudi pri nas; ne samo v drevesnicah in gozdnih kulturah, temveč tudi v naravnih sestojih, čeprav le na manjših površinah. Ugotavljajo, da je potrebno umetno gnojenje razširiti v drevesnicah, kul-

turah iglavcev in listavcev, kot tudi v prirodnih gozdovih.

Da bi se strokovna javnost seznanila z izkušnjami uporabe gnojil v gozdarstvu, je bil s to temo za področje SR Hrvaške, organiziran simpozij. Udeleženci so si ogledali gozdove na gozdnem gospodarstvu Nova Gradiška, obrat Lipovljani, kjer že 10 let gnojijo po navodilih in s kontrolo profesorjev z gozdarske fakultete v Zagrebu. Referati s tega srečanja so še vedno na voljo.

V času simpozija je bila dotiskana knjiga Gnojenje v gozdarstvu, ki sta jo napisala dr. Hubert Baule in Claude Fricker, strokovnjaka iz Zahodne Nemčije in Francije. V srbohrvaščino sta jo prevedla dr. I. Vukorep, in inž. I. Pavšer. Knjiga ima naslednja poglavja:

Osnove

a. Pedološke in fiziološke osnove prehrane gozdnega drevja

1. Kako ocenjujemo tipe zemljišča

2. Vloga humusa v prehrani gozdnega drevja

3. Odločujoče fiziološke zakonitosti pri prehrani gozdnega drevja

4. Pomen posameznih kemijskih elementov v prehrani gozdnega drevja.

b. Potreba gnojenja gozdnega zemljišča

c. Mineralna gnojiva

d. Organska gnojiva

Tehnika gnojenja v gozdarstvu

a. Rokovanje z gnojivom

b. Gnojenje v gozdnih drevesnicah

c. Gnojenje pri pogozdovanju

d. Gnojenje letvenjakov in srednjedobnih gozdov

e. Kakšne hranljive snovi potrebujejo glavne gozdne drevesne vrste

1. Kako reagirajo iglavci na gnojenje

2. Kako reagirajo listavci na gnojenje

f. Gnojenje plantaž topole in vrbe

g. Gnojenje novoletnih jelk

Posledice gnojenja v gozdarstvu

a. Vpliv na zemljišče

b. Vpliv na zdravstveno stanje in odpornost gozdnega drevja

c. Vpliv na uspešnost pomlajevanja

d. Vpliv na proizvodnjo lesa gozdnega drevja

Ekonomičnost gnojenja v gozdarstvu

Knjiga je bogato opremljena s slikami, skicami in grafikoni. Iz vsebine je razvidno, da knjiga izpolnjuje vrzel na tem področju v strokovni literaturi in bo dobrodošel pripomoček tako proizvajalcem gnojil kakor tudi gozdarjem zlasti onim, ki se ukvarjajo s problemi kako povečati lesno proizvodnost gozdov. Prav bo prišla tudi študentom pri več predmetih.

Knjigo je moč dobiti pri Jugoslovenski poljoprivredni šumarski centar Beograd — za 300 din (OZD) ali 100 din (posamezniki).

Božidar Marinkovič, dipl. inž. gozd.

Še nekaj pripomb k tej knjigi

Prevod omenjene knjige, ki je izšla pri bavarski kmetijski založbi BLV leta 1967, se je pri nas zelo zakasnil. Knjiga je bila prevedena že v številne tuje jezike. Na Poljskem in morda še kje doživlja že drugo izdajo.

Mislím, da je prevod knjige dober. Toda sam gol prevod, brez dopolnitve in prireditve, je za naše razmere premalo. Knjiga je le napisana za nemške in morda še zahodnoevropske razmere. Uspehi, ki so bili doseženi z gnojenjem v tem prostoru, se ne dajo enostavno ponoviti pri nas. Pač pa imamo pri nas drugačne možnosti za uspešno gospodarjenje. Na ves sijajni napredek v inozemstvu moramo pač gledati s primerno zrelostjo.

Sicer pa knjiga skoraj ne obravnava gnojenja v prirodnih gospodarskih gozdovih, ki so glavna osnova gozdarstva pri nas in še marsikje. Bolj se drži na obrobni področjih gozdarstva kot je drevesničarstvo, mlade gozdne kulture, plantaže in podobno. Vsekakor ima knjiga svojo trajno vrednost glede splošnih osnov gnojenja v gozdarstvu, ki segajo na področje pedologije in rastlinske fiziologije. Sem spada tudi poznavanje raznih gnojil, tehnike gnojenja v različnih razmerah, vpliva gnojenja na zdravje drevja itd. Glede tega lahko knjigo zelo priporočam.

Dr. Marjan Zupančič

NEGA GOZDOV

Leibundgut, H.: DIE WALDPFLEGE, Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart 1978

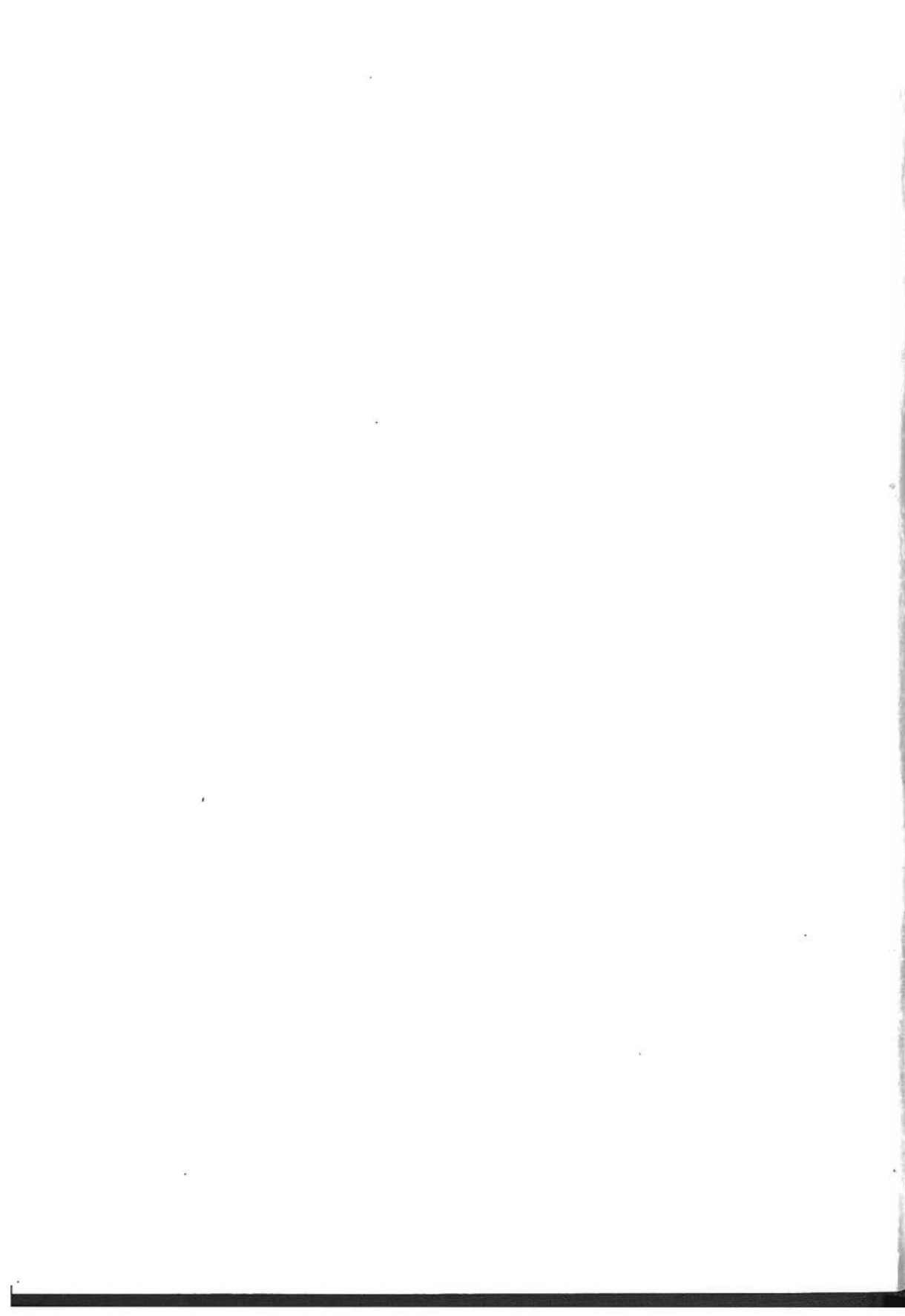
Izšla je druga izdaja Leibundgutove knjige NEGA GOZDOV. Prva izdaja iz leta 1966 je pomenila predelano Schädelinovo

knjigo o negi gozda. Nova izdaja v angleškem jeziku ki je trenutno tudi v pripravi ne pomeni (po izjavi avtorja) novosti glede temeljnih izhodišč o negi gozda. Namen nove izdaje je predvsem pojasniti nekatera dejstva, ki morda v knjigi iz leta 1965 niso bila dovolj nazorno predstavljena. Na podlagi lastnega dela v gozdu, dela s študenti in s praktiki na seminarjih se je nabralo mnogo izkušenj, ki jih nova izdaja upošteva in spopolnjuje nekatere vrzeli. V novi izdaji se pojavljajo tri nova poglavja: o negi gorskega gozda, poglavje o dodatnih gozdonegovalnih ukrepih in poglavje o preprečevanju škod, ki jih povzročajo divjad. Vrednost nove izdaje je ponoven, dokumentiran dokaz, da je nega jedro vsega gojenja gozdov. To je še posebej pomembno danes, ko gozdarji beže od resničnega dela z gozdom, od proizvodnje v gozdu, v lažiproizvodnjo v kabinetu in v obrobna področja gozdarske prakse. Obseg dela je ostal v bistvu nespremenjen. Knjigo odlikuje kratko in jedrnat podajanje dejstev brez okrasnega balasta. Posebna vrednost nove izdaje je uporaba praktičnih izkušenj pri negi gozda in pri dolgoletnem sodelovanju s slušatelji in s praktiki, kjer se je pokazalo, kje je nega v najširšem smislu najtežje doumljiva. V knjigi so s poudarkom ponovno povedana vsa tista temeljna dejstva o ravnanju z gozdom, ki so jih novejšje raziskave v fiziologiji, v populacijski genetiki in praktične izkušnje le še podkrepile. K temu so v znatni meri pripomogle tudi raziskave spoznavnoznanstvenega značaja v pragozdu. Knjiga je pisana za človeka, ki zna in hoče gozd dojemati kot naravno, gospodarsko zanimivo tvorbo. Ker se izogiblje zamotanemu lažiznanstvenemu in zato nerazumljivemu načinu podajanja je zanimiva tudi za negozdarja. Ker sta jezik in slog klena, kjer pomeni vsaka beseda nekaj povsem določenega bo s čitanjem imel težave tisti, ki je pripadnik puhlega pripovedovanja. V tem je velika vrednost tudi te izdaje, ki z vsebino in s stilom pove, da je in da more biti nega gozda še kako eksaktna znanost v teoriji in v praksi.

V gozdarstvu Slovenije pravilno dojemamo bistvo »negovalnega ravnanja z gozdom«, vendar nas čaka še mnogo dela. Nova izdaja pomeni zato zelo koristen pripomoček pri nadaljnjem spopolnjevanju nege in negovanega naravnega gozda pri nas. Vsem, ki jim nemščina ne povzroča posebnih težav knjigo izredno priporočamo.

Prof. dr. D. Mlinšek





An aerial photograph of a terraced hillside, likely used for agriculture. The terraces are arranged in a regular, wavy pattern across the slope. In the lower-left quadrant, a small cluster of buildings, possibly a village or farmstead, is visible. The overall scene is captured in black and white, emphasizing the geometric patterns of the terraces.

Gozdarski vestnik

2

LETO 1979

YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT

SLOVENIAN JOURNAL OF FORRESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 2

p. 49-96

Ljubljana, februar 1979

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- dr. Lojze Marinček, 49 Znanstvena prizadevanja za izpopolnitev fitocenološkega sistema v Sloveniji
dr. Ivo Puncer in
dr. Mitja Zupančič
Scientific efforts for the improvement and completion of the phytocenological system in Slovenia
Wissenschaftliche Bemühungen für eine Vervollständigung des pflanzen-sociologischen Systems in Slowenien
- dr. Rihard Erker 58 Redke drevesne vrste v naših parkih in nasadih
Rare tree species in our parks and plantations
- Peter Skoberne 63 Gozdovi in gozdarjenje v Langtangu, nepalskem narodnem parku
- mag. Jože Papež 80 Sodobno semenarstvo in drevesničarstvo
- prof. Zdravko Turk 88 Slovo od Ivana Urankarja
- 89 Iz domače in tuje prakse
- 90 Književnost
- 94 Zapis na bukvi

Naslovna stran:
Nepalska pokrajina.
Foto P. Skoberne

Tisk: ČGP DELO

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
Vilijem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Branko Breznik
Marko Kmecl
dr. Amer Krivec
dr. Dušan Milinšek
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.
50101-678-48-428

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna naročnina 150 din
Za ustanove in podjetja 500 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 300 din
Subscription 300 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije. Poleg njihju 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.

ZNANSTVENA PRIZADEVANJA ZA IZPOPOLNITEV FITOCENOLOŠKEGA SISTEMA V SLOVENIJI

dr. Lojze Marinček (Ljubljana),* dr. Ivo Puncer (Ljubljana)*
in dr. Mitja Zupančič (Ljubljana)*

Marinček, L., Puncer, I. in Zupančič, M.: Znanstvena prizadevanja za izpopolnitev fitocenološkega sistema v Sloveniji. *Gozdarski vestnik* 37, 1979, 2, str. 49—57. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Opisana je zgodovina razvoja fitocenološkega sistema v Sloveniji. Tendanca je, da se pri razvrščanju vegetacije po standardni srednjeevropski metodi, zlasti klimatogene vegetacije, upošteva fitogeografska delitev Slovenije kot tudi višinska pasovitost. Raziskave vegetacije morajo temeljiti na znanstvenih principih in jo moramo obravnavati na celotnem prostoru, ne samo v gozdnem.

Marinček, L., Puncer, I. in Zupančič, M.: Scientific efforts for the improvement and completion of the phytocenological system in Slovenia. *Gozdarski vestnik* 37, 1979, 2, pag. 49—57. In Slovene with summary in German.

The history is given of the development of the phytocenological system in Slovenia. There is a tendency, in classifying vegetation according to the standard Central European method, especially of the climatogeneous vegetation, to consider the phytogeographical division as well as the altitudinal zonal properties. Vegetational research must be based upon scientific principles and treated not only on forest but on the whole area.

Uvod

Izkušnje nas uče, da ni noben sistem dokončen in nespremenljiv. Posebno velja to za sisteme, ki urejajo in razvrščajo stvari biološkega značaja. Spremembe se hitro vrste zlasti v mlajših bioloških vedah, kamor štejem ekološko, kjer se nenehno pojavljajo nova spoznanja, dogajanja ter uveljavljajo nove metode in pomeni. Hitro spreminjanje oziroma dopolnjevanje ekoloških sistemov je posledica bujnega razvoja nekaterih ved, ki dajejo splošno družbeno uporabne rezultate, kot sta to pedologija in fitocenologija. Na voljo je obilica zbranega gradiva, ki še nenehno priteka, kar omogoča nov in kompleksnejši pristop k že poznanim sistemom. Čeprav je vsaka sprememba že osvojenih pojmov in terminov nekoliko boleča, posebno za ljudi, ki niso strokovnjaki na določenih področjih, so spremembe nujne. Nova spoznanja in kopičenje novih podatkov omogočajo poglobljeno in kvalitetnejše delo, ki vodi v končni fazi k poenostavljanju problema.

Vztrajanje na določenih fitocenoloških sistemih, katerih osnovne enote (asociacije) so bile večinoma postavljene ali »ad hoc« ali »ex cathedra«, z nepopolno

* Dr. L. M., dipl. inž. gozd., dr. I. P., dipl. inž. gozd., in dr. M. Z., dipl. inž. gozd., biološki inštitut Jovana Hadžija SAZU Ljubljana, 61000 Ljubljana, YU.

dokumentacijo ali celo brez nje, je nesmotrno, neznanstveno in v skrajni meri škodljivo. Tak način dela nas lahko pripelje do zgrešenih zaključkov. Seveda je težko vrednotiti posamezne sisteme, kajti v biologiji, ekologiji kot tudi fitocenologiji nasploh se pojavi ne dajo absolutno meriti in tehtati. Na teh področjih raziskujemo navadno kompleksne pojave, a tudi merjenje posameznih komponent določenega pojava, ki so iztrgane iz tega kompleksa, nam ne dajo absolutnih podatkov. Sistemi so bolj ali manj umetni in je z njimi pač dana možnost večje ali manjše subjektivnosti. Ta pride še posebno do izraza v okolju, kjer delajo na nekem področju le maloštevilni strokovnjaki. Če pa so ti strokovnjaki še brez stalnih medsebojnih kontaktov in ne obstaja znanstveni kolegij, ki bi stvarno presojal o novitetah na tem področju, se lahko zgodi, da ne pride do popolne uveljavitve znanstveno objektivnih in neoporečnih del. Zato vedno obstaja nevarnost, da se za krajši ali daljši čas uveljavi posameznik ali skupina ljudi, ki vsiljuje površne in pogosto neznanstvene rešitve.

Kljub dopustni subjektivnosti v fitocenologiji in torej tudi pri posameznih fitocenoloških sistemih (ta subjektivnost je kot smo že omenili bolj ali manj prisotna pri vseh bioloških-ekoloških proučevanjih), je vrednost teh sistemov vsaj posredno določljiva. Fitocenološki sistem ima tem večjo vrednost čim bolj podrobneje so bile floristično in ekološko raziskane ter dokumentirane osnovne celice sistema, to je asociacije. Le obilica smotrno nabranega in ustrezno obdelanega gradiva nam lahko zagotovi primerno objektivnost dela. Seveda to zahteva dolgotrajno terensko in laboratorijsko delo, zlasti če hočemo določiti mesto osnovne vegetacijske enote v ožjem in širšem prostoru. Fitocenološki sistem, ki je zgrajen na tako zasnovanih asociacijah, se lahko vklaplja v druge sisteme. Zaradi tega je zgradba takega fitocenološkega sistema dolgotrajen proces. Uspešno ga lahko opravlja le znanstvena institucija, ki ima na voljo skupino znanstvenikov in drugih strokovnjakov, zagotovljen znanstveni razvoj, široko zasnovano domače, medrepubliško in mednarodno sodelovanje ter zagotovljeno kontinuirano fundamentalno znanstveno delo na področju vegetacijskega proučevanja.

Avtorji fitocenoloških sistemov, ki ne upoštevajo teh principov in hočejo biti originalni za vsako ceno ter niso pripravljeni uskladiti svojega dela z ostalimi raziskovalci na tem področju, nujno zabredejo v avtarktičnost, zaradi česar ti sistemi nimajo vrednosti.

Določen fitocenološki sistem ima tem večjo veljavnost, čim širši krog znanstvenikov ga je priznal in ga uporablja pri svojem delu. Seveda najbolje presodijo kvaliteto nekega fitocenološkega sistema strokovnjaki-fitocenologi, ki stvarno delajo na tej problematiki.

Zgodovinski razvoj fitocenološkega sistema gozdne vegetacije v Sloveniji

Poleg E. Aichingerja (1933), ki je proučeval vegetacijo v Karavankah in njegova dela posredno zadevajo slovenski alpski svet, so s fitocenološkimi proučevanji pričeli v Sloveniji hrvaški botaniki: I. Pevalek, I. Horvat (1938) in S. Horvatić (1941). S svojimi raziskavami so občasno segali v obmejne slovenske predele. Prvih sistematičnih raziskav, zlasti gozdne vegetacije, se je lotil G. Tomažič (1939), ki je na podlagi svojega dela tudi načrtoval prve obrise fitocenološkega sistema klimatogene gozdne vegetacije v Sloveniji. Skladno s takratnim poznavanjem vegetacije je G. Tomažič razlikoval predvsem pas hrastovo-gabrovih gozdov (*Quercus-Carpinetum slovenicum* Tomažič 1939 n. nud.), ki jim je priključil večino submontanskih bukovih gozdov. V sklopu klimatogene vegetacije *Quercus-*

Carpinetum s. l. omenja specifično fitocenozo *Quercus-Carpinetum stellarietosum bulbosae* Tomažič 1939 (n. nud.), ki je že pod vplivom talne vode*. Bukve in jelovo-bukove gozdove v gorskem svetu širom po Sloveniji je G. Tomažič zajel le v eni asociaciji *Fagetum praealpinum dinaricum* Tomažič 1939 (n. nud.). To pomeni, da je G. Tomažič v tistem času predvidel le dve makroasociaciji za vso klimatogeno gozdno vegetacijo v Sloveniji. Pozneje, leta 1954, je domneval, da v gorski stopnji, ki meji na submediteransko območje, obstoji klimatogena združba *Lamium orvalae-Fagetum* Tomažič 1954 (n. nud.). Žal za vse te omenjene združbe ni na voljo zadovoljive dokumentacije in je vsaka komparacija nemogoča. Njih objava je bila skromna, brez ustreznih fitocenoloških tabel, in večina ugotovitev temelji na predvidevanjih.

Pravo vrednost svojega znanstvenega dela je G. Tomažič pokazal pri opisu paraklimatičnih gozdnih združb. To sta asociaciji *Genisto-januensis-Pinetum* Tomažič 1940 in *Myrtillo-Pinetum austroalpinum* Tomažič 1942. S tem je opravil pionirsko delo na polju fitocenološke znanosti pri nas. Bil je prvi, ki se je zavedal specifičnosti geografskega področja Slovenije; del klimatogene vegetacije v Sloveniji je poimenoval z geografskim imenom »*Fagetum praealpino-dinaricum*«. Podobno je razmišljal tudi o asociaciji plemenitih listavcev pri nas (*Aceri-Fraxinetum illyricum* Tomažič 1939), ki jo je oddelil od srednjeevropske asociacije, skladno s porajajočo se idejo o avtonomnosti ilirske vegetacije (I. Horvat 1938).

Bujni razmah fitocenološke vede v petdesetih letih po drugi svetovni vojni je omogočil M. Wraberu, da je lahko sestavil prvi obširnejši in verodostojnejši fitocenološki sistem gozdne vegetacije v Sloveniji. V prvi vrsti se je opiral na svoja proučevanja širom po Sloveniji; pri tem je upošteval in se naslanjal na obsežno fitocenološko literaturo Srednje Evrope. Kar je že slutil in delno tudi nakazal G. Tomažič, je M. Wraber s svojim poglobljenim študijem docela spoznal. Gre za ekološko homogenost ter floristično in vegetacijsko posebnost posameznih predelov Slovenije. Na tej podlagi je naredil splošno priznano fitogeografsko razdelitev Slovenije, ki jo je členil na šest območij (submediteransko, dinarsko, preddinarsko, predalpsko, alpsko in subpanonsko območje). Njegovo obsežno gradivo nam odkriva prve poskuse nizanja klimatogene vegetacije po višinskih pasovih. V primerjavi s starejšimi avtorji (I. Horvat, G. Tomažič, idr.) je naredil velik korak naprej, in sicer v smislu nadaljnje fitocenološke členitve gozdne vegetacije. Makroasociacije je razdelil na ekološko, floristično in vegetacijsko homogenejše osnovne združbe. Tako je v kolinskem pasu *Quercus-Carpinetum* s. l. ločil pet asociacij klimatogene vegetacije, in to *Asperulo-Carpinetum* M. Wraber 1969, *Luzulo-Carpinetum* M. Wraber 1969, *Robori-Carpinetum* M. Wraber 1969, *Quercus-Carpinetum submediterraneum* M. Wraber (1954) 1960 (n. nud.) in *Carpinetum subpanonicum* M. Wraber 1960 (n. nud.). S to razdelitvijo se je vključil v moderne tokove fitocenologije v Evropi.

Nadalje je montanske bukove gozdove uvrstil v široko zajeto asociacijo *Dentario-Fagetum* M. Wraber 1960 (n. nud.) V Alpskem svetu je opisal dve novi smrekovi združbi, ki naj bi imeli klimatogeni značaj, to sta *Adenastylo glabrae-Piceetum* M. Wraber (1958, 1960 n. nud.) 1966 (prov.) na karbonatni podlagi in *Luzulo sylvaticae-Piceetum* M. Wraber 1963 na nekarbonatnih kamninah.

Še bolj kot dela s področja klimatogene vegetacije so poznana njegova dela z novo opisanimi paraklimatičnimi združbami. Njegovi klasični deli s področja

* Avtor je domneval, da je ta subsocijacija samostojna asociacija.

mezoklimatsko in edafsko pogojenih jelovih združb sta *Bazzanio-Abietetum* M. Wraber 1958 in *Galio rotundifolii-Abietetum* M. Wraber 1959. Posebno znani sta njegovi deli s področja termofilne vegetacije, bogati z ilirskimi vrstami, in sicer: *Cytisantho-Ostryetum* M. Wraber 1961 in *Ostryo carpiniifoliae-Fagetum* M. Wraber 1966. Na nekarbonatnih kamninah je zajel vse acidofilne bukove gozdove v asociaciji *Luzulo albidae-Fagetum* M. Wraber (1955) 1956.

Skladno z razvojem fitocenološke vede v svetu, zlasti glede na dela J. Braun-Blanqueta 1951, 1964 in R. Tüxena 1956, je M. Wraber začel proučevati tudi antropo-zoogeno vegetacijo po vseh principih srednjeevropske šole (*Deschampsio flexuosae-Piceetum* M. Wraber (1953) 1960 (n. nud.), *Myrtillo-Pinetum subpanonicum* M. Wraber 1969 (mscr.). Pri svojem delu je upošteval izsledke evropskih in jugoslovanskih avtorjev ter glede na svoje raziskave ugotovil, da se v Sloveniji pojavljajo tudi naslednje združbe: *Abieti-Fagetum* Bartsch 1940 *australpinum* M. Wraber 1960 (prov), *Pinetum australpinum* (Aichinger 1933) BR.-BL. et SSSG. 1939, *Aceri-Fagetum* Bartsch 1940, *Orno-Ostryetum* Aichinger 1933, *Querco-Ostryetum* Aichinger 1933, *Querco-Ostryetum carpiniifoliae* HT. 1938, *Lathyro-Quercetum petraeae* HT. 1958, *Seslerio autumnalis-Ostryetum* HT. et H-ić 1950, *Seslerio autumnalis-Fagetum* HT. 1950, *Carpinetum orientalis* H-ić 1939, *Alnetum incanae* Aichinger et Siegrist 1950, *Salici-Populetum* (R. TX. 1931) M. Dress 1936 in *Carici brisoides-Alnetum glutinosae* HT. 1938.

Veliko delo pri proučevanju klimatogene gozdne vegetacije je opravil tudi V. Tregubov. Od zelo široko zajete asociacije *Fagetum croaticum australe* HT. 1938 je oddelil jelovo-bukove gozdove dinarskega sveta v Sloveniji in jih opisal kot samostojno asociacijo *Abieti-Fagetum dinaricum* Tregubov 1957. S tem je bila omogočena bogata nadaljnja členitev asociacije. V dinarski svet je vpeljal iz sosednje hrvaške asociacije: *Fagetum croaticum subalpinum* HT. 1938, *Piceetum croaticum subalpinum* HT. 1950, *Pinetum mughi croaticum* HT. 1938 in *Calamagrostidi-Abietetum* HT. 1950. Poslednjo združbo *Calamagrostidi-Abietetum* je kasneje razdelil na dve asociaciji. *Abieti-Piceetum* M. Wraber 1964 (mscr.) in *Neckero-Abietetum* Tregubov 1962.

Intenzivno je proučeval gozdno vegetacijo slovenskega alpskega sveta in postavil novo klimatogeno asociacijo *Anemone trifoliae-Fagetum* Tregubov 1957, v katero je zajel vse bukove gozdove tega območja. Po njegovem mnenju segajo nekatere združbe Centralnih Alp na naše alpsko ozemlje; te je prilagodil našim razmeram. Gre predvsem za asociacije: *Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti* (Aichinger 1933) BR. — BL. et SSSG. 1939, *Carici remotae-Fraxinetum* (W. Koch 1926) R. TX. 1937 in *Piceetum subalpinum* BR. BL. 1938.

Krajši čas je v Sloveniji raziskoval poleg traviščne tudi alpsko gozdno vegetacijo, posebno smrekove gozdove I. Persoglio. Prevzel je združbo *Bazzanio-Piceetum* (Schmidt et Gaisb. 1936) BR. — BL. et SSSG. 1939 in jo dopolnil za naše razmere.

Naslednji avtor, ki je doprinesel k izpopolnitvi fitocenološkega sistema gozdne vegetacije, je bil Ž. Košir. V največji meri je svoja proučevanja usmeril v slovenski predinarski svet, v manjši meri jo je raziskoval v alpskem območju. Svoja spoznanja je zlasti gradil na sadovih lastnega dela ter bolj ali manj zanemarljivo dela svojih predhodnikov. Pri poimenovanju klimatogene gozdne vegetacije ni upošteval fitogeografskega principa starejših avtorjev, naših predhodnikov, in se pred-

vsem opiral na višinsko porazdelitev klimatogene vegetacije. Strogo se je držal florističnega principa. Njegova največja zasluga je, da je osamosvojil predgorske bukove gozdove širom po Sloveniji s tem, da jih je uvrstil v asociacijo *Hacquetio-Fagetum* Košir 1962 s. l. Gorske bukove gozdove je razčlenil v dve klimatogeni asociaciji, in sicer: *Enneaphyllo-Fagetum* Košir 1962 s. l. in *Savensi-Fagetum* Košir 1962 s. l. V zahodnem delu dinarskega sveta omenja tudi asociacijo *Adenostylo glabrae-Fagetum* Tregubov 1960 (n. nud.) kot del gorskih bukovih gozdov.

»V preddinarskem svetu Slovenije je opisal še naslednje paraklimatične gozdne združbe (po Koširju), ki so bolj ali manj edafsko pogojene: *Arunco-Fagetum* Košir 1962, *Quercu-Fagetum* Košir 1962 in *Isopyro-Fagetum* Košir 1962. Pri svojem delu v alpskem svetu je opisal novo združbo *Tilio-Aceretum* Košir 1953 in prevzel naslednjo asociacijo tujih avtorjev, ki sega na naše ozemlje, *Asplenio-Piceetum* (BR.-BL. et VLiEG. 1939) M. Moor 1953.«

Iz prikaza razvoja fitocenološkega sistema je videti, da je ta znanost pri nas v petnajstih letih dela zelo napredovala. Opisanih je bilo veliko novih asociacij, mnoge pa so bile nakazane in so ostale znanstveno neobdelane. Zato jih nismo in ne moremo upoštevati. Opozoriti je potrebno, da večina asociacij tujih avtorjev niso znanstveno kritično sprejete in proučene, tako da pri nas nimajo prave teže. Šele nadaljnja raziskovanja bodo pokazala, katere prevzete asociacije in v kakšni meri se vključujejo v naše ekološke razmere in naš fitogeografski prostor, katere moramo adaptirati in katere ne pridejo v poštev. Nadalje lahko ugotovimo, da je bila po znanstvenih kriterijih obdelana in publicirana le dobra petina asociacij za naše ozemlje.

Znanstveno pomanjkljivo obdelanemu fitocenološkemu materialu je manjkala komparacija s podobnimi in sorodnimi asociacijami doma ter v Evropi. Tem napakam je nujno sledila neobjektivnost dela in so se močno izrazili svojstveni pogledi posameznikov. Kljub spoštovanju svobode znanstvene misli, morajo raziskovalci delati po veljavnih in splošno priznanih strogo znanstvenih kriterijih, ker le ti vodijo k željenemu pozitivnemu cilju. Zahteve operative so sille bolj k operativnemu delu in je samo znanstveno delo zaradi tega trpelo. Veliko fitocenologov, ki so v začetku kazali nagnjenost k znanstvenemu delu, se je utopilo v vsakdanjem delu. Namesto da bi na podlagi intenzivnih znanstvenih raziskav gradili aplikacijo, smo ubrali prav nasprotno, absurdno pot. Te napake so se posebno izrazile pri velikih fitocenoloških projektih republiškega, zveznega in internacionalnega značaja, ker je usklajevanje heterogenega materiala težavno.

Fitocenološim raziskovalcem je ta dediščina brez dvoma težavna naloga. Edina pravilna pot vodi k poglobljenemu znanstvenemu delu. V novejšem času, v šestdesetih letih se je formirala skupina fitocenologov na Biološkem inštitutu Jovana Hadžija pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, ki ima možnosti, ustrezno kvalifikacijo in ambicijo ter je vseskozi gojila in razvijala vegetacijsko proučevanje in kartiranje slovenskega ozemlja kot fundamentalno znanstveno delo. Hkrati je razvijala in iskala možnosti za aplikacijo teh izsledkov, ker je dalo do danes že mnogo konkretnih in uporabnih rezultatov. Uspela je združiti vse raziskovalce v Sloveniji, ki intenzivno in kontinuirano proučujejo vegetacijo po srednjeevropski metodi.

Nadaljnje intenzivne fitocenološke raziskave, zlasti pri nalogi Vegetacija Slovenije, katere nosilec je Biološki inštitut Jovana Hadžija SAZU, so potrdile, da so fitogeografska območja po M. Wrabru (1969) po eni strani ekološko zelo homogena, po drugi strani pa tudi ekološko specifična in so zato zelo dobra osnova

za proučevanje in poimenovanje klimatogene gozdne vegetacije v Sloveniji. Potrebne bodo nekatere korekture mej fitogeografskih območij, posebno med alpskim, predalpskim in preddinarskim svetom ter nadaljnja podrobnejša delitev v okviru fitogeografskih teritorijev, kar je že nakazal M. Wraber. V primerjavi s fitocenološkimi sistemi, ki so se uveljavili drugje po Evropi in v Jugoslaviji na enakih ali podobnih osnovah, moramo upoštevati specifične geografske, reliefne, geološko-litološke, zgodovinsko razvojne in vegetacijske razmere v Sloveniji. Zaradi zelo bogatih orografskih in reliefnih razmer ter prevladujoče karbonatne podlage so vegetacijski pasovi, v poprečnih ekoloških razmerah, pri nas jasno izraženi. Kljub delno geografskemu poimenovanju združb je osnova floristični princip, saj je vsaka asociacija opredeljena z značilnicami in razlikovalnicami ter sintaksonomskimi skupinami. Ta sistem nam omogoča poljubno nadaljnjo členitev asociacij na nižje enote. Vključuje v krog klimatogene vegetacije, v najširšem smislu, združbe na nekarbonatni podlagi (silikatni različki klimatogenih združb na karbonatni podlagi). Omogoča nam komparacijo in vključevanje v fitocenološke sisteme sosednjih pokrajin v ožjem in širšem smislu. In ne nazadnje je ta sistem enostaven, kar je velikega pomena pri uporabni fitocenologiji. Logičnost, konciznost in pronicljivost tega sistema se zrcali v splošnem priznanju največjih strokovnjakov fitocenologov pri nas in zunaj naših meja, saj je tak fitocenološki sistem osnova slovenske $M = 1 : 100.000$ – vegetacijska karta Slovenije (Jugoslavije) in $M = 1 : 400.000$ – karta potencialne vegetacije Slovenije za geografski atlas), jugoslovanske ($M = 1 : 200.000$ in $M = 1 : 1.000.000$ – potencialne vegetacije) in evropske vegetacijske karte ($M = 1 : 1.000.000$). Na tem sistemu so zasnovane še druge biocenološke raziskave v Sloveniji in uporabljamo ga v gozdarski operativi.

Osnovanje fitocenološkega sistema na znanstveni podlagi je kot rečeno zelo dolgotrajno delo, zahteva ogromno terenskega in laboratorijskega dela. Glede na to se je geobotanična skupina z zunanjimi sodelavci odločila sicer za daljšo, toda pravilnejšo, konstruktivnejšo znanstveno pot, ki daje rezultate trajnejše vrednosti. Na osnovi temeljitih proučevanj smo v zadnjem času opisali v preddinarskem svetu Kočevske klimatogeno asociacijo *Fagetum submontanum praedinaricum* var. geogr. *Epinedium alpinum* Marinček et Zupančič 1978. Hkrati je s tem delom dana osnova celovite združbe bukovih gozdov podgorskega pasu Slovenije z njenimi značilnimi vrstami. V gričevnatem svetu Dolenjske je opisana klimatogena združba belega gabra, *Carpinetum praedinaricum* Marinček 1977 in njena acidofilna varianta *Myrtillo-Carpinetum praedinaricum* Marinček 1977. Na podlagi obsežnih ekoloških in florističnih raziskav je bila emendirana klimatogena asociacija *Abietifagetum dinaricum* Tregubov 1957 emend. Puncer 1977.

Več dela je bilo posvečenega paraklimatičnim, to je adafsko oziroma mikro-klimatsko pogojenim združbam: *Blechno-Fagetum* (HT. 1950) Marinček 1970 z razvojnimi stadiji, *Epimedio-Galio-Abietetum* Marinček 1977, *Epimedio-Luzulo-Fagetum* Marinček 1977, *Aceri-Fagetum dinaricum* (M. Wraber 1960 n. nud.) Zupančič 1968, *Aceri-Fagetum austroalpinum* Zupančič 1969, *Aceri-Fagetum pohoricum* Zupančič 1969, *Piceetum subalpinum dinaricum* (M. Wraber 1960, 1969 n. nud.) Zupančič 1976, *Piceetum montanum dinaricum* Zupančič 1976 in *Luzulo albidae-Piceetum* Zupančič 1976, *Pseudostellario-Carpinetum* Accetto 1974 in *Pseudostellario-Quercetum* Accetto 1974. Napisano je bilo več del, ki obravnavajo členitev že priznanih združb oziroma njihove razvojne težnje in njihovo ekologijo (Accetto, Marinček, Puncer, Robič, Zupančič). Od tujih avtorjev sta I. Puncer in M. Zupančič vpeljala pri nas klimatogeno asociacijo na eocenskem flišu *Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae* Poldini 1964.

Zaključek

V glavnih obrisih smo želeli prikazati sedanje stanje fitocenološkega sistema v Sloveniji, grajenega na znanstvenih osnovah. Naš pristop je bil kritičen; pokazal naj bi dobre in slabe strani oziroma pomanjkljivosti našega dosedanjega raziskovalnega dela na področju fitocenologije. Razvoj te znanosti kaže kontinuirano težnjo v zastavljeni smeri, z manjšimi ali večjimi odstopi, kjer sledimo mednarodnim tokovom na tem področju. Rezultati še niso dovolj obsežni in na takšni znanstveni višini, kot bi želeli. Temu je vzrok pomanjkanje finančnih sredstev za fundamentalne raziskave in premalo ustreznih kadrov.

Izhodišča in nadaljnje delo so smotrne znanstvene raziskave, ki naj bi v prihodnjem desetletju omogočile kompleksen prikaz gozdne vegetacije v Sloveniji. Če želimo pravilno sistematsko in ekološko ovrednotiti gozdno vegetacijo, je treba raziskati ne le gozdno vegetacijo, temveč vso vegetacijo in njeno dinamiko, kar so že poudarjali in še poudarjajo klasični fitocenologi. Celovite raziskave vse vegetacije nam kažejo vzročne povezanosti in njene medsebojne odnose, kar je v času, ko je fitocenologija vse bolj pomemben dejavnik pri uravnoteženju življenjskih potreb okolja, zaželeno in potrebno.

Literatura

1. Accetto, M., 1972. Gozd smreke in zelčnega sršja (*Asplenio-Piceetum* Kuoch 1953) v Podstonski ter Rožeški koliševki in njegova ekološka problematika. — Gozd. vestnik, 30 (9—10): 273—283, Ljubljana.
2. Accetto, M., 1974: Združbi gabra in evropske gomoljčice ter doba in evropske gomoljčice v Krvkovskem gozdu. — Gozd. vestnik, 52 (10): 357—436, Ljubljana.
3. Aichinger, E., 1933: Vegetationskunde der Karawanken. — Jena.
4. Braun - Blanquet, J., 1951: Pflanzensoziologie. — Wien.
5. Braun - Blanquet, J., 1964: Pflanzensoziologie. — Wien.
6. Gils, van H., E. Keysers, W. Lavnsbach, 1975: Saumgesellschaften im Klimazonalen Bereich des *Ostryo-Carpinion orientalis*. — Vegetatio, 31 (1): 47—64, Haag.
7. Horvat, I., 1938: Biljnosociološka istraživanja žuma u Hrvatskoj. — Glasnik za šumske pokuse 6: 125—279, Zagreb.
8. Košir, Z., 1962: Übersicht der Buchenwälder im Übergangsgebiet zwischen Alpen und Dinariden. — Mittl. Ostalp.-din. Pflanzensoz. Arbeitsgem., 2: 54—66, Padova.
9. Košir, Z., 1969: Die Erfassung der vom Menschen beeinflussten Pflanzengesellschaften und ihre Wirtschaftliche Auswertung. — Mittl. Ostalp.-din Pflanzensoz. Arbeitsgem., 9: 213—220, Camerino.
10. Košir, Z., 1970: Beitrag zur Erforschung der Urwaldstruktur reiner Buchenwälder. — Ber. Int. Symp. Stolzenau, Weser. Int. Ver. Vegkd.: 306—314, Haag.
11. Košir, Z., 1972: Ekološke, fitocenološke in gozdnogospodarske lastnosti Gorjancev v Sloveniji. — Disertacija (in litt.), Ljubljana.
12. Marinček, L., 1970: Bukov gozd z rebrenjačo. — Zbornik biotehniške fakultete v Ljubljani, 8: 93—130, Ljubljana.
13. Marinček, L., 1973: Razvojne smeri bukovega gozda z rebrenjačo (*Blechno-Fagetum*). — Zbornik za gozdarstvo in lesarstvo, 11 (1): 77—106, Ljubljana.
14. Marinček, L., 1974: Vegetacijski profil gozdnih združb Male Pišnice. — Vodič po ekskurzijah 14. med. simp. vzhalp.-din. društva za proučevanje veg.: 73—78, Ljubljana (izšlo tudi v srbsčini in nemščini).
15. Marinček, L., 1975: Gozdna vegetacija Moravske doline na miocenskih kamninah. — Razprave IV. razr. SAZU, 18 (1): 1—26, Ljubljana.
16. Marinček, L., 1975: Gozdna vegetacija Škofjeloškega pogorja. — Škofjeloški razgledi, 20: 208—226, Skofja Loka.
17. Marinček, L., 1977: Gozdne združbe na klasičnih sedimentih jugovzhodno Slovenije. — Disertacija (in litt.), Ljubljana.
18. Marinček, L., M. Zupančič, 1977: Predalinarski submontanski bukov gozd v ribniško-kočevski dolini. — Biol. vestn., 25 (2): 95—106, Ljubljana.
19. Marinček, L., M. Zupančič, 1978: Das Mosaik der Pflanzengesellschaften im Bereich einer Verlassenen Kulturlandschaft. — Ber. Int. Symp., Int. Vegkd.: 213—221, Vaduz.
20. Petkovšek, V., 1966: Prispevek k poznavanju vegetacije rečnih obrežij v Sloveniji. — Biol. vestnik, 14: 37—44, Ljubljana.

21. Poldini, L., 1964: Die Wald- und Wiesenvegetation auf Flyschboden am Triester Golf. — Mittl. Ostalp.-din. Pflanzensoz. Arbeitsgem., 4: 95—98, Zagreb.
22. Puncer, I., M. Zupančič, 1970: Prašuma Rajhenavski Rog na Kočevskem. — Posebna izdaja akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine. Odelenje prirodnih i matematičkih nauka, 4: 103—109, Sarajevo.
23. Puncer, I., T. Wojterski, M. Zupančič, 1974: Der Urwald Kočevski Rog in Slowenien (Jugoslawien). — Fragmenta floristica et geobotanica, 20: 41—87, Krakow.
24. Puncer, I., 1974: Gozdna vegetacija in pragozdni ostanki na Kočevskem. — Vodič po ekskurzijah 14. med. simp. vzhodalp.-din. društva za proučevanje veg.: 26—32, Ljubljana (izšlo tudi v srbsčini in nemščini).
25. Puncer, I., M. Zupančič, 1974: Nekaj razvojnih sukcesij vegetacije na opuščenih kulturnih površinah Kočevske. — Vodič po ekskurzijah 14. med. simp. vzhodalp.-din. društva za proučevanje veg.: 42—45, Ljubljana (izšlo tudi v srbsčini in nemščini).
26. Puncer, I., M. Zupančič, 1975: Osamelec bukovo-jelovega gozda v Pivški kotlini. — Varstvo narave, 8: 39—46, Ljubljana.
27. Puncer, I., 1977: Dinarski jelovo-bukovi gozdovi na Kočevskem. — Disertacija (in litt.), Ljubljana.
28. Robič, D., 1972: Razširjenost, ekologija in gospodarski pomen jescenovih rastišč v severovzhodnem delu Balkanskega polotoka. — Magisterij (in litt.), Ljubljana.
29. Tomažič, G., 1939: Splošen pregled gozdne vegetacije iz razreda *Querceto-Fagetales* v Sloveniji. — Zbornik prirodoslovnega društva 1, Ljubljana.
30. Tomažič, G., 1940: Les associations des pineraies en Slovenie. — Prirodoslovne razprave AZU 4: 113—120, Ljubljana.
31. Tomažič, G., 1940: Bazilifilni borovi gozdovi. — Razprave mat-prir. razr. AZU, 1: 77—120, Ljubljana.
32. Tomažič, G., 1942: Acidofilni borovi gozdovi. — Razprave AZU, razr. prir. med. vede, 1: 161—240, Ljubljana.
33. Tregubov, V. et coll., 1957: Prebiratni gozdovi na Snežniku. — Strok. znanst. dela Inšt. gozd. lesno gospod. Slov., 4, Ljubljana.
34. Tregubov, V. et coll., 1957: Elaborat za osnovo gojilvenega in melioracijskega načrta gozdov, gozdnih zemljišč in pašnikov za področje Zgornje Savske doline, Kranj.
35. Tregubov, V., 1962: Associations du group *Abieti-Piceetum* de la Région Karstique Occidentale des Alpes Dinariques. — Mittl. Ostalp.-din. Pflanzensoz. Arbeitsgem., 2: 39—46, Padova.
36. Tüxen, R., 1956: Di heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. — Angew. Pflanzensoz., 13, Stolzenau/Weser.
37. Wraber, M., 1958: Predalpski jelov gozd v Sloveniji. — Biološki vestnik, 6: 36—45, Ljubljana.
38. Wraber, M., 1958: Biljnoscitološki prikaz kestanovih šuma Bosne i Hercegovine. — Godišnjak Biol. inšt., 11 (1—2): 139—182, Sarajevo.
39. Wraber, M., 1959: Gozdna združba jelke in okrogliolistne lakote v Sloveniji (*Galeto rotundifolii-Abietetum* Wraber 1955). — Prirodoslovno društvo v Ljubljani, Posebna izdaja, 1: 1—20, Ljubljana.
40. Wraber, M., 1960: Fitocenološka razčlenitev gozdne vegetacije v Sloveniji. — Ad annum horti botanici Labacensis selemnari: 49—96, Ljubljana.
41. Wraber, M., 1961: Termofilna združba gabrovca in omelike v Bohinju. — Razprave IV. razr. SAZU, 6: 5—50, Ljubljana.
42. Wraber, M., 1963: Gozdna združba smreke in gozdna bekice v Slovenskih vzhodnih Alpah. — Razprave IV. razr. SAZU, 7: 75—175, Ljubljana.
43. Wraber, M., 1963: Allgemeine Orientierungskarte der potentiellen natürlichen Vegetation Slowenischen Küstenland (NW Jugoslawien) als Grundlage für die Wiederbewaldung der degradierten Karst- und Flyschgebiete. — Ber. Int. Symp. Vegetationskart.: 368—384, Stolzenau/Weser.
44. Wraber, M., 1964: Vegetacija slovenskega bukovega gozda in luči ekologije in palinologije. — Biološki vestnik, 12: 77—93, Ljubljana.
45. Wraber, M., 1964: Eine neue Fichtenwaldgesellschaft am Übergang der Ostalpen in das Dinarische Gebirge. — Acta bot. Croatica, Vol. extraordin.: 125—132, Zagreb.
46. Wraber, M., 1966: Über eine thermophile Buchengesellschaft (*Ostryo-Fagetum*) in Slowenien. — Angewandte Pflanzensoziologie, 18/19: 279—288, Wien.
47. Wraber, M., 1966: Das *Adenostylo glabrae-Piceetum* eine neue Fichtenwaldgesellschaft in den Slowenischen Alpen. — Angewandte Pflanzensoziologie, 18/19: 93—98, Wien.
48. Wraber, M., 1966: Ökologische und Pflanzensoziologische Charakteristik der Vegetation der Slowenischen Küstenländischen Karstgebietes. — Mittl. Ostalp.-din. Pflanzensoz. Arbeitsgem., 7: 3—32, Trieste.
49. Wraber, M., 1969: Über die Verbreitung, Ökologie und systematische Gliederung der Eichen-Hainbuchenwälder in Slowenien. — Feddes Repertorium 79 (5): 373—389, Berlin.
50. Wraber, M., 1969: Subalpinski smrekov gozd na Kočevskem in njegova horotoško-ekološka problematika. — Varstvo narave, 6: 91—104, Ljubljana.
51. Wraber, M., 1969: Die Bodensauren Rotföhrenwälder des Slowenischen Pannonischen Randgebietes. — Acta botanica Croatica, 28: 401—409, Zagreb.

52. Wraber, M., 1971: O flori in vegetaciji botaničnega rezervata na Notranjskem Snežniku. — Mladinski raziskovalni tabori: 93—110, Ljubljana.
53. Zupančič, M., 1967: Der dinarische Bergahorn-Buchenwald (*Aceri-Fagetum dinaricum*) im Slowenischen Hochkarstgebiet. — Mittl. Ostalp.-din. Pflanzensoz. Arbeitsgem., 7: 89—95, Trieste.
54. Zupančič, M., 1969: Vergleich der Bergahorn-Buchengesellschaften (*Aceri-Fagetum*) im Alpen und Dinarischen Raume. — Mittl. Ostalp.-din. Pflanzensoz. Arbeitsgem., 9: 119—131, Camerino.
55. Zupančič, M., 1969: Vegetacijska podoba okolice Garkniškega jezera. — Življenje in delo ljudske tehnike Slovenije, 3. mednarodni mladinski raziskovalni tabor: 93—107, Ljubljana.
56. Zupančič, M., 1971: Vegetacijski profil Snežniškega pogorja. — Mladinski raziskovalni tabori 1970: 66—91, Ljubljana.
57. Zupančič, M., 1974: Vegetacija mrazišča v Smrečju — Trnovski gozd. — Vodilč po ekskurzijah 14. med. simp. vzhodalp.-din. društva za proučevanje veg.: 53—68, Ljubljana. (Izšlo tudi v srbohrvaščini in nemščini.)
58. Zupančič, M., 1976: Smrekovi gozdovi v mraziščih dinarskega sveta Slovenije. — Disertacija (in lit.), Ljubljana.

WISSENSCHAFTLICHE BEMÜHUNGEN FÜR EINE VERVOLLSTÄNDIGUNG DES PFLANZENSOZIOLOGISCHEN SYSTEMS IN SLOWENIEN

Zusammenfassung

Der relative Wert der biologischen und ökologischen Systeme ist allgemein bekannt. Obwohl die Systeme mehr oder weniger künstlich sind und somit die Möglichkeit für eine Subjektivität vorhanden ist, kann ihr Wert dennoch indirekt bestimmbar sein. Ein solches System hat jedoch seine wirkliche Bedeutung, wenn seine Grundeinheiten, z. B. die Pflanzenassoziationen, in pflanzensoziologischer und ökologischer Hinsicht wissenschaftlich einwandfrei dokumentiert sind.

Im vorliegenden Beitrag ist ferner die historische Entwicklung des Waldvegetationssystems von Slowenien dargestellt, das auf Grund der Methoden der Schule von Braun-Blanquet durch die folgenden Autoren ausgebaut worden ist: G. Tomažič, M. Wraber, V. Tregubov, Ž. Košir, N. Persoglio, M. Zupančič, L. Marinček, I. Puncer, M. Accetto und D. Robič.

Die Entwicklung dieses Systems geht in die Richtung der Zergliederung der entsprechenden Makroassoziationen in kleinere, ökologisch und floristisch einheitliche Gesellschaften. In den vergangenen zehn Jahren hat sich in Slowenien das pflanzensoziologische System in Bezug auf die pflanzengeographischen Gebiete und Vegetationsstufen durchgesetzt.

Die ökologischen Untersuchungen der Pflanzengesellschaften treten immer stärker in den Vordergrund.

Der Ausgangspunkt für die künftige Arbeit sind die weiteren systematischen Untersuchungen der Pflanzendecke, die im nächsten Jahrzehnt eine komplexe Darstellung der gesamten Vegetation von Slowenien ergeben soll.

REDKE DREVESNE VRSTE V NAŠIH PARKIH IN NASADIH

Dr. Rihard Erker (Ljubljana)*

Erker, R.: Redke drevesne vrste v naših parkih in nasadih. Gozdarski vestnik, 37, 1979, št. 1, str. 58—62. V slovenščini.

Avtor obravnava morfološke lastnosti papirjevke (*Broussonetia papyrifera* L. L'Herit), mandžurskega javora (*Acer mono Maxim.*), rogovilarja (*Gymnocladus dioica* L., Koch) in velikega jesena z enostavnimi listi (*Fraxinus excelsior diversifolia* Ait.) ter navaja njihova nahajališča v dveh parkih v Sloveniji.

Erker, R.: Rare tree species in our parks and plantations. Gozdarski vestnik, 37, 1979, no. 1, pag. 58—62. In Slovene.

The author discusses the morphological features of *Broussonetia papyrifera*, *Acer mono*, *Gymnocladus dioica* and *Fraxinus excelsior diversifolia*, quoting their finding places in two parks in Slovenia.

V parku med Zupančičevo in Puharjevo ulico v Ljubljani raste papirjevka ali brusoneta (*Broussonetia papyrifera* L., L'Herit). Drevo ima široko krošnjo. V višini 1,50 m se deblo rašljasto razcepi. Levi krak je debel 34 cm, desni pa 45 cm. Višina drevesa znaša 14 m (sl. 1). Papirjevka je doma na Kitajskem in Japonskem. V domovini zraste po Krüssmannu [5] do 15 m visoko drevo. Lubje je sivkasto-rdeče in progasto (sl. 2). Mladike so sivo zelene gosto dlakave. Listi so široko jajčasti, napiljeni, večinoma so dvokrpi ali trokrpi, 8—15 cm dolgi, zgoraj temnozeleni, raskavi, spodaj sivozelene polsteni (sl. 3). Cvete maja. Cvetovi so dvodomni, prašni cveti so obdani s četrrednim odevalom, tvorijo viseče mačice. Odprejo se z majhno eksplozijo. Pestični cveti so v vrčastem ovoju. Vrat ima nitasto brazdo. Birni plod je oblast, oranžnordeč. Iz enoletnih poganjkov izdelujejo zelo žilavi japonski papir, iz ličja pa tkanine. Pri nas jo često gojijo v parkih in drevoredih posebno v primorskih mestih.

V parku na Verdu pri hiši št. 37 rastejo med drugimi drevesnimi vrstami: mandžurski javor (*Acer mono Maxim.*), rogovilar (*Gymnocladus dioica* L., Koch) in veliki jesen z enostavnimi listi (*Fraxinus excelsior diversifolia* Ait.).

Mandžurski javor (*Acer mono Maxim.*, *Acer pictum* Thumb., *Acer pictum var. mono Maxim.*) je doma na Kitajskem, v Mandžuriji, na Koreji. Po Aniču [1] in Schencku [11] zraste v do 20 m visoko drevo. Lubje je sivorjavo in plitvo razpokano. Popki so jajčasti, pokriti z nagubanimi luskami. Mladike so gole, rumenorjave. Listi so 5- do 7-krpi, 8—15 cm široki. Krpe so jajčasto-trikotaste s tanko konico, celorobe. Dno lista je srčasto. Listi pecelj vsebujejo mlečni sok, v jeseni porumenijo (sl. 4). Cvetovi sestavljajo kobilasta socvetja in se pojavljajo istočasno z listi. Cvete aprila in maja. Plodovi so ploščati, kričci oklepata kot 180° podobno kot pri poljskem javoru. Mandžurski javor na Verdu (sl. 5) je visok 19 m, v prsni višini meri 54 cm. Raste v skupni drevci, ki jo sestavljajo (od leve na desno): maklura (*Maclura aurantiaca* Nutt.), gorski javor (*Acer pseudoplatanus* L.), srebrnolistni javor (*Acer saccharinum* L.), ostrolistni javor (*Acer platanooides* L.), negundovec (*Acer negundo* L.) in mandžurski javor (*Acer mono Maxim.*).

* Prof. dr. R. E., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani, 61000 Ljubljana, YU.

Sl. 1. Papirjevka (*Broussonetia papyrifera* L., L'Herit) v parku med Zupančičevo in Puharjevo ulico v Ljubljani

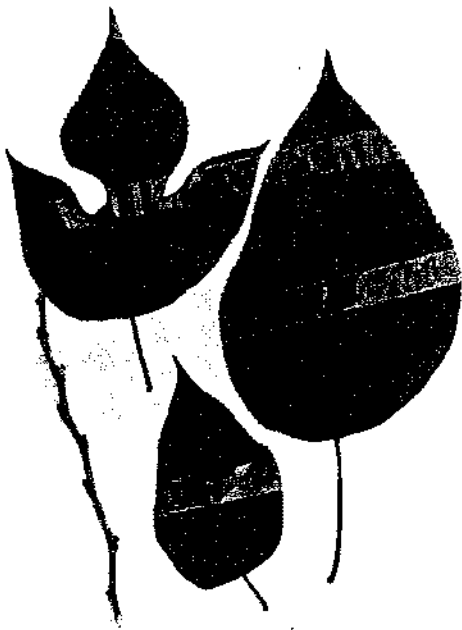


Rogovilar (*Gymnocladus dioica* L., Koch, *Gymnocladus canadensis* Lam.) zraste po Schencku [11] do 33 m visoko in 1 m debelo drevo. Rogovilar na Verdu (sl. 6) je prek 1 m debel v prsni višini in visok 29 m. Lubje na deblu je grobo vzdolž razpokano (sl. 7). Popki so zelo majhni, globoko vdrti v lubje nad velikimi brazdami listov ter stoje po 2 do 3 drug nad drugim. Mladike so zelo debele, pokrite s številnimi plutastimi lenticelami (sl. 8.). Listi so dvakratno parno pernatí do 80 cm dolgi in do 50 cm široki. Listni pecelj je pri dnu odebeljen. Glavni list je sestavljen iz 5 do 11 parov stranskih listov, ki praviloma ne stoje nasprotno, spodnji par stranskih listov je enojen — ni sestavljen (sl. 8). Vsi zgornji pari listov so pernatí, sestavljeni iz 6–12 parov premenjalno stoječih listavcev. Lističi so jajčasti, do 5 cm dolgi, pri dnu nesimetrični in okroglasti, celorobi, na vrhu imajo konico. Spomladi so listi rožnati, v jeseni zlatorumeni. Glavni pecelj odpade šele potem, ko so pernatí lističi že odpadli. Cvetovi so dvodomni rastejo v ovršnjih latih, pestični, so 15 do 25 cm dolgi, prašni pa so manjši in gostejši. Čašni listi so zelenkasto beli. Strok je okoli 15 cm dolg, 4 cm širok, usnat, temen ali črn. Seme je okroglo, 2–2,5 cm široko, črnorjavo, po 4 do 8 ležijo v medu podobni snovi.

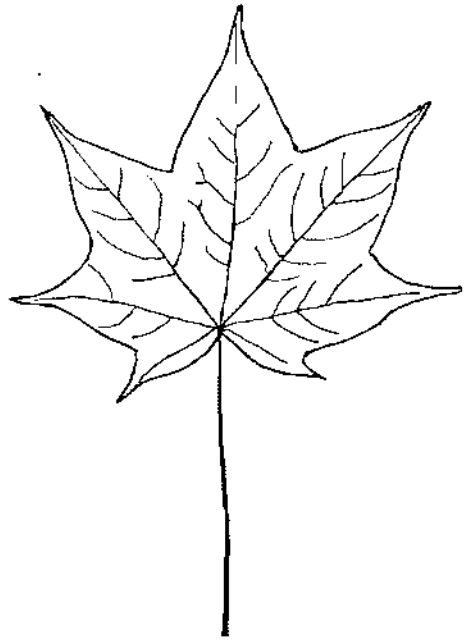
Rogovilar je doma v Severni Ameriki. Njegove ostanke iz terciara pa so našli tudi v južni Franciji — Schenck [11]. V pragozdovih na področju reke Mississippi



Sl. 2. Lubje papirjevke (*Broussonetia papyrifera* L., L'Herit)



Sl. 3. Mladika in listi papirjevke (*Broussonetia papyrifera* L., L'Herit)



Sl. 4. List mandžurskega javora (*Acer mono* Maxim.)



Sl. 5. Mandžurski javor (*Acer mono* Maxim.) v parku na Verdu pri Vrhniki



Sl. 6. Rogovilar (*Gymnocladus dioica* L., Koch) v parku na Verdu pri Vrhniki



Sl. 7. Lubje rogovilarja (*Gymnocladus dioica* L., Koch)



Sl. 8. List in mladika rogovilarja (*Gymnocladus dioica* L., Koch)

med 33° in 44° severne širine je rasel rogovilar skupaj s črnim orehom (*Juglans nigra* L.), gledičevko (*Gleditschia triacanthos* L.), ameriškim jesenom (*Fraxinus americana* L.), srebrnolistnim javorom (*Acer saccharinum* L.), močvirnim hrastom (*Quercus palustris* L.), ameriškim črnim topolom (*Populus deltoides* Marsh.) in dr.



Sl. 10. Listi velikega jesena z enostavnimi listi (*Fraxinus excelsior diversifolia* Ait.)

Sl. 9. Veliki jesen z enostavnimi listi (*Fraxinus excelsior diversifolia* Ait.) v parku na Verdu pri Vrhniki

Zaradi nenavadnih in zanimivih oblik vejic in listov je rogovilar zelo cenjeno okrasno drevo. Je zelo odporen proti nizkim temperaturam ter bi ga lahko gojili v vseh parkih in nasadih po vsej Sloveniji.

Veliki jesen z enostavnimi listi (*Fraxinus excelsior diversifolia* Ait., *Fraxinus simplicifolia* Willd., *Fraxinus monophylla* Desf., *Fraxinus heterophylla* Vahl., *Fraxinus excelsior simplicifolia laciniata* Kirchn.) na Verdu (sl. 9) je 13 m visoko in 50 cm debelo drevo. Lubje je temnosivo in razpokano. Popki so temnorjavi do črni. Mladike so tanke rumenkasto sive. Listi so enostavni do trojnati, 5–10 cm dolgi, 1,5–2,5 cm široki suličasti, proti dnu klinasti, v spodnji četrtini celorobi, v gornjem delu nazobčani, rumenzeleni (sl. 10).

Zaradi svojevrstnih listov, po katerih se razlikuje od drugih vrst jesenov, je cenjena okrasna rastlina.

Literatura

1. Anič, M.: Dendrologija, Šumarski priročnik 1, Zagreb 1946.
2. Jovanović, B.: Dendrologija sa osnovima fitocenologije, Beograd 1957.
3. Karsvla, J.: Prilog opisu nalazišta egzota i nekih (forma) naših autohtonih vrsta na području nekih zagrebačkih parkova, Šumarski list št. 7/1952.
4. Krüssman, G.: Die Baumschule, Berlin und Hamburg, 1954.
5. Krüssmann, G.: Handbuch der Laubgehölze, Berlin u. Hamburg, 1950.
6. Mayr, H.: Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa, Berlin, 1935.
7. Petračić, A.: Uzgajanje šuma I., Zagreb, 1952.
8. Petrović, D.: Strane vrste drveća (egzoti) u Srbiji, Beograd, 1951.
9. Piskernik, A.: Ključ za določanje cvetnic in praprotnic, Ljubljana, 1951.
10. Rehder, A.: Manual of cultivated trees and shrubs, New York, 1952.
11. Schenck, E. A.: Fremdländische Wald- und Parkbäume, I., II., Berlin, 1939.
12. Sprenger, C.: Über einige Baumarten Griechenlands, D. D. G., 1928.

GOZDOVI IN GOZDARJENJE V LANGTANGU, NEPALSKEM NARODNEM PARKU

Posebej za Gozdarski vestnik

Slovenski biologi so lani oganizirali posebno strokovno odpravo v oddaljeno deželico Nepal, sredi Azije. Peter Skoberne je korakal po tej deželi z dodatno posebno nalogo, da poišče, zapiše pa tudi poslika vse gozdarske posebnosti in jih pripravi za našo revijo in naše bralce. Prijazni biolog se je zares potrudil in v njegovem pripovedovanju boste našli veliko zanimivosti.

1. Uvod

Od 9. aprila do 14. maja 1978 se je v Nepalju mudila biološka odprava pod strokovnim pokroviteljstvom Inštituta za biologijo Univerze v Ljubljani. S te poti posredujemo nekaj vtisov o gozdovih, njihovem stanju in izkoriščanju v Langtangu, enem izmed štirih nepalskih narodnih parkov. Številčni podatki so povzeti iz slovnice, lastna opazovanja pa se nanašajo na stanje ob prehojeni poti, zato jih nikakor ne smemo posploševati za ves Nepal.

2. Pregled vegetacijskih pasov v Nepalju

Nepal je stisnjen med mogočni sosedji, Indijo na jugu in Kitajsko na severu. Po obliki spominja na pravokotnik s stranicami približno 500×250 kilometrov. Vendar pa Nepal ni zanimiv samo zaradi mogočnega gorovja Himalaje, čeprav je najbolj znan prav po najvišjih vrhovih na svetu. Od indijske do kitajske meje so razviti vsi vegetacijski pasovi od tropske do nivalne stopnje. To pestrost omogoča v prvi vrsti višinska razlika od borih 50 metrov pa vse do 8800 metrov nadmorske višine. Rastlinstvo uspeva še do 5500 m, kar je razumljivo, saj leži Himalaja dokaj bliže ekvatorju kot Alpe (sl. 1). Na razširjenost rastlin močno vpliva tudi monsunsko podnebje. Od junija do septembra se vlažne zračne gmote gibljejo od Bengalskega zaliva proti grebenom gora. Na poti se dvigujejo, ohlajajo, zračna vlaga se zgosti v dež, oz. v višjih legah v sneg. V tem obdobju pade večina padavin. Slabše izraženo deževno obdobje je še od decembra do konca marca, ostali meseci pa so izredno suhi. Poglejmo si prečni prerez čez ožji del nepalskega pravokotnika (sl. 2). Pokrajina se prek zaporednih grebenskih verig postopoma dvigne preko 8000 m visoko. Monsunske gmote zato na južnih pobočjih iztresejo večino padavin, severne lege pa so znatno bolj suhe in sončne. Torej predstavljajo grebeni kot npr. Sivalik, Mahabharata ter seveda verige najvišjih himalajskih gorskih skupin, deževno pregrado. Zato imajo prečne, notranje himalajske doline (kot na primer Langtang) zelo suho podnebje. Skrajnost predstavlja Transhimalaja v Tibetu, kjer vladajo že puščavske razmere.

Glede na padanje temperature z višino in glede na količino ter razporeditev padavin ločimo v Nepalju naslednje vegetacijske pasove (Dobremez, 1973), prikazane na sl. 3.

2.1 Spodnji tropski pas (0–500 m)

Razširjen je le v najjužnejših nepalskih pokrajinah, npr. v Teraju in dolini reke Rapti. Površine avtohtonega gozda so zaradi izkoriščanja redke, nekaj jih je

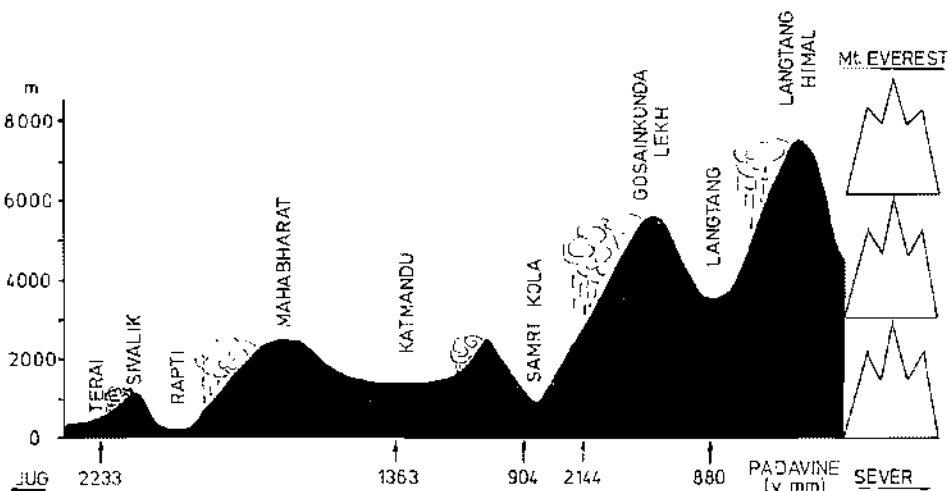


Sl. 1. Skica Evrope, Afrike in dela Azije z označenima Jugoslavijo in Nepalom. Črtkana površina predstavlja lego Nepala, če bi ga prestavili pod Jugoslavijo. Bližina ekvatorja se kaže tudi v rastlinski odeji.

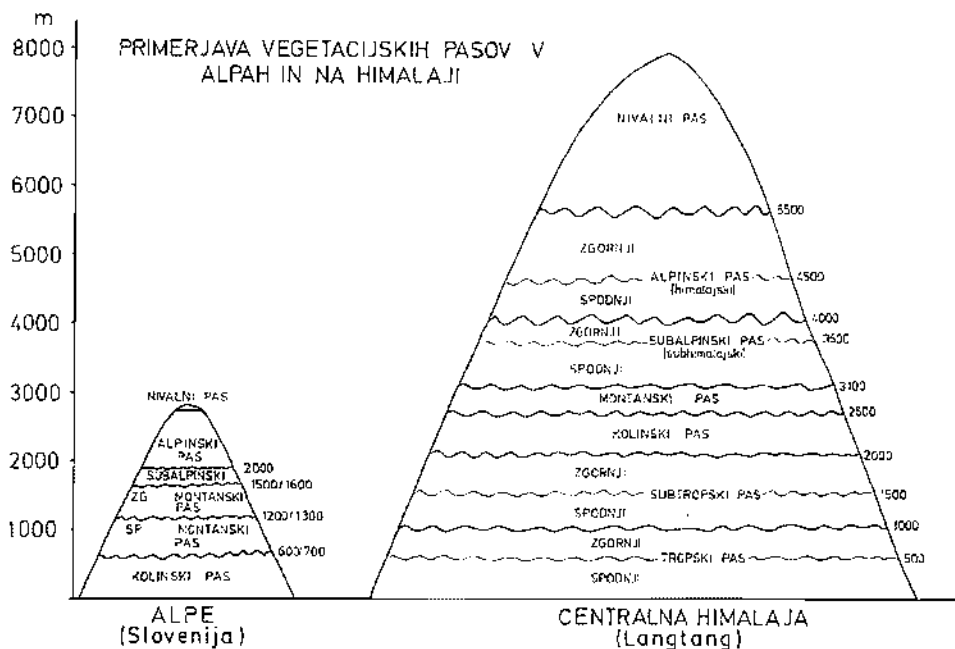
zavarovanih v sklopu narodnega parka Čitvan (Chitwan) v Teraju. Na naši poti se v tem pasu nismo zadrževali.

2.2 Zgornji tropski pas (500–1000 m)

Tu tvorijo klimaksne sestoje gozdovi salovca (*Shorea robusta*), vendar je gozdna pokrajina spremenjena v glavnem v kmetijske površine.



Sl. 2. Prečni prerez (sever–jug) Nepala. Zaporedne grebenske pregrade prestrezajo vlažne monsunske gmote. Južna pobočja so oblačna, padavin je veliko, nasprotno pa so severne lege sončne in suhe. Poleg višine, je to najpomembnejši dejavnik, ki odloča razporeditev vegetacijskih pasov. Podatki o padavinah se nanašajo na poprečke za leta 1964–68. Na desni strani ponazarjajo simboli Trigiava višinske razsežnosti v Himalajskem pogorju.



Sl. 3. Primerjava rastlinskih pasov v Alpah in na Himalaji. Presenetni nas, da so vegetacijski pasovi najvišjega gorstva raztegnjeni v višino. To ni le zaradi večjih višinskih razsežnosti, ampak zaradi manjše zemljepisne širine. V nižinah sta »vložena« še tropski in subtropski pas, ki manjkata v naših krajih.

2.3 Subtropski pas (1000–2000 m)

Tudi v tem vegetacijskem pasu so zaradi delovanja človeka gozdovi skoraj izkrceni, le na zelo strmih in težko dostopnih legah so še ohranjeni. Glede na vlažnost ločimo naslednje gozdne tipe:

- hidrofilni gozd: *Schima wallichii*, *Lagerstroemia parviflora*,
- mezohidrofilni gozd: *Schima wallichii*, *Castanopsis indica*,
- mezokserofilni gozd: *Pinus roxbourghii*, *Schima wallichii*,
- kserofilni gozd: *Pinus roxbourghii*,
- kserofilno grmovje: na najbolj suhih in skalnih mestih uspevajo le grmičje in zelnate rastline. Najznačilnejša predstavnik sta Roylejev mleček (*Euphorbia royleana*) in mehiška agava (*Agave mexicana*),
- degradirane površine: *Eupatorium adenophorum*, *Artemisia vulgaris*, *Berberis indica*.

2.4 Kolinski pas (2000–2600 m)

Prevladujejo listnati (hrastovi) gozdovi, tudi ti so zaradi človekovih dejavnosti bolj ali manj prizadeti. Glede na vlažnost razlikujemo več tipov gozdov:

- hidrofilni gozd: *Quercus lamellosa*,
- mezofilni gozd: *Quercus lanata*, pojavljati se začno tudi drevesasti rododendroni (zlasti *Rhododendron arboreum*) in *Lyonia ovalifolia*,
- mezokserofilni gozd: *Pinus griffithii*, *Rhododendron arboreum*, *Quercus lanata*, *Picea smithiana*,
- degradirane površine: grmičasti predstavniki kot npr. *Berberis* sp., *Lonicera* sp., *Rubus* sp. ali celo le travišča,
- interzonalni tip vegetacije: v tej višini se srečujemo še z neko vmesno, mejno vegetacijo med subtropskim in montanskim pasom. Večinoma je razvita v vlažnih, manj stabilnih biotopih, najbolj značilen predstavnik pa je endemična nepalska jelša (*Ainus nepalensis*).

2.5 Montanski pas (2600–3000 m)

Mešani gozdovi, v katerih prevladujeta zlasti *Quercus semecarpifolia* in *Tsuga dumosa*.

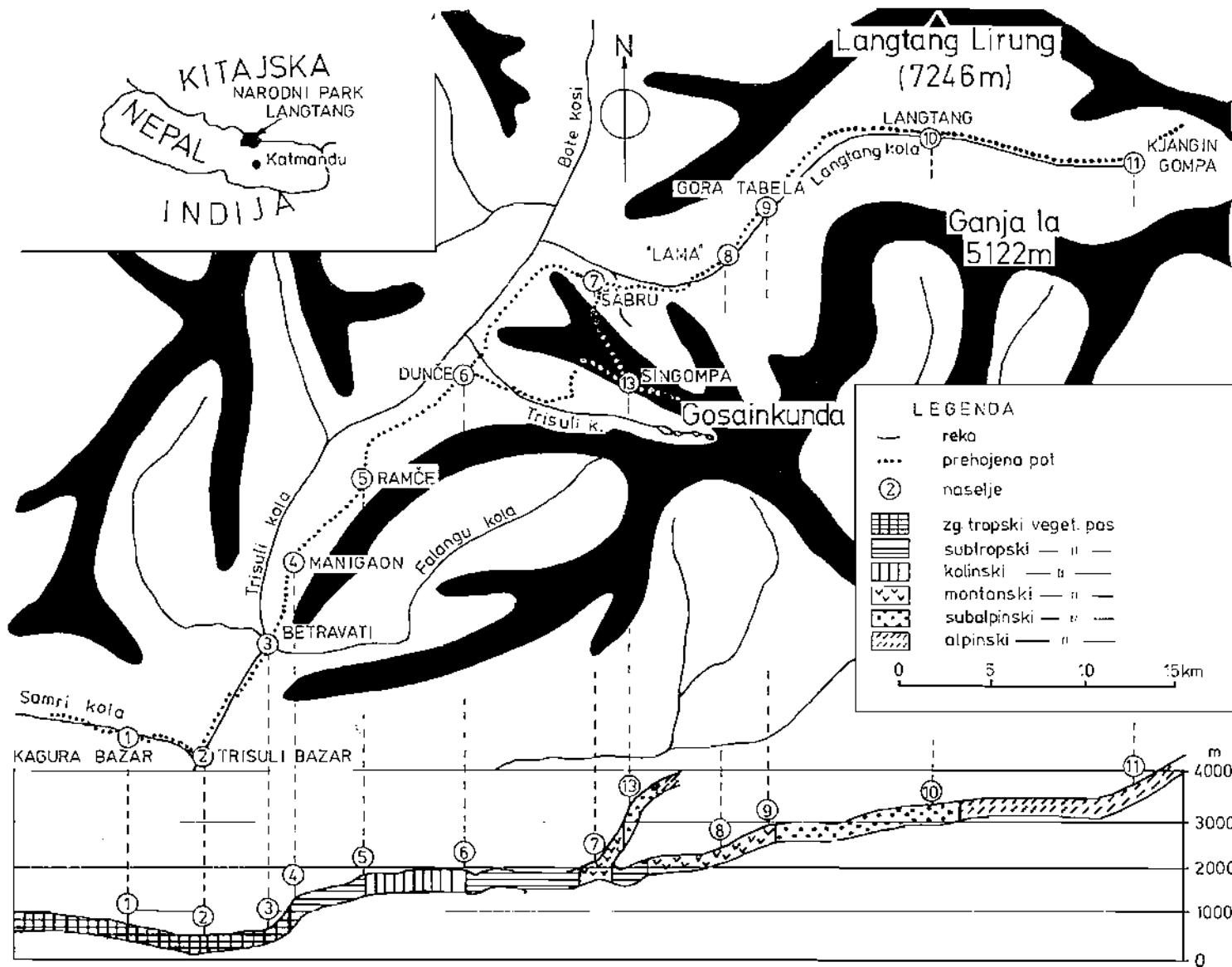
2.6 Spodnji subalpski (subhimalajski) pas (3000–3600 m)

- hidrofilni gozd: pogosti so čisti sestoji brkatega rododendrona (*Rhododendron barbatum*), na bolj suhih legah pa se primešata še himalajska jelka (*Abies spectabilis*) in *Tsuga dumosa*,
- mezofilni gozd: *Abies spectabilis* in macesen (*Larix potanini*),
- kserofilni predeli: drevesaste oblike brinov (*Juniperus recurva*, *J. indica*),
- degradirane površine: bambus (*Arundinella* sp.), *Berberis*, *Caragana nepalensis*, *Rosa* sp., *Hippophae* sp.

2.7 Zgornji subalpski (subhimalajski) pas (3600–4000 m)

V tem rastlinskem pasu se pojavita gozdna in drevesna meja, v dolini Langtang jo tvori breza (*Betula utilis*).

Sl. 4. Skica prehojene poti. V spodnjem delu je predstavljen višinski prerez z vrisanimi vegetacijskimi pasovi (primerjaj tekst!).





V subtropskem pasu nas je dobro utrjena pot vodila skozi zadnje ostanke salovih pra-gozdov. Prevladujejo značilna paličasta debla salovca (*Shorea robusta*). Foto P. Skoberne



Naravni gozd se je lahko ohranil le na zelo strmih ali težko dostopnih predelih. Foto P. Skoberne



V subtropskem pasu je gozdove zamenjala tipična pokrajina. Poseben pečat ji dajejo terase, lična naselja in sadno »dravje« kot na primer banana, papaja ipd. Foto P. Skoberne

2.8 Spodnji alpinski (himalajski) pas (4000–4500 m)

V teh višinah lahko uspevajo le grmiči in zelišča. Najbolj značilni predstavniki: *Rhododendron* sp., *Juniperus* sp., *Cotoneaster* sp., in na najbolj suhih predelih *Ephedra gerardiana*.

2.9 Zgornji alpinski (himalajski) pas (4500–5500 m)

Pas alpskih zelišč: *Leontopodium* sp., *Gentiana* sp., *Oxygraphis glacialis*, in tako dalje.

2.10 Nivalni pas (nad 5500 m)

Nad ločnico večnega snega in ledu.

S približno takšno predstavo o rastlinstvu smo začeli našo pot, ki nas je vodila malodane skozi vse vegetacijske pasove (sl. 4), v Trisuli Bazarju (550 m),

kakih 80 kilometrov severozahodno od glavnega mesta Katmanduja. V začetku smo bili kar nekoliko razočarani, saj smo hodili po degradiranih površinah, kjer sta bila živalstvo in rastlinstvo precej osiromašena. Nasprotno pa smo se v ohranjenih naravnih sestojih srečali z izredno pestrim in zanimivim živim svetom ter si sploh nismo mogli predstavljati, da so to le poslednji ostanki nekdanje bogate gozdne pokrajine.

Nekaj značilnih sestojev bomo predstavili ob slikah, v prispevku pa se bomo omejili na izkoriščanje gozda v teh predelih. Številčni podatki so povzeti iz slovstva, ker pa so bili zbrani na podlagi opazovanj in pogovorov, ter niso statistično primerno obdelani, lahko služijo zgolj za ilustracijo razmer.

3. Vzroki izkoriščanja gozdnih površin

3.1 Pridobivanje prostora za obdelovalne površine

Na zelo strmih pobočjih polagoma krčijo domačini gozd in spreminjajo strmine v sistem teras. Na ta način pridobivajo vedno večje površine plodne zemlje in tudi preprečujejo erozijo. V ugodnih klimatskih pogojih vzgajajo tja do 2100 metrov riž, više pa koruzo, žitarice in krompir. V stoletjih so domačini izsekali večino gozda v tropskem in subtropskem pasu. Le v težko dostopnih predelih lahko še najdemo otočke samoniklega gozda.

3.2 Uporaba lesa

3.2.1 Kurivo

Les je najpomembnejše, v glavnem edino sredstvo za kurjavo. V teh krajih je merska enota za drva en tovor, kar ustreza približno štiridesetim kilogramom na zraku posušenega lesa. Drva uporabljajo za kuhanje, zlasti v višjih legah pa je nujno potreben za ogrevanje. Zaradi slabe toplotne izolacije bivalnih prostorov je za kurjavo potrebno veliko lesa. Količina porabljenega kuriva je odvisna od več dejavnikov:

- razdalja vira surovine od uporabnika. Če je gozd blizu naselja, je poraba večja, sicer z lesom bolj varčujejo;

- nadmorska višina. Po pričakovanju narašča z nadmorsko višino tudi množina potrebnega lesa za ogrevanje. Tako na primer pokurijo na višini 1800 m 46 tovorov, 500 m više pa kar 136;

- letni čas. Poraba je večja zlasti v hladni polovici leta, monsun vpliva tudi na možnost transporta lesa po rekah;

- število družinskih članov in denarne zmogljivosti. Bogatejše družine lahko najamejo delavce in nosače, da jim priskrbijo večjo količino kuriva.

Za stalna bivališča niha poraba glede na našete dejavnike od 3–20 ton suhega lesa letno za eno gospodinjstvo. Če upoštevamo še sezonska naselja, se ta številka ustavi nekje pri 30 tonah. V alpskem pasu kurijo zaradi pomanjkanja drv tudi s posušenim jakovim govnom.

Na 1700 km² narodnega parka Langtang živi v 45 vaseh 16.250 ljudi, zato je pritisk človeka na gozd že samo zaradi kurjave velik.

Pri tem računanju moramo upoštevati še sirarne, ki potrebujejo drva za kurjavo in predelavo mleka v mlačne izdelke. Za takšen obrat v Kjangin Gompi je bilo izdano dovoljenje za letno porabo 700–800 tovorov lesa (28–32 ton).

Nekaj lesa porabijo tudi za oglarjenje, vendar ni na razpolago natančnejših podatkov.



Šele v višjih legah smo se srečali s samoniklo gozdno vegetacijo. Eno najlepših doživetij je bil sprehod skozi mogočen gozd himalajske jelke (*Abies spectabilis*). Med orjaškimi, z mahom poraslimi debli so žareli krvavo rdeči cvetovi rododendronovih dreves (*Rhododendron barbatum*). Foto P. Skoberne

V narodni park je poleg doline Langtanga vključena tudi okolica Gosainkundskih jezer. To je eden zelo svetih krajev, nekakšna »Meka«, saj vsako leto priromajo ob avgustovski polni luni tisoči hinduističnih in budističnih romarjev. Nekateri pridejo celo iz Indije. Ena od legend pravi, da so se bogovi kopali v oceanu in iskali v njem vodo nesmrtnosti. Toda pojavil se je strup, Šiva pa ga

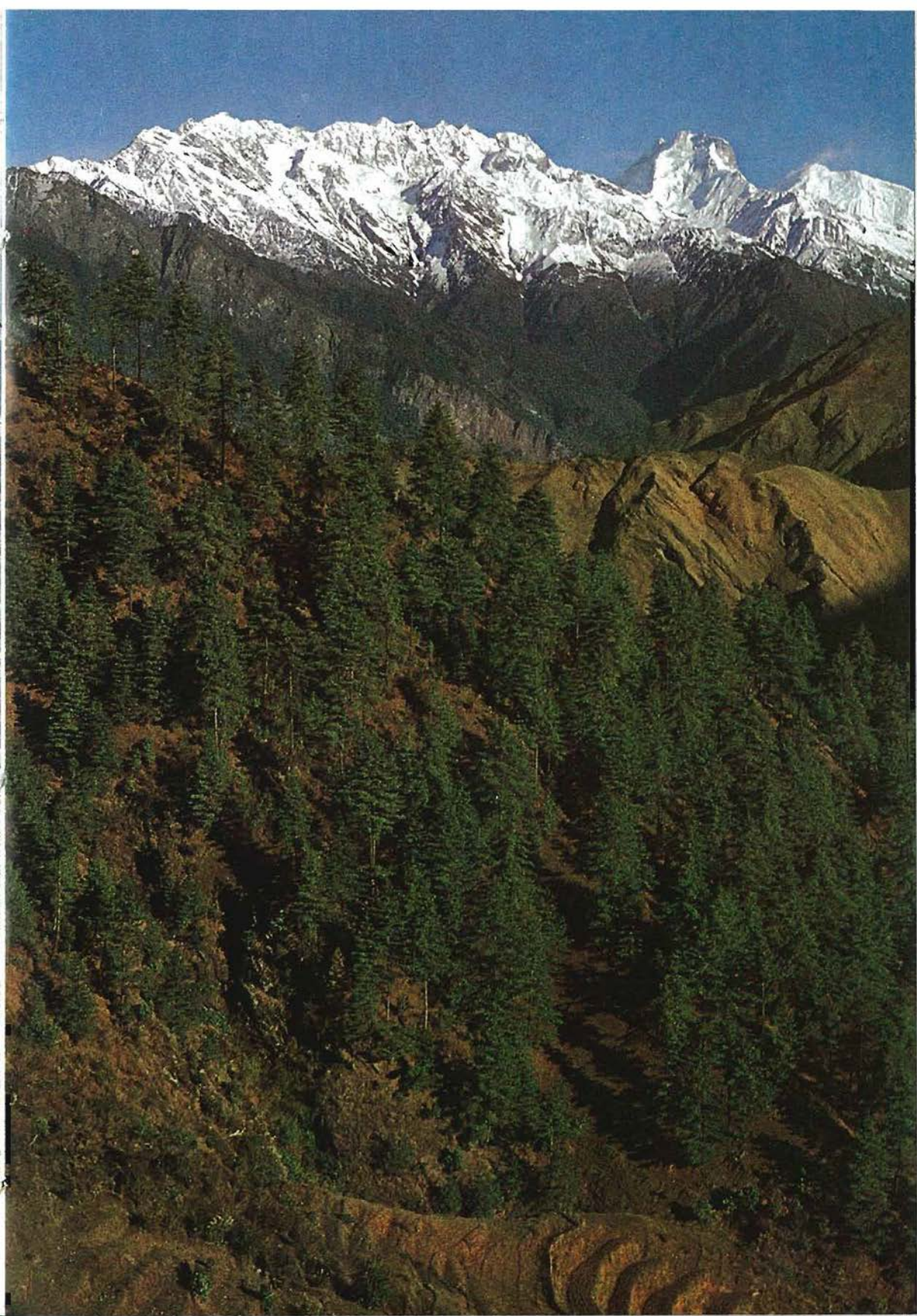


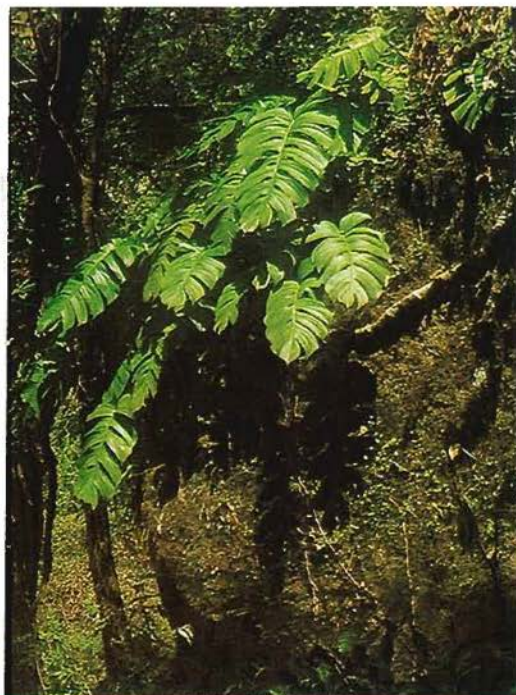
V zgornjem delu doline Langtang se približamo tudi gozdni in drevesni meji. Prvo tvorijo mešani sestoji himalajske jelke, macesna in breze (*Betula utilis*). Na levi strani je vidna naravna, klimatska gozdna meja, na desni pa zaradi izsekavanja in pašništva degradirane površine. Hudourniška rečica Langtang si je vrezala v moreno globoko strugo. Prečkanje je težavno, zato imajo gozdovi na levem bregu zaenkrat še mir pred človekom. Foto P. Skoberne

je izpil, da bi rešil ostale bogove pred trpljenjem. Strup je povzročil grozne bolečine in žejo, tako da se je Šiva odpravil k zasneženim goram. Nekje visoko je zalučal svoj trizob (trisul) v pobočje, pojavili so se trije izviri, napolnili Gosainkundska jezera, iz njih pa je iztekala Trisuli kola. Šele jezerska voda je potešila Šivino žejo.

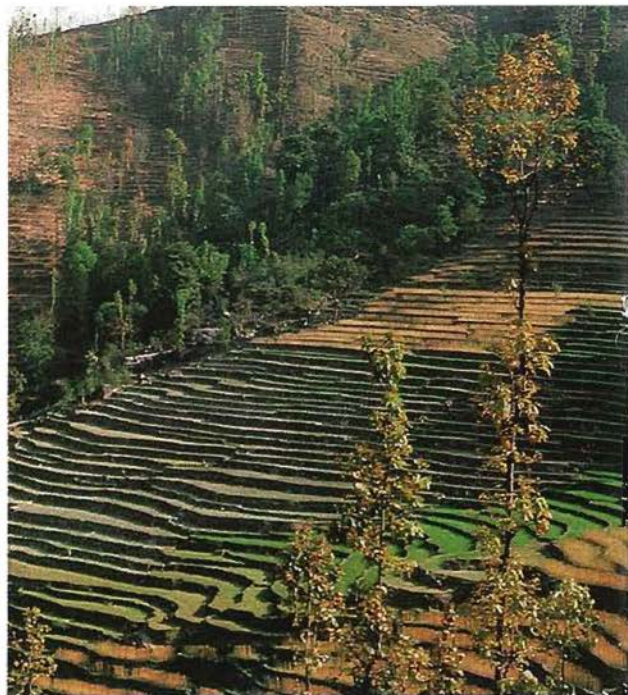
Jezera ležijo na višini okoli 4300 metrov. Romarji uporabljajo za kurjavo dragocen les na gozdni meji, za popotne palice pa si najraje urežejo brinove veje. Ne le zaradi verskega pomena, ampak tudi zaradi dejstva, ker so pač na razpolago. Kaj pomeni to za gozd ob romarski poti, pove podatek, da je samo v letu 1976 obiskalo ta sveti kraj okoli 4000 romarjev.

Verniki niso edini, ki romajo proti Langtangu. Vsako leto več je tudi modernih romarjev, turistov. Cenijo, da okoli 2000 tujcev letno obišče ozemlje narodnega parka, poprečno lahko dodamo na osebo še dva do tri nosače, kar obremeni pokrajino s šest do osem tisoč osebami izrednega letnega obiska. Zaradi turizma so se pojavili še novi porabniki. To so »hoteli«, preprosta prenočišča za popotnike. Najbolj ogroženi so gozdovi na gozdni meji, zato je tu poraba največja, produkcija lesne mase pa zaradi ostrih rastiščnih razmer majhna. Ocene glede priraščanja so dokaj različne, saj so v veliki meri odvisne od ekoloških faktorjev, za informacijo pa navedimo tole:





V spodnjem delu doline Langtang smo potonili v pravi subtropski pragozd. Vlažnost in senčnost prijata tudi filodendronu. Foto P. Skoberne

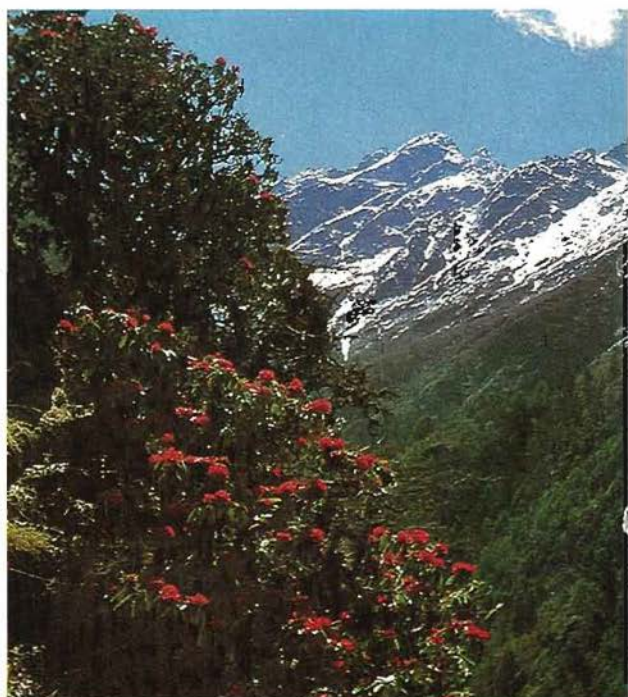
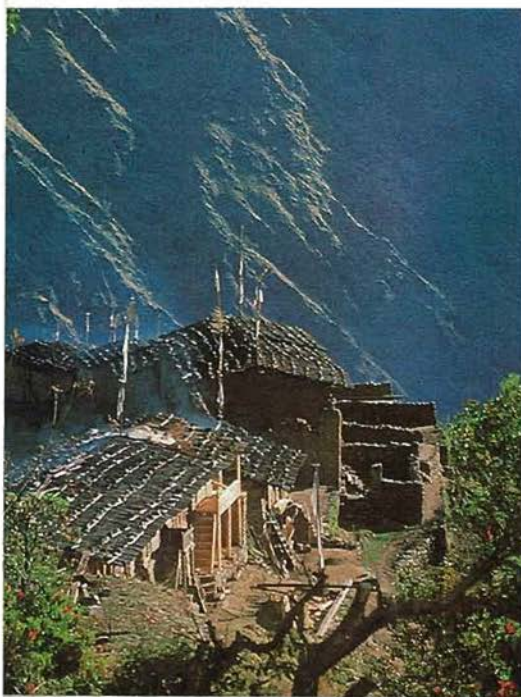


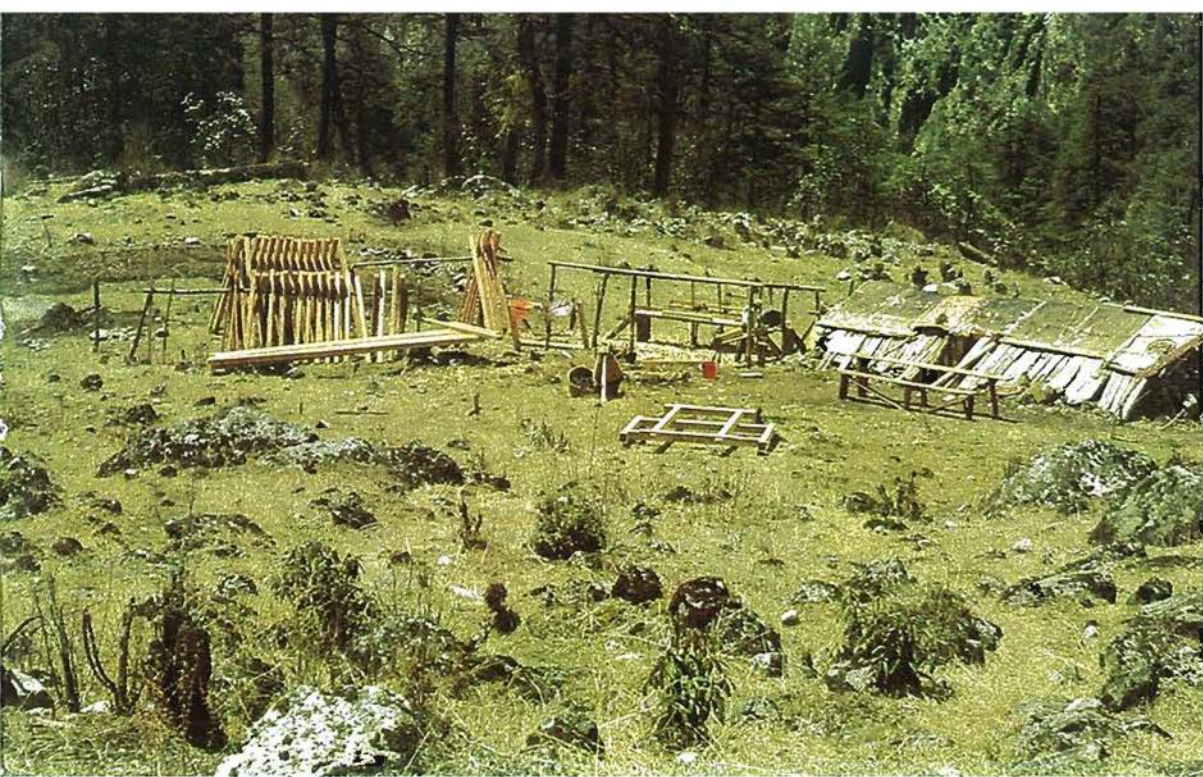
Subtropski pragozd je v glavnem izkrčen in spremenjen v obdelovalne površine — terase. Salov gozd polagoma izsekavajo, pobočje pa terasirajo. Foto: C. Filipič

*Slika spredaj: Eden prvih samoniklih sestojev na naši poti je bil gozd himalajskega ali Griffitovega bora (*Pinus griffithii*). V ozadju Ganeš Himal. Foto P. Skoberne*

Na sliki zgornji del Šabruja. Viden je sveže obdelan les novega »hotela«. Zle duhove odganjajo molilne zastavice na strehah. Foto P. Skoberne

Ob poti smo srečevali številne raznobarne predstavnike, ki dajejo dolini Langtanga svojski pečat. Foto P. Skoberne

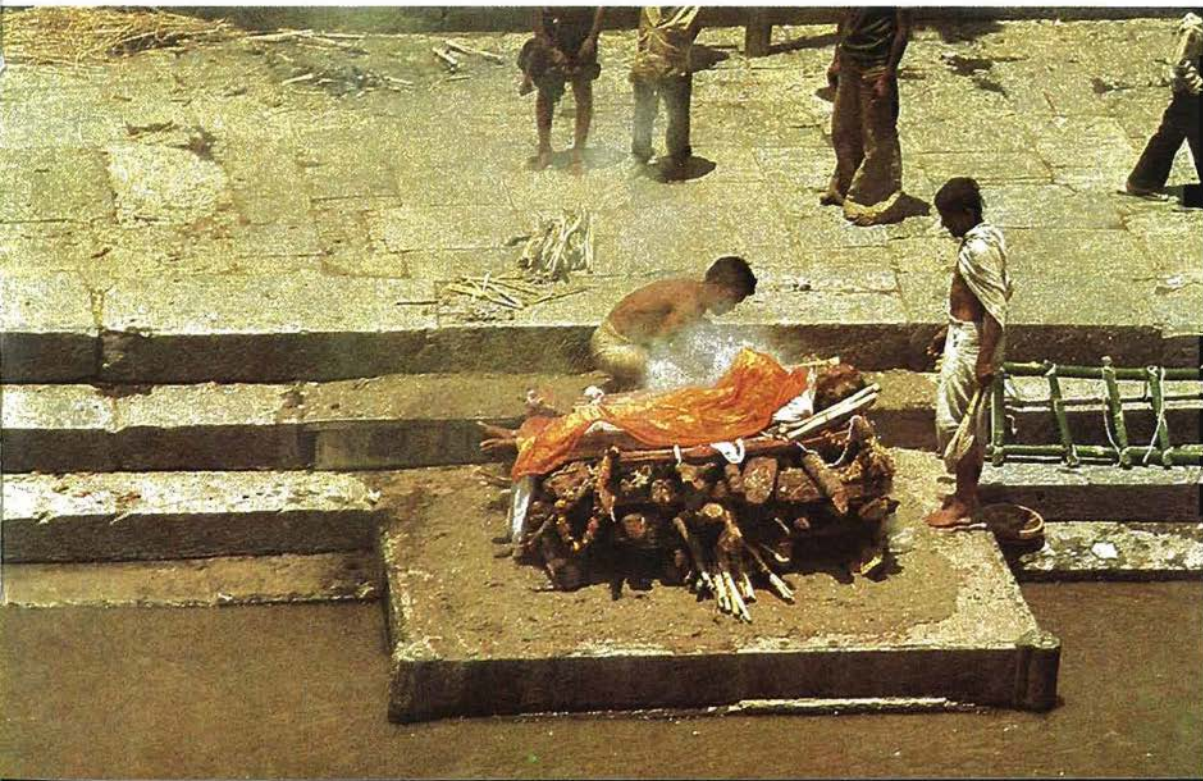


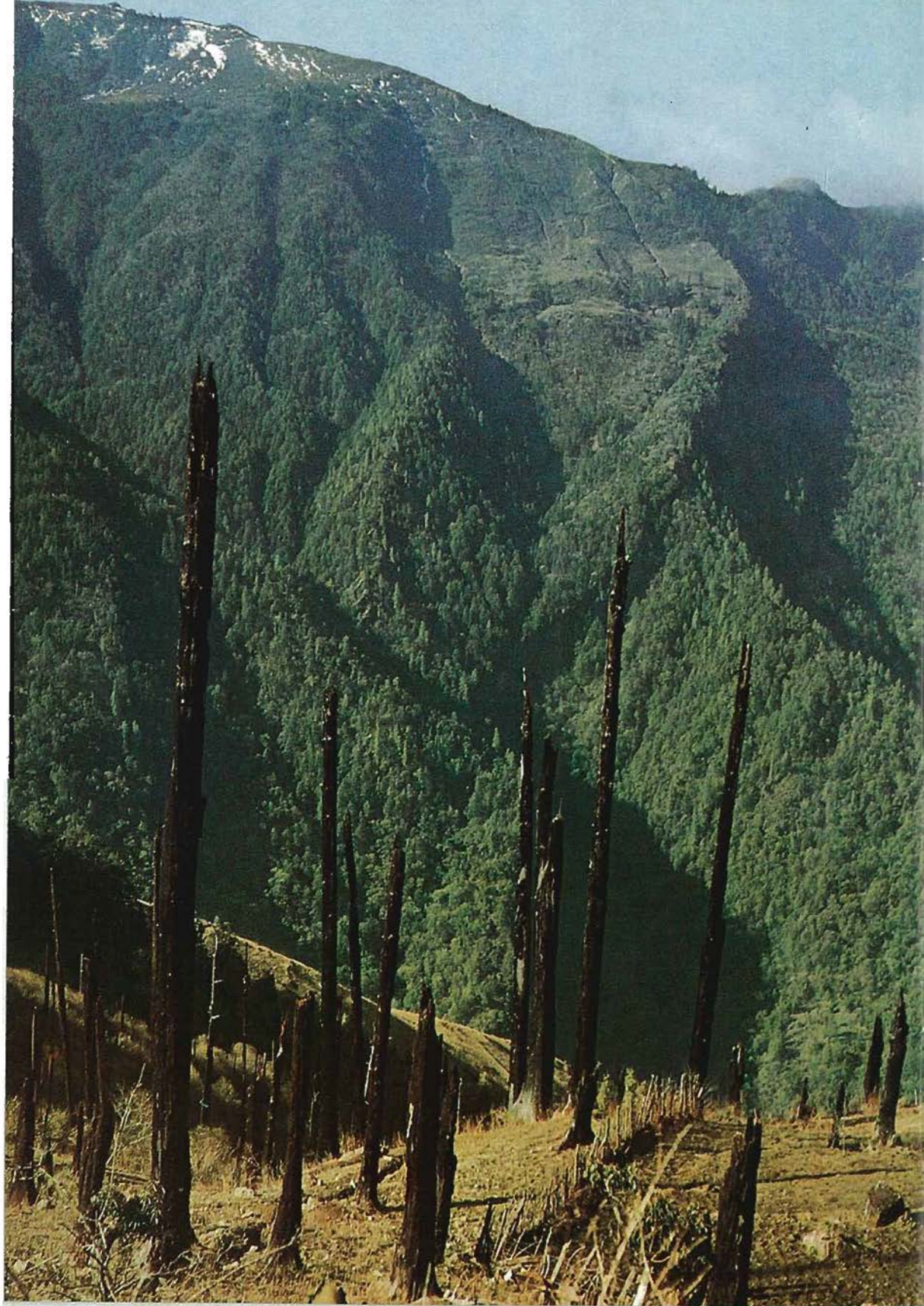


Žaga pri Gora Tabeli. V bližini sekajo drevje in ga pri žagi obdelajo. Bivalni prostor je pokrit z bambusno streho. Foto P. Skoberne

Slika zadaj: Zaradi neprevidnosti je zgorel del gozda himalajske jelke, na nasprotnem bregu pa se še košati neokrnjen gozd. Foto P. Skoberne

V Nepalu pokojnike sežgejo, pepel pa pomečejo v svete reke. Sežiganje je eden izmed razlogov degradacije gozda. Foto P. Skoberne







Merska enota za količino drv je en tovor, kar ustreza približno 40 kg suhega lesa. Foto M. Štangelj

<i>Abies spectabilis</i>	7 m ³ suhega lesa/ha	1000–2000 m
<i>Pinus griffithii</i>	9 m ³ suhega lesa/ha	2000–2600 m
<i>Pinus roxburghii</i>	12 m ³ suhega lesa/ha	3000–4000 m

3.2.2 Gradbeni les

Domačini uporabljajo les tudi za gradnjo ter pokrivanje hiš, zavetišč in podobno. Poraba lesa v gradbene namene je večja zlasti v višjih legah, kjer so strehe krite z lesenimi strešniki. Za hišo porabijo v teh krajih kar 1000 m³ lesa. Zaradi preprostega načina obdelave je izkoristek samo 2–10%. Vsa dolina premore le nekaj žag, s pomočjo katerih uporabijo do 50% podrtega lesa.

Že po velikosti strešnikov lahko ugotovimo, ali je gozd blizu naselja ali ne. V prvem primeru lahko merijo celo 160×30×5 cm, kadar pa je les zaradi oddaljenosti gozda dragocenejši pa na primer le 85×19×2 cm. Iz 22 m³ debla naredijo domačini samo 150 strešnikov, ostanek porabijo za kurjavo ali pa propade.



Na visokogorskih pašnikih se pasejo domači jakí, križanci med divjim, tibetanskim jakóm in govedom. Jak je zelo dobro prilagojen na ostre podnebne razmere in pomaga človeku v trdem boju za obstanek pod zasneženimi vrhovi. Foto P. Skoberne

Trajnost strešnikov, izdelujejo jih večinoma iz lesa himalajske jelke, zavisi od vlage, temperature in nadmorske višine:

Šabrubenzi (1417 m)	8–10 let
Langtang (3307 m)	15–20 let
Yala (4633 m)	20–30 let

3.2.4 Versko izročilo

Tibetanci uporabljajo brinove vejice pri verskih obredih kot kadilo. Eno gospodinjstvo porabi dnevno lahko tudi 3 do 4 veje premera 10–15 mm. To debelino doseže brin glede na višino (3800–4100 m) v petnajst do dvajsetih letih. Z brinjem iz narodnega parka zalagajo tudi v Katmanduju živeče Tibetance.

V vasico Langtang (3307 m) smo prispeli po tibetanskem novem letu. Na strehi vsake hiše je bila pritrjena majhna jelka (*Abies spectabilis*) na vrhu katere so vihrale raznobarvne zastavice religioznega pomena.

3.3 Pašništvo

Ljudje so v veliki meri odvisni od domačih mesnih zalog, zato je v teh krajih pomemben delež živinoreja. Poglejmo, koliko živine se pase na ozemlju narodnega parka:

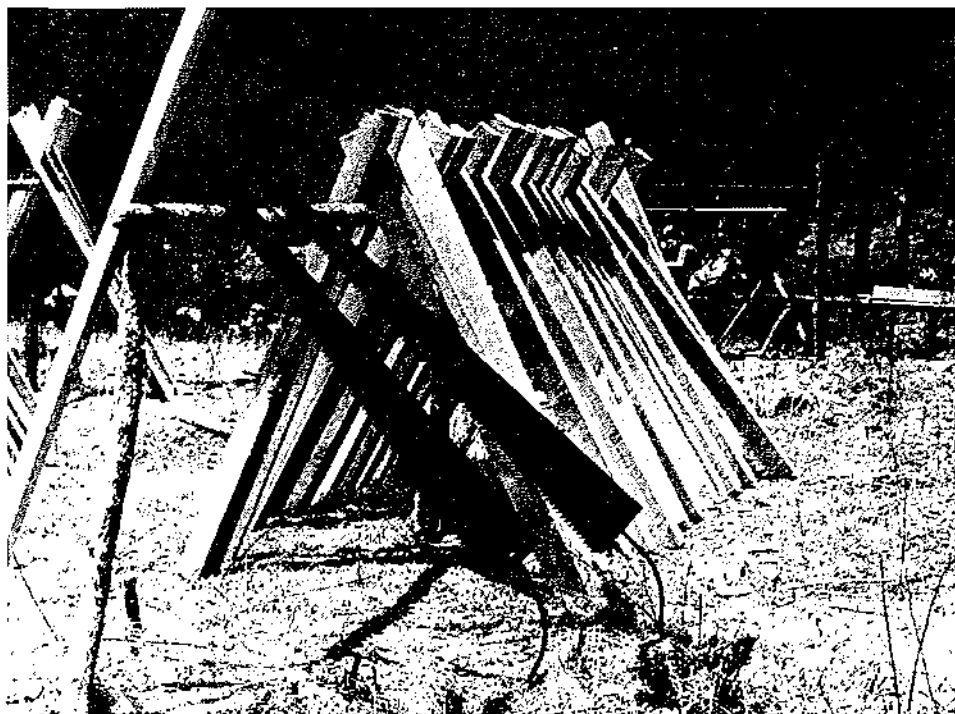


V Langtangu sekajo večja debela izključno s sekirami. Zaradi pripravnosti sekajo precej visoko, šture pa kasneje odstranjujejo s požiganjem. Foto P. Skoberne

visokogorsko govedo (jak, nak)	2400— 3600
nižinsko govedo	4900—10300
bivolii	1800— 3560
ovce in koze	7200—13300

Pokrajina je zaradi pašništva precej prizadeta. Na krčevinah se zaradi selektivne paše razvije drugačno rastlinstvo, tam, kjer se živina večinoma zadržuje, se razbohoti stajsko rastje. Domačini pasejo živino in steljarijo tudi v gozdovih, zaradi tega je zelo otežkočeno ali celo onemogočeno naravno pomlajevanje. Podrasti je razmeroma malo, zato so prizadete večje površine, saj se le tako živali lahko nasitijo.

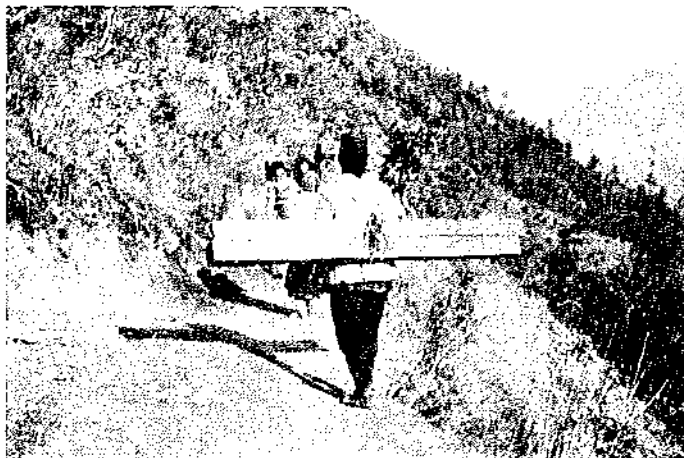
V višjih legah, tja do 4000 metrov, naletimo na planšarije. Paša velikokrat znižuje naravno gozdno mejo, preprečuje zaraščanje, travnata pobočja pa so značilno »terasirana«.



Pri Gora Tabeli smo naleteli na žago, eno redkih v dolini. Z velikima listoma ročno razžagajo deblo na kraju samem. Foto P. Skoberne

4. Način in posledice izkoriščanja gozdov

V Nepalju pripisujejo mnogim živalim in rastlinam religiozen pomen. Med rastlinami imajo posebno veljavo nekateri grmi in drevesa, ki rastejo posamič, kot na primer pipal (*Ficus religiosa*), banjan (*Ficus bengalensis*), hibiskus (*Hi-*



Kjer potrebujejo les, v bližini pa ni več primerne gozda, morajo trame nositi. Foto P. Skoberne



V mestih srečujemo les kot eno najpomembnejših gradbenih materialov, občudujemo lahko čudovita umetniška dela, ki v lesu seznanjajo turista z bogatim verskim izročilom vzhoda. Največkrat je uporabljen trpežen salov les. Foto P. Skoberne



Večinoma nas je pot vodila po narodnem parku. Na to so nas opozarjale le table z napisi. Pri vsem tem, kar smo doživeli, so stavki kot: gozd je naše bogastvo, varstvo in razvoj gozda je naša dolžnost, sekanje drevoja strogo prepovedano, izzveneli le kot bridek posmeh. Foto P. Skoberne

biscus rosa-sinensis), banana (*Musa paradisiaca*) in podobno. Zdi se, da se ta svetost dreves v gozdu nekako izgubi. Vsaj tak vtis smo dobili pri opazovanju odnosa Nepalcev do hoste. Prevladuje mnenje, da je gozd neizčrpen vir lesa, zato ni potrebno gospodarjenje. Zlasti so malodušni tisti popotniki, ki prihajajo v Langtang po opravkih iz drugih krajev.

Kjer je drevja še dovolj, izkoriščajo najprej tanjša debela, ki jih je lažje sekati. Od večjih debel klestijo le manjše veje, ko pa je stiska za les večja, se lotijo tudi debelejših dreves. Za vsa manjša dela uporabljajo značilno ukrivljen nož – kukri. To najpopularnejše nepalsko orodje in orožje spominja na mačeto, ker pa je težišče na jeklenem rezilu, je izredno priročno. S kukrijem klestijo drevje in grmovje številni nosači, romarji in nepalski spremljevalci turistov.

Večja drevesa sekajo v območju Langtanga izključno s sekirami. Izkoristek pri sečnji in obdelavi je izredno majhen, neuporabljen les večinoma propade.

Zaradi reliefnih razmer je transport zelo otežkočen, saj cest ni, divje reke pa so za splavljanje navadno neprimerne. Večino lesa uporabijo zato blizu kraja

sečnje, kadar pa to ni možno, preostane nošnja razsekanih ali razžaganih kosov, kot edini transportni način.

Kmetijske in pašniške površine še vedno marsikje pridobivajo s požigalništvom, na ta način odstranjujejo tudi šture.

Domačini so življenjsko odvisni od lesa, tako da so v stoletjih kljub preprostem načinu izkoriščanja posekali večino gozdov v predelih, kjer živijo. Po grobih ocenah uničijo na območju Langtanga 2% gozdov letno. Kjer strma pobočja niso terasirana odnašajo tropski nalivi plodno prst, tako da se je že marsikje pokazala matična kamnina. Poleg tega postaja les zaradi negospodarnega ravnanja vedno redkejši, zvok sekire je slišati vedno bliže gozdni meji. Stanje lahko ponazorimo z ljudsko primero: Nepalci si žagajo vejo, na kateri sedijo. Zavest, da je treba gozdove negovati, obnavljati in vzgajati, se polagoma pojavlja šele sedaj in skuša omiliti prežečo katastrofo. Vendar je pred strokovnjaki še težka bitka z miselnostjo kmetov, ki so že od nekdaj vajeni gozdu le jemati, nič pa dajati.

Eden izmed ukrepov, ki naj bi pomagal ohraniti naravne lepote, je tudi razglasitev doline Langtang z okolico za narodni park, ki je zasnovan po zahodnih vzorcih. Vendar pri organizaciji zavarovane površine manjka nekaj bistvenega: kako vključiti nad 16.000 ljudi, ki živijo znotraj parka? Domačini so bili naenkrat postavljeni pred dejstvo, da ne smejo več kar tako izkoriščati gozda, to pa je zanje življenjskega pomena. Dokler Nepalci sami ne bodo razumeli pomena zavarovalnih režimov in jih tudi sprejeli, bodo še naprej, tako kot danes, ravnali po svoje. Zaradi takšnega papirnatega varstva smo si lahko ogledali izkoriščanje gozda prav v osrčju narodnega parka.

Z zadovojstvom sem se spomnil na gozdne rezervate v Sloveniji. Pot do zavarovanja je ravno obratna kot v Nepal. Pri nas so gozdarji sprožili zamisel o izločitvi nekaterih površin za rezervate, pa tudi sami bodo skrbeli za njih, jih varovali in preučevali. Zavarovanje s predpisi je nato le še formalnost.

Peter Skoberne, dipl. biol.

Literatura

1. *Bezruchka, S.*, 1978: A Guide to Trekking in Nepal. 3. izdaja, Sahayogi Prakashan, Kathmandu.
2. *Dobremez, J. F.*, 1973: Carte écologique du Népal III.: Région Kathmandu-Everest 1 : 250.000. Documents de Cartographie Ecologique, vol. 11: 17—32.
3. Več avtorjev: Durham University Himalayan Expedition. Field Document No. 7, 237 strani, 6 zemljevidov, Kathmandu, 1977.

SODOBNO SEMENARSTVO IN DREVESNIČARSTVO

(ŠTUDIJSKO POTOVANJE PO ZVEZNI REPUBLIKI NEMČIJI IN DANSKI)

Jugoslovenski poljoprivredni šumarski center iz Beograda je v času od 10. 6. do 17. 6. 1978 organiziral strokovno ekskurzijo po Nemčiji in Danski s temo »Gozdno semenarstvo in drevesničarska proizvodnja«. Ekskurzije se je udeležilo 38 strokovnjakov, ki se s to dejavnostjo ukvarjajo, in sicer iz vse Jugoslavije. Pri organizaciji ekskurzije je sodelovala semenarna in drevesnica Semesadike Mengeš, ki ima že vrsto let tesne poslovne stike z vsemi inštituti in podjetji, ki smo jih obiskali. Iz Slovenije je bilo 8 udeležencev, in sicer iz Semesadike (3), GG Maribor (3), GG Nazarje (1) in SGG Tolmin (1).

Potovali smo z udobnimi avtobusi, šofer je bil zanesljiv, vodič nabit s podatki o kulturnih in zgodovinskih znamenitostih krajev skozi katere smo se vozili; vožnja je bila utrujajoča le v dneh, ko smo se vozili po ves dan in je bilo naše edino delo opazovanje pokrajine. Na poti skozi Avstrijo sem se tako lahko ponovno seznanil z že kar dlakocepsko urejenostjo vasi in mest ter alpskim stilom gradnje, ki se vključuje v pokrajino z enoličnim ponavljanjem lesa, opeke, balkonov in rjavocrne strešne kritine. Takšna popolnost pričanja človeka že utrujati. Enaka monotonija vlada v gozdarstvu in kaže, da se Avstrijci še zlepa ne bodo odrekli golo-sečnjam in smrekovim monokulturam, pa naj bo to v alpskem ali v nižinskem svetu. V Nemčiji pokrajina ni bistveno drugačna. Smrekove monokulture na Bavarskem in nepregledni borovi sestoji na severu Nemčije. Monotono prevladovanje iglavcev je prekinjeno le v okolici Hanovra, kjer se presenetljivo množično pojavljata bukev in hrast. Opazovanje iz avtobusa, ki drvi po avtocesti, lahko vodi k napačnim zaključkom (tako bi vozeč po naši avtocesti tujec lahko sklepal, da je Slovenija zelo redko naseljena in poraščena samo z iglavci), vendar je nemška pokrajina na prvi pogled videti opustela. Kmetije so redko posejane, zemlja pa skrbno obdelana. Na živinorejskem jugu so nepregledni pašniki prekinjeni s smrekovimi gozdovi, proti severu pa se vmes že vrivajo polja pšenice, koruze in sladkorne pese. Koncentracijo prebivalstva v velikih industrijskih središčih lahko samo slutiš, ko na odcepih avtoceste prebiraš imena znanih velikih mest.

Tako smo v enem tednu prekržarili Avstrijo in Nemčijo, vmes skočili še na Dansko, strokovni program pa je obsegal naslednje kraje:

– Teisendorf, sedež bavarskega inštituta za gozdno semenarstvo in drevesničarstvo, kjer smo si ogledali semenske plantaže, drevesnico in poskusne raziskovalne objekte,

- Wietze, ogled drevesnice in semenarne firme Rahte,
- Rellingen, ogled velike drevesnice firme Schrader,
- Egebjerg, ogled tovarne Eggedal, ki izdeluje stroje za delo v drevesnicah,
- Wolfgang, ogled največje semenarne in sušilnice v ZR Nemčiji.

Bavarski inštitut za gozdno semenarstvo in drevesničarstvo v Teisendorfu

Takoj smo se odpeljali proti 40 km oddaljenemu kraju Laufen, kjer ima inštitut svojo drevesnico. Med vožnjo nam je direktor inštituta dr. Dimpfmeier na kratko povedal značilnosti pokrajine okoli Teisendorfa, ki leži na flišnih nanosih v predgorju Alp. Padavin je 100–1400 mm, od tega polovica v vegetacijski dobi. Polo-



Vodilna slovenska drevsničarja Ratko Lipovšek in Franci Šink. Foto J. Papež

vica pokrajine je gozd, dve tretjini prebivalstva se ukvarja s kmetijstvom, povprečna velikost posesti pa znaša 10–15 ha. Cene lesa odločilno vplivajo na sečnje v zasebnih gozdovih. Tako se pred 10–15 leti kmetom ni splačalo sekati lesa, danes pa jim gozd predstavlja kapital in gozdov sploh ni naprodaj. Značilnost pokrajine so redko posejane kmetije, kajti zakon določa, da v neposredni bližini že obstoječe kmetije lahko grade le otroci posestnika (vikendi), nekmet pa na obdelovalni kmetijski površini sploh ne sme graditi.

Na poti proti Laufnu smo si najprej ogledali 0,30 ha veliko poskusno ploskev z evroameriškimi topoli, ki je bila osnovana pred 20. leti z namenom, da bi ugotovili, katera vrsta topolov najlaže prenaša sušne pogoje (prod in nizek nivo podtalne vode). Najbolje se je izkazala vrsta *Populus androcogin*, ki je v 20. letih dosegla povprečen prsni premer 20–25 cm. Zanimivo je, da v ZR Nemčiji načrtujejo do l. 1980 povečanje proizvodnje topolovine za 5%, v istem času pa bodo potrebe narasle za 80%! Na področju, v katerem imajo poskus s topoli, so smrekove kulture podvržene gnilobi. Zato bodo spremeno v prirodne hrastove gozdove izvedli v prvi fazi s sadnjo topolov, v drugi fazi pa bodo posadili hrast. Ko smo se peljali k naslednjemu objektu, semenski plantaži črne jelše, smo v nekvalitetnih smrekovih nasadih lahko občudovali posamezne hraste in jesene izjemne kakovosti in dimenzij, kar je še podkrepilo umestnost premene smrekovih kultur v hrastove gozdove.

Semenska plantaža črne jelše, ki smo si jo ogledali, ima površino 2 ha, stara je 12 let, posajenih pa je bilo 40 klonov na razdalji 10 × 5 m. Letni obrod znaša 40 kg čistega semena na ha, krošnje dreves pa obglavljajo na vsake 3–4 leta. Osnovno vodilo pri snovanju semenskih plantaž jim je, da je semenske plantaže potrebno osnovati za tiste drevesne vrste, pri katerih je nabiranje semena težavno ali pa je njihov obstoj v naravi že ogrožen (črna jelša). Naslednji dve semenski plantaži smo si ogledali v samem Laufnu; locirani sta poleg drevsnice. Semenska plantaža visokogorskega rdečega bora je velika 1 ha, stara 20 let, osnovana pa je bila po enakih načelih kot plantaža črne jelše. Za razliko od črne jelše, pri boru

obrezujejo tudi veje ter jih upogibajo. S tem dosežejo enakomerno osvetlitev krošnje in tako tudi enakomerno razporeditev storžev po celi krošnji drevesa, s čimer si olajšajo obiranje. Polni obrod znaša 35–40 kg čistega semena na ha. Semenska plantaža macesna je velika 1,5 ha, stara je 16 let, polni obrod znaša 40–50 kg čistega semena na ha, težave pa imajo pri obglavljanju krošenj, kajti macesen sili v višino in ne razvije močnih stranskih vej, tako kot rdeči bor. Zato je oteženo nabiranje storžev. Vse tri semenske plantaže pokrivajo letne potrebe Bavarske po sadikah teh treh provenienc, pri čemer nastopa pri rdečem boru celo presežek in smo nekaj semena te provenienc uvozili tudi v Jugoslavijo. Dr. Dimpfmeier je poudaril, da je zelo pomembno, da se s semenskimi plantažami ukvarja le ena specializirana ustanova, ki ima na razpolago ustrezne kadre in sredstva. Da bi se privatno ukvarjali s semenskimi plantažami, bi bilo nesmiselno.

Drevesnica v Laufnu je velika 15 ha, vse sadike so vzgojene iz semena, nabrajanega v semenskih plantažah, vzgajajo jih pa v kontejnerjih. Istočasno delajo tudi teste potomstva različnih plus dreves, pri čemer so ugotovili znatne razlike v rasti, posebno pri rdečem boru. Poleg iglavcev proizvajajo tudi precej sadik gorskega javora, jerebike, mokovca in bukve (cca 20 % celotne proizvodnje). Zanimivo je, da uporabljajo bukev predvsem pri pogozdovanju v varovalnih gozdovih.

Nadvse zanimiv je poskus vegetativnega razmnoževanja visokogorske proveniencije smreke za pogozdovanja v mraziščih. Sodelavci instituta so izbrali 2000 plus dreves visokogorske proveniencije smreke, na katerih so nabrali seme in iz njega vzgojili sadike. S štiriletnih sadik so nato tik pred začetkom vegetacije (meseca februarja) narezali potaknjence. Vejice so bile dolge 6–8 cm, narezali pa so jih na vejah iz sredine krošnje ter potaknili v substrat čistega peska s pH 5–6. V rastlinjaku iz plastične folije so jih neprestano namakali in v začetku junija so potaknjenci že imeli razvite koreninice. Če je temperatura padla pod -5°C , so rastlinjak ogrevali. Potaknjence bodo pikirali v mesecu avgustu, stroški tako vzgojene sadike pa bodo dvakrat večji kot običajno. Vegetativno vzgojene sadike odženejo do tri tedne kasneje kot običajne sadike in jih uporabljajo le tam, kjer pogozdovanje s sadikami, vzgojenimi iz semena, ne uspe. Od 2000 klonov jih bo v končni fazi prišlo v poštev za proizvodnjo le 100–200.

Zanimivi so tudi rezultati tretiranja sadik smreke pred sadnjo s čistim agricolum ter v kombinaciji z insekticidom lindanom, raztopljenim gnojilom in rastnim hormonom. Rezultati poskusov so pokazali, da pomakanje korenin sadik v čisti agricol reducira izgubo vode v koreninah, da imajo take sadike večji vodni potencial in da se višinski prirastek bistveno ne razlikuje od netretiranih kontrolnih sadik. Občutno pa se poveča število uspešno prijetih sadik. Tretiranje s kombinacijo agricola in insekticida je pokazalo, da so sadike naslednje leto kljub manjši mortaliteti klorotične in z manjšim višinskim prirastkom kot kontrolne sadike. Ostali tretmani niso pokazali značilnih razlik v višinskem prirastku sadik. Na poskusni ploskvi pa smo lahko na lastne oči ugotovili, da uporaba agricola resnično izboljša vodne razmere v sadiki v času od izkopa do sadnje.

Osebnost sem bil najbolj navdušen nad rezultati poskusov dr. Waldemarja Ruetza, Američana nemškega porekla, ki je že 5 let zaposlen v Nemčiji. Demonstriral nam je praktično uporabo aparata za merjenje vodnega potenciala v rastlini. Aparat je zelo enostaven. Je prenosen, sestoji pa se iz bombe s komprimiranim zrakom, cevi, prostora v katerem umetno vzdržujemo pritisk, manometra in mikroskopa. Ugotavljanje vodnega potenciala poteka na naslednji način. Enoletno vejico odrežemo, odstranimo lubje do kambija in vstavimo v komoro, v katero nato počasi spuščamo komprimirani zrak. Ko se na odrezani površini, ki štrli iz komore, pojavi vodni film, na manometru odčitamo, koliko atmosfer pri-



Semenska plantaža rdečega bora. Značilna obglavljena semenska drevesa. Foto J. Papež

tiska je potrebnih, da se v tej rastlini vzdržuje normalni vodni stolpec, to je, kakšno silo potrebuje rastlina za črpanje vode iz zemlje. Rezultati poskusa, ki so ga naredili s smreko so naslednji: smrekove sadike (2/2) so prinesli iz hladilnice na prosto in jih vskladiščili, da bi dobili različne stresne pogoje. Vodni potencial so merili tik pred sadnjo, sadili pa so od devete ure zjutraj dalje. Sadike so glede na izmerjeni vodni potencial grupirali v razrede 0–5 atm, 6–10 atm in tako naprej, vse do razreda 36–40 atm. Izpad sadik v prvem letu je bil zelo različen, saj je v razredu 0–5 atm znašal 5 % posajenih sadik, v razredu 36–40 atm pa kar 40 %. Občutno povečanje izpada sadik je nastopilo, ko je vodni potencial dosegel 20 atm (28 % izpada). Višinski prirastek pa je padal skladno z zmanjšanim vodnim potencialom. Celotni poskus so izvedli v normalnih pogojih meseca maja 1975, rezultate pa smo videli na kraju samem. Iz poskusa lahko sklepamo, da bi bil ta aparat zelo uporaben pri določevanju svežine sadik in uspeha pogozdovanja tudi pri nas, ker tako ne bi več prihajalo do nesporazumov, zakaj so se posajene sadike posušile. Ker sam aparat ni drag (1000 dolarjev), izdelava pa ga lahko vsak dober obrtnik, bi bilo zelo dobrodošlo, če bi gozdarski inštitut zastavil poskuse z različnimi drevesnimi vrstami pri različnih pogojih sadnje. Rezultati bi bili kmalu vidni, z uporabo aparata za ugotavljanje vodnega potenciala pa bi odstranili večino nesporazumov pri relaciji uporabnik sadilnega materiala – drevesnica.

Drevesnica firme Rahte

Firma Rahte ima dolgoletno tradicijo, saj je bila osnovana že l. 1701. Od osnovanja naprej je v privatnih rokah in je največje podjetje te vrste v pokrajini Nižja Šaška. Privatnih drevesnic v tej pokrajini je 400 ha, od tega 200 ha v lasti

firme Rahte. V celi Nemčiji je 2200 ha privatnih drevesnic, ki proizvedejo letno 1,5–1,6 milijarde sadik, od tega 250–300 milijonov sadik listavcev ali cca 20 % celotne proizvodnje. Firma ima poleg 200 ha drevesnice še 200 ha gozda in 50 ha kmetijskih površin za vzrejo živine, da si zagotove gnoj za lastno uporabo. Poleg tega imajo še hladilnico in sušilnico. Skupno je letno zaposlenih 130–139 ljudi, od tega 90 fizičnih delavcev, ostali so zaposleni kot tehnični kader in administracija, vso proizvodnjo pa vodi diplomirani gozdarski inženir.

Proizvodnjo sadik so močno mehanizirali. Da imajo stroji čim manj prostega hoda, znaša dolžina gredic 350 m, širina gredic pa 1,5 m. Sadike za sadnjo v gozdu pikirajo v 5 vrsticah (bor v šestih), okrasno drevje pa v 3 vrsticah in ga obrezujejo že na terenu. L. 1978 so znašala vlaganja v mehanizacijo (osnovna sredstva), 40.000 DM/ha, l. 1955 pa 2.500 DM/ha. L. 1955 je bilo zaposlenih 5 delavcev/ha, l. 1978 pa le 0,4 delavca/ha. Kljub velikim vlaganjem v mehaniziranje proizvodnje, se zaradi močno povečane storilnosti cena sadik ni bistveno povečala. L. 1960 je bila cena za 1000 sadik smreke 110 DM, l. 1977 pa 250 DM. Osebni dohodki zaposlenih so enaki kot v industriji in so sedemkrat večji kot pred 20 leti. Zato fluktuacije delovne sile in sezonskih delavcev ne poznajo. Vso proizvodnjo sadik uravnavajo s pomočjo lastnega centra za AOP in tako racionalizirajo proizvodnjo sadik.

Kljub atlantski klimi, ki omogoča daljšo vegetacijsko dobo, kar dve tretjini celotne površine drevesnice ogroža slana. Škodi zaradi slane se izognejo s pravočasnim zalivanjem z vodo, ki ga okrepe, kadar pade temperatura pod -4°C . V takem primeru žrtvujejo del površine in okrepe zaščito na preostalem delu drevesnice. V izjemnem primeru so v eni noči dodali toliko vode na m^2 površine kot znaša mesečno poprečje padavin. S škropljenjem prično pri 0°C in prenehajo, ko se prične odtajevanje.

Na kraju zapisa o ogledu firme Rahte še dve zanimivosti: Na začetku programa je predsednik firme takoj poudaril, da so Nemci zelo zainteresirani za uvoz semena poznega slavonskega hrasta, črnega bora in omorike, da pa imajo težave pri uvozu, ker naši predpisi o izločanju semenskih sestojev ne ustrezajo predpisom EGS, ki ima poseben režim izdajanja certifikatov za provenienca in da so se Poljaki in Čehi temu že prilagodili. Ing. Marinković iz beogradskega Jugoslovenskega šumarskega centra nas je takoj obvestil, da se tudi v Jugoslaviji že pripravljamo na uskladitev s predpisi EGS na tem področju. Druga zanimivost pa je ta, da so nam pri ogledu drevesnice na vprašanje, če krčijo gozd za širjenje drevesnice, odgovorili, da je pri pogozdovanju cenejše krčenje in strojno pogozdovanje kot pa priprava tal in sajenje, ki bi ju opraviti na klasičen način, kajti delovna sila je predraga!

Drevesnica firme Schrader

Firma Schrader je ena največjih v deželi Schleswig-Holstein in ima letni bruto promet 7–8 milijonov DM. Sedež ima v malem mestecu Rellingen, ki je dejansko predmestje Hamburga. Čim smo zapustili center Hamburga in se bližali Rellingen, so se okoli predmestnih hiš čedalje bolj množično pričele pojavljati male drevesnice. Nehote sem se spomnil na ljubljanske zelenjavne vrtove v Trnovem in v Jaršah, le da je tu namesto solate prevladovala smreka. Kasneje smo izvedeli, da so to kooperanti večjih firm. Firma Schrader poseduje 200 ha drevesnic, značilno zanjo pa je, da so v proizvodnji sadik listavci zastopani kar s 40 % (20 % listavcev za ozelenjevanje krajine, 20 % za pogozdovanje v gozdu). Znatno delež v proizvodnji sadik predstavlja tudi proizvodnja dveletnih presajenk smreke

za Švedsko. Švedi preskrbe seme lastnih provenienc, tu pa jim vzgajajo dveletne sadike (3—4 milijone letno). Zaradi ugodnih pedoloških in klimatskih razmer, stalni blagi veter omogoča razvoj dobrega koreninskega sistema, so sadike, vzgojene v Rellingenu, še posebno cenjene. Prvo drevesnico je l. 1820 osnoval neki angleški vrtnar, rabila pa je za ozelenjevanje brežin ob Elbi. Proizvodnja sadik se je naglo razmahnila in l. 1894 so že zgradili železniško postajo, ki je v začetku rabila izključno za transport sadik. Lastnik firme, ki je po poklicu ekonomist, nas je po uvodnih besedah s kombiji popeljal po drevesnici, katere deli so razkropljeni po vsem Rellingenu. Ker pa je tržna cena zemljišč zelo visoka, je zaokroževanje drevesnice oteženo. Splošen vtis je bil, da je to edina pomanjkljivost in da je drevesnica bolj urejena kot pri firmi Rahte.

Tovarna drevesničarskega orodja Egedal

Na Danskem smo si ogledali tovarno orodja Egedal v mestecu Egebjerg. Tu proizvajajo vse vrste strojev, ki se uporabljajo v drevesnicah. Tovarnica je v privatnih rokah, zaposlenih pa je 35 delavcev. Značilno za njihovo proizvodnjo je, da delajo po naročilu in ne poznajo serijske proizvodnje. Po ogledu tovarne, ki je v bistvu velika obrtna delavnica, nam je njen vodja prikazal še diapozitive, s katerimi nam je demonstriral delovanje in uporabnost strojev, ki jih proizvajajo. Kljub temu, da so stroji, ki jih izdelujejo, zelo kvalitetni, bi bila njihova nabava verjetno zelo otežena. Vzrok? Njihova obrtna proizvodnja in togost naših uvoznih podjetij, ki v naročilu pri tako malem podjetju ne bi videla dobička.

Sušilnica in semenarna v Wolfgangu

Državna sušilnica v Wolfgangu je obrat hessenske gozdne uprave v Wolfgangu in je trenutno največja in najbolj mnogostranska sušilnica v ZR Nemčiji. Razkazal nam jo je direktor dr. Walkenhorst. Sušilnica je bila osnovana l. 1826, sedaj pa s semenom oskrbuje državne gozdove v severnem delu Nemčije.

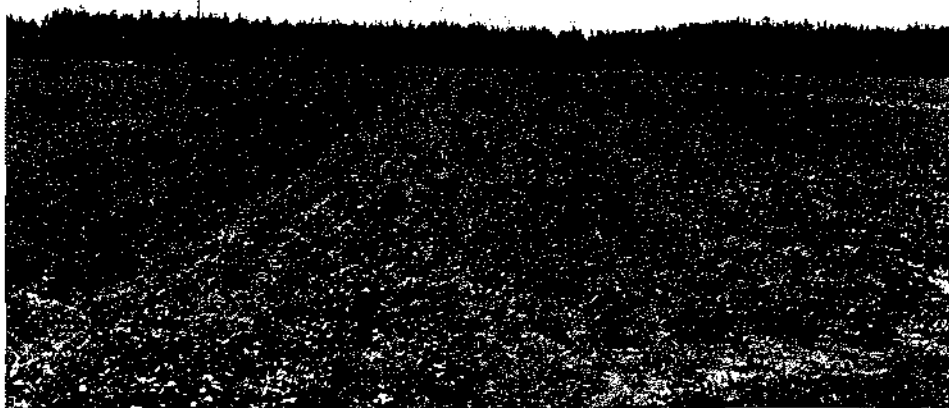
Glavna naloga semenarne v Wolfgangu je, da gozdne uprave in drevesnice oskrbuje s semenom iz priznanih semenskih sestojev doma in v tujini. Zato imajo dobre zveze tudi z Avstrijo (macesen iz Wienerwalda), Češko (sudetski macesen), Jugoslavijo (pozni slavonski hrast in omorika), ZDA in Kanado (zelena duglazija in razne vrste jelk). Sušilnica je najmodernejša v vsej ZR Nemčiji, upravna zgradba pa je še iz l. 1828. Skladišča so bila zgrajena l. 1900! Imajo tri sušilnice, ki omogočajo sušenje storžev v partijah od 1000—3 kg. Najmanjša sušilnica rabí v znanstvene namene in lahko istočasno predeluje storže štirih različnih provenienc ali 8—12 kg storžev istega porekla.

Storže nabirajo privatniki, ki zaslužijo po 250 DM na dan, vendar niso socialno zavarovani. Nadzor nad nabiranjem semena izvajajo gozdne uprave, nabiralci pa nabrane storže oddajajo vsak dan. Takoj ko je dovolj storžev ene proveniencie, jih z lastnimi kamioni odpeljejo v sušilnico. S stoječega drevja v semenskih sestojih naberejo 80 % vsega semena, s posekanega drevja pa 20 %.

Da si zagotovijo kvalitetno seme, imajo že 50 let lastni laboratorij. V njem kontrolirajo dospelé storže in ugotavljajo kvaliteto pridobljenega semena. Ravno tako opravijo vse stalne kontrolne preglede, ki so predpisani z zakonom.

Tehnologija sušenja storžev v veliki sušilnici je naslednja:

1. Sveže storže v vibracijskih sitih očistijo vejic in iglic ter jih z elevatorjem dvignejo v tretje nadstropje, kjer seme uskladiščijo, da naknadno dozori. Storže sipajo v plasti debele 10—50 cm in jih v začetku vsak dan premešajo, da se zaradi



Vzgoja sadik listavcev v drevesnici Rahte v Wietzeju (ZRN). Foto J. Papež

vlage ne pojavi plesen. Debelina plasti storžev v skladišču in čas, ki je potreben za naknadno dozorevanje, sta odvisna od drevesne vrste in od tega, v katerem letnem času so bili storži pripeljani.

2. Ko seme dokončno dozori, ga dajo v posebne zaboje in v treh stopnjah, ki trajajo vsaka po 8 ur, segrevajo do 45°C .

3. Po 24. urah pretresejo storže, ki vsebujejo 10–12 % vlage in imajo luske že na široko odprte, v luknjičaste bobne, v katerih znaša maksimalna temperatura 50°C . Boben se obrača 8 ur, v tem času se storži popolnoma odprejo, seme pa pade v zaboj, ki je pod bobnom.

4. V vsakem od štirih bobnov je prostora za maksimalno 250 kg storžev. Delajo v treh izmenah, kar pomeni, da dnevno predelajo do 3000 kg storžev.

5. Pri duglaziji in macesnu izpade le del semena in je potrebna še dodatna obdelava z noži v posebnem bobnu, čas sušenja pa se poveča na 60–72 ur.

6. Ogrevanje sušilnice je indirektno (ogrevani zrak dovajajo v bobne). Toploto, potrebno za proces sušenja pa dobijo iz nizkotlačnega parnega kotla. Kot gorivo uporabljajo prazne storže, prah in druge, semenu primešane nečistoče, tako da premog predstavlja le 20 % kurjave.

7. Seme, ki v bobnih izpade iz storžev, še ni čisto. Zato ga s pomočjo pnevmatske naprave ponovno dvignejo v zgornje nadstropje.

Čiščenje semena se sestoji iz treh delovnih faz:

– predhodno čiščenje (odstranjevanje iglic, delov storžev, prahu in drugih teles), ki ga opravljajo v sortirni napravi, sestavljeni iz treh sitastih bobnov z luknjicami s premerom 3 mm,

– odstranjevanje krilo s semena, ki poteka v posebnem stroju, v katerem se seme drgne drugo ob drugo in ob stene pri 150–300 obratih/min in na ta način izpade iz krilc,

— po končanem čiščenju ločijo seme s pomočjo enakomernega zračnega toka na polno in gluho.

8. Očiščeno seme nato uskladiščijo v hladilnici. Doba uskladiščenja za smreko, rdeči in zeleni bor, macesen ter duglazijo je lahko tudi 5–10 let. Pri tem morajo zmanjšati količino vode v semenu na 5–6 %, seme pa uskladiščijo v hermetično zaprte posode, ga zaščitijo pred sončno svetlobo in obenem vzdržujejo konstantno temperaturo 1–3° C (jelka, listavci – 3 do – 5°).

9. Iz 1000 kg storžev dobe naslednjo količino semena (izraženo v %):

— duglazija 1–2 %	— smreka 2,5–4 %
— rdeči bor 1,4–2 %	— macesen 5–8 %
— zeleni bor 2–2,5 %	— črna jelša 8–10 %

Poleg sušilnice so l. 1958 osnovali plantažo zelenega bora, ki je velika 1,5 ha, posajeni pa je bilo 25 klonov. Eden od klonov je pokazal neprijemljivost (in-kompatibilnost) na podlago in se suši. Bolezni ni, ravno tako je semenska plantaža dobro prenesla sušo l. 1976, ko se je močno znižal nivo podtalnice. L. 1974 so nabrali 1100 kg storžev (2,7 % semena), istega leta pa so vsako drevo obglavili za 3 letne višinske prirastke. Naslednje obglavljanje bodo izvedli pri naslednjem polnem obrodu.

Zaključki

Če po končanem študijskem potovanju kritično presodim vse, kar smo videli in predebatirali z gozdarji v Nemčiji, lahko rečem, da je potovanje opravičilo svoj namen in da smo videli precej takega, kar bi bilo potrebno prilagoditi našim razmeram in uporabiti v gozdarski operativi.

Ponovno sem se prepričal, da so semenske plantaže edina pot, ki zagotavlja zadostne količine genetsko kvalitetnega semena drevesnih vrst, pri katerih je nabiranje storžev v semenskih sestojih težko ali celo onemogočeno zaradi krhkih vej, pogoste krošnje ali rano zapadlega snega (macesen, rdeči bor, visokogorske proveniencije smreke). Vendar morajo biti na razpolago strokovno usposobljeni kadri in sredstva, zbrana na enem mestu, ne pa da je ta dejavnost prepuščena entuziazmu posameznikov, tako kot pri nas.

Velikokrat govorimo o neuspehah pogozdovanjih, ko se sadike iz različnih vzrokov posuše. Gozdarji valimo krivdo na proizvajalce sadik, ti pa nas obtožujejo, da s sadikami malomarno ravnamo. Uspeh pogozdovanj bi bistveno izboljšali z uporabo agricoloa, vsi nesporazumi o kvaliteti sadik pa bi odpadli, če bi pri prevzemu sadik uporabljali aparat za merjenje vodnega potenciala.

Da se v gozdarstvu le s težavo otesamo avtarktičnega gospodarjenja, nam kaže razdrobljenost drevesničarske proizvodnje v Sloveniji. Da so sadike drage, za nas ni pomembno, važno je, da imamo »lastne sadike«. Pri tem pozabljamo na dejstvo, da mehanizacija in velikopovršinska proizvodnja pocenita sadiko in da le izbira ustrezne proveniencije zagotavlja »lastno sadiko« in ne vzgoja v »lastni drevesnici«.

Nemčija je znana po monokulturah iglavcev, vendar imajo v drevesnicah 20 % listavcev. In mi? Po podatkih PZGO (anketa 1975) je bilo leta 1975 v naših drevesnicah le 1,23 % sadik listavcev. Naši predhodniki v 19 st. so od vseh sadik proizvajali kar 26 % listavcev, kljub temu, da je bila čislana nemška gozdarska šola. Danes govorimo o pronaravnem gospodarjenju z gozdom, vendar pri izbiri drevesnih vrst upoštevamo le smreko.

Enake ugotovitve kot za drevesničarstvo veljajo tudi za semenarstvo. Kvalitetno in poceni seme dobimo le, če storže predelujemo v večjem centru, ki po-

polnoma izkoristi svoje kapacitete. Kljub temu, da še sušilnica v Mengšu ni polnoma izkoriščena, se v nekaterih republikah pojavljajo težnje po gradnji novih.

Če hočemo slediti evropskim tokovom v semenarstvu in drevesničarstvu, moramo tej veji gozdarstva posvetiti več pozornosti, oddelek za genetiko na gozdarskem inštitutu pa okrepiti, če hočemo, da bo uspešno usmerjal proizvodnjo semena v semenskih plantažah in sestojih in tudi skrbel za izboljšanje in racionalizacijo drevesničarske proizvodnje.

Mag. Jože Papež

SLOVO OD IVANA URANKARJA



23. novembra 1978 smo se v Škocijanu, na Avstrijskem Koroškem, poslovili od našega stanovskega tovariša Ivana Urankarja, višjega gozdarskega tehnika in svoječasnega upravitelja in direktorja raznih naših gozdarskih organizacij.

Gozdnogospodarstvo Ljubljana, pri katerem je imenovan služboval predno je stopil v pokoj, je hvalevredno poskrbelo, da se je pogreba udeležilo precejšnje zastopstvo iz Slovenije, položilo venec na krsto v imenu slovenskih gozdarjev in da je bila ob odprtem grobu spregovorjena poslovilna beseda.

Imenovani pokojnik šteje v generacijo tistih gozdarjev, ki so absolvirali takratno »Gozdarsko akademijo« v Brucku na Muri. Ves čas je služboval v Sloveniji. Po ukokojitvi pa se je preselil v Škocijan, na dom svoje žene.

Rodil se je leta 1905 v Mariboru. Tam je končal osnovno in srednjo šolo. Po končanem strokovnem študiju, se je dograjeval v praksi. Že pred vojno je deloval nad 10 let v svojem poklicu, največ kot upravitelj takratnih gozdnih uprav, med njimi v Hmeljniku in v Jurkloštru. Po vojni pa je takoj zastavil svoje moči na področju gozdarstva, ko je bilo ob splošnem pomanjkanju potrebno predvsem z lesom obnavljati porušeno deželo in dobiti sredstva za prepotrben uvoz za dvig gospodarstva. Zaupane so mu bile vodilne strokovne funkcije. Med drugim je bil direktor gozdnih gospodarstev Kranj in Bled, šef okrajne uprave za gozdarstvo v Ljubljani in gozdni upravitelj na fakultetnem gozdnem posestvu Silva v Kamniški Bistrici. Leta 1962 je prešel v službo h gozdnemu gospodarstvu Ljubljana, ker je le-to tedaj prevzelo tudi gozdove fakultetnega posestva. Tu je leta 1963 stopil v zaslužni pokoj.

Med vojno je sodeloval v narodnem odporu, ranjen in nekaj časa zaprt v zloglasnem Celjskem piskru.

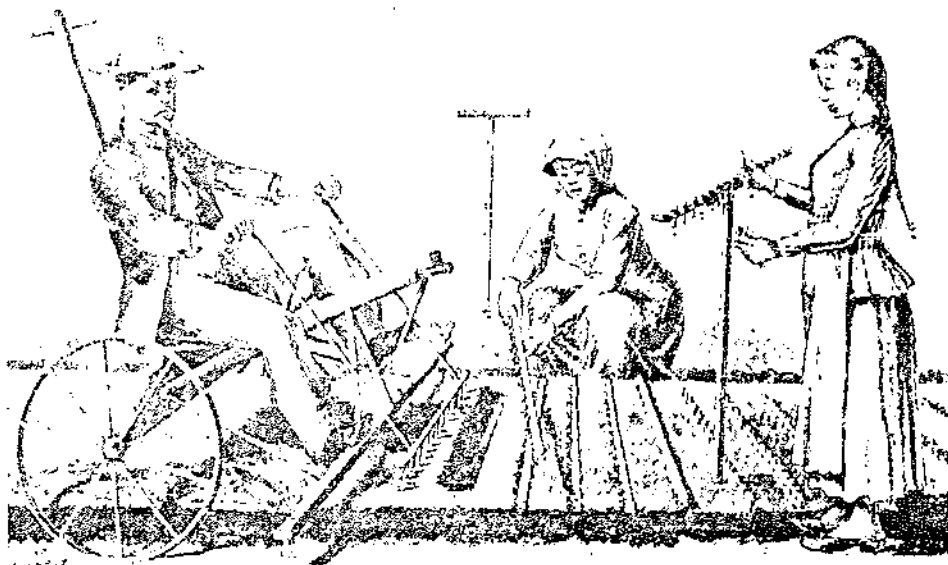
Tako je vsestransko častno izpolnil svoje življenjsko poslanstvo.

Pogreba se je udeležilo zelo veliko ljudi, domačinov in pokojnikovih sošolcev, prijateljev in znancev. Ves pogrebni obred je bil v slovenščini.

Z. T.

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

SLIKI DVEH STOLETIJ



Zgoraj Hackerjev stroj za presajevanje sadik v drevesnici iz l. 1892 (po AFZ). Zmogljivost stroja je bila ca. 400 sadik na uro po osebi pri razdalji med sadikami 5 cm. Spodaj sodobni sadilni stroj, ki je priključen na traktor in omogoča saditev v petih vrstah z vrtečimi se Accord diski (foto: Grzin Jože). Pri gosti sadnji (4,5 cm) posadi posamezni sadilec povprečno 2000 sadik na uro na dolžini 90 m.

Lado Eleršek, dipl. inž. gozd.

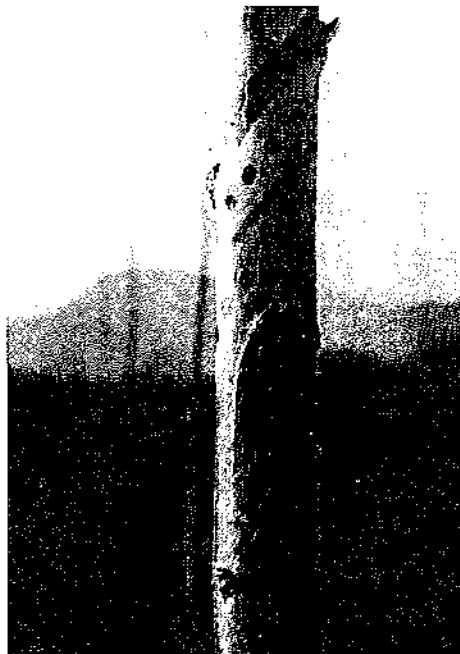
ZAŠČITA DEBELC PRED DRGNJENJEM

Tudi sadikam listavcev parkljasta divjad ne prizanaša. Srnjak dela z drgnjenjem največjo škodo v času, ko si čistil rogovje.

Individualno zaščito mladih drevesc je mogoče doseči tudi s plastičnim spiralnim trakom (manšeto), ki sta jo pri nas vpeljala v topofovih plantažah na Barju in v Vrbini pri Brežicah J. Čop (IGLG-odsek za lovstvo in lovno gospodarstvo) in J. Šeruga. Spi-



Poškodovano topolovo drevesce.
Foto L. Eleršek



S PVC folijo ovito topolovo drevesce.
Foto L. Eleršek

ralni trak je narejen iz prozorne perforirane PVC folije, dolžine 124 cm in širine 9 cm. S trakom deblo ovijemo in ga lahko zopet snamemo. Možna je večkratna uporaba.

V preteklem letu so bile opravljene prve zaščite na večji površini. Poskus je bil uspešen, čeprav ne 100%. V zaščitenem nasadu so bile poškodovane le posamezne sadilke, dočim je bilo na drugem nezaščitenem nasadu poškodovanih kar 28%.

Lado Eleršek

KNJIŽEVNOST

KAMIONI ZA PREVOZ GOZDNIH SORTIMENTOV IN NJIHOVE OPREME

V okviru poslovnega združenja gozdno-gospodarskih organizacij Slovenije in njene komisije za gozdno mehanizacijo je bila izdelana študija o kamionih v gozdarstvu z gornjim naslovom. Celotno gradivo je zbral in ga obdelal v končno obliko ing. Godnov Janez, ing. strojništva pri Gozdnem gospodarstvu Maribor.

Študijo o kamionih smo v slovenskem gozdarstvu že dolgo časa pogrešali. Najbrže je še sedaj ne bi imeli, če je ne bi narekovala gospodarska nuja oz. cestno prometni predpisi. Oboje se je odražalo v naslednjih težavah:

— ugotovitev, da imajo gozdno gospodarske organizacije dotrajan, zelo raznolik in zastarel avtopark, ki ni več dorasel sodobnim zahtevam za prevoz lesa niti po ekonomski, niti po tehnološki strani;

— že 4 leta je minilo, odkar so gozdno-gospodarske organizacije nabavile večje število kamionov iz uvoza (46 vozil MAN). Od takrat dalje praktično ni bil kupljen noben kamion, čeprav bi v slovenskem gozdarstvu morali letno nabaviti od 30 do 40 kamionov za nadomestilo dotrajanih vozil. Novih kamionov nismo kupovali zaradi restrikcij pri uvozu, kamioni iz domače proizvodnje pa po zahtevnosti (tehničnih in ekonomskih) ne pridejo v poštev. Ravno tako tudi ne oni iz vzhodnoevropskih držav (Jelcz, Raba, Roma-na ipd.);

— cestno prometni predpisi so se v Sloveniji v zadnjih nekaj letih zelo zaostriili, ali bolje rečeno, izvajanje teh predpisov je postalo bolj dosledno in natančno. Tako je začela prometna milica kontrolirati tovornjake in težo njihovih tovorov ter energično kaznovati vse prekrške glede osnih preobremenitev.

Gozdna gospodarstva so tako začela plačevati tudi kazni za prekoračitve dovoljenih osnih obremenitev. Ko so začela sama gozdna gospodarstva kontrolirati težo tovorov lesa, smo ugotovili, da sedanji kamioni (pretežno domače proizvodnje) oz. tovari dosledno prekoračujejo osne pritiske celo do 2 toni po osi. Če pa bi hoteli zmanjšati tovore, potem bi prevozi lesa ob sedanji politiki cen postali dosledno neekonomični.

Vse tri našete skupine problemov so privedle do zahteve po jasnih in konkretnih opredelitvah oz. odločitvah, kako naprej, kako in s čim bomo v bodoče prevažali les iz gozdov do potrošnikov. Tako smo se odločili za analizo obstoječega stanja, iz katere smo izhajali potem, ko smo iskali najprimernejšo in najbolj realno rešitev oz. perspektivo, kako v prihodnjih nekaj letih obnoviti in posodobiti naš prevozni avtopark. Študija je morala dati odgovor na naslednja glavna vprašanja:

— kako odpraviti prekoračitve osnih pritiskov pri prevozi lesa, ki so postale običajne;

— kako poenotiti transportna vozila za prevoz lesa z namenom, da se izločijo sedanja neprimerna vozila, ki povzročajo prekoračevanje osnih pritiskov;

— izdelati predlog za najprimernejša vozila oz. transportne kompozicije, ki bodo po tehnični in ekonomski strani optimalno zadovoljile potrebe prevozov lesa iz gozdov do porabnikov.

Obstoječa študija daje odgovor na ta vprašanja, čeprav mogoče v preveč omejenem obsegu. Zaradi pomanjkanja časa, zlasti pa zaradi omejenih možnosti uvoza kamionov, smo se omejili le na tiste najbolj konkretne možnosti, ki nam dajo upanje, da bodo v kratkem času rešljive. Pri tem smo se opirali predvsem na razvojne programe domače industrije, zlasti TAM in one iz njihove dopolnilne proizvodnje (Magirus), kakor tudi na FAP oz. Mercedes. Drugih možnosti, ki nam po sedanjem režimu uvozne politike niso in še nekaj časa ne bodo dosegljive, čeprav bi mogoče bile boljše in ugodnejše, nismo upoštevali.

V študiji smo proučili 15 kamionskih šasij, od katerih smo za podrobnejšo ekonomsko obdelavo izločili le 6 tistih, ki so dale najboljše rezultate za ožjo izbiro in sicer:

- FAP 1314 SK
- TAM 170 T 14 K 4×4
- MERCEDES 2632 K
- M 270 D 26 FAK (M = Magirus)
- M 270 D 22 FAK in
- M 270 D 22 FL

Tehnična in ekonomska obdelava sta pokazali, na prednosti in pomanjkljivosti naštetih gozdarskih transportnih kompozicij (GTK). Vendar so te razlike majhne, tako da ni mogoče pokazati katera izmed njih je najboljša. Vse te nam rešujejo problematiko prevoza lesa, gledano v luči naših, pretežno hribovitih predelov, naših gozdnih cest in tehnologije gozdne proizvodnje. Z vidika uporabnosti GTK, ne samo samih šasij oz. »solo« voženj, nam študija daje odgovor, da so najboljše tehnične in ekonomske rešitve naslednje:

— v primerih, ko vozimo preko celega leta s polprikolico, so težke kompozicije v prednosti, t. j. tiste, katerih cena za tkm (ton-kilometer) znaša med 2,88 in 3,15 din (Mercedes 2632 K, M 270 D 26 FAK, M 270 D 22 FAK in M 270 D 22 FL). Pri tem so upoštevane tudi pomladanske omejitve osnih pritiskov (iz 10 t na 8 t);

— v primerih, ko vozimo 15 % delovnega časa solo in 85 % s polprikolico je stanje podobno, s tem da se razlika v ceni tkm zmanjša. Srednje težke kompozicije postanejo cenejše (od 3,2 do 3,35 din) — sem sodita FAP 1314 SK in TAM 170 T 14 K 4×4;

— pri tretjem načinu prevozov, ko vozimo prav tako 15 % delovnega časa solo in 85 % s polprikolico, le, da upoštevamo še pomladanske omejitve so razlike v cenah tkm med

posameznimi razredi GTK prekrivajo tako, da ni bistvenih odstopanj v ceni tkm;

— pri zadnjem načinu prevozov, ko vozimo solo preko vsega leta z upoštevanjem pomladanskih omejitev osnega pritiska, so srednje težke kompozicije s ceno 3,46 do 3,61 din za tkm v prednosti pred težkimi (t. j. FAP 1314 SK in TAM 170 T 14 K 4×4).

Pri izračunu ekonomskih elementov GTK smo upoštevali vse tiste elemente, ki se v ta namen uporabljajo, evidencialni pa smo jih na 6 gozdnogospodarskih organizacij (nabavno ceno GTK, osebni dohodek, zavarovanje in prometne takse, porabo gum, goriva in maziva, amortizacijo, stroške vzdrževanja, poprečno razdaljo prevozov, število delovnih dni vozila v letu, trajanje delovnega časa, čas nakladanja in razkladanja ter poprečno vozno hitrost pri polni in prazni vožnji). Izračunane cene danes niso več realne zaradi podražitev, vendar to ne moti, saj si vsakdo lahko po tej tehnologiji izračuna najnovejše vrednosti. Najpomembnejše pri tem pa so relacije med posameznimi GTK, ki ostanejo v bistvu enake tudi če upoštevamo nove elemente cen.

Tehnično je GTK (gozdarska transportna kompozicija) opredeljena s pojmom sklopa naprav, ki so potrebne, da se les prevaža. Te so:

- kamionska šasija,
- gozdarska nadgradnja,
- hidravlični žerjavi in
- kamionske prikolice.

V študiji so ti pojmi opredeljeni in podane razlage zaradi katerih smo prišli do zaključkov katere GTK so najprimernejše za naše razmere in katere odklanjamo ter iz katerih razlogov jih odklanjamo. Uvrstili pa smo jih v tri skupine: lahke kamionske šasije, srednje težke in težke kamionske šasije oz. GTK. To je bila potem tudi osnova za ekonomsko obdelavo GTK, katere rezultat sem predhodno že navedel.

Na osnovi tako dobljenih podatkov oz. izsledkov je vsaki delovni organizaciji lažje presoditi kakšni tipi kamionov oz. prevoznih kompozicij ji najbolj odgovarjajo in za katere kompozicije se bo odločila. Seveda pri tem bo morala upoštevati tudi druge možnosti nabave vozil na katere dostikrat nima nobene možnosti vpliva (uvoz). Težava je tudi pri tem, da npr. TAM še ne izdeluje vozila TAM 170 T 14 K 4×4, vendar pa je v programu za l. 1979. Podobno stanje je menda tudi v FAP-u. Stanje glede nabave vozil

trenutno res ni rožnato, vendar pričakujemo, da se bo v bližnji prihodnosti le začelo izboljševati. Koristnost od obravnavane študije pa vidimo še zlasti v tem, da danes vsaj vemo kaj potrebujemo in kaj hočemo imeti za prevoze lesa. Do sedaj smo namreč dostikrat govorili »na pamet« in nedokumentirano po načelu, da »vsakdo hvali svojo mačko«. Menim tudi, da bo dogovarjanje o skupnih interesih med gozdarji posameznih republik, imelo veliko koristi zaradi enotnih zahtev pri proizvajalcih kamionov. Če bo ta študija tudi k temu doprinesla svoj pozitiven delež, nam bo tembolj drago. Vsakomur, ki se s to problematiko intenzivneje ukvarja pa priporočamo, da študijo podrobneje prouči.

Ciril Remic, dipl. inž. gozd.

IZTOK GEISTER: »PTICE OKOLI NAŠEGA DOMA«

Izdalo in založilo ČZP Kmečki glas, Ljubljana 1977.

Slovenski prirodoslovni knjižni fond se je proti koncu preteklega leta obogatil z lepo opremljenim priročnikom o pticah. To ni determinacijski priročnik, z opisi posameznih vrst ptic, temveč nam avtor, na lahko razumljiv način predstavlja življenje naših najpogostejših ptic z njihovimi navadami in razvadami. V 12 poglavjih so na podlagi avtorjevih lastnih opažanj ter podatkov iz bogate tuje ornitološke literature obravnavane več ali manj poznane zanimivosti iz življenja ptic, katere so nepogrešljiv ter v glavnem koristen člen človeškega okolja. Poleg spomladanskega ženitovanja, spletanja gnezd, valjenja in speljave mladičev, pa prek letnega udejstvovanja ptic v naravi do zimskih zadreg, nas avtor seznanja tudi z raznimi nevarnostmi, ki jih ogrožajo. Kot rdeča nit pa se skozi vsa poglavja vleče misel za pravičnejši odnos, skrb in pomoč krilatcem, ki pa bo smiselna in uspešna le v slučaju, če bomo z načinom življenja ptic seznanjeni.

Knjiga, ki je poleg odličnih barvnih reprodukcij, katerih avtorji so izključno slovenski fotografi, opremljena še s številnimi fotografijami v črno-beli tehniki, risbami, in tabelarnimi pregledi, ne bi smela manjkati v nobeni gozdarski knjižnici. Z vsebino knjige pa bi morali biti seznanjeni tudi vsi, ki skrbijo za že močno prizadeto človeško okolje. V marsikaterem primeru nam bo vsebina knjige pomagala pri iskanju pravilne rešitve v kočljivih situacijah.

127 strani obsegajoča knjiga je vsekakor pomemben prispevek avtorja k spoznavanju tega dela človekovega naravnega okolja. Še prav posebno pa je zanimiva in nepogrešljiv vodič vsem ljubiteljem in skrbnikom narave. S tem svojim delom se je pisec pridružil pok. prof. Šlandru, ki je po vojni propagiral in aktivno deloval pri zaščiti in namnožitvi koristnih ptic pevk v slovenskih gozdovih.

Ob tem novem Geisterjevem delu pa naj omenimo še Krečič-Šušteršičevo knjigo »Ptice Slovenije« 1966. in istega leta izdan Šušteršičev prevod Henze-Zimmermanovega priročnika »Gefiederte Freunde im Garten und Wald« (Naši prijatelji na vrtu in v gozdu), kar je vsa povojna pomembnejša, separatna slovenska ornitološka literatura.

Saša Bleiweis, dipl. inž. gozd.

Še k članku inž. J. Pogorelca: **UPORABA PROCESNEGA ROČUNALNIKA PRI KROJENJU SMREKOVE IN JELOVE OBLOVINE NA MEHANIZIRANIH HLODIŠČIH** G. V. 9/1978

Inž. J. Pogorelec obravnava v svojem odgovoru nekaj, kar se ne nanaša na moje pripombe. Obravnava namreč novo, samo po sebi pomembno vprašanje, pojma naziva mehaniziranih skladišč in njihovega organizacijskega položaja.

Naj takoj pripomnim, da se v mnogočem strinjam s tistimi njegovimi izvajanci, ki jim v mojih pripombah nisem oporekal. Zato pa sem se prisiljen dotakniti na kratko tudi tega pomembnega vprašanja, ki zasluži pozornost.

Res je, da je za mehanizirana skladišča lesa (MS) veliko nazivov tako v tujini kot pri nas. Ni nekega ustaljenega izraza, ki bi nedvoumno opredeljeval določen pojem iz tega področja. Zato ga je treba v posamezni obravnavi opredeliti. Lahko je namreč MS za iglavce ali pa za listavce, lahko za oblovino ali pa za žagan les (strojno sortiranje desk), lahko v večjem ali manjšem obsegu mehanizirano itd. Včasih se v naslovu ne da vsega opredeliti ali pa bi bil naslov zaradi svoje preobširnosti neokusen. Naziv: »mehanizirano skladišče lesa« vse zadovoljuje, toda še ne pove dovolj, kar je treba posebej upoštevati oziroma v obravnavani vsebini pojasniti. Samo po sebi umevno pa je, da naslov ne sme v nobenem primeru nasprotovati vsebini.

Mehanizirano skladišče za obdelavo oblovine iglavcev s sortiranjem hlodov po debe-

linskih stopnjah, je posrečena povezava med gozdno in žagarsko proizvodnjo. Tu se dokončujejo nekatera opravila iz gozdne in začenejajo iz žagarske industrijske proizvodnje. Organizacijsko je MS lahko vključeno v lesnoindustrijsko podjetje, kot je najpogosteje v tujini za žagarsko hlodovino. Tedaj gozdarstvo pred samim MS prodaja nedodelano oblovino za hlode. Pri nas pa je skoraj izključno v okviru gozdno-gospodarske organizacije, kar našim razmeram tudi bolje ustreza, ker pošiljamo na MS vso oblovino iglavcev. Gozdarstvo prodaja tedaj dodelane sortimente ustreznim potrošnikom — hlode žagarskim obratom, druge sortimente pa drugim uporabnikom. *Delokrog gozdne proizvodnje sega torej pri nas do prodaje lesa, s tem pa tudi krojenje oblovine na ustrezne proizvode za različne potrošnike.*

Res je, da bi krojenje oblovine na hloda najbolje opravil »dober poznavalec žagarske in finalne produkcije« — kot trdi inž. Pogorelec. O tem je bilo že pred desetletji govora. *Toda kako bi izgledalo, če bi razpoložljivo oblovino iglavcev krojili hkrati: žagarji in finalisti, celulozarji, jamarji in vsi drugi potrošniki, vsak za sebe?* Pač pa se mora gozdar-krojilec v največji mogoči meri ravnati po potrebah in željah odjemalcev in sicer v okviru JUS ali mimo njega, če le-ta v praksi ni spoštovan.

Pripombam uredništva pa le to: Zakaj blagohotno opozorilo pretvarjati v »dvoboje« in s tem po nepotrebnem zaostrovali?

Res da imata mlekarna in sirarna opraviti z mlekom — če naj uporabim besede uredništva — pa vendar navedena izraza nista istovetna. Zakaj ne uporabiti pravega, opredeljenega izraza, če ga imamo, zlasti v naslovu ali v poudarku, ne da bi bili piko洛夫ski?

Vsi poudarjamo, da je vsako žaganje »po namenu«, pa je vendar na str. 426, pod 2.4 članka rečeno doslovno: »V glavnem ločimo dva načina žaganja:

— žaganje po namenu,

— žaganje po principu največjega izkoristka.«

Zadevni članek je kot prvi del z naslovom napovedane razprave v celoti izrecno posvečen »pojmom«. Zato sem reagiral z očitno blagohotno željo, da bi bilo pričakovano nadaljevanje razprave, ki po mojem mnenju posega v zelo aktualno in pomembno snov, brez obravnavanih nevednosti.

prof. Zdravko Turk



ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

Osvežitev v dohodkovnem povezovanju

Tovarna celuloze Djuro Sačaj v Krškem išče nove oblike povezovanja s slovenskim gozdarstvom. Znano je namreč, da je tovarna nenehno v zadregi za surovino. En dan zastoja v tovarni pa pomeni 5 milijonov din manj prihodka. Izvirne rešitve, ki so prava osvežitev v sicer dokaj nedomiselnem, prilagajanju zakonu o združenem delu, zagotavljajo gozdarstvu nova sredstva za vlaganja v gozdove (biološka kakor tehnična), tovarni pa vsaj približno zagotovitev ustrezne surovine. Ponudba je ugodna, partner resen in močan in gozdarske TOZD ter OK, zlasti v bližnji okolici (Brežice, Celje, Novo mesto in Ljubljana) bi morali to možnost vključevanja v širši reproduktivni proces temeljito preučiti, zlasti še zagadelj, ker je to lepa priložnost, da svoje številne slabe gozdove izboljšajo.

Novoletno darilo

Za Novo leto se je gozdarjem odprl semafor cen. Skok nekaterim sortimentom je prava eksibicija. Roko na srce: kot gozdarjem nam to kar paše, toda kot občani se nad takšnimi pojavi ne moremo navduše-

vati. Kakorkoli že, nove cene so bile slej kot prej potrebne. Z njimi se je uredilo nenormalno stanje na trgu s hlodovino in ostalimi sortimenti.

Nova cena nafte (jesenska podražitev) zahteva nove cene kamionskih storitev. Bojda so ceniki že pripravljeni. Upajmo le, da med tem ne bo že ponovne podražitve, sicer bi bilo bolje počakati. Pregled nad temi naftnimi sodčki pa je že tako ali tako zadosti meglen.

Bela omele še ni raziskana

O zdravilnih učinkih bele omele je bilo že dosti napisanega v knjigah, ki obravnavajo zdravilna zelišča. Ta polzajedalska rastlina ima nekaj znanih dobrih farmakoloških lastnosti. Tu pa bomo zapisali nekaj novejših izsledkov o njenih zdravilnih učinkih.

Čeprav so različni znanstveniki že precej natančno raziskali in preizkusili njeno zdravilno moč, še vedno iščejo nove. Tako so odkrili neko snov, ki zdravilno učinkuje na srce in krvni pritisk. Kaže pa, da snov ni preveč obstojna, saj takrat, ko gre skozi želodec in prebavni trakt, postane neučinkovita. Če bi hoteli ohraniti njeno učinkovitost, še po prehodu skozi želodec in prebavni trakt, bi jo morali zaužiti v zelo veliki količini. V takšnih okoliščinah pa bi seveda povzročala prebavne motnje.

Še poskus, ki pa še ni v celoti preverjen. Pri zdravljenju rakastih obolenj, ki se niso dala več pozdraviti, so uporabili preparat

bele omele, ki je bil izdelan v farmacevtski industriji. Izdelki tega zdravljenja sicer še niso popolni, vendar pa so ugotovili, da izvieček bele omele v ustrezni dozi uničuje tkiva. Kakor vse kaže, učinkuje na mlada tkiva, med katera spadajo tudi rakasta. Lahko pričakujemo, da bodo z nadaljnjim raziskovanjem in poskusi z belo omele končno le odkrili zdravilo, ki bo omililo ali vsaj zavrlo uničujoče delovanje te, lahko rečemo, danes najbolj pogoste bolezni.

Belo omele najdemo v mnogih domačih lekarnah na podeželju. Njena uporaba pa bi morala biti zdravniško usmerjena, kajti gre za strupeno rastlino katere jagode so nevarne zlasti otrokom.

Po PROTEUSU

Pet pred dvanajsto

Trenutno zahteva slovensko gozdarstvo uvoz 43 Magirusov za prevoz hlodovine. FAP nima programa, ki bi ustrezal za prevoze takšnih tovorov v naših razmerah. TAM se le počasi približuje gozdarjem. Med tem pa prihajajo z vseh koncev Slovenije kljci obupa — TOK Zasavje je moral za leto 1979 znižati odkazilo za 6000 m³, ker nima prevoznih zmogljivosti. Iz Novega mesta poročajo, da se hlodovina zaradi predolgega poležavanja v gozdu kvari — nimajo zadosti kamionov. Na gozdnem gospodarstvu Bled so v letu 1978 izgubili iz zasebnega sektorja 4000 m³ lesa — kmetje so se naveličali čakati. Kočevarji iščejo prevoze na vseh koncih in krajih — iz obupa bodo nabavili madžarski RAB.

Zelo nerodno, če se ne bo kaj premaknilo. Iz najhujše zadrege pa vodi še ena pot. Že sedaj vemo, da si gozdna gospodarstva s prevozi medsebojno pomagajo. Blejci vozijo v Zasavju, Celjani na Bledu, Korošci v Celju, Celjani zopet v Tolminu itd. — to pomeni, da kamioni po gozdnih gospodarstvih le niso popolnoma izkoriščeni. Posamezni TOZD si tako poskušajo v svojih »suhih dneh« poiskati delo v sorodni delovni organizaciji. Takšnih rezerv je verjetno še dovolj, manjka le organizirana koordinacija. Medtem pa bi bilo zelo koristno vedeti, kako so slovenski gozdarski kamioni izkoriščeni po posameznih mesecih. Centralno računalniško obdelani podatki bi lahko služili organiziranju slovenske gozdarske prevozniške borze (brez šate!). Kajti gozdarske kamione

je komajda mogoče uporabiti za prevoze drugega blaga.

Komisija za izkoriščanje gozdov in mehanizacijo, oktober 1978.

Velik jubilej

Pisali smo že, da so se v letu 1978 zvrstile številne gozdarske jubilejne proslave. Gozdnogospodarske organizacije so obhajale jubileje svojega delovanja. Kot zadnji je v decembru proslavil gozdarski šolski center v Postojni 30-letnico svojega dela. Obširnejše poročilo bomo objavili kasneje, ko bomo dobili ustrezne podatke.

Slavje je bilo 16. decembra lani v Postojni in to z velikim zamahom. Na centru so do sedaj izdali 1089 potrdil za delo z nakladalniki ter traktorji, od tega 195 tečajnikom iz drugih republik in 94 tečajnikom, ki niso prišli iz gozdarstva. Vsekakor lep uspeh in dokaz velike volje ter vitalnosti maloštevilnega pedagoškega gozdarskega kolektiva.

Antifriz v krvi živali

V zimskem času dodajamo hladilni vodi v motornih vozilih antifriz, ki znižuje njeno ledišče in s tem omogoča uporabo motornih vozil tudi pri nizkih temperaturah. Pomembna sestavina teh protizmrazovalnih tekočin je glicerol ali kak drug poliol. Zanimivo je, da uporabljajo podoben način zavarovanja proti nizkim temperaturah tudi žuželke raznih skupin in nekatere ribe polarnega področja. Mnoge žuželke odlagajo jajčeca v jeseni, ob koncu aktivne dobe, tako da kot jajčeca, ličinke ali bube tudi prezimijo v »mirujočem stanju« (diapavzi). Kako prezimijo? Razne soli, ki so raztopljene v njihovi krvni tekočini, znižujejo (odvisno od koncentracije) njeno ledišče. Značilno za nekatere vrste pa je (šiškarice, parazitske ose, metulji-prelci), da se prav v dobi mirovanja v krvni tekočini postopoma tvori in kopiči glicerol in doseže več %, pri nekaterih celo 25 % glicerola. Spomladi koncentracija zopet pade na normalno stopnjo.

Glicerol je sicer normalen vmesni proizvod presnavljanja, vendar v zelo majhnih količinah. Kopičenje je izjemno. Dodajanje glicerola tkivom, zavaruje ta tkiva pred mraznimi poškodbami, zato je zapisana domneva, da gre tu za prilagajanje nekaterih

žuželk posebnim zimskim razmeram, utemeljeno. Dognan je tudi kemizem teh sprememb.

Po PROTEUSU

Mini anketa

S priložnostno anketo med študenti gozdarstva različnih letnikov smo hoteli zbrati nekaj osnovnih podatkov o tem, kako poznajo našo strokovno revijo. Res, da je vzorec razmeroma mahjen — v anketi je sodelovalo 23 študentov — in zato rezultatov ne gre obešati na stenčias, toda neuradno jih bomo vendarle lahko uporabljali pri sestavljanju predstave o afiniteti do strokovnega čitanja med študenti.

Gozdarski vestnik ne pozna 18 % študentov (4). Dva sta dodala, da ju še nikoli ni nihče opozoril nanj.

13 % jih naročuje revijo (3).

65 % (15) revijo delno prebira, 22 % anketiranih pa je sploh ne bere. Večina tistih, ki revijo berejo, imajo najrajši krajše aktualne sestavke, le 4 % (1) čita tudi daljše, poglobljene razprave.

Preveč rožnato torej ni. Očitno se Gozdarski vestnik ne uporablja kot študijsko gradivo.

Preseneča pa, da bi kar 50 % anketiranih želelo osebno sodelovati pri reviji, bodisi kot pisci ali pa s fotografijami. Upravičeno torej lahko sklepamo, da se fantje za strokovno literaturo — tudi za Vestnik — zanimajo, manjka pa vzpodbuda. Kje jo naj iščemo?

Uredništvo?

Nova skušnjava

Avtoimpex-Slovenija avto je ponudil gozdarstvu češki zgibni traktor LKT-80. Pravijo, da je to najboljši traktor med enakimi proizvodi v vzhodnoevropskih državah. Velik križ pa je z rezervnimi deli, tako kot za vse stroje iz teh dežel.

Traktor jugoslovanskim gozdarjem ni popolnoma tuj, saj jih je v BiH menda že

kakih 100. Proizvajalci pravijo, da bodo LTK-80 opustili in da bodo sestavili novo verzijo tega traktorja, ki bo lahko rabil tudi kot pogonski del raznih priključkov (prikolice in podobno), kar bo seveda precejšnja prednost.

Sklep komisije za izkoriščanje gozdov in gozdno mehanizacijo je bil, da naj GŠC v Postojni traktor preizkusi, kajti spričo draginje traktorjev, ki jih sedaj uporabljamo pa tudi uvoznih omejitev iz zahodnih dežel (teh težav pri čeških traktorjih ni), bomo morali poiskati nove možnosti.

V gozdovih so še spomini na NOB

V gozdovih je še vse polno ostankov raznih partizanskih objektov, predmetov in drugih spominov na našo slavno narodno-osvobodilno borbo. Marsikakšnega poznajo samo še gozdarji ali redki drugi posamezniki. Dočim so večji objekti in obeležja običajno dobro oskrbovani in vzdrževani, pa manjši objekti počasi izginjajo. Preraščata jih narava in čas.

Gozdarji imamo možnost, da te drobne spomine, ki pa so prav tako velike usode, ohranimo; tako fizično kakor tudi vsebinsko.

Poročali smo že, kako je TOZD Rog iz Kočevja vsestransko podprl izkopavanja in raziskavo najdišča orodja in orožja iz bronaste dobe. Tudi pri restavraciji velikih naših obeležij iz NOB, gozdarji koristno sodelujejo. S tem sestavkom pa mislimo opozoriti predvsem na tiste drobne usode — herojstva in tragedije — ki jih gozdarji srečujejo samo ob svojih strokovnih stezah in ki se jih spomnimo (zaenkrat še!) le takrat, ko jih srečamo. Te bi bilo treba ohraniti. Toda ne tako kot se je zgodilo v TOZD Podturn, kjer je gozdar našel partizansko puško, ki jo je drevo že popolnoma obrastlo. O najdbi je obvestil zasebnega zbiralca (ne TOZD), drevo so požgali in ga razklali, da so prišli do orožja. S tem so seveda najdbi vzeli precejšnji del muzejske vrednosti.

REZULTATI SILVESTRSKIH UGANKARSKIH MEDITACIJ

Kaže, da je silvester naše braice močno izžrpal. Rešitev je poslalo le 42 gozdarjev (med temi je tudi nekaj takih, ki niso naši naročniki. Kot je povsod navada, tudi mi teh rešitev nismo mogli upoštevati.)

Kako se je torej končalo: Najprej uradno sporočilo kolegov iz Laškega:

Gozdno gospodarstvo Celje
TOZD PRESKE LAŠKO

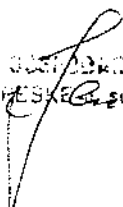
Laško, 15.1.1979

Gozdarski vestnik Ljubljana

V zvezi z objavljeno uganko v št. 10 vaše revije sporočamo, da je bilo v objavljenem kupu lesa 658,21 m³ in da je bil les posekan v odd. 14 b g.e. Jurklošter.

Tovariški pozdrav!

Vodja TOZD


TOZD PRESKE LAŠKO

- I. nagrado 500.— din si je prislužil Vlado Marvin TOZD gozdarstvo Rog Kočevje, ki je ocenil, da je v kupu 660 m³ lesa.
- II. in III. nagrado (brezplačno prejemanje revije v letu 1979) pa bosta dobila Pavel Peteh Ljubljana, Ljubeljska 20 (650 m³) in Alojz Mesner TOZD gozdarstvo Rog Kočevje (645 m³).

Še statistična »obdelava«:

Cenitve so bile na splošno prenizke. (Oh, ta večni gozdarski pesimizem!) Srednji odklon (zgrešek) je bil v negativno stran 163 m³, navzgor pa za 1/3 manjši — to je 105 m³.

6 % zgrešek, to je 40 m³ je doseglo 17 % reševalcev uganke. Za 40 do 100 m³ ali za 15 % se je zmotilo 21 % ugankarjev, za 100–160 m³ ali za 25 %, kar je še vedno zelo dobro, pa se jih je zmotilo 19 %. Ostane torej še 43 % ugankarjev, ki se jim silvester zares hudo pozna. Sicer pa je treba priznati in to je pouk naše uganke, da je prostorska predstava s fotografij zelo šibka in da je kakršnekoli razsežnosti s posnetkov zelo težko realno oceniti.

Hvala vsem, ki so sodelovali, najboljšim trem pa seveda iskrene čestitke!



Gozdarski vestnik

3

LETO 1979

YU ISSN 0017-2178

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT

SLOVENIAN JOURNAL OF FORRESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 3

p. 97-144

Ljubljana, marec 1979

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- | | | |
|---|-----|---|
| Dušan Kovačič,
Vid Mikulič in
Jože Skumavec | 97 | Koncept nadaljnega razvoja računalništva v gozdarstvu Slovenije
The conception of the further development of the computer data processing in the forestry of Slovenia |
| Dr. Edvard Rebula | 104 | Zakaj in koliko lahko poenostavimo izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozi lesa
Kalkulierung der Arbeitseffekte beim Holztransport mit Lastwagen
Possibilities of simplification in the case of working effect calculation concerning wood transport by truck |
| Franco Perko | 111 | Obseg in posledice recentnih regresij, ki nastajajo zaradi negativnega vpliva prešteviline rastlinojede divjadi na postojnskem gozdnogospodarskem območju |
| Mag. Slavka Kavčič | 115 | Možne rešitve nekaterih vprašanj pri urejanju dohodkovnih odnosov med gozdarstvom in lesarstvom |
| Lado Eleršek | 123 | Jugoslovanski standard za sadike gozdnega drevja |
| | 127 | Aktualne naloge lovskih organizacij pri varstvu in gojitvi divjadi |
| Franjo Jurhar | 129 | Gozd tise (<i>Taxus baccata</i>) na Kozjanskem |
| Sašo Golob | 131 | Obisk iz Finske |
| Toni Breznik | 132 | S potepanja po Grčiji |
| | 138 | Propozicije Gozdarskega vestnika |
| | 139 | Iz domače in tuje prakse |
| | 140 | Književnost |
| | 142 | Zapisi na bukvi |
| | 144 | Zaključujemo akcijo za obeležje Franu Jesenku |

Ovitek: foto L. Eleršek

Tisk: ČGP DELO

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
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Branko Breznik
Marko Kmecl
dr. Amer Krivec
dr. Dušan Mišnek
dr. Iztok Winkler

Odgovorni urednik

Editor in chief

Marko Kmecl, dipl. inž. gozd. oec.

Uredništvo in uprava

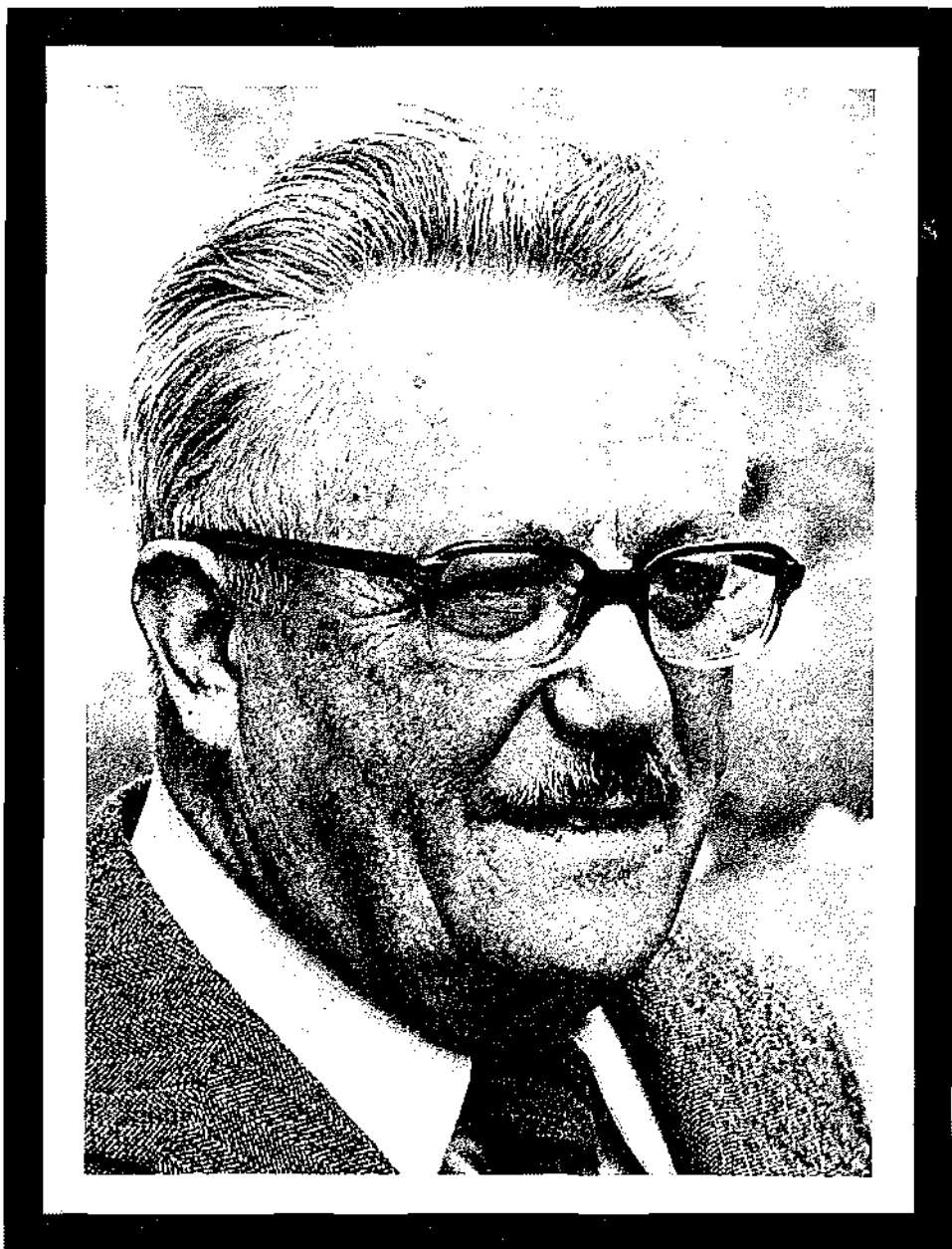
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15
Žiro račun – Cur. acc.
50101-678-48-428

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna naročnina 150 din
Za ustanove in podjetja 500 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 300 din
Subscription 300 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.



Gozd in človek sta izgubila prijatelja

KONCEPT NADALJNJEGA RAZVOJA RAČUNALNIŠTVA

V GOZDARSTVU SLOVENIJE

Dušan Kovačič (Postojna), Vid Mikulič (Kočevje) in Jože Skumavec (Bled)*

Kovačič, D., Mikulič, V. in Skumavec, J.: Koncept nadaljnega razvoja računalništva v gozdarstvu Slovenije. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, št. 3, str. 98—103. V slovenščini s povzetkom v angleščini.

Gozdarji smo začeli uvajati računalništvo v svoje delovne organizacije leta 1970. Sedaj je razvoj dosegel že takšno stopnjo, da je potrebno prvotni koncept spremeniti in vanj vključiti že skoraj desetletne izkušnje, novo potrebe in uporabo sodobnejše računalniške opreme. Na teh osnovah je izdelan opisani koncept, ki ga je obravnavala komisija za računalništvo pri PZGO in ga sprejela kot enotnega za gozdarstvo Slovenije.

Kovačič, D., Mikulič, V. in Skumavec, J.: The conception of the further development of the computer data processing in the forestry of Slovenia. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 3. pag. 98—103. In Slovene with summary in English.

The forest organizations in Slovenia started with computer data processing in 1970. Now the development reached a level that we have to change our first conception of computer introduction. Now we have to include our ten year experiences, new needs and modern computer hardware. On that foundation the described conception is made, which is to be accepted as common to all forest organizations in Slovenia.

1. Uvod

Organiziran pristop k računalniški obdelavi podatkov leta 1970 je gozdarskim organizacijam v Sloveniji omogočil dokaj enotni koncept uvajanja računalništva v poslovanje. Uporaba skupnega računskega centra, enakih terminalov in enake ali vsaj podobne opreme za pripravo podatkov, nam je omogočila izdelavo enakih in podobnih konceptov pri projektiranju obdelav. Tako današnje stanje lahko opišemo v nekaj stavkih takole:

1. Razen posameznih organizacij uporabljamo v gozdarstvu enako računalniško opremo, s tem, da so za računovodske obdelave v uporabi ponekod še klasični stroji, ponekod so nameščeni že zelo izpopolnjeni računovodski stroji, nekateri računovodski postopki pa že tečejo tudi na računalnikih v republiškem računskem centru.

2. V osemletnem delu smo razvili precejšnjo programsko opremo, ki je specifična za gozdarstvo. Kljub enotnim in podobnim konceptom pa so obdelave

* D. K., dipl. inž. gozd., gozdno gospodarstvo Postojna, Postojna,
V. M., inž. gozd., gozdno gospodarstvo Kočevje, Kočevje,
J. S., dipl. inž. gozd., gozdno gospodarstvo Bled, Bled — vsi YU

po delovnih organizacijah različne in prirejene za posamezne drobne specifične zahteve. Vsekakor pa so razlike v obdelavah često nepotrebne, vendar ocenjujemo, da so za tako mlado dejavnost kot je računalništvo v gozdarstvu, manjše razlike do sedaj še dopustne.

Za prvo stopnjo razvoja računalništva v gozdarstvu je značilna uporaba skupnega računskega centra in knjigovodskih strojev ali mini računalnikov v računovodstvih, ki so ponekod z luknjano računalniško kartico povezani s terminali. V drugi stopnji razvoja računalništva v gozdarstvu, ki je pred nami, naj bi razvili računalniško mrežo. Računalniki gozdnogospodarskih organizacij naj bi bili povezani v skupni računalniški center na ravni republike, kar bi nas povežalo v večji gospodarski kompleks.

2. Namen nadaljnjega razvoja računalništva v gozdarstvu

V delovnih organizacijah so informacijski sistemi nedodelani in neučinkoviti. Pri tem uporabljamo tudi računalnik, vendar ga vključujemo preveč parcialno po posameznih področjih. V nadaljnjem razvoju računalništva bo treba oblikovati enotne računalniško zasnovane informacijske sisteme, ki bodo povezani v informacijski sistem panoge na ravni republike, ki naj bi bil tako oblikovan, da bi bila mogoča povezava še z drugimi informacijskimi sistemi izven gozdarstva.

Za dnevne potrebe poslovanja naj bi v delovnih organizacijah pripravili stalen dostop do informacij. Zbirke podatkov bi dnevno dopolnjevali. Obdelave z obsežnim številom podatkov in z večjimi spominskimi zahtevami bi oblikovali v paketni obliki v računalniškem centru. To so mesečne, tromesečne in letne obdelave. Obdelave bi morale biti takšne, da bi istočasno dopolnjevale zbirke za potrebe republike.

Današnji način pripravljanja, zbiranja in prenašanja podatkov na računalniške nosilce je drag in zanj porabimo veliko časa, kar podaljšuje reakcijske čase. Zato moramo pri nadaljnjem razvoju računalništva zbiranje podatkov organizirati tako, da bi jih čimveč zajeli že ob nastanku. Izhodne informacije je treba urediti v primernejših oblikah z uporabo sodobne izhodne tehnike.

3. Opis koncepta

Koncept nadaljnjega razvoja računalništva v gozdarstvu je zasnovan na vzpostavitvi računalniške mreže, s tem da je treba izboljšati zajemanje, zbiranje in pripravo vhodnih podatkov in pripraviti primernejše oblike izhodnih informacij. Za opisani koncept pa je potrebna naslednja računalniška oprema:

- računalniški center z napravo za izpis na mikrofilm in s čitalnikom za čitanje zapisov nastalih pri direktnem zajemanju podatkov (za ta čitalnik bo potrebno posebej preučiti ali naj bi bil nameščen v centru ali pri računalnikih v delovnih organizacijah),

- mini računalniki v delovnih organizacijah,

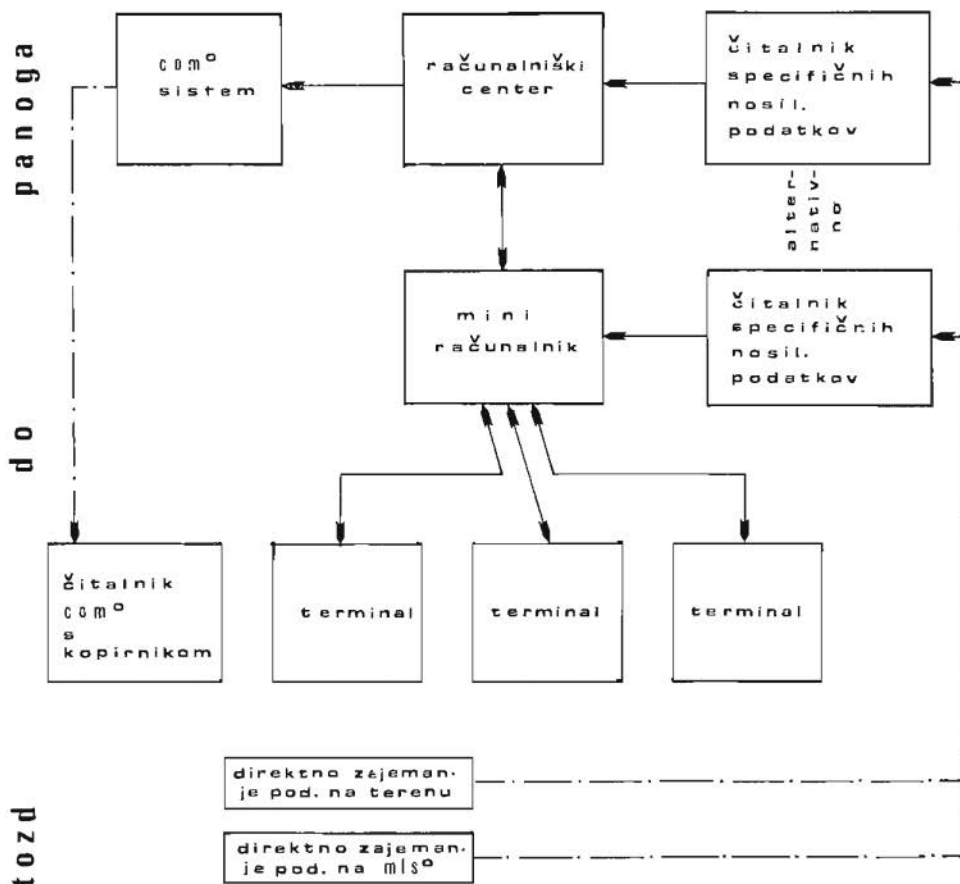
- terminali s tastaturami, ekrani in tiskalniki,

- čitalniki s kopirnikom za mikrofilm,

- naprave za direktno beleženje podatkov na mehaniziranih lesnih skladiščih in

- naprave za direktno beleženje podatkov na terenu.

Shema povezave računalniške opreme



^o Računalniški izpis na mikrofilm

3.1. Zajemanje podatkov

Pri obdelavi podatkov je za gozdarstvo najbolj specifično in tudi zahtevno zajemanje podatkov in to zato, ker jih ugotavljamo na različnih mestih in na površini 50 tisoč ha in več. Mesta ugotavljanja podatkov se stalno spreminjajo. Podatke ugotavljamo na terenu, na skladiščih in tudi v poslovnih prostorih. Zaradi pestrih pogojev predlagamo tri različne načine zajemanja podatkov:

- zajemanje podatkov s premerko, ki podatke direktno beleži na računalniški nosilec,
- ugotavljanje in zajemanje podatkov na mehaniziranih lesnih skladiščih z optično napravo in direktnim beleženjem na računalniški nosilec in
- direktno zbiranje in vnašanje podatkov brez uporabe kakršnihkoli posrednih nosilcev (disket, kaset, magnetnih trakov, kartic, itd.).

3.1.1. Zajemanje podatkov na terenu

Za zajemanje podatkov o odkazilu, poseku in ugotavljanju lesnih zalog bi uporabljali premerke z direktnim beleženjem na računalniški nosilec. Kateri nosilec podatkov bi bil najprimernejši je potrebno še ugotoviti. Vsekakor pa je pomembno, da bi bil isti kot na mehaniziranih skladiščih. Tudi za čitalnik podatkov s tega nosilca je potrebno preučiti ali naj bi bil eden za panogo ali pa naj bi bili nameščeni po delovnih organizacijah.

3.1.2. Zajemanje podatkov na mehaniziranih lesnih skladiščih

Sodobna mehanizirana skladišča so opremljena z optično napravo za ugotavljanje premerov in z mehanično napravo za ugotavljanje dolžine kosov. Te naprave je treba izpopolniti do take stopnje, da bodo poleg izpisa na brezkončnem obrazcu, zabeležili podatke tudi na računalniške nosilce. V delovnih organizacijah, kjer delovne učinke sekačev in delavcev pri spravilu lesa ugotavljajo na osnovi števila posekanih dreves oziroma izračunane neto lesne mase ter delovne učinke voznikov kamionov na osnovi ocenjenih količin, je na mehaniziranem skladišču neto lesna masa prvič in tudi zadnjič izmerjena. Ker bomo vedno več lesa dodelali na mehaniziranih skladiščih, moramo merilnim napravam dodati še naprave za beleženje podatkov na računalniške nosilce. V nekaterih delovnih organizacijah že danes skoraj polovico prodanega lesa merijo samo z optično napravo (avtomatsko) na mehaniziranih skladiščih.

3.1.3. Interaktivna obdelava podatkov

V poslovnih prostorih naj bi imeli nameščene tastature z ekrani za direkten vnos podatkov z dokumentov, ki za računalniško obdelavo niso posebej pripravljene in tudi z dokumentov, ki jih bomo v delovni organizaciji še izpolnjevali z namenom računalniške obdelave. Število tastatur z ekrani in tiskalniki je potrebno preučiti za vsako delovno organizacijo.

3.2. Lokalne obdelave

Za izvajanje lokalnih obdelav bi v delovnih organizacijah namestili primerne računalnike, ki bi bili povezani s skupnim računalniškim centrom. Poleg lokalnih obdelav bi služili za zbiranje in urejanje vhodnih podatkov s tastatur.

K lokalnim obdelavam bi dodali obdelave, ki morajo biti v delovni organizaciji stalno na voljo. To so nekatere komercialne obdelave, saldakonti kupcev in dobaviteljev ter glavne knjige. Vhod za glavne knjige so poleg podatkov rednega vhoda še temeljnice rednih mesečnih obdelav, ki pa so že na računalniških nosilcih podatkov. Točen obseg lokalnih obdelav je potrebno še podrobno preučiti in ugotoviti potrebne kapacitete računalnika. Izhodne informacije bi dobivali interaktivno, na ekran ali pa na tiskalnik.

Računalnik v delovni organizaciji mora omogočiti interaktivno delo v rednem času, multiprogramsko delo s podporo terminalov (ekran, tastatura, tiskalnik) in prenos paketnih obdelav v računalniški center in nazaj.

3.3. Obdelave v računalniškem centru

Skupni računalniški center bi bil namenjen za mesečne paketne obdelave, ki imajo velik obseg podatkov. Povezava računalnika s skupnim računalniškim centrom bi bila stalna. Pretežni del arhiva podatkov bi bil shranjen v centru v skup-

nem arhivu; seveda bi bil dostop do informacij mogoč samo lastniku teh informacij. Manjši del arhiva podatkov pa bi bil shranjen v delovnih organizacijah. Oblika in obseg skupnega računalniškega centra je področje posebne študije in tudi razvoja današnjega RRC.

Za potrebe informiranja v panogi na ravni republike (prostorsko planiranje, gozdnogospodarsko planiranje, statistična poročila, uresničitev planov) bi že pri rednih obdelavah tvorili in dopolnjevali zbirke podatkov skupnemu centru. Tako bi bile na ravni republike informacije stalno dopoljevanje. Izhodne informacije pa bi za republiške potrebe morali oblikovati z obdelavami pripravljenimi za ta namen.

3.4. Oblike izhodnih informacij

Namen uporabe računalnika je hitro pridobivanje informacij v razumljivi in priročni obliki. Zato moramo obsežne svežnje papirja zamenjati s priročnejsimi in primernejšimi nosilci informacij.

Za evidence, ki jih le občasno dopolnjujemo, (teh je v gozdarstvu veliko), naj bi namesto papirja uporabljali mikrofilm ali pa *mikrofiše*.

S tem bi razbremenili tiskalnike, prihranili bi prostor za arhiviranje. Poleg tega pa bi bilo iskanje potrebnih informacij hitrejše kot iz debelega svežnja papirja. V ta namen pa bi morala biti v skupnem računalniškem centru instalirana naprava COM, v delovnih organizacijah pa čitalniki za mikrofilm ali mikrofiš s kopirnikom.

Informacije, ki morajo biti za redno poslovanje stalno na razpolago bi pridobivali interaktivno na ekrane ali pa izpisali na papir. Za izpis izhodnih informacij bi uporabljali:

- papir,
- mikrofiše ali mikrofilm,
- ekran.

3.5. Kadri

Znanje o računalništvu se še vse preveč kopiči le v službah za računalništvo, premalo pa v uporabniških službah. Zato si moramo prizadevati, da bodo uporabniki pridobili čimveč znanja o računalništvu, službe za računalništvo, ki se danes ukvarjajo zgolj z računalništvom, pa bi naj skrbele, oblikovale in dopolnjevale celoten informacijski sistem v delovni organizaciji. Za potrebe delovne organizacije bi še v bodoče skrbela služba za računalništvo. Za obdelave, ki so potrebne celi panogi pa bi morala skrbeti posebna služba za računalništvo v okviru gozdarstva. Ta služba bi sodelovala s službami za računalništvo v delovnih organizacijah in usklajevala oblike informacij za panogo, kar bi nedvomno znatno prispevalo k nadaljnjemu učinkovitejšemu delu.

4. Zaključek

Opisani koncept je potrebno temeljito preučiti in ga dopolniti, ter dopolnjenega sprejeti kot enotnega za gozdarstvo. Koncept naj bi uresničili v prihodnjih nekaj letih.

Današnje stanje računalništva v gozdarstvu nas sili v drugo stopnjo razvoja. Prva stopnja razvoja je opravljena, poleg tega pa bo današnje računalniško opremo in računovodske stroje zaradi iztrošenosti potrebno v naslednjih letih zamenjati. Prav v času zamenjave opreme je potrebna največja enotnost in izdelan koncept razvoja gozdarskega računalništva. Za vse bo skupni in enotni nadaljnji

razvoj računalništva lažji kot, če išče vsak svojo pot. Da bi bilo računalništvo v celotni panogi res učinkovito, morajo biti v vsaki delovni organizaciji pa tudi na ravni republike organizirane službe za računalništvo.

THE CONCEPTION OF THE FURTHER DEVELOPMENT OF THE COMPUTER DATA PROCESSING IN THE FORESTRY OF SLOVENIA

Summary

In Slovenia there are fourteen enterprises managing the forests. Eleven of them practice the data processing in the Republic computer center in Ljubljana. Enterprises have bach terminals for the communication with the computer center.

In our conception we describe the computer net with a common computer center and mini computers in every enterprise where data are prepared and integrated with the interactive method in office. In the wood and mechanized wood storehouses the input data will be automatically written with instruments available.

ZAKAJ IN KOLIKO LAHKO POENOSTAVIMO IZRAČUN DELOVNIH UČINKOV PRI KAMIONSKIH PREVOZIH LESA

Dr. Edvard Rebuta (Postojna)*

Rebuta, E.: Zakaj in koliko lahko poenostavimo izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozi lesa. *Gozdarski vestnik* 37, 1979, 3, str. 104—110. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

V članku je obdelana problematika obračunavanja učinkov pri kamionskih prevozi lesa. Struktura delovnega časa in namembnost je pri vozilih z žerjavi bistveno drugačna od one pri vozilih brez žerjavov. Ta razlika zahteva drugačno metodologijo obračunov. Avtor analizira vplive raznih činiteljev na točnost obračunavanja učinkov.

Rebuta, E.: Possibilities of simplification in the case of working effect calculation concerning wood transport by truck. *Gozdarski vestnik* 37, 1979, 3, pag. 104—110. In Slovene with summary in English.

The structure of the working time and the goal orientation are essentially different when, on the one hand vehicles equipped with cranes are used, or vehicles without cranes on the other. This difference has to be met by a different calculation methodology. The author analyses the influences of different factors on the exactness of effect calculation.

1. Uvod

Pri prevozi, nakladanju in razkladanju gozdnih sortimentov uporabljamo v gozdarstvu zelo različna sredstva — kamione, priklopnike in žerjave. Njihova pestrost je dovolj velika že v okviru posameznega gozdnega gospodarstva.

Uporabljamo jo v zelo različnih pogojih. Razlikuje se glede na kvaliteto cest, vrsto sortimentov, dimenzije sortimentov, načine uskladiščenja ter sortimentov ob cestah itd.

Ugotavljanje učinkov, normativov, izračunavanje cen uslug in osebnih dohodkov (OD) voznikov povzroča v takih razmerah vrsto problemov. Te probleme poznamo vsi. Kažejo se v množici različnih cen za prevoze lesa, običajno ločenih na vrsto vozila, razdaljo (združujemo jih običajno v stopnje po 5 km), razne pogoje dela ter na cene za nakladanje in razkladanje, ki se razlikujejo po vrstah vozil, dvigal, sortimentov in včasih še po razdaljah. Enako kot pri cenah uslug je tudi pri normativih in izračunih OD. Vse to pa ima vsako gozdno gospodarstvo rešeno po svoje, kar povzroča veliko dela in stroškov pri vseh evidencah in obračunih.

V letih 1970—1975, ko smo pri Gozdnem gospodarstvu Postojna proučevali nakladanje, prevoz in razkladanje z različnimi dvigali (HIAB 177, 560 in 970 ter JONSEREDS SZ in AE) in kamioni (OM-150, FIAT 697, MAGIRUS), sem se sam veliko ukvarjal s to problematiko. Našel sem rešitve in jih tudi vpeljal v sistem normativov (5) in obračunov pri GG Postojna. Na osnovi naših podatkov, ugotovitev in izkušenj bom poizkušal prikazati rešitev problema prevelike kompliciranosti obračunov.

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

2. Kaj omogoča drugačen obračun učinkov, cen uslug in zaslužkov voznikov

Pridobivanje gozdnih sortimentov delimo v tri delovne faze: sečnja, spravilo in prevoz. V okviru faze prevoza v širšem smislu spada sam prevoz, v ožjem smislu pa tudi nakladanje in razkladanje sortimentov. Prevoz se sestoji iz prazne in polne (ko je vozilo naloženo) vožnje vozila.

Pri prevozih z vozili, ki niso opremljena z nakladalnimi napravami in jih nakladamo ročno ali z napravami in stroji, ki niso na vozilih, opravlja vozilo koristno delo le pri polni vožnji (glavni čas). Ves ostali čas je pomožen. Čas prazne vožnje je v sorazmerju s polno vožnjo (ista relacija). Čas nakladanja in razkladanja pa ni v nobeni odvisnosti od časa vožnje. Ta čas je odvisen od načina in drugih pogojev nakladanja ter vrste sortimentov.

V neki časovni enoti (dan, mesec, leto) je razmerje glavnega in pomožnega časa odvisno od dolžine relacije (časa vožnje) in časa nakladanja. Čim krajša je relacija in čim dalj časa traja nakladanje in razkladanje tem manj časa opravlja vozilo »koristno delo«, to je, manj časa prevaža tovor (glej Krivec 1, Bojanin, Sever 4).

Del stroškov obratovanja vozil je neodvisen od deleža obratovalnega časa, to so fiksni stroški (Bojanin, Sever 4). Ta del stroškov bremeni enoto izdelka (m^3 km ali tkm prevoza), in sicer za toliko več, kolikor manj je teh enot. Zaradi tega je razvidno iz kalkulacij cen prevozov lesa (Turk 3, Bojanin, Sever 4), da je tkm na kratkih razdaljah znatno dražji od tkm na dolgih razdaljah. To zahteva, da so normativi in ceniki izračunani za posamezne razdalje, običajno v stopnjah po 5 km. Za vsako stopnjo (npr. 6–10, 11–15, 16–20 itd. km) ugotovljamo ob obračunih število tkm in jih izračunavamo po cenikih uporabnikom uslug ter obračunavamo OD voznika.

V začetku šestdesetih let smo začeli vgrajevati na vozila hidravlične nakladalne žerjave. Najprej take s kleščami in vrvjo. Pri teh vozilih sta poleg voznika nakladala še eden ali dva nakladalca. Pozneje smo vozila opremili s hidravličnimi nakladalnimi žerjavi s čeljustmi. S temi žerjavi lahko naklada in razklada voznik sam.

Tako smo vozilo »usposobili« tudi za nakladanje in razkladanje. Stroj in osebje je enako pri vožnji in nakladanju oz. razkladanju. Poleg voznika je na vozilu običajno še merilec in kakšen nakladalec. Toda ta dva sta tu, da opravita druga opravila, ki s samim nakladanjem oz. razkladanjem nimajo nič skupnega.

Z montiranjem žerjava na kamion smo dobili napravo, ki je namenjena prevozu in nakladanju oz. razkladanju lesa. Da je temu tako, nam priča uporaba takih naprav (hidravlični čeljustni nakladalni žerjav na kamionu) samo za nakladanje, kjer so za to ustrezni pogoji (relacije, koncentracije npr. Bosni in Hercegovini). Res je, da ima ta naprava, tako kot vse mnogonamenske naprave (npr. unimog s priključki), pri vsakem posameznem opravilu pomanjkljivosti. To je pri vožnji teža dvigala (2 toni in več), ki jo prevažamo kot jalovo obremenitev, pri delu z žerjavom pa uporabljamo za pogon žerjava 3–4-krat dražji pogonski agregat, kot je sam žerjav, in 3–5-krat premočan pogonski agregat (kamion), kar povzroča velike stroške. Zato iščejo rešitve v sorazmerjih moči in teže dvigala in vozila, v izvedbah, ko »snamemo« dvigalo z vozila po nakladanju itd. Vendar, kot kaže, je v srednji Evropi in tudi pri nas najustreznejša rešitev v fiksni montaži žerjava na vozilo.

Vozilo, opremljeno z žerjavom, kjer voznik sam opravi vsa dela vožnje in nakladanja oz. razkladanja sortimentov, ima bistveno drugačno strukturo časov raznih opravil kot vozilo brez žerjava. Če smo ugotovili, da je vozilo z žerjavom (ne samo žerjav) namenjeno prevozu in nakladanju ter razkladanju sortimentov, je potem glavni čas: čas prevozov in nakladanja oz. razkladanja. To pa je vsota vsega

produktivnega časa v delovnem ciklusu. Vozilo z dvigalom opravlja svojo funkcijo pri vožnji in nakladanju oz. razkladanju. V vsem tem času opravlja voznik s strojem koristno delo in tako »služi denar«. Koliko »zasluži« pri vsakem opravilu je odvisno od načina obračunavanja in točnosti ter doslednosti sestave kalkulacij cen za posamezno opravilo in ustreznih delovnih normativov. Kot osnova obračuna lahko rabijo le opravljene tkm. V ceni tkm je vštete tudi strošek nakladanja in razkladanja. V tem primeru se cene tkm na različno dolгих relacijah zelo razlikujejo.

Druga osnova za obračun je količina prepeljanih sortimentov. Tak obračun zahteva normative dela in cenike po razdaljah. Tudi tu so velike razlike v cenah za posamezne razdalje. Pri tretjem načinu, in ta je najbolj v uporabi, je osnova za obračun dvojná:

- količina opravljenih tkm ($m^3 km$) za obračun prevozov,
- količina naloženih in razloženih sortimentov za obračun nakladanja in razkladanja.

S preučevanjem prevozov lesa (v širšem smislu) lahko ugotovimo dovolj natančne normative za posamezno delo. S spremeljavo in preučevanjem stroškov pa lahko ugotovimo dejanske stroške. Razmeroma lahko ugotovimo skupne stroške za prevoz in nakladanje oz. razkladanje. Ločene stroške za vsako delo pa dobimo lahko le na osnovi posebnih preučevanj in dognanj. Na osnovi obojih podatkov lahko izkalkuliramo dovolj natančne in dejanske cene dela s stroji pri prevozu in nakladanju oz. razkladanju lesa. V tem primeru so cene nakladanja oz. razkladanja za posamezne relacije (pri ostalih enakih pogojih) lahko enake. Ob upoštevanju funkcionalne amortizacije izhajajo razlike v ceni le iz stroškov zavarovanja in obresti. Razlike v cenah prevozov za posamezne relacije pa so minimalne in izhajajo le iz različnih poprečnih hitrosti vozila na posameznih relacijah. V tem primeru in pod naslednjimi pogoji:

- točno določeni časovni normativi dela,
- ni velikih razlik v dolžinah relacij,
- enoten vozni park,
- enakomerna kvaliteta cestnega omrežja

je mogoče za praktično rabo obračun učinkov in cen uslug ter OD voznikov toliko poenostaviti, da je poraba časa (normativ) za nakladanje oz. razkladanje $1 m^3$ (tone) in $1 tkm$ ($m^3 km$) prevozov enaka za vse relacije. Iz enake porabe časa pa izhaja enak strošek in enaka cena. To smo napravili pri GG Postojna že pred leti (5) in se je v praktični uporabi dobro obneslo.

Velik problem je izdelava ustreznih kalkulacij, pravzaprav ugotovitev elementov kalkulacije. Modelov kalkuliranja je dovolj (Turk 3, Bojanin, Sever 4). S poznavanjem stroškov in podatkov o učinkih, bodisi svojih ali v literaturi (Krivec 1), pa se lahko izkalkulira dovolj natančne cene. Problem je toliko lažji in poenostavljen, ker kalkulacije stroškov za delovno uro kažejo, da ni velikih razlik v ceni za 1 uro prevozov in 1 uro nakladanja oz. razkladanja. Te cene se razlikujejo za največ 3–7 %, če v kalkulacijah dosledno upoštevamo stroške in jih razporejemo po vzrokih nastanka.

3. Ocena velikosti napake zaradi poenostavitve

Čas ciklusa prevozov lesa je pri enakih pogojih nakladanja in razkladanja sortimentov funkcija prevozne razdalje.

$$T = T_n + T_v = C \cdot Q + (J + k_s) = K + k_s$$

$$T_n = C \cdot Q; T_v = J + k_s Q; K = C \cdot Q + J$$

Kar pomeni:

T = čas ciklusa

T_n = čas nakladanja in razkladanja

T_v = čas prazne in polne vožnje

C = čas nakladanja in razkladanja 1 tone sortimentov

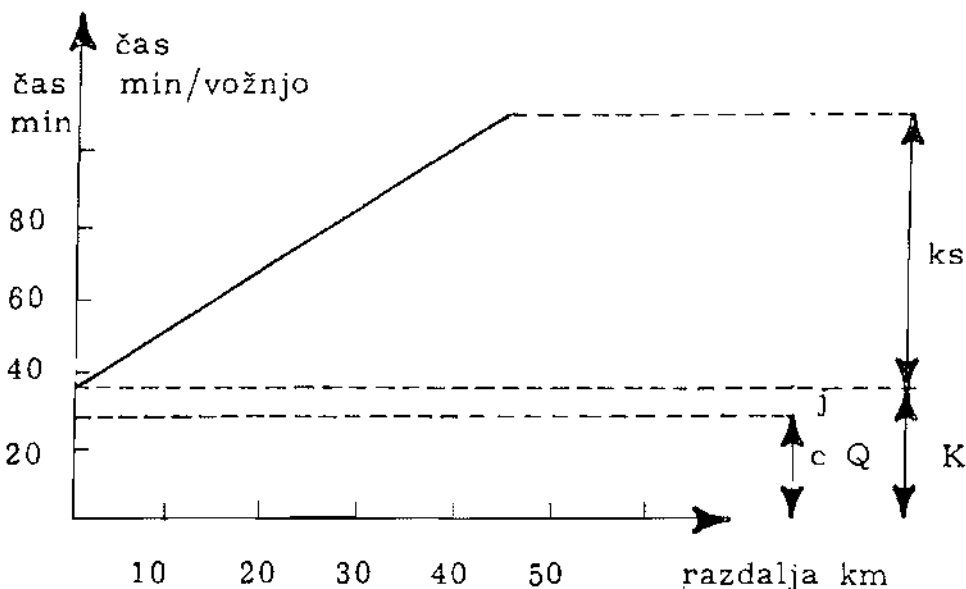
Q = količina sortimentov v tonah

J + ks = regresijska enačba premice za čas vožnje, kjer je J = konstanta v enačbi

k = koeficient linearnega člena

s = razdalja vožnje

Skica: Grafični prikaz enačke $T = CQ + J + ks = K + ks$



V enačbi časa za vožnjo pomeni po vsebini konstanta:

J = čas obračanja, pospeševanja in zaviranja vozila pri vsaki vožnji

k = čas, ki je potreben, da z vozilom prevozimo 1 enoto (1 km) razdalje

s = razdalje prevozov.

Dejansko čas prevozov ni linearna funkcija razdalje. Čas prevozov ne raste proporcionalno z razdaljo, pač pa raste z razdaljo degresivno. Enačba druge stopnje za čas prevozov ima najčešče naslednjo obliko:

$$T_v = J + ks - ls^2$$

Za enačbo druge stopnje je še zlasti pomembno, da je konstanta »J« mnogo manjša kot pri enačbi prve stopnje. Razlike v stopnji korelacije niso velike (6). Raziskava vzrokov za take zveze med časi vožnje in razdaljami kaže posebno zakonitost, ki nima neposredne zveze z raziskovanim pojavom. Vzrok za hitrejšo vožnjo na daljših relacijah ni le v konstanti »J«, pač pa v dejstvu, da na dolgih relacijah prej ali slej pridemo z vozilom iz gozdnih (strmih, ozkih, vijugastih) cest

na javne, ki so neprimerno boljše in »hitrejš«. Čim daljša je relacija, tem večji je delež boljše ceste in zato večja hitrost. V neki raziskavi (6) pri GG Postojna smo ugotovili, da za 1 km vožnje porabi na delu relacij do 20 km 8 % več časa, na delu relacij nad 20 km pa 7 % manj časa za 1 km kot v poprečju. Razlika je velika, tako velika, da jo ne kaže zanemariti tudi pri praktični uporabi.

Raziskave pri GG Postojna (6) so pokazale, da so razlike v koeficientih regresijskih enačb precej velike in značilne. Razvidne so v naslednji tabeli:

Tabela 1. Koeficienti regresijskih enačb časa polne in prazne vožnje

Vrsta vozila	Nosilnost ton	Koeficienti				Podatek izhaja iz
		J znesek	razmerje	k znesek	razmerje	
OM-15 s pol. pr.	15	14.81	157	3.22	101	poprečje
FIAT 697 s pol. pr.	24	9.42	100	3.18	100	poprečje
FIAT 697 solo	12	24.20	257	2.11	66	poprečje
FIAT 697 s pol. pr.	24	11.11	118	3.38	106	makadam
FIAT 697 s pol. pr.	24	5.66	60	2.66	84	asfalt
FIAT 697 solo	12	13.59	144	3.00	94	makadam
FIAT 697 solo	12	16.42	—	2.97	93	asfalt

V tabeli 1 nismo navedli vseh ugotovljenih koeficientov. To ne bi imelo smisla. Navedli smo le nekaj podatkov, ki ilustrirajo in opozarjajo, kaj vse lahko vpliva na te količine. Poudarim naj, da podatki izhajajo iz obsežne obdelave časov voženj. Osnova za to obdelavo so bili tahogramski lističi iz tahografov, montiranih na vozilih.

Iz podatkov v tabeli 1 lahko zaključimo, da na koeficiente poleg drugega vpliva tudi vrsta vozila in kvaliteta cestišč. To je samo na sebi jasno, saj ti faktorji vplivajo in odredjajo hitrost vožnje. Vidimo tudi, da so razlike med koeficienti velike.

Ostane nam še, da razčistimo odnose med vožnjo ter nakladanjem oz. razkladanjem. Gre za to, kako upoštevati konstanto »J« v enačbi $Q = J + ks$, oz. kako se izogniti tej konstanti pri času vožnje. Če to naredimo, je čas vožnje za vsak km enak. To pa tudi želimo.

Pri GG Postojna smo ravnali na naslednji način. Konstanto »J« smo analizirali in ugotovili njeno sestavo. Ugotovili smo, da v poprečju približno $\frac{1}{2}$ njene vrednosti tvori čas obračanja vozila in drugi zastoji v zvezi z nakladanjem in razkladanjem. Ta del ($\frac{1}{2}$) konstante smo prišteli času nakladanja sortimentov. Tako smo v poprečju povečali čase nakladanja za 9,81 % in znižali čase vožnje za 8,95 %.

Drugo polovico konstante »J« smo pomnožili s številom voženj (N) in razdelili s številom prevoženih polnih kilometrov.

$$P = \frac{J \cdot N}{\sum s_p}; \quad k_1 = k + P$$

$$T_v = k_1 s; \quad b = \frac{k_1}{T}$$

Dobljeni rezultat (P) smo prišteli h koeficientu k pri linearnem členu regresijske enačbe. To vsoto (k_1) smo razdelili z nosilnostjo vozila (T) in tako dobili produktivni čas za vožnjo 1 tkm. Ko smo ga povečali za dodatni čas, smo dobili delovni

čas za vožnjo 1 tkm ali koeficient »b«, kot ga je označil Novak (2). Tako smo zmanjšali relativno napako na posameznih relacijah, in kar je še važnejše, dosegli smo, da na poprečni relaciji ni napake. Napake so na relacijah, ki so blizu poprečne relacije, majhne. Teh relacij je največ. Na relacijah, ki zelo odstopajo od poprečja, so napake večje. Takih relacij pa je sorazmerno malo. Velikost napake za posamezne relacije je razvidna iz tabele 2.

Tabela 2. Poprečni čas za prevoz na 1 km in napaka po relacijah

Relacija km	10	15	20	25	30	35	40
Čas po enačbi*	3.96	3.71	3.59	3.52	3.47	3.43	3.40
Čas poenost.**	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59
% napake	- 10	- 3	-	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5

Opomba: * Enačba $T_v = \frac{1}{2} + ks = 7.40 + 3.2218s$ je enačba za OM 150 s polprikolico brez dodatnih časov

** $T_v = k_1 \cdot s = (3.2218 + 0.3699)s = 3.5917s$

Iz navedenega lahko ugotovimo, da vse poenostavitve povzročajo napake. Te napake so dvojne:

1. Prerazporeditev časa med vožnjo in nakladanjem.
2. Napake v času vožnje po posameznih relacijah.

S presojo velikosti, izvorov, načina delovanja in vpliva napak ter primerno tehniko »poenostavljanja«, to je presojo koristi od poenostavljanja in škod zaradi napak, ter ob upoštevanju ustreznih omejitev, je možno poiskati ustrezne kompromise.

4. Zaključki

Iz obdelane problematike lahko zaključimo naslednje:

1. Dosleden in popolnoma točen izračun učinkov prevozov gozdnih sortimentov je zelo zamuden, kompliciran in zato drag in neprimeren. Ravno tako je z zaračunavanjem uslug (storitev) prevoza z nakladanjem in razkladanjem gozdnih sortimentov ter obračunom OD voznikov za ta dela.
2. Vozila, opremljena s hidravličnimi žerjavi, so namenjena tudi za nakladanje in razkladanje lesa. Pri teh vozilih je čas opravi vožnje, nakladanja in razkladanja glavni čas. To pa je skoraj ves obratovalni čas. Zato je pri teh vozilih možno obračunavati učinke, usluge in OD po drugačni, enostavnejši metodiki kot pri vozilih brez žerjavov.
3. Poenostavitev obračunavanja povzroča napake. Te napake so lahko velike, če ne upoštevamo vplivov faktorjev, ki vplivajo na hitrost vožnje.
4. Pri poenostavitvah obračunov je potrebno raziskati velikost, obliko in vpliv napake, ki jo poenostavitev povzroča. Nanjo vpliva vrsta vozila, dolžina relacij, kvaliteta cest, vrste dvigal in vrste sortimentov. S presojo pomanjkljivosti zaradi napak in prednosti od poenostavitvev obračunov je potrebno poiskati ustrezen kompromis.

Literatura

- Krivec, A.*: Mehanizirano nakladanje pri prevozu lesa, Ljubljana 1972.
Novak, M.: Izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozih lesa, Gozd. vest. 1977/7.
Turk, Z.: Metodika kalkulacij ekonomičnosti strojnega dela v gozdarstvu, Ljubljana 1975.
Bojanin, S., Sever, S.: Kalkulacija stroškova rada strojeva u eksploataciji šuma, Mehanizacija šumarstva 1977, št. 5—10 in 1978, št. 3—4.
Bojanin, S., Sever, S.: Pravilnik o normah Gozdnega gospodarstva Postojna, Postojna 1971.
Bojanin, S., Sever, S.: Poročila o preučevanju nakladanja in prevoza lesa pri GG Postojna, OM-150 in HIAB 177 — I. 1971, OM-150 in HIAB 560 ter Jonsereds I. 1975, FIAT 697 in HIAB 970 — leta 1975.

KALKULIERUNG DER ARBEITSEFFEKTE BEIM HOLZTRANSPORT MIT LASTWAGEN

Zusammenfassung

Die Arbeitphase des Holztransportes besteht aus unbeladener und beladener Fahrt, dem Aufladen und Abladen des Holzes. Bei klassischen Fahrzeugen, die ohne Ladevorrichtungen sind und nur dem Holztransport dienen, besteht die nützliche Zeit in der beladenen Fahrt des Lastwagens. Der Anteil der nützlichen Zeit in der gesamten Arbeitszeit hängt ab von der zurückzulegenden Entfernung und der Aufladendauer. Die Leistung der Fahrzeuge und der Verdienst der Fahrer hängen von denselben Faktoren ab. Eine genaue Kalkulierung des Effektes, des Dienstleistungspreises und des Verdienstes des Fahrers ist in diesem Fall kompliziert.

Die mit Aufzügen ausgestatteten Fahrzeuge dienen ausser dem Transport auch dem Auf- und Abladen der Holzsortimente. Der Anteil der nützlichen Zeit ist hoch und nicht von der Entfernung oder der Art der Holzsortimente abhängig, sofern diese mit dem Kran behandelt werden. Diese Tatsache sowie die Feststellung, welche aus der Analyse der Betriebskosten hervorgeht, dass nämlich der Preis der Arbeitsfahrt pro Stunde nur wenig von dem der Arbeitsstunde beim Auf- und Abladen der Sortimente abweicht, ermöglicht eine andere, einfachere Kalkulation der Leistungen, Dienstleistungspreise und der Fahrer Verdienste beim Transport und dem Auf- und Abladen der Holzsortimente.

Es sind folgende Folgerungen möglich:

1. Eine konsequente und ganz genaue Kalkulierung der Effekte beim Transport der Holzsortimente ist sehr zeitraubend und kompliziert, somit kostspielig und ungeeignet. Das gleiche gilt für die Abrechnung der Transportdienstleistungen und des Auf- und Abladens der Holzsortimente sowie die Kalkulierung der Verdienste der Fahrer für diese Arbeiten.
2. Fahrzeuge mit hydraulischen Kranen dienen auch dem Auf- und Abladen des Holzes. Bei diesen Fahrzeugen besteht die nützliche Zeit aus der Fahrt und dem Auf- und Abladen. Das ist aber fast die gesamte Betriebszeit. Aus diesem Grunde können bei diesen Fahrzeugen die Leistungen, Dienstleistungen und Verdienste mittels einer einfacheren Methodik kalkuliert werden.
3. Die Vereinfachung der Kalkulation bringt Fehler mit sich. Diese Fehler können beträchtlich sein wenn die Transportgeschwindigkeit beeinflussenden Faktoren nicht beachtet werden.
4. Bei den Kalkulationsvereinfachungen ist es notwendig, die Grösse, Form und den Einfluss des verursachten Fehlers zu untersuchen. Die in Betracht kommenden Faktoren sind die Art des Fahrzeuges, die Länge der Entfernungen, die Strassenqualität, der Krantypus und die Art der Sortimente. Mittels Beurteilung der Mangelhaftigkeiten, welche aus Fehlern und Kalkulationsvereinfachungen herrühren, soll der entsprechende Kompromiss gefunden werden.

OBSEG IN POSLEDICE RECENTNIH REGRESIJ, KI NASTAJAJO ZARADI NEGATIVNEGA VPLIVA PREŠTEVILNE RASTLINOJEDE DIVJADI NA POSTOJNSKEM GOZDNOGOSPODARSKEM OBMOČJU

Uvod

Gospodarjenje z gozdovi pri gozdnem gospodarstvu Postojna je vse bolj težavno. Neugodna starostna struktura gozdov, ki se kaže v prevelikem deležu prestarih sestojev, in obenem otežena in celo onemogočena obnova teh sestojev, sta privedla do znižanja proizvodnje in tudi letnih sečenj. Velik delež starih jelovih in jelovo-bukovih sestojev je spremenjen s:

- sušenjem jelke,
- upadanjem prirastka,
- slabšanjem izkoriščenosti rastiščnega potenciala,
- vse slabšim izpolnjevanjem večnamenske vloge gozda.

Vse navedeno nas sili k pospešenemu obnavljanju in s tem tudi k relativno visokim etatom, ki so bili v gozdnogospodarskem načrtu območja za obdobje 1971–1980 tudi predvideni. Vsi ti posegi so nujno potrebni za trajnost gozdne proizvodnje v najširšem smislu (trajnost vseh splošnih koristi gozda). Zaradi prevelikega števila rastlinojede divjadi (jelenjad, srnjad), ki ni usklajeno s prehrabenski razmerami v okolju je v zadnjem nekajletnem obdobju na velikem delu starih je-bu sestojev naravna in umetna obnova povsem onemogočena, s tem je oteženo gospodarjenje in ogrožena trajna večnamenska vloga gozda. Vse pogosteje pa slišimo pomisleke o pravilnosti gornjih trditvev gozdarjev pri gozdnem gospodarstvu Postojna in prav takšne govorice želimo s tem prispevkom oceniti in posledice neusklajenosti postaviti na pravo mesto. Analiza, ki je navedena v prispevku, je bila pripravljena za spremembo območnega gozdnogospodarskega načrta.

Obseg negativnega vpliva preštevilne rastlinojede divjadi

V letu 1977 smo pri gozdnem gospodarstvu Postojna naredili podobno analizo razvojnih faz sestojev na Snežniku in Javornikih, prav tako pa je bil v tem letu v slovenskem okviru izveden popis malo donosnih gozdov ter recentnih regresij. Da bi lahko razložili, kaj smo v okviru analize zajeli, si moramo ogledati vpliv rastlinojede divjadi na rastlinstvo, ki je naslednji:

1. vplivi v fazi pomlajevanja:

- normalen vpliv ali normalen odnos med producenti (rastlinstvom) in potrošniki (rastlinojedi), ki zagotavlja stabilnost v gozdnem ekosistemu in s tem ohranitev vseh rastlinskih in živalskih vrst ter omogoča gozdovom izpolnjevanje njihove večnamenske vloge,
- selektivni vpliv, ki se kaže v siromašenju pestrosti rastlinskih vrst; kot primer lahko navedemo v naravnem mešanem mladju Abieti-Fagetuma izginjanje drevesnih vrst, kot so: jelka, javor, brest in bukev ter ostajanje smreke, ki je od divjadi najmanj ogrožena,
- selektivni vpliv na obseg umetne obnove in izbiri drevesnih vrst pri umetni obnovi sestojev. Ta se kaže v večanju obsega umetne obnove in nižanju obsega

mного primernejše naravne obnove. Prav tako se v preveliki meri v drevesnicah v Sloveniji proizvajajo sadike smreke in nato pogozdujejo na terenu, ker jih je možno racionalno in uspešno zaščititi pred negativnim vplivom rastlinojede divjadi,

– vpliv, ki onemogoča naravno obnovo, z velikimi vlaganji pa je mogoča umetna obnova (spopolnjevanje, počasna rast zaradi objedanja stranskih poganjkov, ki niso zaščiteni); vprašljiva pa je njihova bodočnost (nevarnost lupljenja, slaba kvaliteta),

– vpliv, ki onemogoča obnovo, najsi bo naravno ali umetno. Zaradi prekinjene obnove je onemogočen prehod drevja in sestoja skozi vse razvojne faze, poruši se normalno razmerje med razvojnimi fazami in s tem onemogoči trajno izpolnjevanje večnamenske vloge gozda. Izpad obnove pomeni dolgoročno tudi znižanje proizvodnje in s tem seveda tudi donosov v obliki etata in vseh ostalih koristi gozda.

2. vplivi v ostalih razvojnih fazah sestojev:

– lupljenje letvenjakov in drogovnjakov smreke in delno jelke ter lupljenje bresta vseh dimenzij.

Za spremljanje vpliva rastlinojede divjadi na naravno obnovo imamo pri gozdnem gospodarstvu Postojna od 1969. leta postavljenih 64 parov ploskev v velikosti 7 × 7 m, od tega je ena ograjena, druga, kontrolna, pa neograjena. Poleg tega vsako leto tudi analiziramo vpliv rastlinojede divjadi na vse nasade ter letvenjake in drogovnjake smreke.

Na teh osnovah smo vključili v analizo recentnih regresij le tiste površine, kjer je danes dokazan velik negativen vpliv rastlinojede divjadi (onemogočena naravna obnova ali obnova v celoti in vpliv na že osnovane nasade).

Rezultati analize so potrdili naše predhodne ugotovitve:

Tabela 1. Delež ogroženih gozdov v območju

	Površina v območju ha	Ogroženo	
		ha	%
Abieti-Fagetum	35.805	10.684	30
Ostalo	32.673	679	2
SKUPAJ	68.478	11.363	17

Pod največjim negativnim vplivom so prav najboljši sestoji (30 % Abieti-Fagetuma) na apnencu v osrčju snežniško-javorniškega masiva;

V območju je ogroženih kar 17 % vseh gozdov; zaradi tega so trajno ogrožene osnovne naloge gozda in seveda ekonomski položaj gozdnega gospodarstva;

Največji negativni vpliv je na razvojno fazo pomlajenca (86 % površin); ker ni mogoča nujno potrebna osnova, a tudi ni mogoče normalno gospodarjenje z gozdovi.

Posledice negativnega vpliva prešteviline, z možnostmi okolja neusklažene rastlinojede divjadi na gozdove v območju

Tako velik obseg gozdnih površin, ki so pod stalnim negativnim vplivom prešteviline, z okoljem neusklažene rastlinojede divjadi, potegne za seboj vrsto posledic. Obseg je tako velik, da ga z notranjimi rezervami ne moremo več blažiti. Poleg tega se je v zadnjem 10-letnem obdobju še naglo in močno stopnjeval. Posledice se kažejo danes v rušenju vseh nalog gozdov v območju:

Tabela 2. Obseg poškodb po razvojnih fazah sestojev in stopnjah poškodovanosti nosilcev funkcij

Nosilci funkcij poškodovani ali uničeni na deležu (%o) površine	Mladje		Prirastek		Pomlajenec		Prebiralni		SKUPAJ	
	ha	%o	ha	%o	ha	%o	ha	%o	ha	%o
Do 20 %o	66	5	8	7	194	2	—	—	268	2
Nad 20–40 %o	652	49	—	—	445	5	—	—	1097	10
Nad 40–60 %o	515	39	47	43	2353	23	—	—	2915	26
Nad 60–80 %o	84	6	10	9	2930	30	106	100	3130	28
Nad 80 %o	7	1	45	41	3901	40	—	—	3953	34
SKUPAJ	ha	%o	ha	%o	ha	%o	ha	%o	ha	%o
	1324	100	110	100	9823	100	106	100	11363	100
	12		1		86		1		100	

– onemogočena obnova poslabšuje razpored razvojnih faz sestojev (vse več je starih sestojev, mnogo premalo pa je mlajših razvojnih faz, zlasti mladja),

– dolgoročno gledano se zmanjšuje proizvodnja lesne mase v naših gozdovih. Zakasnitev potrebne obnove za 1 leto pomeni na 1 ha površine izpad proizvodnje za okrog 6 m³ (taka je približna višina poprečnega starostnega prirastka naših sestojev jelke – bukve),

– zaradi zagotovitve vsaj minimalnega opravljanja vseh vlog gozda je potrebno v starih, že preredčenih jelovo-bukovih sestojih brez obnove močno omejiti sečnje. Seka se lahko le slabo vitalno in hudo poškodovano drevje; s tem se močno nižajo etati v območju,

– gozdovi v vse slabši meri izpolnjujejo tudi svojo varovalno vlogo: slabša se gozdna mikroklima, slabšajo se pogoji za rast posameznih drevesnih in grmovnih vrst in s tem v zvezi tudi zeliščnih in raznih živalskih vrst. Gozd postopno izgublja svojo gozdno fiziognomijo.

Večkrat so bili že omenjeni stari sestoji. Gre za redke, 130–160 let stare jelovo-bukove sestoj. V tabeli 3 je prikazan razvoj skozi več kot 50-letno obdobje nekaj tipičnih oddelkov iz gospodarske enote Snežnik. Ne gre niti za najbolj kritične razmere, podobne so razmere na vseh ostalih področjih. Vidimo, da so

Tabela 3. Razvoj števila drevja, lesne zaloge, poprečnega drevesa in razdalje med drevesi (Snežnik odd. 6, 8, 9, 10, 11, 13, 19, 20, 40; 280 ha)

	1922	1942	1955	1965	1975
N/ha igl.	573	492	377	366	288
List.	124	115	143	150	131
Sa	697	607	520	516	419
M/ha igl.	252	273	289	341	315
List.	37	39	56	59	61
Sa	289	312	345	400	376
Popr. drevo					
Igl.	0,43	0,55	0,76	0,93	1,09
List.	0,29	0,33	0,39	0,39	0,46
Sa	0,41	0,51	0,66	0,77	0,89
Razmak med drevesi	3,8	4,1	4,4	4,4	4,9

Tabela 4. Primerjava normalnega etata z znižanim etatom zaradi onemogočene obnove

Pov.	Sektor lastništva	Normalni etat na leto (pospešena obnova)						Etat pod negativnim vplivom preštevilne divjadi (onemogočena obnova)					
		m ³ /ha			skupaj			m ³ /ha			skupaj		
		igl.	list.	SA	igl.	list.	SA	igl.	list.	SA	igl.	list.	SA
5367	družbeni – GG	7,8	1,2	9,0	41.862	6.440	48.302	3,0	0,5	3,5	16.101	2.683	18.784
3739	zasebni	4,0	0,6	4,6	14.956	2.243	17.199	2,0	0,2	2,2	7.478	747	8.225
184	družbeni – kmetij.	4,0	0,6	4,6	736	110	846	2,0	0,2	2,2	368	37	405
9290	skupaj območje	6,2	0,9	7,1	57.554	8.793	66.347	2,6	0,3	2,9	23.947	3.467	27.414

Razlika med etatoma:

	igl.	list.	SA
SKUPAJ	33.607	5.326	38.933
m ³ /ha na leto	3,6	0,6	4,2

danes že zelo velike razdalje med drevesi (4,9 m). Če pa bi odšteli še drevje iz 3. in 4. debelinske stopnje, ki je vse po vrsti nevitavno (ostanki nevitalnega dela populacije pri jelki) in nekvalitetno (listavci), pridemo do 5,5 m razmika med drevesi. Gre torej res za redke sestoje, nujno potrebne hitre obnove. Taki kot so, nimajo perspektive. Prav obnova pa je v tem trenutku nemogoča in s tem tudi normalno gospodarjenje.

Tu bi se omejili predvsem na znižanje donosov v lesu, ki pa je le ena od cele palete nalog, ki jih pred gozd postavlja družba. V tabeli 4 je prikazana razlika med normalnim etatom v starih jelovo-bukovih sestojih, nujno potrebnih obnove, in etatom, ki se sestoji iz pobiranja slučajnih donosov. S tako sečnjo poskušamo še ohraniti podobo in opravljanje večnamenske vloge tem gozdom. Z normalnim etatom bi v teh sestojih z onemogočeno obnovo povzročili neprecenljivo škodo, kajti gozdovi bi do kraja izgubili danes že načeto fiziognomijo in s tem opravljanje vseh svojih koristnih nalog. Razlika med etatoma pa je tisto znižanje, ki je danes pogojeno s preštevilo, z okoljem neusklajeno rastlinojedo divjadjo.

Zaključek

V današnjih razmerah preštevila, z okoljem neusklajena rastlinojeda divjad, onemogoča obnovo in s tem normalno gospodarjenje z gozdovi in ogroža trajnost vseh nalog gozdov. Da bi v kar največji meri zagotovili dolgoročno trajnost in da bi ohranili gozdove na snežniško-javorniškem masivu, je poleg drugih ukrepov nujno potrebno tudi zniževanje etatov.

Franc Perko, dipl. inž. gozd.

Literatura

1. Gozdnogospodarski načrt za postojnsko gozdnogospodarsko območje 1971–80.
2. Sprememba gozdnogospodarskega načrta za postojnsko gozdnogospodarsko območje 1971–80.
3. Rezultati analize popisa malodonosnih gozdov in recentnih regresij. Ljubljana 1978.

MOŽNE REŠITVE NEKATERIH VPRAŠANJ PRI UREJANJU DOHODKOVNIH ODNOSOV MED GOZDARSTVOM IN LESARSTVOM

1. Kdaj lahko poslujemo po načelih skupnega prihodka

Proizvodi in storitve, ki se javljajo kot blago na trgu, so ponavadi rezultat dela delavcev več temeljnih organizacij združenega dela. Rezultat skupnega dela je skupen proizvod, s prodajo katerega realiziramo skupen prihodek. Dohodek, ki ga dosežemo s tržno realizacijo skupnega proizvoda, je zato odraz proizvodnega dela in gospodarjenja vseh celic združenega dela, ki delovno, poslovno in proizvodno sodelujejo pri proizvodnji in prodaji skupnega proizvoda. Do sedaj so vladali tudi med delavci, ki so bili v takšni ali drugačni obliki med seboj povezani, kupoprodajni odnosi. To pa je v nasprotju z družbenim značajem lastnine in z načelom, da si delovnih rezultatov ni mogoče prisvajati neodvisno od prispevka v delu. Zato je izrinjenje tržne stihije eden od najpomembnejših ciljev, ki ga moramo zasledovati pri spreminjanju osnov družbenoekonomskih odnosov med delavci v organizacijah združenega dela; le-ti so pri ustvarjanju uporabnih vrednosti in vrednosti na sploh med seboj povezani in odvisni. Odnosi med delavci naj temeljijo na združevanju dela in sredstev, na medsebojnem poslovnem sodelovanju, na medsebojnem prevzemanju tveganj ter sodelovanju v skupnem poslovnem uspehu.

Delavci, ki sodelujejo v proizvodnji skupnega proizvoda, pridobivajo tudi dohodek, ki ga prinaša skupni proizvod. Pridobivajo ga v odvisnosti od svojega delovnega prispevka (v obliki, ki jo merimo po vnaprej dogovorjenih standardih in normativih) k tržnemu rezultatu, torej k dohodku, ki ga prinaša izdelek skupnega dela.

Delavci različnih temeljnih organizacij, ki med seboj sodelujejo tako, da izdelajo skupni proizvod, pridobivajo svoj dohodek iz skupnega prihodka. S skupnim prihodkom so v smislu 67. člena zakona o združenem delu mišljeni:

1. prihodki, ustvarjeni s prodajo proizvodov ali storitev, ki so rezultat skupnega dela delavcev v dveh ali več temeljnih organizacijah v sestavi ene ali več delovnih organizacij (fazna proizvodnja oziroma proizvodnja, ki se vgrajuje v enoten proizvod);

2. prihodki, ustvarjeni s prodajo proizvodov in storitev v sodelovanju med proizvajalnimi in drugimi organizacijami združenega dela ter organizacijami združenega dela, ki se ukvarjajo s prometom blaga in storitev ne glede na to, ali so v sestavi iste organizacije združenega dela, v isti organizaciji združenega dela ali ne.

Delavci proizvodnih temeljnih organizacij, ki združujejo delo in sredstva, uredničujejo skupni prihodek, opredeljen v točki 1:

– v pogojih fazne proizvodnje oziroma v pogojih vertikalne delitve dela med dvema ali več temeljnimi organizacijami združenega dela. V tem primeru se celotno tekoče in minulo delo delavcev teh temeljnih organizacij materializira v enotnem skupnem proizvodu dela; ta se realizira in izrazi kot vrednost na trgu;

– v pogojih komplementarne proizvodnje oziroma v pogojih horizontalne delitve dela med dvema ali več temeljnimi organizacijami združenega dela. V tem primeru se v enoten proizvod vgrajujejo takšni proizvodi, ki se sicer lahko samostojno izrazijo in realizirajo na trgu in se z njimi ustvarja prihodek. Z realizacijo enotnega proizvoda (končnega) delavcev teh temeljnih organizacij, ki so združile delo in sredstva, pa se ustvarja skupen prihodek. Podobno kot fazna proizvodnja predstavlja tudi komplementarna proizvodnja specifično obliko združevanja teko-

čega in minulega dela delavcev dveh ali več temeljnih organizacij združenega dela, in sicer zaradi proizvodnje enotnega proizvoda, namenjenega tržni izmenjavi;

– v pogojih kombinirane horizontalne-vertikalne delitve dela oziroma v pogojih kombiniranja fazne in komplementarne proizvodnje. Takih primerov je v praksi največ. Malokdaj se namreč končni proizvod izdelata do konca samo z dodatnim delom oziroma z dodatno obdelavo ali dodelavo prejetega proizvoda. V večini primerov je treba prejeti polproizvod obdelati, dodelati in ga potem skupaj z drugimi proizvodi vgraditi v enoten končni proizvod.

Zakon o združenem delu določa, da se skupni prihodek ustvarja tudi s prodajo izdelkov in storitev v sodelovanju med proizvodnimi in drugimi organizacijami združenega dela na eni strani ter organizacijami združenega dela, ki se ukvarjajo s posli prometa blaga in storitev na drugi strani. Vendar, ker nas zanima predvsem poslovanje po načelu skupnega prihodka, kadar sodelujejo med seboj proizvodne temeljne organizacije združenega dela, te oblike sodelovanja ne bomo posebej obravnavali.

Bistveni pogoj za poslovanje po načelih skupnega prihodka je torej delitev dela – horizontalna in/ali vertikalna. Zato po naši oceni ne moremo govoriti o skupnem prihodku takrat, kadar rezultat dela ni skupni proizvod. V praksi pa se večkrat pojavljajo ideje, da lahko po načelih skupnega prihodka rešujemo tudi probleme različnih pogojev proizvodnje v temeljnih organizacijah znotraj iste delovne organizacije. V gozdarstvu so namreč primeri, ko se enaki gozdni lesni proizvodi zaradi različnih naravnih in proizvodnih pogojev proizvajajo z različnimi proizvodnimi stroški, na trgu pa se za vse dosega enaka cena. Prav za rešitev tega problema so v nekaterih gozdnih gospodarstvih sprejeli sporazum o skupnem prihodku. Ocenili so, da je skladno z zakonskim določilom treba razlagati skupni prihodek tudi tako, da je to prihodek, ki se ustvarja v določenem prostoru, in sicer v konkretnem primeru na območju enega gozdnega gospodarstva. V bistvu so na ta način izenačili celotni prihodek delovne organizacije, ki ga dosegajo s prodajo posameznih (ne skupnih) proizvodov pri skupnem prihodku. Skupni prihodek (beri celotni prihodek) porazdeljujejo na temeljne organizacije po merilih in kriterijih, določenih v samoupravnem sporazumu.

Zakon o združenem delu in zakon o gozdovih govorita o tem, da je treba v temeljnih organizacijah posebej ugotavljati tisti del dohodka, ki je rezultat boljših pogojev gospodarjenja. Zakon o gozdovih tudi določa, kako je treba pokrивati negativni finančni rezultat v tistih temeljnih organizacijah, ki imajo zaradi slabših naravnih pogojev slabše poslovne rezultate.

Če razporejamo celotni prihodek, dosežen v delovni organizaciji, na temeljne organizacije, tako kot da bi bil to skupni prihodek, in pri tem upoštevamo kot merilo potrebno živo in minulo delo, potem smo dohodek, pridobljen iz izjemnih ugodnosti, v temeljnih organizacijah anulirali. S pomočjo kriterijev, ki smo jih uporabili pri razporejanju skupnega prihodka, smo ga predhodno porazdelili na vse temeljne organizacije. Iz tega izhaja, da ga v nobeni temeljni organizaciji ni, ali nasprotno, da se lahko pojavlja v vseh temeljnih organizacijah. Takšne rešitve pa niso skladne z zakonom o združenem delu, z zakonom o gozdovih in z zakonom o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka.

Z vsemi temi izvajanji nismo hoteli reči, da v gozdarskih organizacijah združenega dela pri urejanju dohodkovnih odnosov med temeljnimi organizacijami znotraj delovne organizacije ne smemo upoštevati različnih naravnih in proizvodnih pogojev. Hoteli smo povedati le to, da se pri reševanju problemov te vrste ne moremo posluževati določil, ki veljajo za skupni prihodek.

2. Skupni prihodek več proizvajalnih temeljnih organizacij

Skupni prihodek več proizvajalnih temeljnih organizacij opredeljujeta zakon o združenem delu in zakon o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka. Tako je po zakonu o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka skupni prihodek več proizvajalnih temeljnih organizacij tisti prihodek, ki je dosežen v skladu s samoupravnim sporazumom, in to s prodajo proizvodov ali storitev. Ti so rezultat skupnega dela delavcev dveh ali več temeljnih organizacij v sestavi ene delovne organizacije ali več delovnih organizacij. Iz istega zakona je razvidno, da se udeležba v skupnem prihodku ugotavlja na osnovi realiziranih prihodkov, ali bolje rečeno prodanih in plačanih proizvodov in storitev, ki so rezultat skupnega dela. Iz teh opredelitev lahko zaključimo, da pri poslovanju po načelih skupnega prihodka ne moremo govoriti o plačilu akontacij za prevzete proizvode, preden je bil skupni proizvod prodan. Prihodki iz deležev v skupnem prihodku so namreč odvisni od osnov in meril, ki so po samoupravnem sporazumu dogovorjeni za razporejanje skupnega prihodka, in od dosežene prodajne cene skupnega proizvoda. Zato lahko v smislu zakona o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka govorimo le o začasni in dokončni razporeditvi tega prihodka. Obe razporeditvi, začasna in dokončna, pa se opravita iz prehodnega računa v temeljni delovni ali sestavljeni organizaciji združenega dela, v poslovni skupnosti ali kmetijski zadrugi prek katere se ustvarja skupni prihodek. Opravita se takrat, ko je skupni izdelek prodan in plačan. Če skupni izdelek ni prodan in plačan, ni dotoka sredstev na prehodni račun, zato tudi ne more biti razporeditve skupnega prihodka. Po določilih zakona se namreč skupni prihodek ustvarja in razporeja prek prehodnega računa. Le pri upoštevanju teh določil je v praksi mogoče medsebojna razmerja pri ustvarjanju skupnega prihodka med temeljnimi organizacijami združenega dela, ki združujejo dela in sredstva, urejati skladno z zakonskimi določili. Če deleži v skupnem prihodku niso tudi časovno vezani na prodajo skupnega proizvoda, se določila sporazuma o razporejanju skupnega prihodka spremenijo v sporazum o oblikovanju cen. S tem pa se pri urejanju dohodkovnih odnosov izgubi vsebina, ki jim jo daje zakon o združenem delu.

Rekli smo že, da je skupni prihodek tisti prihodek, ki ga prinaša skupni proizvod. Vendar je skupni proizvod, ki je šel skozi proizvodni proces v dveh temeljnih organizacijah, velikokrat še zmeraj polproizvod, če ga gledamo skozi možnost nadaljnje predelave. Tako je, denimo, hlodovina končni proizvod, če jo jemljemo kot proizvodni proces v gozdarstvu, kot proizvodni proces v primarni predelavi lesa pa le polproizvod. Prav tako je žagani les končni izdelek in sicer kot izdelek primarne predelave lesa, polizdelek oziroma polproizvod pa v primeru, če ga gledamo skozi proizvodnjo končnih lesnih izdelkov. Zato je pri opredeljevanju skupnega prihodka pomembno, ali spremljamo gibanje izdelka prve temeljne organizacije skozi vse nadaljnje predelovalne faze in skozi prodajo dejanskega končnega izdelka, ali pa nas zanima samo učinek, ki ga prinašajo izdelki v temeljni organizaciji, kjer je skupni proizvod gledan z vidika prve temeljne organizacije nadaljnje predelave tudi končni proizvod. Kakšna je nadaljnja usoda izdelka (polizdelka) nas potem ne zanima več. Delež v skupnem prihodku je enak ne glede na to, ali so ta izdelek oziroma polizdelek prodali na trgu ali pa vzeli v nadaljnjo predelavo in prodali v drugačni obliki.

Pri opredeljevanju skupnega prihodka nastopita torej dve možnosti:

1. Skupni prihodek je prihodek, ki ga prinaša skupni proizvod v temeljni organizaciji, kjer je skupni proizvod z vidika te temeljne organizacije končni izdelek. Nadaljnja usoda tega izdelka dela temeljnih organizacij poprejšnjih faz ne zanima.

2. Dohodkovna povezanost je vzpostavljena v celotni proizvodni verigi. V tem primeru napravijo temeljne organizacije nadaljnjih faz predelave obračun skupnega prihodka s temeljnimi organizacijami predhodnih faz, in to takrat, kadar imajo skupni prihodek poračunan z vsemi nadaljnjimi proizvajalci in s trgovino. V tem primeru je poslovanje po načelih skupnega prihodka vzpostavljeno v celotni proizvodni verigi. Skupni prihodek je ves prihodek, ki je realiziran na prehodnem računu na račun udeležbe lesa v končnem izdelku.

Iz določil zakona o združenem delu izhaja, da mora biti pri poslovanju po načelih skupnega prihodka povezanost med proizvajalci in končnimi potrošniki oziroma trgovino večja, kot je bila doslej. Višina celotnega prihodka, ki se oblikuje na osnovi deležev v skupnem prihodu, mora biti odvisna od realizirane cene končnega izdelka. Zato je treba soodvisnost med prihodkom, ki ga dosežemo s končno prodajo, in dohodkom, ki ga iz tega pridobijo proizvajalci surovin, povečati. To pa je mogoče samo v primeru, če se dohodkovna soodvisnost vzpostavi od proizvajalcev surovin do trgovine. Vendar to ne pomeni, da temeljne organizacije prve faze sodelujejo s temeljnimi organizacijami trgovine oziroma z zadnjo fazo predelave, ampak le, da je delež v skupnem prihodu vseh udeležencev v proizvodnem procesu odvisen na eni strani od kriterijev za razporejanje skupnega prihodka, na drugi strani pa od cene končnega izdelka. Končni izdelek je opredeljen kot skupni izdelek med temeljnimi organizacijami zadnje in predzadnje faze predelave. Pri sodelovanju med temeljnimi organizacijami, ki sodelujejo v vertikalni delitvi dela v fazni proizvodnji, pa so kot skupni proizvodi v bistvu opredeljeni le fazni proizvodi. Vendar je »cena« teh faznih skupnih proizvodov odvisna od dosežene prodajne cene skupnega proizvoda temeljne organizacije zadnje in predzadnje faze.

Čeprav je zakonu o združenem delu bližja rešitev, navedena v točki dve, pa prinaša tudi nekatere probleme. Kot prvega lahko omenimo pogoj, da mora biti pri tako opredeljenem skupnem prihodu poslovanje po načelih skupnega prihodka vzpostavljeno v celotni proizvodni verigi. Ker je s poslovanjem po načelih skupnega prihodka povezana tudi rešitev vrste problemov, naštetih v 68. členu zakona o združenem delu, je vprašanje, če je mogoče v kratkem času vzpostaviti kvalitetne rešitve v celotni proizvodni verigi. Zato bo treba bržkone začasno le preiti na rešitve, ki bodo opredeljevale kot skupni prihodek tisti prihodek, ki se bo realiziral na prehodnem računu temeljne organizacije nadaljnje predelave, in sicer na podlagi tržne prodaje njenih proizvodov. Tako s poslovanjem po načelih skupnega prihodka ne bo treba čakati vseobsegajočih rešitev, ampak bodo možne tudi parcialne – delne rešitve, kot denimo gozdarstvo in primarna predelava lesa.

3. Skupni proizvod

Rekli smo že, da je skupni prihodek tisti prihodek, ki ga realiziramo s prodajo skupnega proizvoda. Skupni proizvod pa je proizvod, ki se pojavlja kot končni izdelek temeljne organizacije nadaljnje faze predelave.

Odnosi pri poslovanju po načelih skupnega prihodka se urejajo na ravni temeljnih organizacij. Delavci temeljnih organizacij, ki dajejo svoje polproizvode drugi temeljni organizaciji za nadaljnjo predelavo, sklenejo s to temeljno organizacijo samoupravni sporazum o medsebojnih pravicah in obveznostih, prevzetih na osnovi združevanja dela in sredstev. Iz tega izhaja, da je pri opredeljevanju skupnega proizvoda pomembna proizvodnja temeljne organizacije nadaljnje predelave, to je tiste temeljne organizacije, s katero temeljna organizacija predhodne faze neposredno sodeluje. Zato je zmeraj opredeljen kot skupni proizvod končni

izdelek temeljne organizacije združenega dela nadaljnje predelave, čeprav s širšega družbenega vidika izdelek te temeljne organizacije še ni namenjen prodaji.

Tudi s tako opredeljenim skupnim proizvodom je mogoče medsebojno dohodkovno soodvisnost vzpostaviti v celotni proizvodni verigi. Ali bomo dohodkovno soodvisnost vzpostavili v celotni proizvodni verigi in s tem postavili tudi dohodek temeljne organizacije prve faze in vseh nadaljnjih faz v odvisnost od izkupička dejanskega končnega izdelka, je odvisno od opredelitve skupnega prihodka. Pri opredeljevanju skupnega proizvoda je zmeraj pomembna povezanost temeljnih organizacij, ki neposredno sodelujejo (ena daje polproizvode, druga jih sprejema in naprej predeluje), pri opredeljevanju skupnega prihodka pa dejstvo, kako daleč spremljamo gibanje skupnega proizvoda. Iz tega bi lahko zaključili, da je opredeljevanje skupnega proizvoda oziroma skupine skupnih proizvodov zelo enostavno. Vendar se je v praksi pokazalo drugače. Da opredeljevanje skupnega proizvoda ni enostavno, vendar pa izredno pomembno, bomo prikazali prav na dosedanjih rešitvah med gozdarstvom in lesno industrijo.

Temeljne organizacije, ki predelujejo gozdne lesne proizvode naj bi imele šifro dejavnosti primarne predelave lesa. Iz tega izhaja, da bi bila glavna dejavnost temeljnih organizacij, ki sodelujejo z gozdarstvom, primarna predelava lesa. S tem bi bili kot skupni proizvodi opredeljeni glavni proizvodi primarne predelave lesa, in sicer: žagan les iglavcev, žagan les listavcev, lesne plošče iglavcev in lesne plošče listavcev ter lesna embalaža. Kot polproizvodi oziroma proizvodi gozdarstva, ki rabijo kot input lesni industriji, pa bi opredelili vse tiste proizvode gozdarstva, ki so predmet nadaljnje obdelave v primarni lesni predelavi. S pomočjo v samoupravnem sporazumu dogovorjenih osnov in kriterijev bi potem razporejali skupni prihodek, ki ga realiziramo s skupnim proizvodom, na temeljne organizacije gozdarstva in lesarstva. Vendar je v praksi zelo malo lesarskih organizacij, ki sodelujejo z gozdarstvom, organiziranih po načelu čiste dejavnosti. Malokje ima temeljna organizacija lesarstva, ki sodeluje z gozdarstvom, registrirano dejavnost primarne predelave lesa. Največkrat je tako, da je primarna predelava lesa le stranska dejavnost, ki rabi opraviljanju glavne dejavnosti — to je industriji končnih lesnih izdelkov. Čestokrat pa se pojavljajo tudi primeri, ko ima lesarska temeljna organizacija več glavnih dejavnosti, a iz različnih vzrokov za posamezno glavno dejavnost niso organizirane temeljne organizacije združenega dela. Verjetno za vsako glavno dejavnost niso izpolnjeni vsi predpisani pogoji za organiziranje temeljne organizacije. Zato ima temeljna organizacija v svojem poslovanju več gospodarskih dejavnosti, čeprav je registrirana po pretežni dejavnosti. Iz tega izhaja, da temeljne organizacije gozdarstva ne sodelujejo samo s temeljnimi organizacijami, ki imajo primarno predelavo lesa, ampak tudi s temeljnimi organizacijami, ki imajo proizvodnjo končnih lesnih izdelkov. In prav proizvodnja temeljnih organizacij lesarstva mora biti osnova za dogovarjanje o tem, kako bomo pri poslovanju po načelih skupnega prihodka opredelili skupni proizvod oziroma skupine proizvodov. Za lažje razumevanje, kako je treba opredeliti skupni proizvod, dajemo primer sodelovanje po načelih skupnega prihodka gozdarske in lesarske temeljne organizacije.

Postavimo, da ima lesarska temeljna organizacija naslednjo proizvodnjo:

- proizvodnja žaganega lesa zavzema 30 %,
- proizvodnja končnih lesnih izdelkov 40 %,
- proizvodnja lesne embalaže pa 30 %.

Zaradi enostavnosti primera upoštevajmo, da prejema ta lesna temeljna organizacija vso svojo surovino od ene gozdarske temeljne organizacije (čeprav v praksi seveda takih primerov ni).

Lesarska temeljna organizacija predeluje 30 % lesa, ki ga dobi od gozdarske temeljne organizacije, v žagan les. Del predelanega lesa proda, del pa sama predela naprej za končne lesne izdelke. Preostali del prevzetih gozdnih lesnih izdelkov pa že v prvi predelovalni fazi predela tako, da zadošča potrebam njene proizvodnje. Ne predela jih v deske in potem naprej v končne lesne izdelke, ampak v specialne elemente prilagojene nadaljnji predelavi. Zato je prodaja lesnih izdelkov v tej temeljni organizaciji drugačna kot je proizvodnja. Na trg proda denimo le 10 % desk, 90 % pa končnih lesnih izdelkov. Izkupiček za prodajo lesa se zbira po načelih skupnega prihodka na prehodnem računu, in sicer za tiste proizvode, ki jih ta temeljna organizacija prodaja kot svoje končne izdelke, in v takšnem obsegu kot je dosežena prodajna cena za te izdelke. Temeljna organizacija, ki vodi prehodni račun za zbiranje skupnega prihodka razporeja na svoj redni račun in račun gozdarske organizacije skupni prihodek, ki so ga prinesle skupine prodanih proizvodov. Ker je vloženo delo (tekoče in minulo) v različnih izdelkih različno in ker so tudi dosežene cene različne, morajo biti normativi za razporejanje skupnega prihodka različni za vsako skupino skupnih proizvodov. Tako pripada gozdarskim organizacijam glede na dogovorjene kriterije v samoupravnem sporazumu pri prodaji desk denimo 40 % doseženega izkupička, pri prodaji omare pa le 5 %. Tudi delež po enoti oddanega proizvoda je lahko različen (oziroma je praviloma različen), če ga pridobi gozdarska temeljna organizacija na podlagi deleža v skupnem prihodu, ki ga prinaša npr. deska in drugačen, če ga prinaša omara.

Rekli smo že, da proizvaja in prodaja lesarska temeljna organizacija ponavadi več različnih proizvodov. In vse te proizvode je treba upoštevati, ko se dogovarjamo o razporejanju skupnega prihodka. Upoštevati celotni gozdarski delež na osnovi doseženih cen desk, ki zavzemajo v skupni prodaji le 10 %, pomeni ne-realno razporediti deleže v skupnem prihodu. Lesarska temeljna organizacija bo namreč dobila na prehodni račun plačilo denimo za omaro, gozdarski temeljni organizaciji pa hkrati dala delež, ki ji pripada za deske. Iz tega izhaja, da ustvarjanje in razporejanje skupnega prihodka ni usklajeno. Skupni prihodek se ustvarja na osnovi ene vrste skupnih proizvodov in razporeja spet po drugih. Seveda ne trdimo, da se kot ekvivalent ne more upoštevati le en izdelek lesarske temeljne organizacije, temveč le to, da je treba pri določanju deležev na osnovi ekvivalenta upoštevati celotno lesarsko proizvodnjo oziroma vso prodajo lesarske temeljne organizacije. Ker so izdelki primarne predelave lesa gozdarstvu najbližji, je najustreznejše, da se kot ekvivalent upoštevajo (seveda, če to tehnologija dela omogoča) proizvodi primarne predelave lesa. Posledica teh trditev je, da deleži gozdarskih temeljnih organizacij (v absolutnem znesku) ne morejo biti enaki, če je sodelovanje vzpostavljeno z različnimi lesarskimi temeljnimi organizacijami. Deleži so odvisni od faktorjev, ki so v posameznih temeljnih organizacijah različni. Različni so tako v temeljnih organizacijah gozdarstva kot v temeljnih organizacijah lesarstva. Zato so v primeru poslovanja po načelih skupnega prihodka deleži v skupnem prihodu različni.

V dosedanji praksi urejanja dohodkovnih odnosov so se uveljavljale drugačne rešitve. Ker je gozdarstvu kot proizvodu lesne industrije deska najbližja, so se tudi vsi dohodkovni odnosi zreducirali na to, da se cena hlodovine oblikuje po doseženi prodajni ceni žaganega lesa. Postavljeni so faktorji hlodovina : žagani les, ki so za vse lesarske organizacije, ki sodelujejo s konkretnim gozdnim gospodarstvom, enaki. Pri postavljanju faktorja niso upoštevani niti različni pogoji proizvodnje v gozdarstvu niti v lesarstvu, prav tako pa tudi ne struktura proizvodnje in prodaje v lesarskih temeljnih organizacijah, ki sodelujejo z gozdarskimi

organizacijami združenega dela po načelih skupnega prihodka. S tem je po našem mnenju kršeno načelo zakona o združenem delu, ki pravi, da se razporeja na temeljne organizacije tisti prihodek, ki ga prinaša skupni proizvod. Pri rešitvah, ki so sedaj v praksi, se ne razporeja prihodek, ki ga prinaša konkretni skupni proizvod, ampak prihodek, ki bi ga prinašal tisti proizvod, ki za konkretno proizvodnjo ni skupen.

4. Odnosi pri poslovanju po načelih skupnega prihodka

Medsebojna razmerja pri ustvarjanju in razporejanju skupnega prihodka urejajo delavci v temeljnih organizacijah, ki so združili dela in sredstva z namenom, da pridobivajo delež v skupaj ustvarjenem dohodku (skupnem prihodku in skupnem dohodku) s samoupravnim sporazumom in planom. Kajti »pri uresničevanju omenjenih načinov združevanja dela in sredstev oziroma udeležbi na tej podlagi v skupno ustvarjenem dohodku, sta izredno pomembna samoupravni in družbeni dogovor o temeljnih plana oziroma sam plan na vseh ravneh samoupravnega organiziranja združenega dela in v celotnem procesu družbene reprodukcije. Samoupravni plan, zasnovan na vrednostnih razmerjih in ekonomskih interesih delavcev v temeljnih organizacijah združenega dela — katerega rezultat dela se ne samo izmenjuje, ampak tudi potrjuje na trgu — mora poleg drugega zagotoviti slehernemu delavcu pravico in možnost, da ima popoln in neposreden vpogled v rezultate združenega dela in sredstev oziroma v stanje in gibanje skupno ustvarjenega dohodka, kakor tudi v stopnjo udeležbe v njem na podlagi združevanja dela in sredstev.« (Edvard Kardelj: Svobodno združeno delo, Brionske diskusije, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1978, str. 84.)

Zakon o združenem delu (64. člen) opredeljuje enotna načela, ki jih morajo delavci temeljnih organizacij upoštevati, ko se dogovarjajo o odnosih pri ustvarjanju in razporejanju skupnega prihodka. Ta načela so:

1. Enakopravnost pri pridobivanju dohodka na podlagi tega, kolikor so k njemu prispevali.
2. Sporazumnost pri določanju ciljev, namenov, pogojev in načinov združevanja dela in sredstev ter vzajemnih obveznostih, pravicah in odgovornostih pri pridobivanju dohodka.
3. V skladu s samoupravnim sporazumom medsebojno vplivanje na poslovno in razvojno politiko, prevzemanje skupnega rizika ter zagotavljanje skupne odgovornosti za razširjanje materialne osnove dela in za večjo storilnost dela.
4. Prek skupnega organa ali kako drugače usklajevanje stališč o skupnih zadevah, ki izvirajo iz združevanja dela in sredstev.

Skupni proizvod je proizvod, ki je rezultat dela delavcev več temeljnih organizacij združenega dela. Skupni se imenuje zaradi vertikalne ali horizontalne delitve dela, ko zaradi racionalnosti proizvodnje dela en proizvod več delavcev iz več temeljnih organizacij združenega dela. Dohodek pa se ugotavlja v temeljnih organizacijah združenega dela. Zato je treba tudi rezultat dela v primerih, ko se dohodek ugotavlja iz deleža v skupnem prihodku v vseh temeljnih organizacijah, ki so sodelovale pri proizvodnji tega skupnega proizvoda, ugotoviti na ravni posamezne temeljne organizacije združenega dela. Da pa lahko opredelimo, kolikšen je delež v skupnem prihodku, moramo najprej opredeliti, kateri so tisti proizvodi ali skupine proizvodov, ki prinašajo skupni prihodek. In ravno pri opredelitvi skupnega proizvoda se je pojavljalo precej nejasnosti. Skupni proizvod je bil večkrat opredeljen tako, da s konkretno proizvodnjo temeljne organizacije, ki izdeluje

končni proizvod, ni imel nič ali zelo malo skupnega. In ravno zaradi tega smo v poglavjih 2 in 3 podrobneje opredelili omejitve, ki jih je treba upoštevati pri opredeljevanju skupnega proizvoda in skupnega prihodka.

5. Sklepne ugotovitve

Zakon o združenem delu v svojem 68. členu jasno določa, katera vprašanja morajo delavci, ki sodelujejo po načelih skupnega prihodka samoupravno rešiti oziroma kaj in kako se morajo med seboj dogovarjati. V sestavku nismo omenjali vseh vprašanj, omenili smo jih le nekaj, ki se po našem mnenju v praksi premalo upoštevajo, so pa prvi pogoj za urejanje družbenoekonomskih odnosov po načelih skupnega prihodka.

Kajti, če ni:

1. delitve dela,
2. skupnega planiranja,
3. prehodnega računa za zbiranje realizacije,
4. opredelitve skupnega proizvoda, ki je prilagojena konkretnim prilikam, ne moremo govoriti o poslovanju po načelih skupnega prihodka. Vse to so namreč prvine, ki so bistvene za poslovanje po načelih skupnega prihodka.

Mag. Slavka Kavčič

Literatura

Komentar zakona o združenem delu, CGP Delo — TOZD Gospodarski vestnik, Ljubljana 1978.

Zakon o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka, Ur. list SFRJ št. 58/76.

Kardelj Edvard: Svobodno združeno delo, Državna založba Slovenije, Ljubljana 1978.

Kavčič Slavka: Problemi v zvezi s prehodom pridobivanja celotnega prihodka od tržne ali interne realizacije na obliko skupnega prihodka, Gospodarski vestnik št. 10/78.

Popravek

V št. 9/78, v prispevku VLAKE V GOZDU avtorja dr. E. Rebule je prišlo do nekaj napak med katerimi sta dve, ki spreminjata smisel povedanega.

Na str. 372, v drugem odstavku mora prvi stavek glasiti takole: Z odprlostjo gozdov mislimo takšno mrežo prometnic, ki omogočajo dostop v gozd ljudem, strojem in možnost dostave potrebnega materiala po eni strani, kakor tudi odvoz vseh gozdnih pridelkov po drugi strani.

Na strani 375 pa mora biti enačba zapisana takole $e = \frac{10.000}{c}$

JUGOSLOVANSKI STANDARD ZA SADIKE GOZDNEGA DREVJA

Za umetno osnovanje sestojev (pogozditev) potrebujemo kvalitetne sadike gozdnega drevja. Rastišče nam narekuje izbiro drevesne vrste, površina pa nam narekuje, pri izbrani gostoti saditve, število potrebnih sadik. Žal pa se večkrat zadovoljimo pri planiranju in izvajanju obnove že s številom sadik neke drevesne vrste, ko jih je potrebno (po planu in zaradi njega) le še posaditi. Pojem »kvalitete« in zahteve po njej prihajata pri blagovni proizvodnji in pri porabi blaga in dobrin (npr. kvaliteta življenja) vse bolj do izraza. Morda prav zato, ker ta kvaliteta večkrat šepa (slaba kvaliteta tehničnih izdelkov, onesnažen zrak itd.). Kvaliteta gozdnih sadik pa je še posebno pomembna. Uporaba nekvalitetnih sadik ali celo sadik neustrezne proveniencije (porekla) ima lahko stoletne, pa tudi nepopravljive posledice.

V preteklem letu smo obširno razpravljali o kakovosti in izboru sadik gozdnega drevja (referat mag. S. Horvat-Marolt) na seminarju v Moravcih. Poleg morfoloških lastnosti (višine sadike, premera debla ob koreninskem vratu, zgradbe sadike itd.) moramo upoštevati tudi fiziološke lastnosti sadik (prehranitev sadik, svežost sadik, zdravstveno stanje itd.), ki jih je težje ugotavljati, a so še pomembnejše za uspeh pogozdovanja. Za uspešno obnovo zahtevamo torej kvalitetno sadiko, za obnovo velikih površin pa zahtevamo na drugi strani ceneno sadiko. Poraba gozdnih sadik je bila v Sloveniji l. 1976 7,12 mio, l. 1977 7,49 mio, in l. 1978 7,88 mio sadik (za l. 1978 računano iz spomladanske porabe in predvidene jesenske porabe); poraba je torej v zmernem naraščanju. Težnja po pridelovanju cenenih sadik pa deluje negativno na kvaliteto sadik, saj želimo na čim manjši površini v drevesnici vzgojiti kar največ sadik. Jasno je, da za zaščito kvalitete saditvenega blaga potrebujemo zakonske predpise, čeprav nam ti ne morejo jamčiti kvalitetnih sadik. Danes so z zakonom predpisani zdravstveni pregledi sadik v drevesnici, vzgoja in prodaja sadik ločeno po provenienci in podobno. Na embalaži oziroma svežnju, sadiki ali prevoznem sredstvu mora biti na vsakem posameznem pakiranju posebej deklaracija o kakovosti sadilnega materiala, ki vsebuje, poleg drugega, tudi podatke o vrsti, klonu, poreklu, starosti, zdravstvenem stanju in kakovostni vrsti.

Vseh morfoloških in fizioloških lastnosti saditvenega blaga pri prevzemu ne moremo ugotavljati. Prezamudno bi bilo npr. ugotavljati prehranitev sadik ali pa količino vlage v sadikah. Lahko pa ugotavljamo nekatere osnovne parametre, katere jugoslovanski standard o gozdnih sadikah tudi določa, seveda, če smo z njim seznanjeni. Standard je izšel v Ur. l. SFRJ in je postal obvezen pred dobrim desetletjem (l. 1968). Pomeni poenotenje prodaje sadik v državi ter zaščito kupca. Poleg določene višine sadike zahteva standard za določeno drevesno vrsto tudi starost in kakovost. Debelina sadike (izražena kot debelina koreninskega vratu) je pogojena s košato razrastjo sadike, to je s tršatostjo ali čokatostjo in je važen element kvalitete. Moj namen je opozoriti gozdarje, predvsem na zahtevane minimalne mere po JUS za tiste drevesne vrste, ki jih sadimo največ.

Standard predpisuje splošne pogoje za proizvodnjo gozdnih sadik listavcev in iglavcev, obsega definicijo, način proizvodnje, dimenzije, kvaliteto, izdajanje potrdila, označevanje, pakiranje in transport. Upoštevani dimenziji sadike sta premer koreninskega vratu in višina nadzemnega dela sadike. Koreninski vrat je del sadike, kjer prehaja koreninski del v nadzemni del. Višina nadzemnega dela se



Sadike smreke starosti 2/2, predvidene za pogozdovanje, z dobro in slabo razvitim koreninskim pletežem. Foto L. Eieršek

meri od koreninskega vratu do terminalnega popka. Ene in druge izmere se ugotavljajo na slučajnih vzorcih. Za vzorec se vzame do 5 % skupnega števila sadik, po sporazumu med proizvajalcem in kupcem. Kvaliteta sadik, ki so namenjene za lastno potrebo, kot tiste, ki gredo v prodajo, mora izpolnjevati pogoje tega standarda. Sadike morajo imeti lepo razvito os debla, razvit in zrel terminalni popek, pravilno razvit koreninski sistem, biti morajo vitalne, sadike iglavcev pa morajo imeti naravno barvo iglic. Koreninski sistem iglavcev mora biti dovolj razvejan, imeti mora dovolj stranskih koreninic in koreninskih dlačic. Naštete lastnosti se ocenjujejo.

Sadike se glede na premer koreninskega vratu in višino nadzemnega dela razvrščajo v I. in II. kakovostno vrsto. V I. kakovostni vrsti je dovoljenih še 10 % sadik II. kakovostne vrste. Standard obravnava sadike naslednjih drevesnih vrst iglavcev: *Abies alba* Mill.-jelka, *Chamaecyparis spp.*-cipresovci, paciprese, *Cupressus spp.*-ciprese, *Larix spp.*-macesni, *Picea abies* Karst.-smreka, *Picea omorica* Pančić-Pančičeva omorika, *Pinus brutia* Ten.-brucijski bor, *Pinus halepensis* Mill.-alepski bor, *Pinus nigra* Arnold et var.-črni bor in var., *Pinus peuce* Gris.-molika, balkanski bor, *Pinus sivestris* L.-rdeči bor, *Pinus strobus* L.-zeleni bor, *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco var. *viridis*-zelena duglazija in naslednjih listavcev: *Acer platanoides* L.-ostrolistni javor, *Acer pseudoplatanus* L.-gorski javor, *Alnus glutinosa* L.-črna jelša, *Betula verrucosa* Ehrh.-navadna breza, *Castanea sativa* Mill.-pravi kostanj, *Fagus sylvatica* L.-bukev, *Fagus moesiaca* Maly Czezmoezijska bukev, *Fraxinus excelsior* L.-veliki jesen, *Fraxinus angustifolia* Vahl.-ozkolistni jesen, *Robinia pseudacacia* L.-robiniija, *Tilia spp.*-lipe. Najbolj nas zanima tisti del standarda, ki se nanaša na drevesne vrste, ki jih pri nas največ sadimo. Dober kazalec porabe po drevesnih vrstah je prodaja sadik iz naše največje drevesnice Semesadika Mengeš, ki je bila l. 1978 v mio kosih: za smreko 6,6, rdeči bor 0,9, macesen 0,4 črni bor 0,3, duglazijo 0,2 in za listavce 0,1.

Tabelarni prikaz jugoslovanskih standardov za izbrane gozdne sadike iglavcev

A. Nepresajene sadike (sejanke)

Drevesna vrsta	Starost let	I. kakovostna vrsta		II. kakovostna vrsta	
		premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm	premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm
		n a j m a n j			
Smreka	1	1	6	—	—
	2	3	10	2	6
	3	4	18	3	12
Rdeči bor	1	2	7	1	4
	2	3	12	2	8
Macesni	1	3	12	2	6
	2	4	25	3	18
Črni bor in varietete	1	2	6	1	4
	2	3	12	2	8
Zelena duglazija	1	2	8	1	5
	2	3	18	2	12

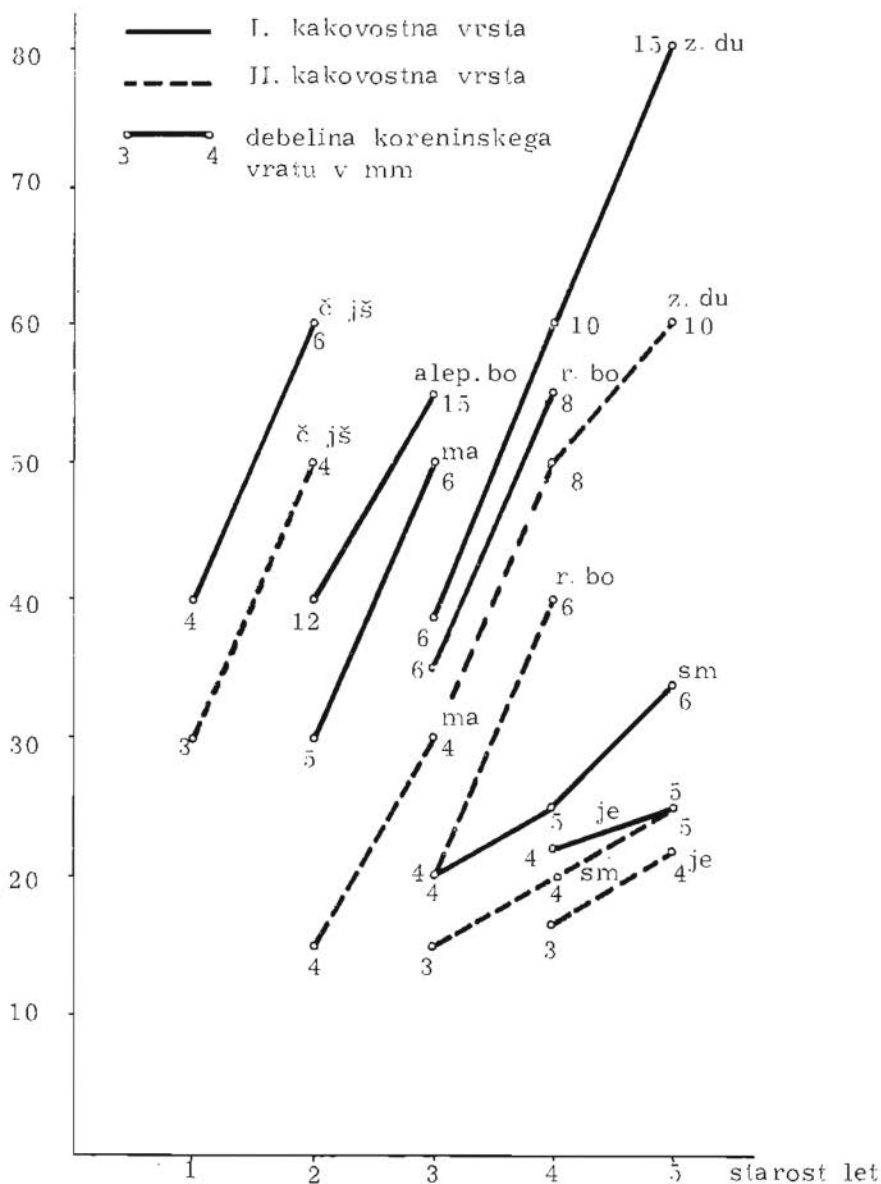
B. Presajene sadike (presajenke)

Drevesna vrsta	Starost let	I. kakovostna vrsta		II. kakovostna vrsta	
		premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm	premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm
		n a j m a n j			
Smreka	1 + 2	4	20	3	15
	2 + 2	5	25	4	20
	2 + 3	6	35	5	25
	3 + 1	5	25	4	20
	3 + 2	6	40	5	30
Rdeči bor	1 + 2	6	35	4	20
	2 + 2	8	55	6	40
Macesni	1 + 1	5	30	4	15
	1 + 2	6	50	4	30
	2 + 1	6	50	4	30
Črni bor in varietete	1 + 2	6	30	4	20
	2 + 2	10	50	6	35
Zelena duglazija	1 + 2	6	40	4	30
	1 + 3	8	50	5	40
	2 + 2	10	60	8	50
	2 + 3	15	80	10	60

Velike in tršate sadike morajo imeti tudi močan in dobro razvit koreninski pletež. Tako piše tudi v standardu. Razvitost korenin pa se ugotavlja okularno. Iz praktičnih razlogov je takšno ugotavljanje danes še sprejemljivo, vendar se vsiljuje pomislek, da so v praksi ravno tu odstopanja na škodo kvalitete sadik. Nadzemnemu delu posvečamo pri klasificiranju večjo pozornost; za rast mlade sadike pa sta enako pomembna koreninski in nadzemni del.

Grafični prikaz najnižjih, še dovoljenih višin in debelin za presajene sadike iglavcev in č. jelšo – po JUS-u

h v cm



Literatura

- Božič, J.: Izrazje in pomenska razlaga strokovnih pojmov v domeni razširjene gozdne proizvodnje lesa, Gozdarski vestnik, št. 4, 1978.
- Božič, J.: Pregled proizvodnje in porabe gozdnih sadik v letih 1976, 1977 in 1978, poročilo, Ljubljana, 1978.
- Brinar, M.: Gozdarski slovar, Ljubljana, 1970.
- Eferšek, L.: Nekaj podatkov o pridelovanju in uporabi gozdnih sadik na Slovenskem pred vojno in po njej, Gozdarski vestnik, št. 2, 1978.
- Erker, R.: Opis gozdnega drevja in grmovja, Ljubljana, 1957.
- Horvat-Marolt, S.: Kakovost in izbor sadik gozdnega drevja v Sloveniji, Gozdarski vestnik, št. 5, 1978.
- Krüssmann, G.: Die Baumschule, Berlin in Hamburg, 1978.
- Jugoslovenski standard → JUS D.Z 2.110, D.Z 2.111, D.Z 2.112, Šumske sadnice, Ur. l. SFRJ, št. 5, 1967.
- Pravilnik o kakovostnih normah in drugih pogojih za promet gozdnega sadilnega materiala, Ur. l. SFRJ, št. 45, 1968; popravek Ur. l. SFRJ, št. 47, 1968.

Lado Eferšek, dipl. inž. gozd.

UDK 634.0.156.001.1(497.12)

AKTUALNE NALOGE LOVSKIH ORGANIZACIJ PRI VARSTVU IN GOJITVI DIVJADI

Uvodni referat na 7. seji skupščine LZS, 16. 12. 1978*

Blaž Krže, sekretar izvršnega odbora Lovske zveze Slovenije

1. Gozdarstvo

Gozdnatost Slovenije se je v zadnjih sto letih povečala kar za 36 %, predvsem zaradi nenačrtnega razvoja, ki so ga sprožili spremenjeni družbenopolitični in ekonomski pogoji, pa tudi delno nova državna meja. Po zbranih podatkih je v SR Sloveniji tudi okrog 250 000 ha »labilnih kmetijskih površin«, ki se zaraščajo in jih imenujemo kar »gozd v nastajanju«. Kolikor se bodo vse te površine tudi dejansko spremenile v gozd, se bo gozdnatost Slovenije povečala na skoraj 65 %.

V obdobju, ko prehajamo v načrtnejše gospodarjenje s prostorom, problematika takih površin ne zastavlja nalog zgolj dvema oz. trem porabnikom prostora, gozdarstvu, kmetijstvu in tudi lovstvu, pač pa morajo te površine postati najširši družbeni problem ob upoštevanju odprtega vprašanja naše prehrabene baze. Seveda lovsko organizacijo še zlasti zanimajo pogoji, ki vplivajo na divjad.

Vemo, da gozd ni le »proizvajalec« lesa, ampak da so njegove splošno koristne funkcije širšega značaja. Toda le zdrav, življenjsko uravnotežen gozd lahko koristno usklajuje oziroma odpravlja učinke drugih, bolj ali manj nenaravnih ekosistemov.

Da ima narava vedno prav, nam vedno znova potrjuje tudi gozdna pokrajina, na katero človek še ni vplival. V Sloveniji takih področij ni več oziroma so ohranjena le še v drobcih.

Naš namen je predvsem ugotoviti sedanje stanje v slovenskem gozdarstvu, še zlasti s tistih vidikov, ki najočitneje vplivajo na divjad. V tem smislu je vsekakor najpomembnejša politika razširjene reprodukcije (obnavljanja) gozdov.

Sinonim za pogozdovanje je postala smreka. Leta 1975 so slovenske drevesnice vzgojile kar 85 % smrekovih sadik in le nekoliko več kakor 1 % listavcev. Za

* Lovec 2-1979. Objavljamo le tisti del programa, ki zadeva gozdarstvo

potrebe razširjene reprodukcije se sedaj porabi 90 % smreke. Ta podatek je pomemben še zlasti, ker je v SR Sloveniji le 3 % gozdov naravnih smrekovih rastišč, nekaj gozdne površine pa bi le pogojno lahko uvrstili v to kategorijo. Večji del naših gozdnih tal, kar 73 %, ni porasel z naravnimi gozdovi iglavcev, pač pa jih je posadil človek.

Z ekološkega vidika tolikšno vnašanje iglavcev, še zlasti smreke, sproža vprašanje obstoja oz. širjenja drugih avtohtonih vrst. Vnašanje tujih drevesnih vrst pa predstavlja motnjo v funkcioniranju ekosistema, v katerem so številni sestavni deli, eden izmed njih pa je divjad.

Večina gozdarjev si načelno sicer prizadeva za oblikovanje naravno uravnovešene gozda, kar je seveda tudi v interesu lovstva oziroma divjadi. Kolikor pa se bo v praksi tolikšno vsiljevanje iglavcev nadaljevalo tudi v bodoče, potem sadovi razširjene reprodukcije zagotovo ne bodo taki, kakor si jih želimo. Tudi pri vnašanju iglavcev bi morale biti razumne meje. V programe razširjene reprodukcije pa bo slej ko prej potrebno vnesti tudi načrtno vnašanje drugih drevesnih vrst in temu prilagoditi tudi proizvodnjo v drevesnicah. Pri tem vsekakor ne moremo in ne smemo govoriti le o gospodarsko pomembnih oziroma lesno donosnih vrstah, pač pa tudi o takšnih, ki so pomembne za razvoj živalskega sveta (jerebika, lesnika, šmarna hrušica, divja češnja, kostanj itd.) in prav tako sodijo v gozd. Prisotnost teh drevesnih vrst bi vrnila v našo krajino tudi del njene izvirne naravnosti, zato bi bilo nujno treba izdelati širši program temu ustreznih akcij in jih vsestransko vključiti v gozdnogojitvena dela.

Naslednji pomemben vpliv na divjad imata uvajanje mehanizacije in gradnja gozdnih prometnic. Po srednjeročnem načrtu gozdarstva Slovenije za obdobje 1976–80 naj bi se gostota gozdnega cestnega omrežja povečala od 12 na 25 m na ha, kar je blizu evropskega poprečja. Ugotavljamo pa, da imajo gozdne ceste vrsto negativnih ekoloških vplivov. Odpiranje gozdov s cestami vnaša večji nemir, še zlasti zaradi »sekundarnih porabnikov« oziroma obiskovalcev gozdov (turizem, izletništvo). Poenostavljeno rečeno je posledica večjega nemira v gozdu spremenjen življenjski ritem večine živalskih vrst, posledica tega pa so tudi večje škode, ob enakem ali celo manjšem številu divjadi.

Zato se mora lovstvo zavzemati in podpirati le gradnjo gozdnih cest tam, kjer so tudi socialno pomembne, npr. za obstoj posameznih vasi, zaselkov ali kmetij. V vseh drugih primerih pa bi bilo treba gradnjo gozdnih cest omejiti zgolj na potrebe neposredne gozdarske proizvodnje. To vprašanje je še zlasti potrebno pozorno obravnavati in reševati v predelih z »divjadjo občutljivejših vrst« (medved, volk, ris, jelen, divji petelin). Ohranitev zadostnih nevznemiranih kompleksov je pogoj za ohranitev in obstoj navedenih vrst.

Ob tem menimo tudi, da intenzivna gradnja gozdnih prometnic ni povsem v skladu s konceptom splošnega ljudskega odpora, vsaj v nekaterih področjih Slovenije ne.

Zmanjševanja motoriziranega prometa v gozdovih — pri tem so zapornice učinkovitejše kakor prometni znaki — ne primerjajmo z zapiranjem gozdov v kapitalističnem svetu, ki temelji na privatno-lastniških odnosih. V naši samoupravni socialistični družbi je gozd splošna družbena lastnina, katere socialno in ekonomsko vrednost bomo trajno ohranili le s smotrnim sporazumevanjem in usklajevanjem najširših interesov.

Načrtno gospodarjenje s prostorom, tudi v ekološkem pomenu, še zdaleč ni enostavno, je pa nujno. Toda preusmeritev gozdarstva v tem smislu zahteva premik tudi v mišljenju in pojmovanju o gozdarstvu, predvsem gozdarjev, a tudi lovcev.

GOZD TISE (*TAXUS BACCATA*) NA KOZJANSKEM

Iz anketnega gradiva, ki ga je na temo Popis nahajališč tise v Sloveniji, od terenskih gozdarjev zbrala strokovna služba Poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij, lahko ugotovimo, da imamo še precej avtohtonih rastišč tise. Pretežno jih sestavljajo drobna drevesca in grmi v skupinah ali posamič, prav redke pa so v gozdovih starejše in debelejšje tise.

Podatki o raztiščih tise v Sloveniji v dosedanjih strokovnih publikacijah in člankih niso popolni, zlasti so pomanjkljivi za severovzhodni del Slovenije. Predvojni gozdarski pisec in strokovnjak Šivic je leta 1923 v Šumarskem listu objavil razpravo o nahajališčih tise v Sloveniji. Njegovi podatki so podrobni in dragoceni za območje takratne Dravske banovine, le za Štajersko je malo podatkov. Naša anketa namreč kaže, da je ravno v tem delu Slovenije ohranjeno precej tisinih rastišč; omenjamo dve nahajališči, ki glede na številčnost in debelino tisinih dreves, sodita v sam vrh naravnih gozdnih znamenitosti. Eno od teh rastišč je v gozdnem kraju Brezni vrh in je nanj opozoril gozdar Franc Zupančič, TOK gozdarstva Ožbalt, gozdno gospodarstvo Maribor. Drugo znamenito raztišče je na Kozjanskem, Na pečinah, OK Šentjur, gozdno gospodarstvo Celje, ki bo opisano v tem sestavku. To rastišče je prizadevno opisal revirni gozdar iz Planine Miha Romih. Ob naknadnem ogledu na kraju samem so bili zbrani zanimivi podatki o tem, za strokovno javnost doslej malo znanem rastišču tise.

Gozdno zemljišče poraščeno s tiso predstavlja zaokroženo celoto na površini okoli 20 ha. Je nekaka enklava med hribovskimi kmetijskimi zemljišči. Po gozdno-gospodarskem načrtu spada gozd v gospodarsko enoto Planina, oddelek 68,69,77. Razpotegnjen skalnat greben oblikujejo apnenčaste kamnine, ki se na južni strani strmo spuščajo proti vasiči Podpeč. Glavnino rastišča tvorijo večje skupine tise. Na celi površini 20 ha je bilo izmerjenih 900 dreves tise v debelini od 10 do 60 cm. Če upoštevamo še drevesa izpod 10 cm debeline, je vseh osebkov gotovo več kot 1000. Razvrstitev tis po debelinskih stopnjah in po lastnikih je razvidna iz naslednje tabele:

Tisinih dreves v debelini od 30 do 60 cm (glej tabelo!), razen v že omenjenem Breznem vrhu, ni najti nikjer v gozdovih Slovenije. Izjema so le prastare tise zunaj gozdov, ob samotnih kmetijah, domovih, ob cerkvicah itd., teh je eviden-tiranih 10, in merijo v prsni višini (1,30 m) več kot 300 cm. Opis teh tis velikank je objavil Nedeljski dnevnik dne 26. februarja 1978 pod naslovom »Zelena de-diščina davnih prednikov«.

Vzdolž skalnatega grebena Pečine, zlasti na južni strani, je tisi močno pri-mešan črni gaber (*Ostrya Carpinifolia*) izrednih dimenzij, precej dreves je debelih od 50 do 70 cm. Tudi bukve nad 100 cm debeline niso redke, mnogo je cera, smreke in jelke malo, nekoliko javorov in lip, na spodnjem robu gozda ob koše-nicah raste domači kostanj.

Zanimivo je, da so mlade tise močno objedene od srnjadi; to ugotavljamo na splošno tudi drugod. Torej ne drži mnenje nekaterih avtorjev, da so iglice tise divjadi strupene. Literatura tudi navaja, da so iglice tise zelo nevarne za konje. Ponekod so tiso zaradi tega imenovali tudi »konjsko smrt« in v gozdovih, kjer so pasli, so nekadaj tiso načrtno izsekavali. V iglicah, lubju, lesu in semenkah — razen v arilusu — se nahaja taxin (C₃₇ H₅₁ O₁₀ N), alkaloid grenkega okusa. Bio-kemija naj bi razčistila to negotovost glede strupenega učinka tise.

Število dreves tise po debelinskih stopnjah in lastnikih

Zap. št.	Nahajališče, ledinsko ime	Lastnik gozda: priimek, ime	Kraj	10	16	21	31	41	51	Skupaj dreves
				do 15 cm	do 20 cm	do 30 cm	do 40 cm	do 50 cm	do 60 cm	
1	Podpečine	Koprivc Franc	Šentvid				1			
2	Podpečine	Žibret Mirko	Šentvid	41	17	6	5			
3	Podpečine	Brovč Stanko	Podpeč	51	32	11	1	1		
4	Podpečine	Luskar Ivan	Podpeč	26	7	5	2			
5	Podpečine	Polšak Martin	Podvine	7	3	1				
6	Podpečine	Koželj Ivan	Podvine	2	1	1				
7	Tičnica	Zakošek Alojz	Podpeč	26	12	2	5	1	1	
8	Gmajna	Polšak Martin	Podpeč	2	2		1	1		
9	Zavojce	Jančič Amalija	Podpeč	6	1	1				
10	Zavojce	Gračner Drago	Šentvid	14	5	1				
11	Bohor	Polšak Martin	Podpeč	10	7	1				
12	Nad pečinam	Romih Angela	Planin, vas	49	27	6	2			
13	Nad pečinam	Žibret Anton	Doropolje	8	4	1				
14	Nad pečinam	Vertačnik Jože	Podvine	51	46	12	4	2		
15	Pod Koprivcem	Kunst Jože	Podvine	20	22	6	2			
16	Pod Koprivcem	Pertinač Martin	Planin, vas	16	22	3	3			
17	Laze	Koprivc Stanko	Planin, vas	20	5	1	1			
18	Laze	Brilej Jože	Planin, vas	6						
19	Laze	Koželj Vinko	Planin, vas	18	4					
20	Na Selah	Perčič Ivan	Podvine 1	12	13	2				
21	Na Selah	Koželj Franc	Podvine 6	28	30	31	6			
22	Na Selah	Grobelshek Franc	Podvine	24	15	50	11			
Skupaj				437	272	141	44	5	1	900

V preteklosti je bilo tise mnogo več v naših gozdovih, o tem pričajo številna ledinska in krajevna imena npr. Tisln vrh, Tisovec, Tisovina, Kisovec ipd. Preučevanja tise v mnogih deželah Evrope kažejo na vztrajno in počasno odmiranje te avtohtone drevesne vrste. Da se je tisa marsikje te ohranila kljub velikemu izkoriščanju in zatiranju v preteklosti, je pripisati njeni izredni vitalnosti in odpornosti proti boleznim in škodljivcem ter poškodbam in zelo dolgi življenjski dobi in skromnosti.

Gozd tise na Pečinah se je ohranil na malih razdrobljenih parcelah kar je zasluga kmečkih ljudi, ki tise niso zatirali, ki so z občutkom za to naravno posebnost, obvarovali to znamenitost Kozjanskega.

Opisano nahajališče tise predstavlja izredno zanimivo reliktno gozdno združbo, pravi gozdni rezervat starih častitljivih dreves in zasluži, da se ga naravno-varstveno zavaruje. Ob tem se raziskovalcem ponuja zanimiva naloga ekoloških in fitocenoloških raziskav na Pečinah.

Franjo Jurhar, dipl. inž. gozd.

OBISK IZ FINSKE

I.

Na VTOZD za gozdarstvo biotehniške fakultete v Ljubljani je bil od 1. septembra do 31. oktobra 1978 na specializaciji dr. dr. Kari Keipi, raziskovalec na finskem gozdarskem inštitutu. Pod mentorstvom predstojnika goznotehniške študijske enote je bil za gosta pripravljen program, ki je obsegal preučevanje organizacije dela v gozdni proizvodnji, planiranje biološke in predvsem tehnološke proizvodnje; od podrobnega načrtovanja (izdelava sečno-transportnega elaborata), prek planiranja v gozdnogospodarskem območju (gozdnem gospodarstvu), do republiškega planiranja. Na fakulteti so dr. dr. Keipija s to problematiko teoretično seznanili nosilci predmetov v gozdnotehniški študijski enoti. V teh pogovorih je spoznal tudi raziskovalno dejavnost IGLG. Praktičen in poglobljen del programa je potekal v gozdnogospodarskih organizacijah v Postojni, Kočevju, na Bledu, v Celju in v Mariboru, sestavljen pa je bil tako, da je vsak obisk na gozdnem gospodarstvu specializantu razkrival nove probleme in pristope k njihovem reševanju. Dopolnilo k poznavanju problematike so bili obiski v gozdarskem šolskem centru v Postojni, v samoupravni interesni skupnosti za gozdarstvo Slovenije ter v republiški izobraževalni skupnosti za gozdarstvo Slovenije.

II.

Delovno področje simpatičnega dvaintridesetletnega Finca je predvsem gozdarska ekonomika. Njegovi prvi strokovni prispevki govorijo o rentabilnosti gnojenja v gozdovih. Po triletnem študiju ekonomike v ZDA je doktoriral. V disertaciji razrešuje problematiko oblikovanja cen med decentraliziranimi podjetji gozdarstva in lesne industrije ter tako postal doktor filozofskih znanosti. V svoji drugi disertaciji je preučil najsmotrnejše metode za decentralizirano preskrbo z lesom lesno-industrijskega podjetja na Finskem in postal še doktor gozdarskih znanosti. Ker naš politični sistem socialističnega samoupravljanja predstavlja določeno obliko decentralizacije, je v njem iskal in našel nove kvalitete organiziranosti in načrtovanja. V družbeno organiziranost pri nas se je poglobil brez predsodkov, spoznaval jo je v praksi in v zakonu o združenem delu, za katerega je pokazal posebno zanimanje. Temeljito je študiral bilance stanja in bilance uspeha ter obračunavanje stroškov v tozdih in tokih in se čudil velikim režijskim stroškom. Zanimalo ga je, kdo pri nas odloča o pridobivanju in razporejanju dohodka, koliko ima na to vpliva gozdni delavec in koliko kooperant. Posebno pozornost je posvetil razreševanju vprašanja gozdne rente pri nas in prizadevanjem za nagrajevanje po delu glede na neenake pogoje gospodarjenja gozdnih gospodarstev in posameznih tozdov.

Presenetila ga je intenzivnost gospodarjenja pri nas, ki se kaže v podrobnem operativnem načrtovanju, dojel pa je tudi naravne in družbenoekonomske pogoje, ki jo narekujejo. Občudoval je skrb, ki jo kljub razmeroma majhni razvitosti posvečamo ekološkim dejavnikom pri gospodarjenju z gozdom ter s tem povezano tehnologijo pridobivanja lesa, ki smo jo pri nas razvili.

Dr. dr. Kari Keipi je človek, ki v vsakem objektu vidi subjekt, zato zanj spoznavanje novega ni težko, nasprotno, spoznanje bogati njegovo življenje. To dokazujejo njegova potovanja po svetu. Njegovo bivanje v ZDA ni bilo, kot pravi sam, le študij gozdarske ekonomike, temveč tudi spoznavanje ameriškega načina živ-

ljenja in narave na ameriškem zahodu. Na tromesečnem študijskem potovanju po Latinski Ameriki se je seznanil z ogozditvenimi programi ter z delovanjem organizacije FAO na tem kontinentu, seveda pa tudi z latinskoameriško kulturo, saj je potoval z avtobusom od vasi do vasi in bil tako nenehno v stiku z domačini. V času specializacije v Sloveniji, za katero je, mimogrede povedano, vzel brezplačni dopust, je precej hodil v hribe, bil je na Triglavu, spoznal pa je tudi slovensko trgatve in življenje na štajerski kmetiji, kjer je prebil enega od koncev tedna.

Dr. dr. Karí Kelpi je raziskovalec, zaveda se, da predmet znanosti niso problemi sami po sebi, temveč tisti problemi, ki nas žulijo. Odklanja znanost, ki je po svojem bistvu pa tudi po svojih rezultatih nehumana in nesocialna. S tega stališča tudi nenehno ocenjuje svojo aktivnost pa tudi svojo zaposlitev. Zato želi v prihodnosti delati v nerazvitih državah v okviru organizacije FAO.

Obisk iz Finske je bil pozitiven iz večih vidikov. Specializant bo spoznanja in izkustva, ki jih je pridobil v slovenskem gozdarstvu, o slovenskem družbeno-političnem in kulturnem življenju ponesel v svet, nam pa so bile tudi ponudene nove ideje in mnenja. Takih sodelovanj torej še več!

Sašo Golob, abs. gozd.

S POTEPANJA PO GRČIJI

V začetku oktobra smo absolventi gozdarstva BF pod strokovnim vodstvom naših profesorjev krenili na absolventske ekskurzije v Grčijo. Na pot bi morali že junija, vendar pa nam je potres v Solunu premaknil ekskurzijo za tri mesece.

Zakaj smo se odločili, da bomo obiskali ravno Grčijo? Pred več kot 3000 leti so stari Grki položili temelje vsej moderni civilizaciji. Če je naša civilizacija dosegla danes tako visoko stopnjo, je to predvsem zasluga Grkov, prebivalcev stare Helade. Kdo si zato ne želi, da bi vsaj enkrat obiskal te antične kraje, stopil v zgodovinske Atene, se povzpel na Akropolo, morda pa se napotil še v Delfe po nasvet k svečenici Pitiji. Po drugi plati pa smo poleg kulturnozgodovinskih znamenitosti želeli spoznati še grški biotop in njegovo rastlinstvo. V primerjavi z našim prostorom vladajo namreč v Grčiji povsem drugačni edafski, klimatski, geografski in ostali specifični pogoji.

Grčija je gorata dežela, saj ima kar 70 % reliefa planinski značaj. V primorju vlada mediteranska klima, ki prehaja proti notranjosti v kontinentalno, v višinah pa v planinsko. Vegetacijsko je dežela precej pestra. Ločijo v glavnem štiri vegetacijske cone:

1. Mediteranska cona vedno zelene trdolistne vegetacije, ki jo v Grčiji zastopajo različne združbe iz naslednjih dveh zvez: južno mediteranska zveza z oljko in rožičevcem (*Oleo-Ceratonion*) ter zveza črničevja (*Quercion ilicis*) z egejsko asociacijo *Andrachno-Quercetum ilicis*. Najbolj značilna drevesna vrsta te cone je črničevje (*Quercus ilex*), v združbi s tem hrastom pa uspevajo rastline, ki jim huda poletna suša ne pride do živega.

2. Cona submediteranskih, čez zimo golih listnatih gozdov z različnimi združbami iz zveze egejskega gabričevja (*Ostryo-Carpinion orientalis aegeicum*). Poletja so vroča in suha, zime so že hladnejše (temperaturni minimumi ležijo pod -10°C). Pomembnejša združba, ki zavzema še danes veliko površino, je *Cocifero-Carpinetum orientalis*.

3. Cona kontinentalnih listnatih in gorskih mešanih gozdov. V nižavju in gričevju ter podgorju prevladujejo raznovrstna hrastovja (*Quercetum freinetto-cerris*,

Smolarjenje v Grčiji
(Alepski bor). Pri nas
pa smo na to dejavnost
že skoraj pozabili.
Foto: T. Breznik



Quercetum petraeae), prav v njihovem arealu pa so poglavitne obdelovalne, travniške in pašniške površine. V gorskem pasu nad 900 m se pojavljajo bukovja, lokalno tudi jelova bukovja, ki jih gradita mezijska bukev (*Fagus moesiaca*) in severnogrška jelka (*Abies borisii-regis*).

4. Črna gorskih in subalpskih iglastih gozdov. Grške gore so zaradi geografskega položaja pod močnim vplivom sredozemskega podnebja. Velika sušnost v poletnih mesecih in ostre zime zmanjšujejo konkurenčno sposobnost bukve v toliki meri, da se ne more uspešno uveljavljati v združbah z iglavci, ki gradijo bolj ali manj čiste sestoje. V južnejših predelih osrednje Grčije in na Peloponezu tvori zonalno vegetacijo jelovje, katerega edifikator in glavna dominantna je grška ali cefalonska jelka (*Abies cephalonica*). Severneje, deloma že tudi v gorah severnega Peloponeza, pa se primeša še severnogrška jelka (*Abies borisii-regis*), ki v Pindskih gorah popolnoma nadomesti cefalonsko jelko. V subalpskem pasu grških gora pogosto srečujemo borovja, ki večkrat gradijo tudi gozdno in drevesno mejo. To so borovja z muniko (*Pinus heldreichii*) in borovja z moliko (*Pinus peuce*). V obeh primerih gre za domorodne (endemične) balkanske združbe. Munika tvori zgornjo gozdno mejo na prisojnih pobočjih Olimpa. Smreka je le v Rodopih.

Od celotne površine Grčije odpade na gozd 19 % (2,5 mio. ha), kmetijske površine zavzemajo 30 %, neproduktivna zemljišča 5 %, ostanek (46 %) so pašniki in grmišča. Le 500.000 ha gozdnih površin tvori visoki gozd, 400.000 ha je makije, največji delež gozdov pa odpade na panjevce. Na leto priraste v grških gozdovih

4 mio. m³ lesne mase, od tega le 600.000 m³ tehničnega lesa. Zato je glavna naloga gozdarjev povečati produkcijo tehničnega lesa. To pa bodo dosegli z ohranitvijo obstoječih gozdov, s premeno manjvrednih panjevcov in s pogozdovanji. Tega se grški gozdarji dobro zavedajo in so zato vse svoje sile usmerili v izvajanje indirektnih premene, kjer pa z njo ne uspejo, se lotevajo direktnih premene s pomočjo pogozdovanj.

Z navedenimi problemi so nas grški gozdarji pod vodstvom prof. Spirosa Dafisa zelo nazorno seznanili, zlasti prve tri dni, ko smo potovali po polotoku Kalkidiki. Gozdnatost Kalkidike je 40 %, petrografska pa je polotok kristalinski (gnajsi, glinasti skrilavci, biotit). Ogedali smo si več objektov direktnih in indirektnih premene. Kjer je le mogoče izvajajo indirektno premeno, to je spreminjanje panjevcov s pomočjo nege v kvaliteten gozd. Le-ta nič ne stane, ker se stroški nege pokrivajo z dohodki od drv. Indirektna premena je primerna na boljših rastiščih in pa v sestojih, ki imajo ustrezno zasnovo in nekaj obetajo (vsaj 200–250 kvalitetnih dreves na ha). Boniteta teh rastišč naj bi bila I., II., III. ali IV. (Grki namreč poznajo 6 bonitetnih razredov). Pričakujejo, da bi lahko na dobrih rastiščih vzgojili semenovce z dimenzijami 50–60 cm ali celo več. Na slabših rastiščih (makija) pa uporabljajo v glavnem direktno premeno.

Pri tej premeni poskušajo dobiti 70 % bora in 30 % hrasta. Na golo posekano površino posadijo dveletne sadike precej na gosto, z namenom da bi dobili čim boljši tehnični les. Nego opravijo dvakrat v treh letih. Glavni problem ni trava, ampak panjevcovi. V submediteranskem pasu smo videli precej pogozdovanj v terasah. Teraso delajo strojno na terenu, katerega nagib ne presega 60 %. Prednost teras je boljše akumulacija vode in manj problemov s čiščenjem mladja in gošče. Cena izgradnje teras in pogozdovanja s sadikami vred znaša 20.000 drahem na ha (približno 10.000 din/ha), kar je precej ceneje, kot bi tako pogozdovanje stalo pri nas. Najslabša rastišča, pokrita z visokim resjem (*Erica arborea*, *Erica verticillata*) ne pogozdujejo, ampak jih prepuščajo naravnemu razvoju. Razumljivo je, da je gozdnim obratom, ki imajo veliko površin z direktno premeno, potrebna finančna pomoč. Take gozdne obrate subvencionira država.

Nasploh so grški gozdarji dosegli s premeno že lepe rezultate. Najstarejša pogozdovanja so stara približno 30 let in stroški redčenja se v teh sestojih že krijejo s prodajo lesa. Mnogokje se vidi, da so iz zanikrnega panjevca ustvarili lepo zasnovo za bodoči sestoj. Skratka, grški gozdarji so spoznali, da imajo pogoje za produkcijo tehničnega lesa, da pa so ti pogoji slabo izkoriščeni, saj je velik del grških gozdov doslej proizvajal le drva. Nekoliko jih v njihovih prizadevanjih ovira paša, ki pa postaja vse manjši problem. V višjih legah Grčije je paša že deset let prepovedana, pa tudi v nižinah je drobnice in koz vse manj. Pred vojno je bilo na primer v Grčiji 12 mio. koz, danes jih je le še okrog 6 mio.

Razmerje med iglavci in listavci je 60 : 40. Med listavci prevladujeta bukev — *Fagus moesiaca* (200.000 ha) in hrast (700.000 ha). Najpogostejše vrste so *Quercus coccifera*, *Quercus conferta*, ki zamenja *Quercus coccifero* na vlažnejših mestih, *Quercus cerris* in *Quercus ilex*. Hrastovi in bukovi panjevcovi so najpogostejši objekt premene. V obliki otokov se v Grčiji razprostirajo tudi košanjevi panjevcovi, ki pa jih ohranjajo, ker so ti nizki gozdovi precej donosni. Gojijo jih v obhodnji 30 let. Vsaki pet let jih redčijo, in sicer trikrat. Prvo redčenje da kolje, drugo in tretje pa jamski les in drogove. Celotna proizvodnja je usmerjena v produkcijo drogov in delno tudi jamskega lesa. Prirastek je v teh gozdovih pri IV. bonitetnem razredu 7–8 m³/ha letno, pri I. bonitetnem razredu pa 10–14 m³/ha letno. Ob jarkih se na določenih mestih pojavlja tudi platana. Pri iglavcih so najštevilneje zastopani bori (*P. halepensis*, *P. hrutia*, *P. pinea*, *P. nigra*, *P. sylvestris*, *P. peuce*, *P. heldreichii*,

P. maritima), grške jelke (*A. cephalonica*, *A. borisii-regis*) in ciprese (*C. arizonica*, *C. sempervirens horizontalis*, *C. sempervirens pyramidalis*). Glavni drevesni vrsti za pogozdovanje sta *Pinus brutia* na apnenčasti in *Pinus maritima* na kislí podlagi.

V najnižji, eumediteranski coní (450 mm padavin letno) prevladujejo gozdovi alepskega bora. Teh je v Grčiji približno 300.000 ha. Alepski bor se najboljše pomlajuje na pogoriščih, kjer ga ne ovira zimzelena pritalna vegetacija. Če površine ne požgejo, morajo zimzelena grmovje odstraniti na kemični ali mehanski način. Požiganje je sicer cenejše, vendar preveč tvegano zaradi nevarnosti erozije; tu so namreč mediteranska rjava tla, ki nikdar ne dosežejo klimaxnega stadija. Najpomembnejši produkt alepskih gozdov pa ni les, ampak smola. Skoraj polovica teh gozdov je namenjena za smolarjenje, in po zaslugi alepskega bora je Grčija tretja po produkciji smole na svetu (25.000 ton/leto). Sestoj za smolarjenje ne sme biti sklenjen. Smolarit začno pri starosti 30 let, pri debelini 18–20 cm. Letno dobijo od enega drevesa poprečno 2,5 kg smole.

Solunska gozdarska fakulteta ima dva učna gozdova in oba smo si tudi ogledali. Prvi je na Kalkidiki. Celotna površina tega gozda (približno 3000 ha) je v bistvu objekt premene. Drugi učni gozd pa je v Pertuli, ki leži v osrednjem delu gorovja Pindos. Tu smo videli najlepše gozdove v Grčiji. Površina univerzitetnega gozda meri približno 3300 ha. Fakulteta je dobila gozd v upravljanje leta 1934. Takratni gozd je bil ves vrzelast, danes pa so vrzeli že zapolnjene. V ta namen so morali prepovedati tudi pašo.

Geološko podlago sestavljajo v Pertuli sedimentne kamenine (apnenec, fliš), tla pa so rjava, ilovnato peščena, rahlo izprana. Rastišče pripada združbam iz zveze *Fagion moesiicum*. Lesna zaloga znaša 250 m³/ha, prirastek pa 3,94 m³/ha letno (prirastni procent 1,72 %). Pred 20 leti je bilo 25 % tehničnega lesa (procentualni delež etata), danes ga je že 55–60 %, cilj pa je 70–75 %. V glavnem gre tu za prebiralno in skupinsko postopno gospodarjen gozd. Najpogosteje srečujemo severnogrško jelovje (*Abietetum borisii-regis*). *Abies borisii-regis* je križanec med *A. alba* in *A. cephalonica*. Je zelo globoko vejnata, vendar jo zaenkrat še ne obžagujejo, medtem ko na manjših površinah obžagujejo črni bor. Tu in tam se v reliktni obliki pojavlja tudi asociacija *Abieti Fagetum moesiicum*. Ta asociacija ni močnejše razširjena, ker so jo v preteklosti zavirale kože in ovce. Poleg jelke, ki je tu najpogostejša in nastopa celo v čistih sestojih, se pojavljajo še naslednje drevesne vrste: *Ainus glutinosa*, *Ostrya carpiniifolia*, *Fagus sylvatica*, *Fagus moesiaca*, *Quercus cerris*, *Taxus baccata*, *Acer obtusatum*, *Acer heidreichii* in druge.

Od leta 1938 do danes je bilo na tem področju posajenih približno 2.500.000 sadik jelke, bukve, rdečega bora, črnega bora, munike, javorja, duglazije ipd. Večje vrzeli krpajo s črnim ali rdečim borom, manjše pa z jelko. Pomlajujejo na majhnih površinah pod zastorom. Pri uvajanju tujih drevesnih vrst se najboljše uveljavlja duglazija. Gozdarji, ki gospodarijo z učnim gozdom, si prizadevajo gozd čim bolj popestriti z vnašanjem listavcev, vendar pa morajo površine z listavci ograditi, ker jih sicer uniči divjad (srnjad in jelenjad). Osebjem, ki upravlja z gozdom, šteje 10 ljudi, celotno gospodarjenje pa sloni na kontrolni metodi. Svojih delavcev, ki bi bili stalno zaposleni, gozdni obrat nima; vsa dela opravlja najeta – sezonska – delovna sila.

Iz vsega povedanega lahko povzamemo, da grškim gozdarjem ni cilj premena ali idealen razpored ali nega; vse to so le pripomočki na poti k cilju. Cilj pa je ohranitev gozda (rekreacija) in proizvodnja čim bolj kvalitetnega lesa.

Kot zanimivost naj navedem še strukturo in organizacijo grškega gozdarstva. Privatnih gozdov je le okrog 5 %, 70 % je državnih, približno 25 % gozdov pa

je v lasti cerkvenih in drugih organizacij. Generalna direkcija za gospodarjenje z državnimi gozdovi je v Atenah. V vsej Grčiji je 7 regij, ki so razdeljene na 52 prefektur. V vsaki prefekturi je GG organizacija, ki jo sestavljajo 1 do 4 gozdne uprave (skupaj jih je v Grčiji 84). Taka prefektura je npr. Kalkidika, sestavljena pa je iz treh gozdnih uprav. V grškem gozdarstvu vlada stroga centralizacija. Vse načrte, ki jih izdelajo gozdne uprave, potrdi prefekt, nato pa še generalna direkcija v Atenah. Za gozdarski kader skrbi gozdarska fakulteta v Solunu in srednja gozdarska šola v Larisi.

Zadnji trije dnevi naše ekskurzije pa so bili namenjeni ogledu kulturnozgodovinskih znamenitosti v Grčiji. Pot nas je najprej vodila skozi rodovitno Tesalijo, katero s severne strani zapira Olimp, sedež nesmrtnih antičnih bogov. Na zahodni strani, kjer se tesalska ravnina konča in se pričinja gorovje Pindos, je narava ustvarila enkratno geološki fenomen v obliki visokih skalnatih blokov, podobnih ogromnim keglom. To je Meteora. V času med 11. in 16. stoletjem so se tu naseljevali menihi in ustanovili svojo samostansko republiko. Na strmo odsekanih skalah Meteore so zgradili 24 samostanov, od katerih je danes ohranjenih le še šest.

Od Meteore smo pot nadaljevali prek pokrajine Fokide in prelaza Termopile proti Delfom. Delfi so za Atenami najpomembnejši zgodovinski kraj v Grčiji in jih res ni kazalo izpustiti iz programa, čeprav smo bili s časom precej na tesnem. Mesto, oz. bolje rečeno vas, znana tudi pod imenom »Popek sveta«, leži na južnem pobočju pogorja Parnas, obdana s prelepo pokrajino. Poleg enega najlepših muzejev na svetu smo tu videli še ostanke Apolonovega templja s pre-ročiščem, ostanke gledališča, stadiona, tolosa, zakladnice itd.

Za ogled Aten, ki so bile zadnja točka naše ekskurzije, nam je ostal le en dan. Kdor pa je že bil v Atenah, ve, da je potrebno vsaj tri dni, da dobiš bežen vtis o tem velemestu, ki šteje danes že blizu 2 milijona prebivalcev. Zato smo si ogledali le najpomembnejše – Akropolo s Partenonom, tempelj boginje Atene. Zvečer smo se napotili še v znamenito Plako (stari del Aten pod Akropolo), da smo videli in doživeli vsaj delček bogatega atenskega nočnega življenja.

Težko je opisati vtise, ki jih človek doživi na potovanju po deželi s tako bogato preteklostjo in poprečno sedanjostjo. Grčijo je pač treba videti. Zato smo bili ob koncu vsi zadovoljni, da smo se odločili ravno za obisk Grčije in da je izlet tako lepo uspel. Za to pa gre v prvi vrsti zahvala prof. Mlinšku, ki nam je izlet pomagal organizirati in ga tudi strokovno vodil, grškim gozdarjem s prof. Dafisom na čelu, ne nazadnje pa tudi požrtvovalnemu in prijaznemu šoferju Athanasiju, ki ni bil le naš šofer, ampak tudi vodič.

Na koncu se udeleženci ekskurzije zahvaljujemo vsem gozdnim gospodarstvom, temeljnim in drugim organizacijam, ki so nam nudile materialno pomoč in nam tako omogočili to zanimivo in poučno ekskurzijo.

Toni Breznik



Nova edinstvena delovna zmaga LD Veliki Gaber

Lovski dom

Okolje doma je še popestreno s 300-letnim hrastom, ki ga je LD Veliki Gaber kupila v vasi Znojile pri Krki, oddaljeni od Velikega Gabra 15 km.

Podvig s hrastom je bila druga akcija LD Veliki Gaber, ki se ji še sedaj premmnogi čudijo. Izzvala pa je tudi precej prahu.

Izkop, prevoz in postavitvev tako velike in tako težke gmote, dolge 14 m in z obsegom debla 5,20 m, je vsekakor edinstven uspeh, plod dobre organizacije, velike zavesti in sposobnosti članov LD.

Hrast za spomenik

Mogočno drevo se je upiralo z vso svojo močjo, toda upornim lovcem je moralo popustiti. Ko je bil hrast na tleh s koreninami vred, je prišel zraven tudi ing. Javornik in rekel starešini: »Če bi ti verjel, bi hrast gotovo včeraj na seji skupščine zaščitili z odlokom.« Starešina mu je prijateljsko odgovoril, da je bilo doslej dovolj časa na voljo za take ukrepe, po toči je pa zvoniti prepozno.

Upajmo, da bo še hrast Lovske družine Veliki Gaber prinesel spremembo oziroma izboljšanje glede zaščite takih dreves!

●
Gozdarski vestnik št. 10 - 1978 pa o isti temi naslednje

Nečloveško izrabljena premoč

ali skalp za 3 stare milijone

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 ga 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 kompleksu integralne rabe prostora. Varstvo okolja, ekološka vrednost gozdov, rekreativni in kulturni pomen gozdov, vzgoja javnosti itd., to je le nekaj teh dejavnosti. V skladu s svojim vsebinskim programom pospešuje aktualne ekonomske odnose in organizacijske prispevke.

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 jezikoslovni 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. Avtor mora sam pripraviti besedilo za sinopsis in povzeteke, vsaj v slovenščini.

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. Opozarjam zlasti na grafikone in skice, ki so v splošnem zelo slabe in jih moramo redno popravljati.

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 tiskarske manipulacije v PVC ovitku. Ne uporabljajte slabih filmov. Iz slabih diapozitivov ne more nastati dobra barvna slika.

Urednik lahko da 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 20. v mesecu. Gradivo moramo tiskarni oddati vsakega 10. v mesecu. (Vendar ne tisti mesec, ko številka izide, temveč mesec prej).

* Priporočamo rabo gozdarskega slovarja ter splošnega tehniškega slovarja.

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

POLDRUGO LETO GOZDNE UČNE POTI V RADOVLJICI

Po poldrugem letu obstoja gozdne učne poti smo se lahko prepričali, da takšni objekti le niso muha in osebno izživiljanje nekaterih gozdarjev, temveč postajajo vse bolj nujni in zanimivi tako za rekreacijo duha in telesa kot za stik z naravo tako mladih kot starejših.

Učenci šol so spomladi in jeseni množično obiskovali našo gozdno učno pot. Že so nastajali problemi, koliko gozdarjevega časa lahko žrtvujemo za spremstvo šolam, turističnim društvom, različnim organizacijam in drugim.

Tedensko so prihajale stotine učencev, hkrati po več razredov. Težko je bilo deliti, še težje odreči strokovno vodstvo. Pa nam je s kombinacijo sobot in nedelj tudi s te strani uspelo zadovoljiti številne ljubitejše gozda. Pomembnost poti se kaže tudi v tem, da jo je obiskalo teden pred začetkom šolskega pouka 43 profesorjev biologije kranjske regije. To pa tudi pomeni, da šole pridno izkoriščajo dano priložnost za pouk v naravi.

Tudi Lovska zveza v Kranju je vključila pot v redni program pri seminarjih za opravljanje lovskega izpita. Kandidati ob tej priložnosti spoznajo gozd, divjad in škodo ter posledice, ki jih le-ta povzroča.

Še posebno ponosni pa smo bili, ko nas je sredi novembra letos obiskal prof. Willim Burch. Polne tri ure smo si ogledovali jesenski gozd. Ob vrnitvi je prof. Burch iz Yale University School of Forestry (New Hawen, Ct. USA) zapisal v knjigo vtisov naslednje:

»To je ena izmed najbolje načrtovanih poti z zelo raznoliko naravo, kar sem jih videl kjerkoli po svetu. V tej poti so združene iskrena poezija narave, čudež za gozdarja in praktična uporaba dobro negovanega gozda. Posebno globok vtis napravi na človeka prefinjena mešanica človekovega izkoriščanja gozda in naravni ekološki procesi. Zelo sem hvaležen, da sem imel priložnost spoznati to pot.«

Menim, da nam tako laskava ocena kot tudi množični obiski morajo viliti nov potet in nam hkrati utrjujejo prepričanje, da je delo z javnostjo naša strokovna obveza.

Nikolaj Lapuh

POMEN GOZDOV V PROSTORSKEM PLANIRANJU

Prostorsko planiranje je del družbenega planiranja in načrtovanje v gozdarstvu je sestavni del prostorskega planiranja.

Prav sedaj izdelujemo prostorske pane po krajevnih skupnostih, občinah in republikih. Zakonodajca s področja prostorskega planiranja nalaga, da se gozdarstvo aktivno vključijo na vseh treh nivojih.

Gre za namensko opredelitev gozdnega prostora v bližnji in daljnji bodočnosti 1980 do 1985 z elementi do leta 2000. Pri tem je potrebno opredeliti — valorizirati in kategorizirati vse gozdove s prikazom njihovega potenciala kakor tudi ostale površine, ki še niso gozd, se pa že zaraščajo, oziroma jih kmetijske organizacije niso vključile v svoje prostorske pane.

Za prostorsko planiranje v gozdarstvu imamo izdelano začasno obvezno metodologijo, enotno za vso Slovenijo. Ta metodologija temelji na naravnih danostih in daje poudarek splošno koristni funkciji gozdov, ki je bila do sedaj bolj ali manj zapostavljena. Nikakor pa ne gre za podcenjevanje lesno-proizvodne funkcije gozda, saj je vsak naravno zasnovan in gospodarjen gozd mnogonamenski in opravlja poleg lesnoproizvodne še vse ostale funkcije. Zato je potrebno, da gozdarstvo jasno opredeli za gozdarstvo prednostna območja, hkrati pa naj se z jasnimi kazalci naravnih danosti vključi v prostorsko načrtovanje pri dejavnostih, ki posegajo v gozdni prostor.

Po začasno obvezni metodologiji naj bi namensko ovrednotenje gozdnega prostora obsegalo naslednje kategorije:

varovalno, hidrološko, klimatsko, higienško-zdravstveno, turistično-rekreacijsko, lesno-proizvodno, poučno-raziskovalno, obrambno, krajinsko-estetsko, spomeniško-varstveno in druge rabe gozdnega prostora (infrastruktura, kamnolomi, peskokopi, glinokopi, deponije).

Iz navedenega sledi, da gre za mnogonamensko usmerjenost slovenskega gozdarstva. Za večje posege v gozdove bodo v bodoče potrebni idejni načrti in ne samo končni, kot je bilo do sedaj v praksi. Ali z drugo besedo: gozdarji moramo sodelovati pri vseh posegih v gozdni prostor že od samega začetka, ne pa da smo postavljeni pred dejstvo šele potem, ko so drugi projekti

že narejeni. Zato je potrebno že pri tem prostorskem načrtovanju jasno opredeliti prednostna območja za gozdarstvo ter prikazati primernost območja za druge porabnike prostora.

Estetsko podobo naših gozdov najbolj kazijo elektrovodi, ki često tudi neopravičeno globoko ranijo sestoje. Z malo več razumevanja in poslušanja za naravo bi lahko marsikdaj

prizanesli tej največji naravni tvorbi — gozdu. Iz prakse pa vidimo, da pri urbanistih prepogosto prevlada gospodarski račun, medtem ko na ekološko funkcijo gozdov čisto pozabijo. Sedaj pa je tudi gozdarjem dana možnost in dolžnost, da že od samega začetka usmerjajo vse posege v gozdove.

Tone Hočevar, dipl. inž. gozd.

KNJIŽEVNOST

KNJIGA O TROPSKIH DREVESIH IN GOZDOVIH

Hallé, F.; Oldeman, R. A. A.; Tomlison, P. B.: *Tropical Trees and Forests. An architectural Analysis (Tropska drevesa in gozdovi. Analiza arhitekture)*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1978, 441 strani, številne fotografije in skice, terminološki slovarček, bibliografija, kazalo rastlinskih imen, stvarno kazalo.

Ta nova pridobitev naše gozdarske knjižnice obravnava vegetacijsko arhitekturo in morfogenezo tropskih dreves. Na podlagi tega prispeva tudi k razumevanju razvojnih stadijev in sukcesij tropskega gozda. Sega tudi na področje taksonomije, rastlinske fiziologije in biogeografije. Rastlinsko arhitekturo in morfogenezo so avtorji začeli preučevati v tropskem deževnem gozdu, ker se tropski deževni gozd odlikuje z enkratno raznolikostjo in bujnostjo živega sveta. Nekaj te raznolikosti je tudi v zmernem podnebnem pasu, zelo malo pa v hladnem podnebnem pasu. Spoznanja iz tropskega gozda lahko do neke mere prenesemo torej tudi v gozdove hladnejših podnebij, obratno je mnogo težje. Že samo listanje po bogato ilustrirani knjigi nas prepričuje o neverjetni raznolikosti rastlinskega sveta, na možnost prilagoditve drevesnih rastlin različnim položajem v gozdnem sestoji in različnim sukcesijam gozda. Žal pa marsikaj od te raznolikosti, ki jo knjiga prikazuje, izginja za vedno, zaradi eksploatacije tropskih gozdov, zaradi revščine domačega prebivalstva, ki gozdom ne prizanaša.

Knjiga je odličen prispevek k splošni botaniki, in še bolj k botaniki tropske vegetacije. S tem daje knjiga tudi temeljno znanje, ki je potrebno pri gojenju gozdov. Vsem našim strokovnjakom, ki imajo ali bodo imeli opraviti s tropskimi gozdovi, knjigo priporočamo.

Dr. Zupancič Marjan

RAZISKOVANJE OKOLJA

Günter Fellenberg: *UMWELTFORSCHUNG (Raziskovanje okolja)*. Einführung in die Probleme der Umwelterschmutzung (Uvod v probleme onesnaženja okolja). 188 strani, 37 slik.

Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1977.

Avtor nas v jedrnatem, vsakomur dostopnem jeziku seznanja z osnovnimi vprašanji onesnaženja okolja, širokim spektrom negativnih posledic na živo naravo, možnostmi za preprečevanje akutnih stanj in podobno. Bolj zahtevna fiziološka vprašanja so podana tudi shematično in na ta način razumljiva širšemu krogu bralcev. Knjižica je namenjena tako začetniku, tistemu, ki osnove raziskovanja okolja že pozna, kakor tudi strokovnjaku s tega strokovnega področja.

Začetnika seznanja z osnovnimi pojmi, definicijami in posledicami navidez nedolžnih posegov v okolje ter budi njegovo, danes tako pomembno, okoljevarstveno zavest. Tistemu, ki o tej problematiki že nekaj ve, daje poglobljeno znanje in ljubiteljsko zavzetost za varstvo okolja preusmerja v tvorno dejavnost. Tudi tisti, ki se s problematiko varstva okolja poklicno ukvarja, bo v knjižici našel marsikakšno novo misel o problematiki svojega ožjega, kakor tudi sorodnega podpodročja. (Onesnaženje zraka, vode, toplotne polovice, odpadki, pesticidi, nepravilna raba zdravil, radioaktivnost, hrup in podobno). Knjižica služi kot dober priročnik, v njej lahko najdemo prav tiste enostavne stvari, za katere mislimo, da nam za vedno »sledijo« ko pa jih moramo »strestí iz rokava«, smo v zadregi.

Menim, da bi se z knjižico moral seznaniti vsak gozdar. Zaslužila bi prevod v slovensščino.

Marjan Šolar, dipl. inž. gozd., OZD

KNJIGA O REKULTIVIRANJU OPUSTELIH KRAJIN

Barner, J.: *Rekultivierung zerstörter Landschaften. Oekologie, Meliorationswesen und Anbautechnik. (Rekultiviranje opustelih krajin. Ekologija, melioriranje in tehnika sajenja).* Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1978, strani 220, obširen seznam literature in abecedni register gesel.

Avtor, ki ga pri nas že poznamo (GV, 1978, 7–8) v uvodu ugotavlja, da je v teku človeške zgodovine ostalo od nekdanje zelene odeje našega planeta le malo. Tako je ogolela ogromna Kitajska. Erozijska s svojimi odplakami je dala barvo Rumeni reki in Rumenemu morju. Uničenje rastišinj in ogolelost mediteranskih dežel je pokopala cvetoče antične kulture. Ni kontinenta in ne dežele, kjer človekov življenjski prostor ne bi bil prizadet zaradi uničenja rastišinj na velikih površinah. Čim revnejša je dežela, tem hujši so ti problemi. Posebno je prizadet tropski in subtropski pas, pomislimo samo na širjenje puščav po vsem svetu, na vedno večjo ogolelost, sušnost in lakoto v saheljskem pasu v Afriki, na nezadržno uničevanje tropskega rastišnja. Celo dežele izrazitega blagostanja se ukvarjajo z rekultiviranjem znatnih površin; npr. Švica se trudi obnoviti nekdanje visokogorske gozdove. V Skandinaviji imajo veliko opraviti z rekultiviranjem barij, v Združenih državah so problemi opustelih krajin še mnogo večji.

Od vse te problematike avtor obravnava le ekološke osnove ter tehnike melioriranja opustelih zemljišč in krajin. Knjiga se odlikuje po veliki sistematičnosti. Velik poudarek je na ugotavljanju ekološkega položaja, ki je izhodišče za rekultivacijska dela.

Pretežni del knjige obravnava ekološke vidike in možnosti ozelenitve različnih krajin in rastišč. V tem poglavju je opisanih obilo izkušenj z rekultivacijskimi deli pri najrazličnejših ekoloških obremenitvah, od oze-

lenjevanja aridnih površin do pogozdovanja v visokem gorovju, od problemov Skandinavije do problemov tropskega in subtropskega pasu. Zelo dobro je obdelano pogozdovanje Krasa, znane so avtorjeve raziskave na našem slovenskem Krasu. Za praktično kultiviranje opustelih krajin predlaga avtor zelo sistematičen postopek, ki prične s preučevanjem ekološkega položaja, nadaljuje s preučevanjem možnih medsebojnih vplivov raznih nastopajočih ekoloških faktorjev, z vprašanji primernega semenskega in sadilnega materiala, primernih melioracijskih postopkov, utrditve in obdelave tal, tehnike sajenja. Po preučitvi vseh teh vprašanj naj se delo nadaljuje s poskusnimi rekultivacijskimi deli, ki bodo pokazala pot za delo na večjih površinah. Sploh je pomembna stalna kontrola rezultatov rekultivacije, da bi se tako čimbolj izognili napakam in neuspehom.

Knjiga se prav gotovo loteva zelo aktualne problematike. Nezadržno rast svetovnega prebivalstva ter nezadržno uničevanje še ohranjenih naravnih bogastev nujno zahteva temeljite spremembe na vseh področjih človeške dejavnosti. Treba je polagoma vrniti rastišnsko odejo in rodovitnost tati nepreglednim ogolelim površinam našega planeta. Avtor se zaveda strahovite teže tega problema, zato smatra svojo knjigo le kot skromen prispevek k njegovemu reševanju. Seveda ima knjiga tudi slabosti, kar bo kritika gotovo opazila. Knjiga ni kompleksna, je le bolj uvod v problematiko rekultivacije opustelih zemljišč in krajin.

Knjigo lahko priporočim vsem, ki se s to problematiko ukvarjajo, posebno še tistim, ki jih zanima pogozdovanje težavnih kraških predelov, ozelenjevanje v hudourništvu, ozelenjevanje v aridnih razmerah vročega pasu itd. Knjiga je posebno primerna tudi kot pomoč študentom pri njihovih seminar-skih in diplomskih delih.

Dr. Zupančič Marjan



ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

upravno pripravljene, čeprav so bile mnoge med njimi po svoji vsebini tudi dobre. V obdravskem gozdarstvu gre za temeljito delo, v katerem mora biti vsakdo prepričan, da se odloča za boljše. Gozdar 6/78

Štajerci se združujejo

Dosedanja razdrobljenost gozdarstva v mariborskem gozdnogospodarskem območju onemogoča gospodarno, načrtno in enotno reševanje strokovnih ter poslovnih nalog. Velikih načrtov, kot premena malodonosnih gozdov v Slovenskih goricah in Halozah, načrtna gradnja mreže gozdnih prometnic, enotno načrtovanje kompleksa predelave lesne surovine, ne bo mogoče uspešno uresničiti ob tako razdrobljenem gozdarstvu in lesni industriji. Zato so temeljne organizacije za gozdarstvo, ki so v delovnih organizacijah izven gozdnega gospodarstva, dale pobudo za integralno rešitev tega vprašanja. O pobudi so že razpravljale vse prizadete organizacije združenega dela pa tudi družbenopolitične organizacije. Razprave po kolektivih bodo tekle do konca marca in v njih bodo poskušali sistematično in analitično ugotoviti vse prednosti pa tudi morebitne težave tako zahtevne gospodarske in družbene akcije. Pričakujejo, da bo veliko dilem in problemov rešenih že v samoupravni razpravi.

Program je vsekakor utemeljen, saj zagotavlja večjo materialno osnovo gozdarstvu v regiji. Nekaj podobnih akcij drugod se je izjalovilo, ker so bile površno in nesamo-

Osební dohodki v gozdarstvu niso visoki

Gozdnogospodarske organizacije so v letu 1978 zelo disciplinirano izpolnjevale določila resolucije in panožnega sporazuma o razporejanju dohodka in delitvi sredstev za osebne dohodke. Ugotavljajo, da so osebni dohodki v gozdarstvu, izločeni iz dohodka, znatno pod dogovorjenimi. V letu 1978 so osebni dohodki v gozdarstvu porasli manj kot v gospodarstvu Slovenije. Na račun terenskih dodatkov so se osebni dohodki povečali za okoli 10%. V celoti so se osebni dohodki, nasproti onim v letu 1977, povečali za 18%. Dejansko povečanje osebnih dohodkov je torej le 8% ali za okoli 14% manj kot v gospodarstvu SR Slovenije. Med gozdnimi gospodarstvi so osebni dohodki precej izravnani. Za leto 1979 bo sestavljen nov panožni sporazum o razporejanju dohodka in osebnih dohodkov.

Dolenjski gozdar 1/79

Blejci in Blejčani v Črni gori

Če pišemo o ekskurziji gozdarjev DiT Bled, moramo biti zelo natančni, kajti prebivalci Bleda (seveda velja tudi za gozdarje) so glede svojega porekla zelo občutljivi. Tudi sam (urednik) sem bil šele pred kratkim korektno opozorjen (opozoril je Blejci), da je velika, če že ne kar mogočna razlika med Blejci in Blejčani, Blejci, da so pravi, avto-

htoni domačini in da so Blejčani tudi domačini, toda ne avtohtoni — tako rekoč domačini z rodovniško napako. Toda kdo bi jim zameril takšno temeljitost, saj smo temeljiti povsod: pri delu, pri samoupravljanju, v kulturi. Konec koncev imamo na Slovenskem 26 narečij in zakaj ne bi imeli še pravih Blejcev in onih z napako.

Te okoliščine so zabavale naše kolege z Bleda na dolgi poti v Titograd, ki so šli lani v jeseni v goste h črnogorskim gozdarjem. Zelo so bili zadovoljni saj so spoznali kompleksno strokovno problematiko te naše najmanjše republike. Spoznali so njihovo strateško strokovno politiko pa tudi vse podrobnosti, ki opredeljujejo njihova operativna prizadevanja.

Tudi z organizacijo so bili očitno zelo zadovoljni in so tudi javno pohvalili delo svojega odbora DIT.

Kako je z Blejci in Blejčani pa jih povprašajte, ko se boste srečali.

Še: izkoriščenost gozdarskih kamionov

Novomeški gozdarji že dlje časa niso zadovoljni z učinkom svojih kamionov. Pravijo, da premalo vozijo, saj vozila v glavnem ne dosejajo 200 delovnih dni letno. Normalno bi vozila morala delati vsaj 210 dni. Vzroki za takšno neučinkovitost so različni, od organizacijskih pa do čisto osebnih. Rešitev vidijo v združitvi kamionskih zmogljivosti v posebni enoti za prevoze. Doslej so bili kamioni namreč razdeljeni po TOZD in TOK.

Ta pojav je opazen skoraj po vseh gozdnih gospodarstvih Slovenije. Dodati pa je treba, da tudi tam, kjer so kamioni pod eno organizacijsko streho, z učinkom niso zadovoljni. Pritožujejo se nad težavami pri razporejanju kamionov in neustrezno proizvodno dinamiko na TOZD in TOK, ki je v takšnih organizacijskih okoliščinah še bolj sezonska kot sicer.

Upravljalška načela narekujejo, da so kamioni tam, kjer se načrtuje gozdna proizvodnja, ker lahko le v tem slučaju računamo na optimalno organizacijsko in ekonomsko usklajenost prevozov in proizvodnje. Teoretično je možno doseči optimalno usklajenost tudi s centra — iz skupnih služb. Toda praksa doslej te teoretične možnosti še ni potrdila. Izgleda, da bi se optimumu lahko približali (toda samo približali) v primeru da bi imeli kamione na dovolj velikih TOZD. Po nekaterih izračunih bi morala imeti takšna TOZD okoli 100.000 m³ letne proizvodnje.

Najbrž bomo o teh stvareh še pisali. Kaže, da je problem zelo zanimiv in za nekatere ljudi zelo pereč. Z gotovostjo je ta hip moč trditi le to, da ne gre za tehnološko, temveč za čisto organizacijsko vprašanje v našem gozdarstvu.

Jurij Kozjak na obisku

Konec lanskega leta je bil na strokovnem obisku gozdarski strokovnjak iz Turčije dr. Yasar Šimšek. Če so gozdarji pravilno prepisali njegov priimek ni izključeno, da je gost potomec kakšne slovske, morda celo slovske rodovine. Ker mož ni znal nič slovensko, smemo sklepati kvečjemu to, da je daljni naslednik kakšnega Jurija Kozjaka.

Pri nas je študiral našo gozdarsko politiko in organizacijo, sicer pa je predvsem strokovnjak za gozdarsko genetiko, zato je povedal nekaj podrobnosti o naporih Turčije, da bi pogozdila svojo ogolelo deželo. Dolgoročno temeljito so se lotili tega problema. Letno hočejo pogozditi 100.000 ha površin. To ogromno delo bodo lahko opravili le s stroji. Za pogozdovnalno mehanizacijo so dobili posojilo pri Mednarodni banki (52 mio. dolarjev). Pogozdujejo z različnimi vrstami borov, le izjemoma z drugimi drevesnimi vrstami.

Dolenjski gozdar 4/78

Predor pod Karavankami

Že nekaj časa v naših časopisih prebiramo o načrtih in dogovarjanju okoli graditve cestnega predora pod Karavankami, ki bi bila najkrajša cestna povezava severne in južne Evrope. Dogovori z Avstrijci so zaključeni, mi pa imamo pripravljeno tudi že gradbeno dokumentacijo.

Na trasi predora bo prezračevalni jašek, do katerega bo zgrajena posebna cesta za vzdrževanje. Le-ta bo popolnoma nova (Dovje—Kladje) in bo dolga 7 km. Investitor je republiška skupnost za ceste. Vrednost investicije (ceste) je 22.000.000,00 din. Kompletno nalogo — projekt in izvedbo — so ponudili gradbenikom na GG Bled, za katere menijo, da bodo nalogi najbolj zagotovo kos. Objekt mora biti dograjen še letos, zato naloga niti najmanj ni lahka. Gozdarske TOZD bodo zategadelj morale delno spremeniti svoj letošnji program gradenj, kajti nespametno bi bilo zamuditi tako redko priložnost, ki se je ponudila njihovim kolegom. Gozdarji gradbeniki pa si od te naloge obetajo tudi vrsto novih izkušenj.

Po Presekih 6

Lastne drevesnice nerentabilne

Soški gozdar, interno glasilo Soškega gozdnega gospodarstva iz Tolmina, je v št. 3/1978 objavilo zanimivo analizo pod naslovom Proizvodnja sadik v lastnih drevesnicah je nerentabilna. Problem, ki ga ima še sedaj, ali pa ga je imela v polpretekli dobi sleherna gozdnogospodarska organizacija je kritično in sistematično obdelal mag. Jože Papež.

Metoda in rezultati so aplikativni za vse drevesnice s podobno tehnologijo. Analiza je pokazala, da so direktni stroški proizvodnje sadik na Tolminskem višji od prodajne cene sadik iz Mengša. Avtor prepričljivo oporeka tudi miselnosti zagovornikov lastnih drevesnic, ki sodijo, da je iz genetskih razlogov nujno imeti lastno drevesnico; pravl namreč, da vzgoja sadik v lastnih drevesnicah še ne zagotavlja sadike ustrezne provenience.

ZAKLJUČUJEMO AKCIJO ZA OBELEŽJE FRANU JESENKU

Mineva leto, odkar smo v naši reviji objavili poziv vsem biotehnikom, to je vsem posameznikom in inštitucijam, ki sestavljajo biotehniško dejavnost (kmetijci, biologi, gozdarji, veterinarji, živilci in lesarji), da bi s skupnimi močmi rešili propadajoče obeležje Franu Jesenku v ljubljanskem gozdu pod Rožnikom. Inštitucije smo zaprosili posebej, pismeno, ker morajo imeti za samoupravno odločitev ustrezn dokument.

Še enkrat naj vam povemo, da je Fran Jesenko strokovni in pedagoški vzor vsem panogam na tem področju, ki vsako leto podeljujejo JESENKOVO PRIZNANJE, ki je najvišje priznanje v naravoslovju.

V akciji smo zbrali 14.953,15 din.

Sodelovalo je 117 gozdarjev, 1 lesar, 8 gozdarskih delovnih organizacij, 1 lesarska, 1 kmetijska ter 1 živilska.

Po sklepu uredniškega sveta je bil denar izročen Biotehniški fakulteti, ki je imenovala posebno komisijo za operativno izvedbo sanacije obeležja. Vodja skupine je dr. Tone Wraber. Oddelek za krajinarstvo na BF pod vodstvom prof. dr. Ogrina pa bo brezplačno pripravil ustrezno prostorsko in pejsažno rešitev.

Komisija ima nekaj opredeljujočih nalog. Raziskati mora namen, čas in avtorje zadevnega obeležja ter tako oceniti njegovo pomembnost. Na osnovi teh raziskav in današnjih razmer bo morala odločiti, ali obeležje samo restavrirati, ali pa ga prenesti na primernejši kraj in ga morebiti razširiti. Treba se je tudi dogovoriti s podjetjem Rast Ljubljana, ki upravlja z ljubljanskimi parki in njihovim inventarjem. (Tu namreč stoji zanemarjeno obeležje).

Upamo, da je bila naša pobuda koristna in da bo biotehniška fakulteta Ljubljana na primeren način poravnala dolg svojemu vzorniku. Zahvaljujemo se vsem, ki so sodelovali, zlasti pa pobudniku tovarišu Janezu Brolihu. S tem zaključujemo našo akcijo.

O tem, kako bodo dela napredovala, bomo še pisali.

Akcija za ureditev obeležja F. J. je stekla 15. 12. 1977. Do 20. 2. 1979 so se odzvali naslednji: Gozdarski vestnik Ljubljana 1000.—, M. Kmecl Celje 100.—, J. Penca Novo mesto 500.—, F. Gašperšič 100.—, M. Kotar 100.—, Iztok Winkler 100.—, V. Puhek Ljubljana 20.—, M. Čokl Ljubljana 50.—, P. Drbiš Ljubljana 20.—, J. Zadnik Ljubljana 20.—, Cedilnik Ljubljana 10.—, A. Krivec Ljubljana 100.—, Malnar Ljubljana 50.—, I. Filipič Ljubljana 50.—, Z. Turk Ljubljana 50.—, D. Mlinšek Ljubljana 100.—, B. Anko Ljubljana 100.—, D. Robič Ljubljana 100.—, M. Accetto Ljubljana 100.—, M. Goršič Ljubljana 50.—, M. Zemljč Ljubljana 100.—, S. Horvat Marolt Ljubljana 100.—, R. Omovšek Ljubljana 40.—, M. Zupančič Ljubljana 50.—, I. Smolej Ljubljana 50.—, M. Zorn Ljubljana 50.—, A. Zavrl Ljubljana 50.—, J. Titovšek Ljubljana 50.—, S. Bleiweis Ljubljana 50.—, R. Erker Ljubljana 50.—, Kmetijski inštitut Slovenije 500.—, B. Vařacha Ljubljana 100.—, TOZD Preske Laško 400.—, J. Kovačič Maribor 73,15.—, F. Mihevc Logatec 50.—, P. Loštrk Logatec 50.—, A. Levec Logatec 50.—, B. Opara Logatec 50.—, A. Lipovec Logatec 50.—, J. Urbančič Logatec 50.—, V. Eržen Logatec 50.—, D. Tollazzi Logatec 50.—, B. Maček Logatec 50.—, F. Matičič Logatec 50.—, T. Canjko Ljubljana 250.—, C. Remic Ljubljana 100.—, F. Jurhar Ljubljana 100.—, M. Černe Ljubljana 100.—, J. Kolar Ljubljana 100.—, S. Kavčič Ljubljana 100.—, A. Koprivec Ljubljana 50.—, Cvetka Kuhar Ljubljana 50.—, M. Sirknič 30.—, S. Fister Ljubljana 50.—, I. Zver Ljubljana 30.—, F. Urleb Ljubljana 50.—, B. Bitenc Ljubljana 50.—, J. Božič Ljubljana 100.—, M. Adamič Ljubljana 50.—, A. Dobre Ljubljana 50.—, J. Čop Ljubljana 50.—, L. Eleršek Ljubljana 50.—, J. Grzin Ljubljana 20.—, N. Kovačević Ljubljana 20.—, J. Kalan Ljubljana 50.—, M. Kuder Ljubljana 50.—, T. Lesnik Ljubljana 20.—, I. Smole Ljubljana 50.—, M. Šolar Ljubljana 50.—, M. Pavle Ljubljana 50.—, I. Žonta Ljubljana 50.—, F. Seničar Ljubljana 100.—, J. Hočevar Bled 100.—, P. Tolar Bled 100.—, DIT Iésarstva Ljubljana 1000.—, F. Sevnik Ljubljana 100.—, D. Pogorelc Ljubljana 100.—, I. Marolt Vrhnika 50.—, D. Makovec Vrhnika 50.—, J. Petkovšek Vrhnika 50.—, J. Pirnat Vrhnika 50.—, G. Kersnik Ljubljana 100.—, M. Tavčar Ljubljana 50.—, J. Bizjak Ljubljana 50.—, D. Pavlovec Ljubljana 50.—, Z. Otrin Ljubljana 50.—, S. Koblar Ljubljana 50.—, T. Gašperšič Ljubljana 50.—, D. Beden Ljubljana 50.—, A. Počivavšek Ljubljana 50.—, R. Celarc Ljubljana 50.—, B. Breznik Ljubljana 50.—, T. Perovnik Ljubljana 50.—, J. Brus Ljubljana 50.—, Trebežnik, Košir, Budihna in Fajdiga vsi Ljubljana 200.—, J. Skumavec Bled 100.—, P. Langer Brežice 100.—, Ljubljanske mlekarne, TOZD posestva 1000.—, M. Šušteršič Ljubljana 200.—, TOZD gozdarstvo Črmošnjice 500.—, TOK gozdarstvo Novo mesto 300.—, TOZD gozdarstvo Podturn 500.—, TOZD gozdarstvo Straža 1000.—, TOZD gozdarstvo Novo mesto 500.—, J. Ajdič Maribor 100.—, F. Cafnik Maribor 50.—, V. Rajsman Maribor 50.—, A. Zajc Maribor 50.—, V. Nič Maribor 50.—, S. Dobljekar Maribor 100.—, K. Poženeš Maribor 50.—, F. Pukl Maribor 50.—, S. Brodnjak Maribor 50.—, R. Debevc Maribor 100.—, B. Cigrovski Maribor 50.—, S. Lakožič Maribor 50.—, S. Vernik Maribor 50.—, P. Pinterič Maribor 50.—, D. Korent Maribor 50.—, J. Rojko Maribor 50.—, Ž. Hojnik Maribor 100.—, F. Ledinek Maribor 50.—, F. Klinc Maribor 50.—, R. Mulec Maribor 50.—, F. Herman Maribor 50.—, J. Štuki Maribor 50.—, L. Tič Maribor 50.—, F. Bonak Maribor 50.—, GG Ljubljana TOZD mehan. in gradnje 150.—, N. Nadler Ribnica 50.—, M. Udovič Drahovo 50.—.

Dokončno je bilo zbranih 14.953,15 din.

Hvala vsem!





4

LETO 1979

Gozdarski vestnik

YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 4
p. 145-192
Ljubljana, april 1979

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- dr. Dušan Mlinšek 145 O škodljivih vplivih gozdnega gospodarstva na okolje
Evaluating and analysing environmental impact of forestry
- Zdravko Cerovečki 155 O posebnostih flore Irkutske oblasti
Particularities from the flora of province Irkutsk
- dr. Janez Božič 162 Razmere v gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu v SR Sloveniji ter smernice za razvoj v letih od 1976 do 1980
The situation in forest seed and nursery service in Slovenia—development guidelines for 1976 to 1980
- Stanko Brodnjak 169 Skupni prihodek v gozdarstvu
175 O smrekah posebne vrste
- dr. Rihard Erker 175 Brezvejnata smreka
- dr. Tone Wraber 177 Kačja smreka pri Godoviču
179 Nova organiziranost gozdarstva na ravni republike
- Marko Kmecl 182 Kres ob jubileju
- Marko Kmecl 185 Izobraževalna skupnost za gozdarstvo Slovenije
Poslovanje v letu 1978 (finančni del)
- Marko Kmecl 187 Tujki v gozdu (Gozdarski študijski dnevi 1979)
- Marko Kmecl 188 Gozdarski vestnik 1978
190 Književnost
191 Zapis na bukvi

Ovitek: foto Matjaž Kmecl

Tisk: ČGP DELO

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
Vilijem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urieb

Uredniški odbor:

mrg. 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
Ziro račun — Cur. acc.
50101-678-48-428

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna naročnina 150 din
Za ustanove in podjetja 500 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 300 din
Subscription 300 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.

O ŠKODLJIVIH VPLIVIH GOZDNEGA GOSPODARSTVA NA OKOLJE*

Dr. Dušan Mlinšek (Ljubljana)**

Mlinšek, D.: O škodljivih vplivih gozdnega gospodarstva na okolje. Gozdarski vestnik 37, 1979, 4, str. 145—154. V slovenščini s povzetkom v angleščini.

Moderno kmetijstvo spremljajo škodljivi vplivi okolja, ki jih težje odstranjujemo kot škodljive vplive industrije. Gozdarstvo ne sme posnemati agrikulturnih tehnologij. Razvijati mora za okolje neškodljive tehnologije in s tem skrbeti za ekološko protiutež v svetovnem prostoru.

Mlinšek, D.: Evaluating and analysing environmental impact of forestry. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 4, pag. 145—154. In Slovene with summary in English.

The impacts of the modern agriculture are more difficult to eliminate than the industrial ones. Therefore forestry should not copy the agricultural technologies, but develop its own impactless treatment of forests in order to establish an ecological counterbalance in the world.

Uvodno razmišljanje

Razvoj svetovnega gospodarstva je zaradi svoje naglice in svojih razsežnosti segel do slehernega dela našega planeta. Klasična zamisel industrializacije in njena skokovita razvojna naglica prinašata s sabo razen pri redkih izjemah škodljive stranske produkte: odpadno materijo, stranske procese fizikalne, kemične in mentalne narave. Skupen naziv za vse to je »odpadek« oz. materija na nepravem mestu (Amery, C.). Ogromne količine »odpadkov« so rezultat defektne industrijske proizvodnje oziroma industrijsko naravnanih proizvodnih in družbenih procesov, ki niso usklajeni z ekološkimi zakoni planeta na katerem živimo. Odpadki vse resneje ogrožajo življenje na zemlji in diktirajo naš razvoj. Ta diktat bo povzročil, da se bo človek in z njim vse, kar živi, evolucijsko spremenil v »mrhobrčca«. Druga možnost pa je, da človek z razumnejšim ravnanjem spremeni sleherno industrijsko tehnologijo proizvodnje in upravljanja, torej vsega, kar producira »odpadke«, v naravne proizvodne procese brez odpadkov. Ker bo najbrž potrebno ubrati drugo pot, se pojavlja človek pred povsem novimi nalogami, ki so zahtevnejše, kot pa je bila dosedanja človekova ustvarjalnost. Znotraj teh novih nalog se postavlja sleherna gospodarska in družbena dejavnost pred svojimi specifičnimi nalogami. Pri tem so temeljni pomisleki, da vsa področja človekovega udejstvovanja temu še niso dorasla.

* Referat na VIII. svetovnem gozdarskem kongresu v Jakarti 1978.

** Prof. dr. D. M., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani, 61000 Ljubljana, YU.

Vprašujemo se, pred kakšnimi nalogami se pojavlja gozdarstvo v bodoče, v »svetu poslušnejšemu naravi«.

Med gospodarstvi, ki ne bodo v stanju preiti na povsem čiste tehnologije, kar se tiče narave, spada zagotovo kmetijstvo. Zato bo moralo gozdarstvo kot sopotnik kmetijstva, ki zasega velik del suhozemske površine, ustvarjati protiutež v ravnanju z naravnimi ekosistemi. Protiutež bo potrebno ustvariti s pomočjo naravnih tehnologij, za katere obstajajo v gozdarstvu pogoji v mnogo večji meri kot pa na drugih področjih. Gozdarstvo je prav zato pred velikimi nalogami. Njihov značaj je dvojen, in sicer razviti lastno naravno tehnologijo proizvodnje lesa in razviti ravnanje z gozdovi, da bo gozd v čim večji meri odtehtal tehnološke grehe tistih gospodarstev, kjer obstajajo objektivna opravičila za »ekološki greh«. Gozdarstvo je kot integralni del gospodarstva na tem planetu dolžno opozoriti na možnosti svojega za okolje tvornega oz. nepolucijskega delovanja in na nove naloge, ki jih bo lahko izvedlo ob uspešni družbeni podpori.

Dolžnost gozdarstva glede svojih potencialnih možnosti za okolje tvornega delovanja zahteva najprej nekaj razmišljanja v lastni hiši. Res je, da je razvito gozdarstvo tradicionalno vezano na za okolje tvorno tehnologijo gospodarjenja z gozdovi. Nova raziskovanja močno potrjujejo to, kar so bile nekoč le hipoteze. IBP (Mednarodni biološki raziskovalni program) je sprostil polet novim spoznavanjem, prav tako tudi novi problemi o bistvu življenja in gozda. Zahvaljujoč biološkim raziskavam vemo danes o gozdu toliko kot še nikdar. Toda še nikdar ni znanje bilo tako malo uporabljeno v praksi kot danes. Razkorak med znanstvenimi spoznanji in praktičnim delom je tudi v gozdarstvu dobil nevarne razsežnosti, privedel je celo do diametralno nasprotnih trendov.

Počasen prodor novih znanstvenih spoznanj in nagel razvoj tehnoloških procesov je naravno dejstvo, na katerega opozarjata razviti svet in svet v razvoju. Svet v razvoju npr. s katastrofalno situacijo v tropskem deževnem gozdu in v savani. In razviti svet s svojim ekscesov polnim življenjem.

Gozdarstvo mora pri svojem bodočem delu menjati znaten del svojih zahtev odnošno dati posameznim delom svojega cilja enako težo.

Staro zaporedje:

- les,
 - varstvo okolja,
 - itd.,
- mora zavestno zamenjati z novim:
- zavarovanje,
 - H₂O, hrana,
 - socialne funkcije,
 - les.

Če že ne v tem zaporedju, pa vsaj z enako težo za sleherno od naštetih funkcij.

Temu primerno in v izogib škodljivim vplivom je potrebno usmeriti vse raziskovalno delo v gozdu in z gozdom. S takšno orientacijo se gozdarstvo avtomatično pojavlja kot integralni del gospodarstva in kot integralni del gospodarjenja s prostorom in s krajino.

K teoriji odpadkov v gozdarstvu

Gozdarstvo in škodljivi vplivi — to bi moralo zveneti protislovno, tako kot sta nezdržljiva pojma gozd in škodljivi vplivi gozda. In vendar je v praksi drugače. Nedotaknjena narava odpadkov ne pozna, pozna pa spontano odlaganje.

V normalnem funkcioniranju ekosistemov ni odpadkov in ni plevela. V proizvodnem procesu so vse substance, ki so tako ali drugače prisotne, aktivno in organsko vključene v tok materije in energije, ki teče skozi ekosistem ali pa se pretaka med ekosistemi. V tropskem deževnem gozdu humificira odpad dobesedno s padanjem. Mineralizirano organsko substanco prestreže koreninski sistem in jo ohranja neposredno v krogotoku mineralnih substanc. Značilnost naravnih ekosistemov je, da so relativno zaprti. Obstaja namreč naravna tendenca zadrževanja razpoložljive in ustvarjene substance in energije znotraj ekosistema. Intraspecifični transport hranljivih substanc v gozdnih tleh pa dobijo interspecifični karakter ob izstopu iz enega ekosistema v sosednji ekosistem, kjer jih le-ta koristno vključi v svoj krogotok. Prvi pogoj za spontano reaktiviranje npr. mineralne hrane pa je optimalna prisotnost in optimalno grajena fiziološko aktivna biosubstanca. V izjemnih primerih in v posebnih obdobjih prihaja do akumulacije mrtve organske substance, ko narava v svojem avtoreguliranju izloči iz krogotoka velike količine CO₂ in jih deponira npr. v tajgi, v barjih in podobno, kot neučinkovite substance (šota, premog, nafta). Toda z vmešavanjem človeka v samodejne mehanizme narave prihaja spontano do tvorbe odpadkov z najrazličnejšimi oblikami in lastnostmi. Človek moti takšne procese v naravnih ekosistemih s skrajševanjem procesnih ciklov; z odvzemanjem, predvsem pa z zmanjševanjem biosubstance in še posebej z vzpodbujeno tvorbo biosubstance s pomočjo znatnih umetnih inputov. Relativno zaprti naravni ekosistemi postanejo odprti. Porušena je temeljna značilnost naravnega ekosistema: relativna zaprtost in težnja k relativni avtonomnosti, ki je značilna za sleherni najmanjši naravni ekosistem. Ob odvzemanju in dodajanju se sproži »plaz« odtekanja, ki deluje na druge ekosisteme škodljivo. Takšne škodljive vplive predstavljajo v bistvu vsi procesi, pojavi, energija, materija in biosubstanca, ki v nekem odprtem ekosistemu nastajajo, se sproščajo in negativno delujejo na naravni obstoj drugih sosednjih in oddaljenih ekosistemov. Z odprtostjo pa se poveča tudi moč zunanjih vplivov, ki na takšen odprt ekosistem delujejo rušilno. Spreminjanje relativno zaprtega naravnega npr. gozdnega ekosistema v odprt ekosistem ima za gospodarstvo obnovljivih naravnih virov torej negativno posledico: naravno povečanje interspecifičnega delovanja škodljivih procesov med ekosistemi.

Moč škodljivih vplivov je odvisna od stopnje odprtosti ekosistemov, ta pa od vrste tehnologije, katero v nekem ekosistemu pri gospodarjenju uporabljamo. Nazoren prikaz moči škodljivih vplivov je možen pri razvoju kmetije: klasična srednjeevropska kmetija je uporabljala klasične tehnologije z opazovanjem in s posnemanjem narave. Ena od osnovnih značilnosti takšne kmetije je bila, da ta ni poznala odpadkov. Škodljivi vplivi materialne, energetske, socialne narave so bili nepoznani. Vsi ekstremi so bili vrnjeni reciklažno in se jih je koristno uporabilo. V družini ni bilo »odpadnih« — penzioniranih članov — v bistvu je vsak opravljal svoje delo, ki se je s staranjem človeka in s socialnim položajem spreminjalo; pridelek je bil porabljen doma; viškov produkcije, ki bi obremenjevali, ni bilo. Verjetno si takšno proizvodnjo danes le še težko zamišljamo v praksi. Podobno je bilo z gozdom v sklopu posestva. Domala idealne oblike gospodarjenja so bile dosežene s prebiralnim principom, vgrajenim v različne metode ravnanja z gozdom. Tudi v takšnih ekosistemih je bila stopnja relativne zaprtosti manjša kot v nedotaknjenih ekosistemih. Vendar je bilo odpadke možno obvladati oz. škodljive vplive blažiti. Še posebej pa ostaja značilna relativna zaprtost gozdnih ekosistemov. Ta se odraža v učinkoviti varovalni funkciji gozda do drugih ekosistemov v krajini. Kljub visoki proizvodnji ostaja gozd gospodarska tvorba z ohranjenimi nelesnimi funkcijami, ki jim danes pripisujemo vse večji pomen.

S prehodom na farmersko proizvodnjo in s spremenjeno tehnologijo obdelave tal in z industrijsko tehnologijo, prihaja do izrazito odprtih umetnih ekosistemov. Stopnja odprtosti se povečuje s stopnjo industrializacije tehnologij, ki zanemarjajo ali pa ne morejo upoštevati ekološke komponente proizvodnje v naravi. Tako nastajajoči umetni ekosistemi, ki so povsem odprti. Njihova druga značilnost pa je velika doza odpadka, ki bremeni okolje.

Kjer gresta kmetijstvo in gozdarstvo isto razvojno pot, med njima ni razlike glede osnaževanja okolja. Gozd in gozdarstvo, ki sta bila in ki bi še lahko bila učinkovita varuha okolja, se pridružujeta skupini vplivnih »producentov odpadka«. Ta usmeritev ima resnejše posledice, kot se zavedamo.

Industrija je tipičen povzročitelj škodljivih vplivov. Vendar je človek sposoben tej industriji nataktni »nagobčnik« in z novimi tehnologijami, vsaj ponekod, zmanjšati najrazličnejšo polucijo. Industriji se pridružuje industrijska proizvodnja hrane v kmetijstvu z »odpadkom«, ki ima podobno, ali pa še večjo težo kot odpadek v industriji. Glede »odpadka« se moderno kmetijstvo ne razlikuje od industrije. Vendar pa je potrebno, da kmetijstvo uvrstimo v predal s posebno problematiko. Industrijski proizvodnji hrane v kmetijstvu namreč nismo v stanju nataktni nagobčnika, da bi delež škodljivih vplivov bistveno zmanjšali. Človeštvo stoji pred problemom, kako pridelati hrano. Pri pridelavi hrane ob sedanjih svetovni rasti človeštva zaenkrat ne gre brez posebje vzpodbujene proizvodnje, brez uporabe visokih doz kemije, brez homogenizirane proizvodnje na prostranstvih, brez odtujevanja človeka od narave, brez eksploatacijskega načina obdelave tal in podobno. Povečana proizvodnja hrane je obvezno povezana z rastjo težko odpravljenih ali v določenih primerih celo neodpravljenih odpadkov. Bojim se, da sta proizvodnja hrane in teža škodljivih vplivov v tesni proporcionalni odvisnosti eksponencialnega značaja.

Gozdarstvo gre v svetovnih razmerjih po stopinjah kmetijske industrijske proizvodnje. Kmetijstvu kot onesnaževalcu se pridružuje gozdarstvo z gozdnim prostorom in s tem usodno povečuje težo škodljivih vplivov v svetovnem merilu. S tem se spremenijo vsi relativno zaprti ekosistemi, ki so primerni za proizvodnjo hrane in lesa v odprte ekosisteme z osnovno značilnostjo, ki je enaka škodljivim vplivom v industriji. Nastaja stanje, ko se na svetovni tehničnici gozdarstvo pojavlja na strani onesnaževalcev, ker nesorazmerje onesnaževalci : onesnaževalci močno poveča. In vendar moramo uvrstiti gozdarstvo v drugačen predal kot kmetijstvo in industrijo. Gozdarstvo v bistvu ne proizvaja hrane. Zato ima vse možnosti in celo obvezo, da proizvaja les na način, ki ga narava gozda ponuja. Medtem ko druge gospodarske veje še zdaleč nimajo solidnih rešitev za proizvodnjo brez odpadkov, kjer recimo na področju kmetijstva niti ni večjih objektivnih pogojev za razvijanje gospodarstva brez odpadkov, se v gozdarstvu nakazujejo rešitve povsem drugačne vrste. Gozdarstvo je sposobno ne le da razvije gospodarjenje brez škodljivih vplivov, temveč obratno, ob proizvodnji lesa ustvarja dobrine socialne in varovalne narave gozda. Ali bolje, kot to danes v Evropi razumemo: gozdarstvo načrtno razvija, »proizvaja« za človeštvo in za našo oblo varovalne in socialne dobrine, tako da ob tem proizvaja tudi les. Gozdarstvo se s tem pojavlja poleg industrije in kmetijstva s specifičnimi lastnostmi, obveznostmi in možnostmi gospodarjenja, katerega osnovna značilnost je relativno čista proizvodnja. Prikazana orientacija v gozdarstvu ne pomeni idealiziranja, temveč realnost, ker sloni teorija na preverjeni praksi v naravi. Zato pri dani svetovni situaciji gozdarstvo nima pravice pridruževati se modernim tokovom kmetijske proizvodnje. Ubirati mora svojo lastno pot, ki jo nudi narava gozda in ki jo diktira svetovna kriza okolja. Ta zahteva velja v principu za vse dežele neglede na družbeno usmeritev in razvojno stopnjo. Zakaj? 1. Svet je

danes dosegel tisto stopnjo ekološko neusklajenega industrijskega razvoja, ko odpadki oz. škodljivi vplivi začenejo človeštvo ukazovati. 2. Ker ni družbe, ki bi zmogla s svojimi sredstvi odpraviti odpadke in njegov diktat s posebnimi sredstvi in s posebnimi tehnologijami, ki niso organski sestavni del proizvodnje. 3. Odstranjevanje odpadka je možno, je materialno in je družbeno izvedljivo le pod pogojem, če so odstranjevalni procesi sestavni del sleherne proizvodnje in ekonomije nasploh, kar je v gozdarstvu relativno lahko dosegljivo.

V gozdarstvu je za vse to potrebno dvoje: 1. korekture v temeljni usmeritvi pri resnični vlogi gozda in gozdarstva na svetu in 2. razvijanje lastnih metod v delu z gozdom in s sorodnimi ekosistemi.

Ni moja naloga na tem mestu poučevati. Želim pa opozoriti, da moramo, če hočemo uspešno preusmeritev, nazaj k temeljni resnici, na katero smo v produkcijski vni pozabili:

Primarna vloga gozda v naravi je varovalna v najširšem pomenu besede.

Zanemarjanje in slabitev te funkcije zmanjšuje proizvodnjo lesa in v principu pomeni slabitev drugih funkcij gozda. Iz zanemarjene pravarovalne funkcije gozda izvirajo vse dolgoročne posledice s svojim skupnim imenovalcem »škodljivi vplivi«. Zato je potrebno, kot povsod v naravi, postavljati v ospredje učinkovito varstvo. Varstvo pa je učinkovito, če je poceni, če je racionalno, če ga izvajamo z naravnimi avtomehanizmi.

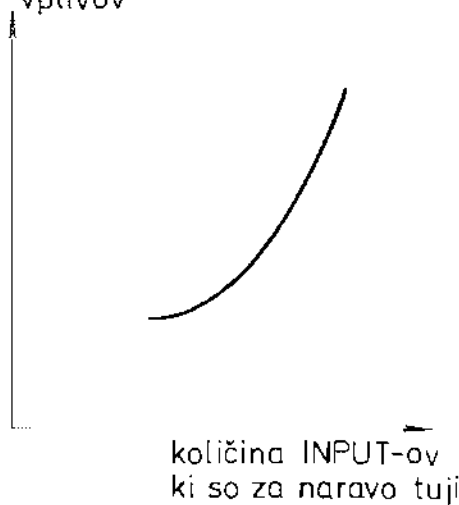
Pregled negativnih posledic gozdarstva v okolju

V gozdarstvu, ki je usmerjeno naravno, ne moremo govoriti o odpadkih in o škodljivih vplivih. Njihov pojav je minimalen in iz ekološkega stališča zanemarljiv. Kjerkoli pa se odpadki pojavljajo v resnejši obliki so posledica neodgovornega dela. Le v redkih primerih so le-ti odraz objektivnih okolnosti. Kot rečeno, takšno »čisto« gozdarstvo daje družbi dobrine namesto povzročanja škodljivih vplivov. Diametralno nasprotne so razmere v tistem gozdarstvu, ki je podobno kmetijstvu. Med njima ni bistvene razlike. Njuni škodljivi vplivi imajo podoben negativen učinek in ju ne kaže ločeno obravnavati.

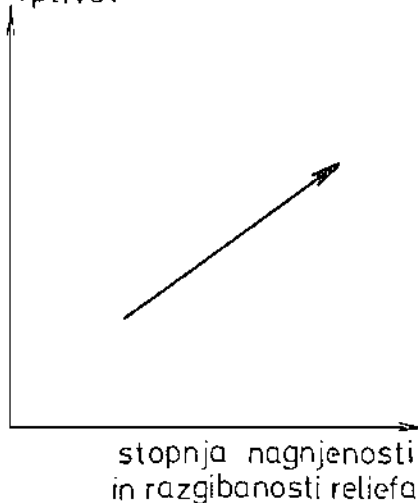
O škodljivih vplivih, ki so posledica nepravilnega gospodarjenja z gozdom, je napisanega mnogo po učbenikih. Dokler smo študentje, temu verjamemo, v praksi pa počasi na to pozabimo, ali pa zaradi ozke pridobitniške usmerjenosti celo moramo pozabiti. Zato odpadkov ne bi ponovno našteval. Opozoril bi le na njihov značaj in genezo in opozoril, da gozdarstvo nima niti moralnega niti materialnega opravičila, da bi pred tem problemom še naprej hote mižalo.

Dejstvo je, da agrikulturno usmerjeno gozdarstvo s spreminjanjem gozdnih ekosistemov iz relativno zaprtih v relativno ali v povsem odprte ekosisteme podre vse varovalne mehanizme v ekosistemu. Ti imajo na eni strani značaj avtomehanizmov in na drugi varovalni značaj gozda v krajini. Varovalni značaj gozda v krajini začenejo spoznavati postopoma šele z razvojem znanosti, ki ji pravimo krajinska ekologija; ta gleda na gozd kot na organski sestavni del krajine. To do pred kratkim ni bila praksa. Na gozd smo gledali kot na tvorbo lesa. Šele danes postopoma dojemamo, da je krajina z gozdom sistemsko visoko razvita celota in hkrati komplicirana živa tvorba z dolgim življenjepisom, v kateri se človek vede v zadnjem času kot paglavec. S hromenjem razvoja naravnosti gozda se začenejo rojstvo škodljivih vplivov, odpadkov itd. gozda in gozdarstva. Stopnjevanje teže in resnosti škodljivih vplivov je možno prikazati v poenostavljeni obliki z dvema grafičnima ponazoritvama.

a)

teža
vplivov

b)

teža
vplivov

V bistvu se teža škodljivih vplivov povečuje z nagibom zemeljske površine. S tem pa ni rečeno, da škodljivih vplivov ni na horizontalnih tleh. Neglede na reliefne karakteristike deluje namreč zakon verižne reakcije povsod, kjer vnašamo v ekosistem tujke, in to v obliki, ki je naravi tuja, prav tako je pri vnašanju tuje materije in energije, če le-te zmotijo funkcioniranje ekosistema. Eksponentno rast škodljivih vplivov ponazarja razvoj v kmetijstvu, ki je začelo nekoč z majhnimi dozami poživil. Danes pa je v stanju, ko mora za svoj obstoj dozo poživil npr. s pomočjo kemije vse bolj povečevati. Pri tem tla vse bolj hitro hirajo; hrana postaja zdravstveno vse bolj oporečna in vez narava—človek je vse bolj šibka. S tem sem orisal tudi podobo bodočega gozdarstva, če bo šlo isto pot, kot jo mora zaradi proizvodnje hrane iti kmetijstvo. In vendar je takšna morebitna pot gozdarstva za človeštvo lahko še posebej usodna. Z usmeritvijo gozdarstva po stopinjah kmetijske industrijske proizvodnje bo postopoma izginil ves ostanek suhozemskih naravnih ekosistemov, ki tvorijo v naravi naše oble veliko protiutež sicer nenaravnemu ravnanju z naravo v industriji in v kmetijstvu. Odločilna bremenilna teža škodljivih vplivov, sproženih v agrikulturiziranem gozdarstvu na svetu, se manifestira v naslednjih dejstvih (kjer pa ne bi vztrajal pri zapisanem vrstnem redu):

- osiromašenje biosubstance po količini, kakovosti in funkciji na kontinentih,
- uničenje suhozemskega naravnega vodnega režima tako v količinskem kot v kakovostnem pogledu,
- pospešeni erozijski procesi, osiromašenje naravnosti tal,
- vse večja ogroženost oceanskih ekosistemov zaradi povečane trajne onesnažitve morske vode in prevelikih sedimentacij,
- homogenizacija živalskega in rastlinskega sveta zaradi uničenja naravnih regenerativnih živega sveta in osiromašitev genskega fonda,
- prisotnost »cidov« na vsej obli v škodljivih količinah, za živalski, človeški in rastlinski organizem,

— dokončna odtujitev človeka od narave zaradi izgube človekovega naravnega biotipa.

Razlaganje vzročne odvisnosti naštetih škodljivih vplivov ni namen tega predavanja. Ugotovil bi le, da je medsebojna povezanost skiciranih pojavov dodatno oteževalno zlo, ki ga moramo dodati, in sicer ne na koncu, temveč na začetku naštevanja. Na začetku zato, ker vzročna povezanost ne deluje sumarno, temveč integralno.

V bistvu sprožamo v gozdovih, ki jih spreminjamo v odprte ekosisteme, ustvarjanje »odpadkov«. Prav tako kot v industriji jim tudi tu nismo kos. Nismo sposobni zavreti njihovega negativnega učinka v okolju. Tako je v bistvu količina nepravilno odtekle vode z gozda odpadek. Prevelika poraba vode v lesnih plantažah je tisti škodljivi vpliv, ki sproža vrsto odpadkov. Degradirana tla so odpadek. Odpadek so biocidi, dušične spojine, tla odnesena iz gozda. Odpadek so na koncu koncev sprožene razdiralne naravne sile oziroma njihova nehotena preusmeritev po zakonu entropije, vse pač ob dejstvu da pojmujeemo odpadek kot materijo na nepravem mestu.

Nekaj predlogov za preprečevanje negativnih vplivov gozdarstva na okolje

Raziskovalno delo

Človekova aktivnost na današnji razvojni stopnji sproža mnoge negativne posledice v okolju. S tem pa ni rečeno, da organiziranih naporov proti tem škodljivim procesom ni treba. Vse dosedanje izkušnje so pokazale, da je preventiva tudi na tem področju učinkovitejša kot kurativa. Preprečevanje je učinkovitejše od odstranjevanja. Preprečevanje škodljivih vplivov mora biti vgrajeno v proizvodnjo, kot rečeno, v sleherni človekovo aktivnost. To velja v enaki meri tudi za gozdarstvo. Temu primerno se mora gozdarstvo lokalno in v svetovnih razmerjih tudi organizirati. Naravi gozdarske stroke je ta značilnost vgrajena. Je uspešna kombinacija naravnih zakonitosti z gospodarskimi hotenji. Lahko bi jo imenovali ekološko-ekonomsko gospodarjenje z naravnimi viri. Vendar ni znakov, da bi v zadnjih desetletjih to idejo posebej negovali in jo razvijali. Trdim, da so predispozicije za ekološko-ekonomsko gospodarsko delovanje gozdarstva ugodne in zahteva najširših družbenih interesov hkrati dovolj očitna, da razvijemo optimalno gozdarstvo brez škodljivih vplivov. Kljub klasični ekološki naravnosti je potrebno v gozdarstvu pospešeno osvajati in vgrajevati spoznanja novejših raziskav v biologiji in še posebej v ekologiji. Posegati je treba po informacijah na področju temeljnih znanosti in jih vgrajevati v prakso.

Gozdarstvo ima kot uporabna znanost na področju biologije in ekologije prednost, ki izvira iz preteklosti in iz njegove osnovne naravnosti, da zna povezovati oziroma usklajevati ekološko komponento narave gozdnega ekosistema z ekonomsko komponento gospodarstva. Ta lastnost dobiva z ozirom na svetovno ekološko krizo vse večji pomen. Naša dolžnost je, da jo v polni meri izkoristimo. Res pa je, da se tega premalo zavedamo, in res je, da je ta naloga z ozirom na prekomerne apetite človeške družbe vse težavnejša.

Gozdnogojitveni cilji, to je nedeljivo razvijanje varovalnih, socialnih in lesnih funkcij gozda v optimalni možni meri, mora postati osrednji cilj gozdnega gospodarstva. Poudarek je na nedeljivosti, na hkratnosti, na usklajenosti in na optimalni rezultanti vseh treh komponent — varovalne, socialne in lesne. V gozdu je ta naloga lažja in predvsem z dobro voljo gozdarja izvedljiva, v enonamenski plantažni proizvodnji lesa pa je mnogo težja in pri sedanjih tehnologijah neizvedljiva. V svetovnih razmerjih bo potrebno v bodočem razvoju gozdnega nasada menjati

gozdnogojitvene cilje v številnih geografskih regijah in družbeno-ekonomskih sredinah. To postaja vse očitneje ob dejstvu, da se npr. savana spreminja v puščavo ali v civilizacijsko stepto, da se tropski gozd spreminja v ekološko in ekonomsko kategorijo tretjega reda. Varstvena funkcija, socialna funkcija in lesnoproizvodna funkcija bodo morale biti tu enakovredno zastopane. Zagotovo se z ugotovitvijo, da »to ne gre«, družba in gozdarstvo ne moreta zadovoljiti. Res pa je, da nas na področju »man made forest« in pri približevanju teh gozdov naravnnejšim ekosistemom z manjšimi umetnimi inputi in uspešnimi varovalnimi-socialnimi-lesnimi. outputi čakajo velike naloge.

Prvi znaki tovrstnih rešitev se že nakazujejo v aridnih geografskih področjih, kjer nudi lesna njiva hkrati varstvo in socialno dobro. V humidnih področjih zori spoznanje, da pomeni golosek »katastrofalno gospodarstvo«. Posledica tega spoznanja so prvi odmiki od velikih golosekov k malim. Ker nimam popolne podobe o tovrstnih dogajanjih širom po svetu, ne želim naštevati primerov, da ne bi bil enostranski.

Vse naloge so neizvedljive, če bomo slepo posnemali koncepte agrikulturnih ekosistemov. Rešitev je v iskanju lastnih poti v praksi in v raziskovalnem delu. Pri tem nam lahko nudijo veliko oporo temeljne raziskave kot so:

- ekosistemske raziskave ohranjenih ekosistemov pri razmerju tropski gozd – semiaridni prostor na robu puščave,
- ekosistemske raziskave v borealnem prostoru in v zmernem pasu; oboje v ohranjenih naravnih gozdnih ekosistemih,
- primerjalne raziskave med posameznimi kategorijami.

Ker je potreba po tovrstnih raziskavah v tropskem in subtropskem pasu izredno velika in obetavna, je nujno, da stroka aktivira svoje in druge raziskovalne sile prav v tej smeri.

Res je, da je razvoj tehnologije dela s strojem v gozdu neizbežno in obetavno področje dela, vendar je večji del teh raziskav usmerjen na storilnost posameznih faz dela. Stroka pa mora ob tem motivirati takšno tehnologijo dela v gozdu (ekološko in ekonomsko optimalne kombinacije strojnega, animalnega in ročnega dela), ki bo omogočila doseganje ekonomsko in ekološko usklajenost gozdno-gospodarskih ciljev. Tega nam ne bo nihče dal. Vse si moramo izdelati sami, čeprav za to sedaj ni preveč razveseljivih znakov.

V raziskovalnem delu gozdarstva bo v bodoče potrebno več interdisciplinarnega dela gozdarjev, biologov, gospodarstvenikov, sociologov in medicine. Dosedanji projekti nimajo zadosti izrazitega interdisciplinarnega značaja. Le z njihovim izboljšanjem v tej smeri, bomo lahko uresničili usklajevanje ekoloških temeljev z zahtevami in materialnimi možnostmi človeške družbe ter zgradili ekonomsko zanimivo gozdarstvo brez škodljivih vplivov, kar je pravzaprav naš skupni cilj. Pri sestavi takšnih raziskovalnih projektov bi se marsikaj koristnega naučili pri izkušnjah na IBP in pri njegovem nasledniku MAB.

Ta predlog se mi zdi pomemben še iz drugega razloga. V gozdarstvu moramo razlikovati dve skupini raziskovalnih institucij: velike raziskovalne ustanove, ki jih je bolj malo in ogromno število majhnih inštitutov. Prve so bogato opremljene in materialno dobro oskrbljene. Drugi so revni in skromni, tesno pa so povezani z lokalno prakso, tako da je praktični razvoj stroke v marsičem odvisen od njihovega načina dela. Ker vemo, da se v prihodnje takšno stanje bistveno ne bo spremenilo, je treba upoštevati metode, ki povezujejo dobre lastnosti velikih in malih raziskovalnih institucij. V zvezi z raziskovalnim delom in pri iskanju boljše metod dela z gozdom ne bi bilo narobe, če bi šli ponovno nazaj k raziskavam starejših načinov ravnanja z naravo, obdelave zemlje, dela z gozdom; torej če bi raziskali dobo,

ko je človek izkoriščal naravne dobrine in pri tem ohranjal relativno zaprtost ekosistemov. Ne gre pri tem pozabiti na razveseljivo dejstvo, da ima gozdarstvo v sedanji praksi pa tudi v svojem arzenalu metode dela z gozdom, ki so zgrajene na intuiciji, ki jih rezultati sedanjega ekzaktnjšega raziskovalnega dela le dopolnjujejo.

Praksa mora torej od raziskovalnega dela v bodoče zahtevati močnejšo orientacijo h kompleksnim raziskavam v prostoru. Hočem reči, da je potrebno, več pozornosti pri načrtovanju celote in zato tudi več »raziskav celote«, s tem bi delo gozdarske stroke na področju gospodarjenja s krajino neurbanih in delno urbanih prostranstev zaživelo in bilo hkrati ovrednoteno s povsem novimi kvalitetai.

Spet h gozdarstvu brez škodljivih vplivov na okolje

Za gotovo bodo ostale praktične izkušnje in znanstveni izsledki raziskovalnega dela v predalu, če ne bomo znali predala odpreti na primeren način, prilagojen naravi gozda. Na žalost tudi tukaj preveč posnemamo. Pri tem se soočamo z nekaterimi problemi, ki jih druge stroke ne poznajo, in sicer:

Gozdno delo je postalo nepriljavno iz več razlogov: zato, ker je težavno in ne dovolj plačano, predvsem pa zato, ker smo ga v mnogočem sami napravili nepriljavno. Od priljavnosti gozdnega dela je odvisen uspeh »gozdarstva brez škodljivih vplivov«. Bojim se, da so izhodišča za gozdno delo danes vse preozka in ustrojena na industrijsko kopito. Gozdni delavec se na ta način prezgodaj izrabi, postane manj zmožen za delo; podjetja pa ne morejo zaposliti novih delavcev, kljub temu, da je številčno delovne sile dovolj.

Gozdar razvitega sveta noče več v gozd, ker je defektno šolan. Gozdar sveta v razvoju pa noče v gozd, ker je najprej uradnik in manj gospodar in pridelovalec; v mnogih deželah mu to otežujejo socialne razmere.

Pot h »gozdarstvu brez škodljivih vplivov« pa gre le prek terenskih škornjev, prek dela v gozdu, opazovanja razvoja in prek načrtovanja ob lastnih izkušnjah. Načela takšnega gozdarstva bodo dobila svojo polno veljavo, če so lokalno pravilno uporabljena. Pravilna uporaba je odvisna predvsem od odličnega poznavanja nekega gozda, od katerega gozdar beži, aii pa se ga celo boji in prepušča delo manj večjemu.

Mnoge naše šole dajejo populacije gozdarjev z veliko količino »odpadka« prav zato, ker niso prilagojene naravi gozda. Pri takšni situaciji je prenos raziskovalnih izsledkov in izkušenj v prakso težko izvedljiv. Osnovno šolanje gozdarja in dodatna pošolska izobrazba, s skupnim nazivom permanentno izobraževanje, mora biti na objektu, v gozdu in v tesni povezavi s prakso. V tem vidim veliko prednost malih raziskovalnih in pedagoških institucij, ker imajo le-te več pogojev za stvaren in materialno nezahteven prenos izsledkov v prakso. V danem primeru tudi lažje uresničimo praktično načelo: prenašanje izsledkov v prakso ima prednost pred raziskovalnim delom, in to danes, ko je razkorak med raziskovalnim delom in prakso dosegel nevarno široko vrzel.

Zato je potrebno napore usmeriti k cilju, kako vrniti gozdarja k delu v gozdu. Ker je to težavna naloga z dvomljivim uspehom je vzporedno treba posvečati vso pozornost in izobraževanje tistemu gozdarskemu kadru, ki je v neposrednem kontaktu z gozdom. K temu delu spada posebna metodologija spopolnjevanja v gozdu in tudi posebna kategorija ekspertov; za to delo ni pogoj akademska diploma, temveč delovne izkušnje (npr. gozdni praktik iz razvitega gozdnega območja v gozdno območje v razvoju). Smatram, da priznavamo vsi, da je izobraže-

vanje kadrov ključ slehernega napredka. Industrija je to storila ob upoštevanju svojih posebnosti. Gozdarstvo to poskuša, toda ne ob upoštevanju svojih posebnosti, temveč s posnemanjem drugih. »Gozdarstvo brez škodljivih vplivov« mora svoje ključne pozicije za svoj razvoj, med njimi izobraževanje, izoblikovati svojim lastnim posebnostim in ne drugim posebnostim primerno.

Literatura

Amery, C.: Biologie als Politik, Rohwolt 1976

EVALUATING AND ANALYSING ENVIRONMENTAL IMPACT OF FORESTRY

Summary

There is no difference in impacts of agriculturally oriented forestry and agriculture itself. Agricultural impacts are more fatal than the industrial ones. Industrial impacts can be limited, the agricultural ones however cannot be avoided, due to the ever growing needs for increased food production. The impacts of the agriculturally oriented forestry are among the most dangerous ones, as such forestry changes the last remnants of natural ecosystems into artificial ones. Thus the global balance (industry, agriculture versus natural ecosystems – forests and alike) is being completely upset. Therefore the forestry will have to treat the forested parts of continents in a more pronatural way. In addition to the classical forestry concepts the protective mechanisms of the nature will have to be incorporated into plantation forestry as well.

O POSEBNOSTIH FLORE IRKUTSKE OBLASTI

Zdravko Cerovečki (Celje)*

Cerovečki, Z.: O posebnosti flore irkutske oblasti. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 4, str. 155—161. V slovenščini.

Avtor je na svojem kratkem obisku v Sovjetski zvezi napravil pregledni zapis flore na irkutskem področju. Opis bo koristil posameznikom, ki jih bo pot zanesla v to deželo, porabili pa jo bodo lahko tudi tisti, ki bodo delali makroflorne analize.

Cerovečki, Z.: Particularities from the flora of province Irkutsk. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979 4, pag. 155—161. In Slovene.

On the occasion of this short visit to the Soviet Union, the author composed a survey of the flora growing in the area of Irkutsk. The survey will be useful to future visitors to this distant territory, but also to those making analyses of the macroflora.

Uvod

Poleti 1978. leta, ko je DIT gozdarjev in lesarjev iz Celja organiziral strokovno ekskurzijo v Sovjetsko zvezo, smo med drugim obiskali tudi Irkutsko oblast, ki je na njenem jugovzhodnem delu, v Burjatski republiki. Videli smo glavno mesto Irkutsk, bližnjo tajgo in kot krono celotnega potovanja jezero Bajkal.

Poleg kulturnozgodovinskih spomenikov, ki jih ni malo, smo spoznali še rastlinski svet skrivnostne tajge, ki me je še posebej pritegnil. Osnovna značilnost flore tega področja je enoličnost njene zgradbe in relativno majhno število vrst. V fitogeografskem pogledu gradijo floro pretežno vrste borealnega rastlinskega elementa in sicer z manjšo prisotnostjo drugih elementov, npr. arktično-alpskih, borealno-subarktičnih itd. Kadar govorimo o borealnih rastlinskih elementih, tedaj mislimo na vrste, katerih področje se razširja v coni zimzelenih gozdov iglavcev severne hemisfere. Ta ima rastline, ki prihajajo v dveh pasovih npr. v borealnem in arktičnem (razširja se severno od borealnega). Te rastline označujemo kot borealno-arktične rastlinske elemente. Pogosto srečamo rastline, ki so razširjene samo v enem delu drugega področja, kot npr. borealno-subarktični rastlinski elementi. Na področju Irkutske oblasti najdemo tudi arktično-alpske rastlinske elemente; to so tiste rastline katerih areal je danes v arktičnih predelih in v visokoplaninskem pasu zahodnoevropskih, srednjeevropskih in južnoevropskih planin.

Osnovne fitogeografske in geološke značilnosti

V fitogeografskem pogledu spada Irkutska oblast v eurosibirsko-severnoameriško regijo holarktičnega rastlinskega cesarstva. Eurosibirsko gozdno področje zahodne in srednje Evrope pokrivajo gozdovi listavcev, medtem ko so na delu severne in vzhodne Evrope zimzeleni gozdovi iglavcev; če gremo naprej proti vzhodu se ta pas vse bolj širi proti jugu. Severno od tega pasu iglavcev v horizontalnem smislu prihaja pas tipične tundre, na katero se navezuje pas arktične tundre in arktične puščave. Južno od tega pasu iglavcev je v evropskem delu Sovjetske zveze in zahodni Sibiriji pas gozdov listavcev, v smeri proti vzhodu pa pas stepe.

* Z. C. dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Celje, 83000 CELJE, YU.

Ena izmed najstarejših kontinentalnih gmot severne hemisfere, ki je bila formirana v prekambriju, je Angara (imenovana po istoimenski reki), ki se je razprostirala v osrednjem delu Sibirije. Na področju Angare ali »sibirske ploščce«, kot še imenujejo to področje, leži tudi Irkutska oblast. Angara je skozi geološke dobe doživela niz sprememb. V kambriju je bila v celoti poplavljen. V devonu prihaja postopno do dviganja, da bi se v kredi njena podoba dokončno oblikovala. Jedro je sestavljeno iz različnih geosinklinalnih elementov, ki so metamorfozirani v gnajs in druge kristalaste škriljavce. Vrhnje plasti tega področja sestavljajo morski sedimenti starejšega paleozoika in kontinentalne tvorbe mlajšega paleozoika ter mezozoika.

Sistematski pregled popisanih rastlinskih vrst

LYCOPODIACEAE

Lycopodium annotinum L.: cirkumborealni florni element, razširjen v pasu borealnih gozdov. Na področju Irkutske oblasti v pasu brezovo-jelovo-macesnovih gozdov.

POLYPODIACEAE

Woodsia ilvensis (L.) R. Br.: razširjena po skalah znotraj gozdnega pasu, cirkumpolarni arktično-alpski florni element.

Woodsia alpina (Bolt.) S. F. Gray.: cirkumpolarni arktično-alpski rastlinski element, prihaja hkrati s predhodno vrsto.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.: raste na mezofilnih skalovitih supstratih, razširjen je v cirkumborealni zoni.

PINACEAE

Abies sibirica Ledeb.: evrosibirski borealni element prihaja v brezovo-jelovo-macesnovih gozdovih.

Picea obovata Ledeb.: borealno evroazijski element, razširjen skupaj s predhodno vrsto.

Larix sibirica Ledeb.: vzhodnoevropsko-sibirski borealni element, prihaja v brezovo-jelovo-macesnovih gozdovih na bolj sušnih rastiščih.

Pinus sylvestris L.: evroazijski borealni florni element, zelo razširjen.

Pinus sibirica Du Tour (*P. cembra* ssp. *sibirica* Krylov): vrsta, ki je bila zaradi kvalitetnega lesa v preteklosti najbolj eksploatirana. Zaradi tega je danes v pretežnem delu odrinjena s svojega naravnega rastišča, spada med evrosibirski florni element.

RANUNCULACEAE

Aquilegia vulgaris L.: razširjena po svetlih gozdovih in čistinah, pripada evroazijskem flornem elementu.

Caltha palustris L.: razširjena po močvirnih rastiščih, borealno-subarktični florni element cirkumpolarne zone.

Trollius asiaticus L.: borealno sibirski florni element, razširjen po svetlih gozdovih in gozdnih jasah.

Aconitum excelsum Reichb.: po travnikih in brezovih gozdovih, pripada evrosibirskemu flornemu elementu.

Thalictrum minus L.: na kamnitem substratu, predvsem med grmovjem, evroazijski florni element.

Anemone sp.: po čistinah in brezovih gozdovih.



Najpogostejši drevesni predstavniki tajge (breza, macesen, trepetljika in bor). Foto P. Kumer

Ranunculus gmelinii D. C.: subarktično-sibirski florni element, razširjen na mezofilnijih rastiščih.

Ranunculus repens L.: razširjen na mezofilnijih rastiščih gozdne in travniške vegetacije, subarktično-borealni florni element.

ROSACEAE

Alchemilla sp.: po gozdnih čistinah.

Rubus arcticus L.: razširjen v gozdnem pasu, po gozdnih jasah in grmovju, subarktično-borealni florni element.

Sorbus sibirica Hedl.: borealno sibirski florni element, razširjen v pasu gozdne vegetacije.

FABACEAE

Trifolium sp.: po gozdnih čistinah in svetlih gozdovih.

Vicia unijuga A. Br.: borealno azijski florni element, razširjen po gozdnih čistinah.

GERANIACEAE

Geranium sylvaticum L.: evroazijski florni element, razširjen po brezovih gozdovih in med grmovjem.

Geranium albitlorum Ledeb.: pojavlja se v gozdnem pasu, borealno evroazijski florni element.

POLYGALACEAE

Polygala major Jacq.: razširjena na kamnitem substratu (Listvjanka), vzhodno-mediteransko-pontski florni element.

BETULACEAE

Betula tortuosa Ledeb.: najbolj razširjena drevesna vrsta, ki se je razširila zvečine po večjih golosekih in požarih; pripada vzhodnoevropsko-zahodnosibirskemu flornemu elementu.

Duschekia fruticosa (Rupr.) Pouzar (*Alnus fruticosa* Rupr.): raste na podvirnih in močvirnih rastiščih. Pripada borealno-arktičnemu flornemu elementu.

SALICACEAE

Populus tremula L.: borealno-evroazijski florni element, razširjen v brezovih gozdovih.

POLYGONACEAE

Polygonum aviculare L.: razširjen ob poteh, kozmopolit.

Polygonum viviparum L.: pojavlja se na vlažnejših rastiščih, ima širšo ekološko amplitudo, arktično-alpski florni element, razširjen v cirkumpolarni zoni.

PRIMULACEAE

Trientalis europaea L.: raste v gozdnem pasu brezovo-jelovo-macesnovih gozdov; borealno evroazijski florni element.

ERICACEAE

Vaccinium vitis-idaea L.: zelo razširjena rastlina gozdnega pasu. To je borealno subarktični florni element, razširjen v cirkumpolarni zoni.

Rhododendron adamsii Rehder.: prihaja na kserotermnih rastiščih znotraj gozdnega pasu. Pripada borealnemu flornemu elementu.

Ledum palustre L.: prihaja na vlažnejšem kamnitem supstratu. Pripada borealno subarktičnemu flornemu elementu, razširjen v cirkumpolarni zoni.

SCROPHULARIACEAE

Melampyrum pratense L.: po gozdnih jasah in grmovju, evroazijski florni element.

LAMIACEAE

Lamium album L.: raste poleg poti in po grmovju; evroazijski florni element.

PLANTAGINACEAE

Plantago media L.: razširjen po suhih travnikih, evroazijski florni element.



Pogled v tajgo z razglednega vrha, približno 60–70 km severno od mesta Irkutsk.
Foto P. Kumer

CAPRIFOLIACEAE

Linnaea borealis L.: razširjena v gozdnem pasu v jelovo-macesnovih gozdovih; borealno evroazijski florni element.

VALERIANACEAE

Valeriana officinalis L.: po brezovih gozdovih (Listvjanka), evroazijski florni element.

ASTERACEAE

Antennaria dioica (L.) Gaertn.: borealno evroazijski florni element, raste po suhih kamnitih mestih v gozdnem pasu.

Achillea sp.: raste po gozdnih čistinah.

Hieracium umbellatum L.: evroazijski florni element, prihaja znotraj gozdne vegetacije.

LILIACEAE

Veratrum lobelianum Bernh.: južnomeditersko-turkestansko-boreorusko-sibirsko-japonsko-aljaški florni element (Meusel). Raste po gozdnih čistinah in svetlih gozdovih.

Lilium martagon L.: znotraj gozdne vegetacije v brezovo-jelovih gozdovih in gozdnih čistinah; zahodnocentralno-submediteransko-subatlantsko-sarmatsko-centralnosibirski florni element (Meusel).

Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt.: evroazijski florni element, prihaja znotraj brezovo-jelovo-macesnovih gozdov.

JUNCACEAE

Luzula parviflora (Ehrh.) Desv.: razširjena znotraj gozdne vegetacije na nekoliko mezofilnejših rastiščih; pripada subarktično-alpskemu flornemu elementu.

POACEAE

Poa nemoralis L.: evroazijski florni element, razširjena znotraj gozdne vegetacije in na gozdnih čistinah.

Melica nutans L.: evroazijski florni element, prihaja znotraj gozdne vegetacije.

Milium effuzum L.: rastlina večjega areala razširjenosti; prihaja znotraj gozdne vegetacije.

Medsebojni odnos rastlinskih elementov v Irkutski oblasti

Ko se je pred nami pojavila nepregledna, blago valovita tajga enoličnega videza floristične zgradbe, smo bili začudeni. Pred očmi smo še vedno imeli našo bogato ilirsko floro pisanih barv, toplega podnebja in močno razgibanega reliefa. Tajga je izžarevala svojstveno dostojanstvo in moč. V njej smo ostali tri dni. V tem času smo popisali in zbrali okrog petdeset vrst višjih rastlin, in to zvečine znotraj gozdne vegetacije. Iz popisov je razvidno, da smo imeli opraviti z relativno ravnim področjem glede na rastlinstvo. To je pač razumljivo, če vemo da vladajo na tem področju, zelo neugodni klimatski pogoji, da imajo hkrati enolično geološko zgradbo ter geomorfološko razčlemba.

Medsebojni odnos rastlinskih elementov

	Azijski	Evroazijski	Cirkumpolarni	Število vrst	%
Arktično-alpski	—	1	3	4	10
Arktično-borealni	1	—	—	1	2
Subarktično-borealni	1	1	3	5	12
Borealni	4	12	3	19	47
Rastline večje razširjenosti	—	11	—	11	27
Kozmopoliti	—	—	—	1	2

Iz tabele je razvidno, da so najbolj številni borealni rastlinski elementi, in to evroazijski, medtem ko so azijski in cirkumpolarni manj zastopani. V skupino rastlin večjega areala razširjenosti smo uvrstili tiste vrste višjih rastlin, katerih areal zavzema večji del Azije in Evrope. V našem popisu so te rastline zastopane z 11 vrstami. Tretja skupina rastlin so glede na zastopanost borealno-subarktični florni elementi, medtem ko so nekaj manj prisotni arktično-alpski florni elementi. Še manj pa je kozmopolitov, in arktično-borealnih flornih elementov.

Povzetek

DIT gozdarjev in lesarjev Celja je v poletju 1978. leta organiziralo strokovno ekskurzijo v Sovjetsko zvezo. Ob tej priložnosti smo obiskali tajgo Irkutske oblasti na področju Burjatske republike. Na tem potovanju smo popisali in zbrali okrog petdeset vrst višjih rastlin.

Na podlagi analize rastlinskih elementov je razvidno, da je ta del flornega aspekta zgrajen v največjem delu iz borealnih elementov in evroazijskih rastlin večjega areala razširjenosti. Borealno-subarktične in arktično-alpske rastline so

zastopane nekaj manj, medtem ko so kozmopoliti in arktično-borealni florni elementi zastopani komaj s po eno vrsto.

V fitogeografskem pogledu se področje Irkutske oblasti nahaja znotraj gozdnega pasu evrosibirsko-severnoameriške regije holarktisa.

Literatura

1. Flora evropskejšoj časti SSSR 1—3, 1975—1978. Leningrad.
2. Flora Putorana, 1976, Novosibirsk.
3. Flora severo-vostoka evropskejšoj časti SSSR 1—4, 1974—1977. Leningrad.
4. Flora SR Srbije 1—9, 1970—1977. Beograd.
5. Flora SSSR 1—30, 1934—1964: Moskva—Leningrad.
6. Herak, M.: Geologija (struktura, dinamika i razvoj Zemlje). Zagreb 1973.
7. Horvat, I., V. Glavač, H. Ellenberg: Vegetation Südosteuropas. Geobotanica selecta 4. Stuttgart 1974.
8. Mägdelrau, K., F. Ehrendorfer: Botanika (sistematika, evolucija i geobotanika). Zagreb 1978.

RAZMERE V GOZDNEM SEMENARSTVU IN DREVESNIČARSTVU V SR SLOVENIJI TER SMERNICE ZA RAZVOJ V LETIH OD 1976 DO 1980

Dr. Janez B o ž i č (Ljubljana)*

B o ž i č, J.: Razmere v gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu v SR Sloveniji ter smernice za razvoj v letih od 1976 do 1980. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 4, str. 162—168. V slovenščini.

V razpravi je na osnovi veljavnih planskih dokumentov prikazana potreba po sadikah do leta 1980. Avtor svetuje dogovorjeno in racionalno pridelavo sadik. Da bi bile sadike zares dobre za vsakogar, priporoča zadostno število semenskih plantaž, kjer bi pridelovalci sadik lahko dobili dovolj dobrega semena ustreznega provenienco.

B o ž i č, J.: The situation in forest seed and nursery service in Slovenia—development guidelines for 1976—1980. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 4, pag. 162—168. In Slovene.

The paper presents, on the base of planning documents, the needs of planting material until 1980. The author recommends a coordinated and rational production of plants. To reach a generally acceptable quality, a sufficient number of seed orchards should exist where forests seed of suitable provenance and in required quantities could be obtained.

Uvod

Umetna obnova gozda ima pri gospodarjenju z gozdovi pomembno vlogo. Zato je razumljivo, da je izvajanje del na tem področju gojenja gozdov neizogibno za doseganje ciljev, ki jih nakazujejo gozdnogospodarski načrti. Umetna obnova gozdov, kot dopolnilna oblika naravne obnove gozdov, omogoča po biološki in ekonomski strani utemeljeno ohranitev gozdov ter gospodarsko krepitev proizvodnih sposobnosti obstoječega gozda, izboljšanje in bogatitev degradiranih gozdov in površinsko povečanje lesno-surovinske baze s pogoditvijo opuščanih kmetijskih zemljišč. Vse to so glavne naloge intenzivnega gospodarjenja z gozdovi. Po tej poti namreč oblikujemo gozdove, ki bodo v svojem priraščanju uravnoteženi z boniteto rastišča po vrednosti in količinski proizvodnji lesa. Hkrati bodo opravljali več funkcij, ki jih ima gozd v prostoru.

Dejstvo, da smo v preteklosti pri gospodarjenju z gozdovi vložili veliko truda in prizadevanj v njihovo naravno obnovo, poznejšo nego, potrjujejo uspehi, ki jih imamo na tem področju. Toda menimo, da je danes treba enako pozorno obravnavati tudi obnovo gozda na umetni način.

Zaradi pomena in vloge, ki ga ima pravočasno, strokovno utemeljeno in v načrtovanem obsegu izvedeno delo pri obnovi in negi gozdov ter izvajanje del na področju razširjene gozdnobiološke reprodukcije pri uspehu gospodarjenja z gozdovi nasploh, je razumljivo, da je treba na tem področju gojenja gozdov zagotoviti tudi vse tiste osnove, ki omogočajo nemoteno izvajanje načrtovanih del na področju osnovne biološke reprodukcije, to je pri pridobivanju gozdnega semena in pri proizvodnji gozdnih sadik.

* J. B., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF v Ljubljani, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, YU.

Načrtovana gozdnogojitvena dela pri obnovi gozdov s sadnjo in obseg drugih pogozdovanj določajo, koliko sadik in gozdnega semena bomo v prihodnje potrebovali. Podrobnejši podatki so navedeni v gozdnogojitvenih načrtih in omogočajo, da zagotovimo vrsto in količino gozdnega semena ter sadik v času, ko bomo seme in sadike potrebovali in tako zagotovili da bi gojitvena dela potekala normalno in v načrtovanem obsegu.

Da bi ugotovili v kolikšni meri je gozdno semenarstvo in drevesničarstvo danes razvito in usposobljeno za izvrševanje načrtovanih nalog, bomo celotno problematiko podali v pričujočem sestavku.

1. Drevesničarske kapacitete za proizvodnjo gozdnih sadik v letih 1975 in 1976.
2. Poraba gozdnih sadik v obdobju od 1971 do 1975 v primerjavi s programom za desetletje 1971–1980.
3. Predvidevanja o poprečni letni porabi sadik za obdobje 1976–1980.
4. Možnosti za pridobivanje količine in vrst kakovostnega gozdnega semena za proizvodnjo sadik.

1. Drevesničarske kapacitete in proizvodnja gozdnih sadik v letih 1975 in 1976

Problemi o drevesničarski proizvodnji so razvidni v anketi, ki jo je leta 1975 opravilo Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij. Rezultati te ankete so bili objavljeni v Gozdarskem vestniku št. 2 (1976). Za naš prikaz povzemamo iz ankete nekatere glavne ugotovitve. V letu 1975 je Slovenija imela 162,90 ha obdelovalnih površin na razpolago za drevesničarsko proizvodnjo. Tega leta so vzgojili 71,5 milijonov sadik iglavcev in 1 milijon listavcev, skupaj 72,5 milijonov sadik. Sadike vzgajajo v drevesnicah gozdnih gospodarstev, v drevesnicah podjetja Semesadike Mengeš ter v drevesnicah pri drugih gospodarskih organizacijah.

Nekatera gozdna gospodarstva vzgojijo v lastnih drevesnicah celotno količino sadik, ki jih potrebujejo pri obnovi in pri pogozdovanju gozdov, medtem ko druga gozdna gospodarstva pokrivajo s to proizvodnjo le del lastnih potreb, manjkajoče sadike pa kupijo, ali imajo sadike pogodbeno zagotovljene pri podjetju Semesadike ali pri Lesna Slovenj Gradec.

Stanje drevesničarske proizvodnje v letu 1976 (povzeto in dopolnjeno po poročilu republiške gozdarske inšpekcije) je podobno stanju, ki smo ga navedli za leto 1975. Zaloga sadik je bila v letu 1976 manjša glede na zalogo v letu 1975.

Analiza gradiva v drevesnicah in tekoče proizvodnje sadik dovoljuje naslednje ugotovitve:

– *Gozdnogospodarske organizacije so do sedaj veliko vložile v drevesničarsko proizvodnjo. To dokazujejo površine drevesnic ter dejstvo, da v njih proizvajajo saditveno blago, ki po količini in kakovosti ustreza potrebam.*

– *Med proizvajalci sadik praktično ni povezave ali pa je ta preskromna zaradi individualnega obravnavanja drevesničarske problematike znotraj posameznega gozdnogospodarskega območja. To je imelo že v preteklosti negativne posledice, ki so se zlasti pokazale v neusklajenosti proizvodnje gozdnih sadik (sadike so ostajale). Druge posledice pa se kažejo še dandanes v zaostajanju posodabljanja in racionalizacije drevesničarske proizvodnje, v smotnejši uporabi mehanizacije, v specializaciji proizvodnje ter končno pri naporih za zniževanje proizvodnih stroškov gozdnih sadik.*

Končno oceno o ustreznosti dejanske proizvodnje gozdnih sadik v drevesnicah glede na realne potrebe do leta 1980 bomo podali pozneje.

2. Poraba gozdnih sadik v obdobju 1971—1975 v primerjavi s programom za desetletje 1971—1980

Poprečna letna poraba sadik v obdobju od 1971 do 1975 izražena v odnosu na površino gospodarskih gozdov Slovenije je bila 8,4 sadike na ha. V to porabo so vključene vse sadike uporabljene za obnovo gozdov (sadnja in spopolnjevanje) kot tudi sadike za izvedbo del na razširjeni gozdnobiološki reprodukciji (melioracije in pogozdovanja).

V odnosu na gozdne površine, ki so vključene v zastorne sisteme gospodarjenja (tudi skupinsko postopno gospodarjenje, kar znaša skupaj 517.000 ha) je v tem obdobju bilo posajenih poprečno 14,5 sadik na ha.

Podrobnejša analiza porabe sadik po gozdnogospodarskih območjih pa nam kaže, da je bila poraba sadik po enoti gozdne površine zelo različna. Gozdnogospodarska območja lahko po količini porabljenih sadik na enoto površine gospodarskih gozdov razvrstimo v dve skupini:

— v prvi skupini so porabili za obnovo, melioracije in pogozdovanja 3 do 6 sadik na ha (Kras, Celje, Brežice, Ljubljana, Tolmin, Kranj). V to skupino uvrščena gozdnogospodarska območja imajo v svojih programih določen letni obseg del pri obnovi gozdov in sicer porabijo letno 3 do 7 sadik na ha gospodarskega gozda;

— v drugo skupino uvrščamo območja, kjer se je poraba sadik v preteklem obdobju gibala med 7 in 12 sadikami na ha gospodarskega gozda. Tudi tu so upoštevane sadike v enostavni kot razširjeni reprodukciji. V teh gozdnogospodarskih območjih (sem se uvrščajo: Kočevje, Novo mesto, Nazarje, Maribor, Murska Sobota, Bled in Slovenj Gradec) je z območnim načrtom določena obnova v obsegu, ki ga lahko izrazimo z intenziteto 7 do 14 sadik na ha gospodarskega gozda. Izjema je gozdnogospodarsko območje Novo mesto, kjer je z načrtom predvideno za enostavno reprodukcijo (obnovo) le 5,5 sadik na ha in bi po tem kriteriju morali biti uvrščeni v prvo skupino, vendar ga dejanska izjemno visoka vlaganja v razširjeno reprodukcijo uvrščajo v to skupino.

Poseben položaj ima gozdnogospodarsko območje Postojna z izjemno visoko porabo sadik, 15 sadik po ha, in s programom obnove, ki jo lahko izrazimo z intenziteto 13 sadik na ha. Podoben program sicer zasledimo tudi pri GG Kočevje, vendar le-ta v preteklem obdobju ni bil niti polovično realiziran. Podrobnejši podatki o porabi sadik so podani v tabeli: Poraba sadik v gozdarstvu v obdobju od 1971 do 1975.

3. Predvidevanja o poprečni letni porabi sadik za obdobje 1976—1980

Za oceno poprečne letne porabe sadik v sedanjem petletnem obdobju, se opiramo na gozdnogospodarske načrte območij in sice na določila o obsegu vlaganj v obnovo (sadnja in spopolnjevanje) ter na določila o obsegu razširjene gozdnogospodarske reprodukcije (melioracije in pogozdovanja).

Program obnove gozdov po potrjenih območnih gozdnogospodarskih načrtih kaže, da bomo posadili letno 1467 ha in spopolnili 148 ha; obseg gozdnih melioracij znaša 1913 ha, pogozdovanj pa 257 ha.

Potrebe po sadikah so izračunane po prikazanem ključu:

- Obnova: za sadnjo 4000 sadik po ha
za spolnjenje 2500 sadik po ha
- Razširjena reprodukcija:
za melioracije 2500 sadik po ha
za pogozdovanje 4000 sadik po ha

Na podlagi teh izhodišč podajamo tole oceno o poprečnih letnih potrebah po sadikah:

- za obnovo gozdov 6,234.000 sadik
ali 6,9 sadik po ha gospodarskega gozda
- za melioracije in pogozdovanje 5,807.000 sadik
ali 38,7 sadik na ha degradiranih gozdov, kar se
pokriva s 70 letnim programom melioracij

SKUPAJ 12,041.000 sadik

Pri tako intenzivnem vlaganju v gozdove se bo poraba sadik po enoti površine povečala iz 8,4 sadik po ha iz preteklega obdobja na 13,5 sadik po ha sedaj. Tako povečanje temelji predvsem na melioracijah gozdov in pogozdovanjih in je zato močno odvisno od realizacije programa razširjene gozdnogospodarske reprodukcije.

K tej oceni je potrebno dodati še tole: sestavjalci območnih gozdnogospodarskih načrtov niso imeli enakih kriterijev pri programiranju obnove. Tako nekateri vključujejo v sadnjo v celoti tudi površine naravnega mladja za spolnjenje, pri tem pa seveda predvidevajo manjše število sadik po enoti površine, kot je ta postavljena s ključem, ki smo ga uporabili v tej oceni. Tako lahko pričakujemo, da bo poraba sadik za samo obnovo gozdov dejansko manjša.

Število sadik, pri obnovi s sadnjo in spolnjenjem v gozdovih z navadno obliko gospodarjenja, bo naslednje:

- Zastorno gospodarjenje:

Izvajamo ga na površini 200.000 ha (199.817 ha) s poprečno obhodnjo 110 let. Letno je tako potrebno obnoviti 1820 ha. Izkustveno je dognano, da je v naših razmerah, pri malopovršinskem zastornem gospodarjenju potrebno s sadnjo intervenirati na 25 % površin, ki so v obnovi. V našem primeru na 455 ha. Po navedenem ključu (4000 sadik) bo potrebno imeti za obnovo gozdov v zastorni obliki gospodarjenja letno poprečno 1,820.000 sadik ali 9 sadik na ha gozdov.

- Skupinsko postopno gospodarjenje:

Izvajamo ga na površini 318.000 ha, s poprečno obhodnjo 110 let. Letno je treba obnoviti okoli 2980 ha. Ob velikem poudarku na introdukciji vrednejših drevesnih vrst, lahko račun enačimo s prejšnjim tj., da bomo 25 % površin posadili. Tako bomo potrebovali za to površino (745 ha) nadaljnjih 2,980.000 sadik.

Če ta račun sklenemo z ugotovitvijo, da bo s sadnjo potrebno intervenirati tudi v pogostih netipičnih prebiralnih gozdovih, in da je potrebno zagotoviti poleg teh tudi določeno število sadik za ponovne sadnje v primeru slabših uspehov (10 %), lahko računamo z dodatno potrebo 1,000.000 sadik. Tako bo Sloveniji za enostavno reprodukcijo potrebno zagotoviti okoli 5,800.000 sadik letno, ali 6,3 sadik na ha gospodarskega gozda.

Ta račun se mnogo ne razlikuje od prejšnjega. Nekaj več razlik pa nastopi, če primerjamo letno obnovo gozdov in obseg vlaganj v razširjeno gozdnobiološko reprodukcijo s podatki, ki so navedeni v Samoupravnem sporazumu o temeljih

plana gospodarjenja z gozdovi in o osnovah za usklajevanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju 1976–1980. Razlika, ki se nanaša na obseg obnove gozdov pa je le navidezna. Kajti takoj moramo pojasniti, da zajema »obnova gozdov« v teh dokumentih vsa dela pri obnovi gozda (priprava tal, priprava sestojev, sajenje, podsajenje, setev, podsetev, spopolnjevanje in gnojenje) in ne samo neto hektarje za saditev. Zato je 3696 ha, kolikor znaša letni obseg del pri obnovi gozdov, komulativa različnih gojitvenih ukrepov in je saditev načrtovana le na delu teh hektarjev.

Čeprav obstajajo določene razlike, ko primerjamo obsega načrtovanih del v različnih družbeno-planskih dokumentih, pa vseeno lahko ugotovimo, da so izračuni o predvideni porabi gozdnih sadik narejeni tako na osnovi sistema gošpodarjenja, kakor na osnovi načrtovanih del v gozdnogospodarskih načrtih dokaj realni in zato vsestransko uporabni pri drugih sklepanjih.

Zaradi tega moremo s pomočjo podatkov o proizvodnji gozdnih sadik v preteklih letih in na osnovi poprečne letne porabe sadik v obdobju 1971–1975 ter glede na predvidevanja o letni porabi sadik za sedanje obdobje 1976–1980, ki bo po izračunih znašala letno 12 milijonov sadik *trditi, da je obstoječa drevsničarska proizvodnja po količini zadostna za izvrševanje načrtovanih del pri obnovi gozdov, melioraciji degradiranih gozdov in pogozdovanju*. Letna proizvodnja gozdnih sadik bo celo večja kot bodo potrebe.

4. Možnosti za pridobivanje količine in vrst kakovostnega gozdnega semena za proizvodnjo sadik

Na podlagi ugotovljenih potreb gozdnih sadik v obdobju 1976–1980 in dolgoletnih izkušenj semenarne in drevsničnice Semesadika iz Mengša, kolikšna je letna poraba gozdnega semena v Sloveniji, lahko sklepamo, da bomo v prihodnje potrebovali naslednje količine in vrste gozdnega semena:

smreka	440 kg	z. duglazija	70 kg
rdeči bor	50 kg	javor	40 kg
črni bor	50 kg	jesen	20 kg
niž. macesen	125 kg	črna jelša	10 kg
alp. macesen	50 kg		

Skupaj bomo torej letno potrebovali 855 kg gozdnega semena. S to količino bi lahko zagotovili zeleno letno produkcijo gozdnih sadik. K temu pa je treba dodati še količino gozdnega semena, ki ga potrebujemo za setev in podsetev v gozdu.

Viri pridobivanja semena gozdnih drevesnih vrst:

Semenski sestoji so najpomembnejši viri za pridobivanje gozdnega semena. Že od leta 1949 naprej si gozdarska strokovna služba nenehno prizadeva, da pridobi potrebne količine gozdnega semena iz teh sestojev.

Po stanju leta 1975 imamo v Sloveniji 390 semenskih objektov iglavcev s skupno površino 2581 ha in 67 semenskih objektov listavcev s skupno površino 352 ha.

Tolikšna površina gozdov, izločenih za pridobivanje semena omogoča pridobitev zelene količine gozdnega semena, ki ga letno potrebujemo za kritje lastnih potreb.

Zato je razumljivo, da je treba ta vir za pridobivanje semena še nadalje razvijati in krepiti, in to zlasti:

– z izločanjem novih semenskih sestojev,
– z revizijo sedanjih semenskih sestojev, iz katerih je potrebno izločiti tiste, za katere bomo na podlagi razpoložljivih podatkov in opazovanj lahko ocenili, da so prestari za reden obrod semena ter

– vse semenske sestoje naj bi razdelili na podlagi kakovosti na dve skupini:

a) V prvo skupino bi uvrstili najkvalitetnejše semenske sestoje, v katerih bi še naprej pridobivali seme z obiranjem, hkrati bi v njih odbirali plus drevesa, ki bi služila za pridobivanje cepičev.

b) V drugo skupino bi uvrstili semenske sestoje nekoliko slabše kakovosti, v katerih bi pridobivali seme s posebnim režimom gospodarjenja in s sečnjo izbranih dreves v letih polnega odbora.

Izločanje novih sestojev, genetska melioracija in revizija sedanjih semenskih sestojev je kratkoročna rešitev v zvezi s problematiko zagotovitve pridobivanja gozdnega semena.

Dolgoročno rešitev problema oskrbe s kakovostnim semenom gozdnih drevesnih vrst pa predstavljajo semenske plantaže gozdnega drevja. Prednosti semenskih plantaž so toliko večje od njihovih slabosti, da je smotrno pričeti z osnavljanjem semenskih plantaž gozdnega drevja tudi pri nas.

Če bi želeli vse seme iglavcev, ki ga letno porabimo v Sloveniji, pridobivati v semenskih plantažah, bi morali imeti na razpolago približno naslednje površine semenskih plantaž:

smreka 130 ha, nižinski macesen 30 ha, alpski macesen 10 ha, rdeči bor 10 ha, črni bor 10 ha in duglazija 15 ha (izračun je narejen na osnovi letne porabe semena, poprečne rodnosti kg/ha in na koliko let plantaža rodi), skupaj torej 205 ha. Vendar tolikšne površine semenskih plantaž ne bodo potrebne, ker bomo v prihodnje zanesljivo pridobivali seme določenih vrst drevja tudi še iz semenskih sestojev. Ta ugotovitev zlasti velja za smreko in črni bor, medtem ko tega ne moremo pričakovati za macesen, rdeči bor in zeleno duglazijo. Za navedene vrste drevja je namreč že dandanes nabiranje storžev komaj še izvedljivo zaradi skromnih obrodov in velike nevarnosti pri delu. Zato tudi določene količine tega semena uvažamo. Spričo navedenega menimo, da bi morali za zagotovitev normalne oskrbe gozdarstva s semenom gozdnega drevja osnovati v Sloveniji naslednje semenske plantaže:

smreka, višinska provenienca	30 ha
nižinski macesen	30 ha
alpski macesen	10 ha
rdeči bor	10 ha
zeleno duglazija	15 ha
<hr/>	
Skupaj	95 ha

Če bi letno osnovali dve semenski plantaži s poprečno površino 5 do 6 ha, bi plan dosegli v 15 do 20 letih. Večji letni obseg verjetno ne bi zmogli niti finančno niti fizično.

Povzetek

Pričakovana letna poraba gozdnih sadik v srednjeročnem obdobju 1976 do 1980 bo znašala okoli 12 milijonov. Pri tem bomo potrebovali za obnovo gozdov in spopolnjevanje okoli 6 milijonov sadik, za gozdne melioracije in pogozdovanja pa tudi okoli 6 milijonov sadik.

Pri tolikšnem vlaganju v gozdove se bo poraba sadik po enoti površine gospodarskih gozdov Slovenije povečala iz 8,4 sadik na ha, kot je znašala v obdobju 1971–1975, na 13,5 sadik na ha.

Proizvodnja gozdnih sadik v obstoječih drevesnicah je zadostna in omogoča kritje načrtovanih potreb. Drevesničarskih površin ni treba povečevati.

Drevesničarsko proizvodnjo je treba racionalizirati, zlasti s smotrnejšo uporabo mehanizacije in specializacijo proizvodnje, kar bo vplivalo na znižanje proizvodnih stroškov pri vzgoji gozdnih sadik.

Za načrtovano proizvodnjo gozdnih sadik bomo letno potrebovali okoli 855 kg semena gozdnega drevja.

Semenski sestoji so in bodo še vrsto let najpomembnejši viri za pridobivanje gozdnega semena. Zato jih je treba povečevati in genetsko meliorirati; vse z namenom, da v njih povečujemo fruktificiranje. Hkrati s temi deli pa je treba pri gozdnogospodarski operativi doseči, da bo obrod obvezno izkoristila.

Semenske plantaže predstavljajo dolgoročno rešitev oskrbe s kakovostnim semenom. V 15.–25. letu starosti semenske plantaže dosežejo polno rodnost, obrodi so pogosti in nabiranje storžev je preprosto. V Sloveniji naj bi letno osnovali 5–6 ha semenskih plantaž. Pričeti je treba s snovanjem plantaž macesna, zelene duglazije in rdečega bora, ker je nabiranje storžev omenjenih vrst gozdnega drevja najbolj zahtevno in tudi obrodi so skromni. Seme macesna in duglazije že sedaj dobivamo iz uvoza.

Poraba sadik v gozdarstvu v obdobju od 1971 do 1975
(Podatki po anketi PZ GGO, št. 834/75 z dne 14. 8. 1975)

Zap. št.	Gozdnogospodarska organizacija	SKUPAJ 1971–1975 v 000 kom.
1.	Bled	2.251,9
2.	Brežice	1.979,0
3.	Celje	1.848,6
4.	Kočevje	2.499,5
5.	Kranj	1.715,6
6.	Ljubljana	3.000,4
7.	Maribor	4.161,0
8.	Nezarje	2.275,0
9.	Novo mesto	3.404,0
10.	Postojna	4.591,4
11.	Sl. Gradec	3.249,0
12.	Tolmin	2.172,0
13.	Pomurka, MS	1.987,0
14.	Kras, Sežana	1.000,1
15.	Snežnik, Koč. Reka	786,7
16.	Emona, Domžale	70,0
17.	AK Maribor	245,0
18.	KK Ptuj	746,2
SKUPAJ		37.982,4

Literatura

1. Jurhar, F.: Pridelovanje in uporaba gozdnih sadik v Sloveniji, GV št. 2, 1976.
2. Košir, Z.: Ocena potreb po sadikah za obnovo in melioracijo gozdov ter za pogozdovanje.
3. Lipovšek, M.: Stanje in problemi gozdno semenarske in drevesničarske službe.
4. Papež, J.: Semenske plantaže, da ali ne?

— Samoupravni sporazum o temeljnih plana gospodarjenja z gozdovi in o osnovah za usklajevanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju 1976 do 1985.

SKUPNI PRIHODEK V GOZDARSTVU

1. Uvod

Dohodkovni odnosi nastajajo z združevanjem dela in sredstev. Z dohodkovnimi odnosi v naši družbi ukinjamo klasične kupoprodajne odnose in klasične kreditne odnose. Če se zamislimo globlje, gre pravzaprav za določeno preobrazbo v celotni družbeni reprodukciji. Namesto o cenah in kreditih moramo govoriti o deležih. Pri tem mislimo predvsem na deleže iz skupaj ustvarjenega prihodka in odhodka.

Osnove za izračun deležev predstavlja nedvoumno vloženo delo in sredstva. Pomeni torej, da gre predvsem za ugotavljanje deleža tekočega in minulega dela.

Z našimi institucionalnimi predpisi smo normativno opredelili oblike dohodkovnega povezovanja. Samoupravna praksa pa je pri konkretizaciji zakonsko predpisanih načel naletela na mnoge težave in probleme, ki bi jih lahko združili v naslednja vprašanja:

a. Kako konkretno ugotavljati deleže za posamezne udeleženske pri skupnem prihodku in skupnem dohodku?

b. Ali moramo pri vseh oblikah združevanja sredstev govoriti o dohodkovnih odnosih?

c. Katerim organizacijskim rešitvam pri dohodkovnem povezovanju dajati prednost?

Morda bi lahko načeli še kak problem. Naš namen, ni razpravljati o vsem, ampak problem omejiti in poskušati najti rešitve, ki bi jih naša samoupravna praksa lahko uporabila. V nadaljnjem besedilu se bomo omejili samo na reševanje *skupnega prihodka*. Rešitev, ki jo bomo podali, je samoupravno in strokovno opredeljena v samoupravnem sporazumu o skupnih osnovah in merilih za ustvarjanje in razporejanje skupnega prihodka in nato prikazana še s praktičnim primerom, v delovni organizaciji Gozdno gospodarstvo Maribor.

1.1. Pridobivanje dohodka

Delavci v temeljnih organizacijah ustvarjajo celotni prihodek po zakonu o združenem delu na več načinov:

- s prodajo proizvodov in storitev na domačem in zunanjem trgu oz. v okviru organizacije združenega dela;
- z udeležbo pri skupaj ustvarjenem dohodku, na podlagi združevanja dela in sredstev;
- s svobodno menjavo dela;
- s kompenzacijo, regresom, premijo, dotacijo ... itd., kot je navedeno v 60. členu zakona o združenem delu.

Vsi navedeni načini ustvarjanja celotnega prihodka, predstavljajo v temeljnih organizacijah podlago za pridobivanje prihodka.

V nadaljnjem prikazovanju nas zanima samo pridobivanje dohodka z udeležbo pri skupaj ustvarjenem dohodku.

V bistvu gre torej za združevanje dela in sredstev in tako ustvarjene osnove za pridobivanje dohodka.

V nadaljevanju zakon o združenem delu, je v 67. členu opredeljen delež pri skupaj ustvarjenem dohodku takole:

- kot delež pri *skupnem prihodku* in
- kot delež pri skupnem dohodku.

Naš namen je opredeliti skupni prihodek kot prihodke, ki so ustvarjeni s prodajo skupnega proizvoda v smislu določil 67. člena zakona o združenem delu.

Rešitev v smislu določil iz 68. člena zakona o združenem delu, govori o samoupravnem sporazumu, s katerim delavci urejajo medsebojna razmerja pri ustvarjanju skupnega prihodka.

1.2. Skupni prihodek

Skupni prihodek ustvarimo s prodajo skupnega proizvoda s tem, da smo za njegovo proizvodnjo združili delo in sredstva. Skupni proizvod predstavlja torej končni učinek na tržišču izven delovne organizacije.

Pri proizvodnji skupnega proizvoda morata sodelovati najmanj dve temeljni organizaciji združenega dela. Zakon o združenem delu dopušča povezave v smislu fazne proizvodnje in povezave proizvodnih temeljnih organizacij in temeljnih organizacij, ki se ukvarjajo s prometom blaga in storitev. V našem primeru imamo opraviti z eno in drugo obliko.

1.3. Organizacijsko tehnološki vidik povezovanja

Pri nas gre za zaporedno povezovanje proizvodnih temeljnih organizacij v več manjših verig. Na zaključku verige se stalno pojavljata dve temeljni organizaciji s posebnimi nalogami. Prva predstavlja zaključek proizvodnje v tehnološkem smislu, druga pa se vključuje s prometom blaga.

Takšne verige ustvarjajo iz organizacijsko-tehnološkega vidika željene pogoje za dohodkovno povezovanje v smislu skupnega prihodka. V našem primeru je namreč nova tehnologija, ki smo jo uvedli z izgradnjo mehaniziranega skladišča praktično zahtevala dohodkovno povezavo.

Tehnološko-organizacijska povezava je prikazana v naslednjem grafičnem prikazu:

Blagovni tokovi od posamezne TOZD torej potekajo do TOZD CMS, kjer skupni proizvod postane tržni učinek, ali pa potuje še naprej in se kot tržni učinek pojavi s prodajo na TOZD trgovina.

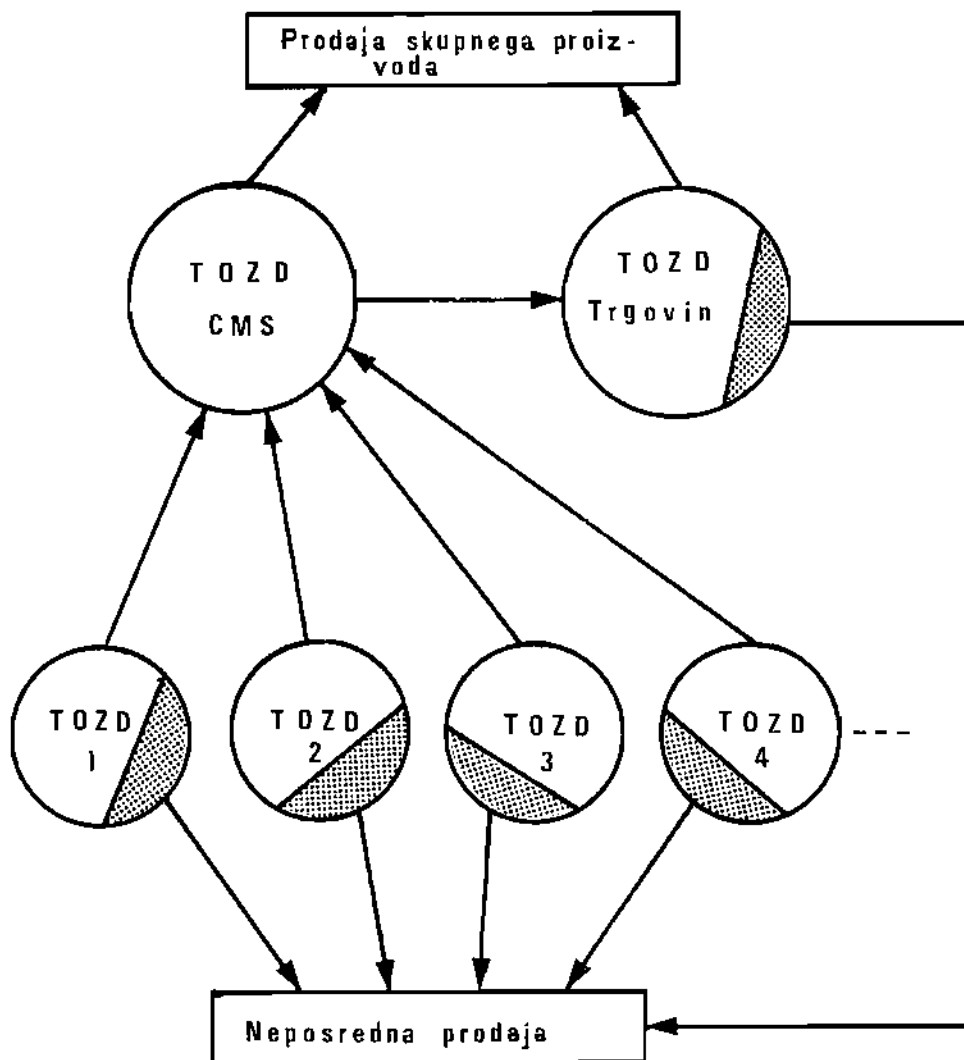
Vidimo, da vzporedno poteka tudi neposredna prodaja gozdnih sortimentov, ki pa s skupnim prihodkom nima nič skupnega. Nas zanima samo skupni proizvod in njegova prodaja.

2. Samoupravni sporazum o skupnih osnovah in merilih za ustvarjanje in razporejanje skupnega prihodka

S sprejemom navedenega samoupravnega sporazuma smo rešili predvsem problem ugotavljanja deležev iz skupnega prihodka za posamezne udeleženke. Iz samoupravnega sporazuma, bomo povzeli samo nekaj najpomembnejših določil s komentarjem.

2.1. Splošne določbe

1. Po načetu skupnega prihodka poslujejo med seboj tiste temeljne organizacije združenega dela, pri katerih je sodelovanje trajnejše. Z ostalimi organizacijami združenega dela, ki se pri poslovanju pojavljajo samo občasno pa le na osnovi neposrednega tržnega odnosa.



TOZD – temeljna organizacija združenega dela gozdarstva,
 TOZD CMS – centralno mehanizirano skladišče,
 TOZD trgovina – trgovina za promet blaga.

Delavci temeljnih organizacij združenega dela in temeljnih organizacij kooperacije organizirani v DO GG Maribor, ustvarjajo skupni prihodek s proizvodnjo skupnih proizvodov.

2. Po tem sporazumu se pod pojmom skupni proizvod razume proizvod, ki ga proizvajata najmanj dve temeljni organizaciji združenega dela in so se vsi udeleženci pri njegovem nastajanju sporazumeli, da si bodo z njegovo prodajo ustvarjeni skupni prihodek porazdelili po določenih tega samoupravnega sporazuma.

Skupni proizvodi so tako vsi proizvodi, katerih proizvodnjo so pričeli v temeljnih organizacijah in zaključili na TOZD centralno mehanizirano skladišče Limbuš ali na TOZD trgovina lesa na drobno in debelo Limbuš.

Sodelovanje temeljnih organizacij pri proizvodnji skupnega proizvoda opredelimo tako, da v letnem planu vsake temeljne organizacije prikažemo obseg skupnih proizvodov.

2.2. Ugotavljanje in razporejanje skupnega prihodka

1. Osnove in merila za izračun deležev in skupnega prihodka so enotne za vse temeljne organizacije združene v Gozdnem gospodarstvu Maribor.

2. Pod skupnim prihodom, ki ga razporejamo med udeležence, razumemo tisto vrednost prodanega učinka, katerega smo dosegli s prodajo skupnega proizvoda na domačem ali zunanjem trgu.

Tako ugotovljeni skupni prihodek na TOZD centralno mehanizirano skladišče Limbuš in TOZD trgovina lesa na drobno in debelo Limbuš je osnova za ugotavljanje prihodka posameznih temeljnih organizacij, vključenih v proizvodnjo skupnega proizvoda.

3. Vsak udeleženec v proizvodnji skupnega proizvoda dobi za dogovorjeno vloženo delo in dogovorjena porabljena sredstva sorazmeren del ugotovljenega skupnega prihodka.

Pri določanju deležev v skupnem prihodu za vsakega udeleženca v proizvodnem procesu skupnega proizvoda, upoštevamo dogovorjene standardne potroške materiala, delovnih sredstev, storitev in dela, ovrednotenih z njihovimi standardnimi cenami.

4. Osnove in merila za ugotavljanje deležev v skupnem prihodu so:

a. Planski variabilni stroški, ugotovljeni za vsak učinek (polproizvod, proizvod in storitev), ki ga proizvaja posamezna temeljna organizacija združenega dela.

Plansko variabilne stroške izračunamo na osnovi dogovorjenih standardnih potroškov prvin poslovnega procesa, ki jih ovrednotimo po dogovorjenih standardnih cenah iz kataloga cen, določenih z letnim planom.

b. Fiksni stroški v predračunski vrednosti za letno predračunsko razdobje izračunani na osnovi standardnih potroškov prvin poslovnega procesa in njihovih standardnih cen, določenih z letnim planom.

Med fiksne stroške v gozdarstvu uvrščamo še:

- prispevek za biološka vlaganja,
- prispevek iz neenakih pogojev gospodarjenja.

5. Vsaki temeljni organizaciji pripada iz skupnega prihodka delež, ki je izračunan na osnovi:

a. Njenih planskih variabilnih stroškov za ustvarjeni obseg proizvodnje oziroma prodaje skupnega proizvoda,

b. Njenih fiksnih stroškov v predračunski vrednosti, ki odpadejo na skupni proizvod,

– prispevka za biološka vlaganja in prispevka iz neenakih pogojev gospodarjenja.

c. Vrednosti, s katero popravimo osnovo samo tistim temeljnim organizacijam združenega dela, katerih razvoj je temeljnega pomena za razvoj ostalih temeljnih organizacij. Določimo jo za vsak primer posebej v letnem planu.

Vsi trije v tem členu omenjeni elementi, predstavljajo osnovo za izračun deleža iz skupnega prihodka, za posamezne udeležence.

6. Tako izračunani deleži nam služijo tudi kot ključ za tekoče praznjenje žiro računa skupnega prihodka med udeležence. Takšno delitev skupnega prihodka, ki bazira na načrtovani dinamiki proizvodnje, korigiramo z dejansko doseženim obsegom proizvodnje ob periodičnih obračunih, dokončno pa z zaključnim računom.

Skupni prihodek moramo razporediti v celoti med temeljne organizacije, ki so ga soustvarjale.

7. Temeljne organizacije združenega dela, ki so povezane pri proizvodnji skupnega proizvoda tvegajo skupaj pri prodaji skupnega proizvoda. (Kadar so dosežene prodajne cene nižje od dogovorjenih standardnih cen. Vendar samo takrat, kadar so nižje dosežene prodajne cene posledica neugodnih prodajnih razmer na trgu.)

Nižji prihodek, ki nastaja zaradi:

- neizpolnjevanja planiranega obsega proizvodnje in
- slabega izkoriščanja razpoložljivih proizvodnih zmogljivosti nosi vsaka temeljna organizacija združenega dela sama in se s tem neposredno zmanjšuje njen delež pri razporejanju skupnega prihodka.

2.3. Prehodne in končne določbe

1. Ta samoupravni sporazum sprejmejo delavci temeljnih organizacij z referendumom, po predhodni razpravi na zborih. Podpiše ga pooblaščen predstavnik temeljne organizacije.

Spore iz medsebojnih razmerij pri ustvarjanju in razporejanju skupnega prihodka rešuje notranja arbitraža po postopku, ki je določen v samoupravnem sporazumu o združitvi temeljnih organizacij v DO.

3. Ugotovitve in sklepi

V delovni organizaciji Gozdno gospodarstvo Maribor, v katero je združenih osem temeljnih organizacij združenega dela, pet temeljnih organizacij kooperacije in delovna skupnost skupnih služb smo uspeli dohodkovno povezati preko skupnega prihodka:

- pet temeljnih organizacij združenega dela,
- štiri temeljne organizacije kooperacije.

Po enoletnem poslovanju prek skupnega prihodka, imamo naslednje izkušnje:

1. Za tekoče poslovno leto načrtujemo, da bo prek skupnega prihodka ustvarjeni celotni prihodek predstavljal približno 25 % celotnega prihodka delovne organizacije.

2. Dohodkovno povezovanje prek skupnega prihodka bomo še razširili, vendar šele takrat, ko bodo podane ustrezne tehnološke in organizacijske rešitve.

3. Za gozdarstvo kot specifično panogo je sedanja organizacija, ki je zasnovana po teritorialnem načelu, za dohodkovno povezovanje neracionalna. Mnogo bolj bi ustrezala organizacija zasnovana po dejavnostih.

4. Dohodkovno povezovanje zahteva spremembo miselnosti. Željo po zviševanju cen moramo podrediti zahtevam po znižanju proizvodnih stroškov.

5. Z uvajanjem dohodkovnih odnosov ukinjamo interno fakturiranje, njen smisel pa prenašamo v plansko-analitsko in finančno funkcijo poslovanja.

6. Blagovni tokovi ne povzročajo denarnih, kar se odraža v likvidnosti posameznih udeleženk v skupnem prihodu.

7. S prodajo skupnega proizvoda se doseženi prihodki pojavijo kot sinergijski učinek celote in vplivajo na višje dosežene poprečne prodajne cene.

V nadaljevanju prikazujemo primer konkretne planske rešitve pri dohodkovnem povezovanju, prek skupnega prihodka.

Prikazan je tudi plansko izračunan delež, kot ključ za delitev denarnih sredstev med posamezne udeleženke, iz žiro računa skupnega prihodka (glej priloženo tabelo).

Skupni prihodek in njegova delitev

V 000 DIN

Organizacijska enota	Prihodki od skupnih proizvodov						Stroški			Skupni prihodek	
	oblovina		tesan les		nadstroški prevozov		belenje	tesanje	skup.	din	delež v %
	m ³	din	m ³	din	m ³	din					
TOZD:											
RUŠE	14.520	16.201	3.730	5.222	11.534	440	1.191	1.436	2.627	19.237	15,99
LOVRENC	14.170	15.778	4.200	5.860	11.212	650	1.162	1.617	2.779	19.529	16,23
PODVELKA	14.100	15.705	4.120	5.768	11.174	865	1.156	1.586	2.742	19.595	16,29
OPLOTNICA	—	—	3.300	4.620	—	—	—	1.271	1.271	3.350	2,76
S K U P A J	42.790	47.684	15.350	21.490	33.920	1.955	3.509	5.910	9.419	61.711	51,29
TOK:											
MARIBOR	10.120	11.098	4.240	5.936	8.211	376	830	1.632	2.462	14.948	12,43
LOVRENC	3.890	4.196	2.210	3.094	3.154	241	319	851	1.170	6.361	5,29
OŽBALT	11.430	12.479	4.720	6.608	9.275	816	937	1.817	2.754	17.149	14,26
BISTRICA	—	—	3.090	4.326	—	—	—	1.190	1.190	3.136	2,60
S K U P A J	25.440	27.773	14.260	19.964	20.640	1.433	2.086	5.490	7.576	41.594	34,58
VSEGA SKUPAJ	68.230	75.457	29.610	41.454	54.560	3.388	5.595	11.400	16.995	103.305	85,87
TOZD CMS LIMBUŠ							5.595	11.400	16.995	16.995	14,13
		75.457		41.454		3.388				120.299	100,00

Literatura

1. Melavc, D.: Upravljalna ekonomika, Visoka ekonomsko komercialna šola Maribor, 1977.
2. Melavc, D.: Samoupravni sporazum o enotnih osnovah in merilih za ugotavljanje in razporejanje skupnega prihodka in združevanje sredstev, 1978.
3. Muhič, I.: Povezovanje proizvodnje in trgovine. Samoupravno sporazumevanje v združenem delu, zbornik referatov: Društvo ekonomistov Maribor, Maribor 1978.
4. Namensko združevanje sredstev. Visoka ekonomsko komercialna šola Maribor, Maribor 1978.
5. Zbornik X. simpozija o sodobnih metodah v računovodstvu in poslovnih financah, Zveza finančnih in računovodskih delavcev Slovenije, Ljubljana 1978.
6. Zakon o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka.
7. Zakon o združenem delu.
8. Zakon o gozdovih.
9. Zapiski predavanj na podiplomskem študiju na Visoki ekonomsko komercialni šoli v Mariboru.

Stanko Brodnjak, dipl. ing. gozd.

O SMREKAH POSEBNE VRSTE

V št. 5/79 je revija *Proteus* natisnila prispevek dr. Toneta Wrabra o kačji smreki pri Godoviču. Avtor kar temeljito in sistematsko poroča o bibliografiji te posebnosti (mogoče že kar preveč truda) in o genetskih osnovah takšnega pojava.

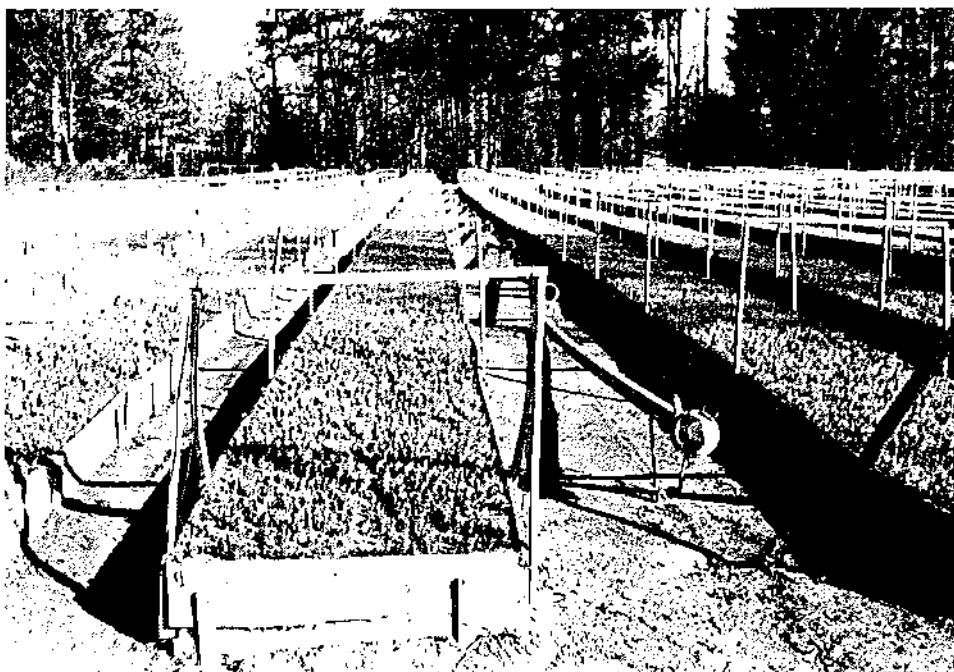
V sestavku je omenil tudi brezvejnato (golo) smreko, ki ima podobne značilnosti: redka je, starejših primerkov ni, gre za gensko »potegavščino«, zato je tudi nekaj posebnega. Wraberjev prispevek nas je vzpodbudil, da smo zaprosili dr. R. Erkerja, da bi raziskal še pojav te gole (brezvejnate) smreke in seveda njeno bibliografijo.

Tako sta pred nami opisa dveh posebnosti naših gozdov, ki bosta za vsakogar zanimiva. Avtorja in uredništvo pa bodo hvaležni vsakomur, ki bi o podobnih pojavih in nahajališčih še kaj sporočil.

BREZVEJNATA SMREKA

V vzorni gozdni drevesnici v Makovniku pri Kočevju (sl. 1) so leta 1975 med normalno razvitimi smrekovimi semenčami opazili tudi brezvejnato smreko (*Picea abies monstrosa* (Loud) Rehd. var.; *Picea excelsa* var. *monstrosa* Loud.) (Sl. 2.) Wraber (10) jo imenuje pošastno smreko. Ta oblika smreke ima popolnoma brezvejnato deblo, ki je pokrito okoli in okoli z iglicami. Iglice so toge, debele, bolj ali manj priostrene, do 35 mm dolge.

Imenovana rastlina je danes visoka 70 cm. Letni višinski prirastki se na sadiki razločno vidijo ter so znašali prvo leto 8 cm, drugo 22 cm, tretje 25 cm in četrto 15 cm.



Sl. 1. Gozdna drevesnica v Makovniku pri Kočevju. Foto R. Erker



Sl. 2. Brezvejnatna smreka v gozdni drevesnici v Markovniku pri Kočevju Foto R. Erker

Po Beissner-Fitschenu (2) je ta oblika zelo redka. Eno drevo so našli v vrtu v Mariabrunnu v Westfaliji. Vrtnar Salvi je odkril štiri rastline v severnih Apeninih v skupini Monte-Cimone, najjužnejšem rastišču smreke v Italiji (Pavari 8). Od teh so dva primerka posadili na otoku Bella na jezeru Lago maggiore. Dalje so našli osebke brezvejnatih smrek na Bavarskem in Moravskem.

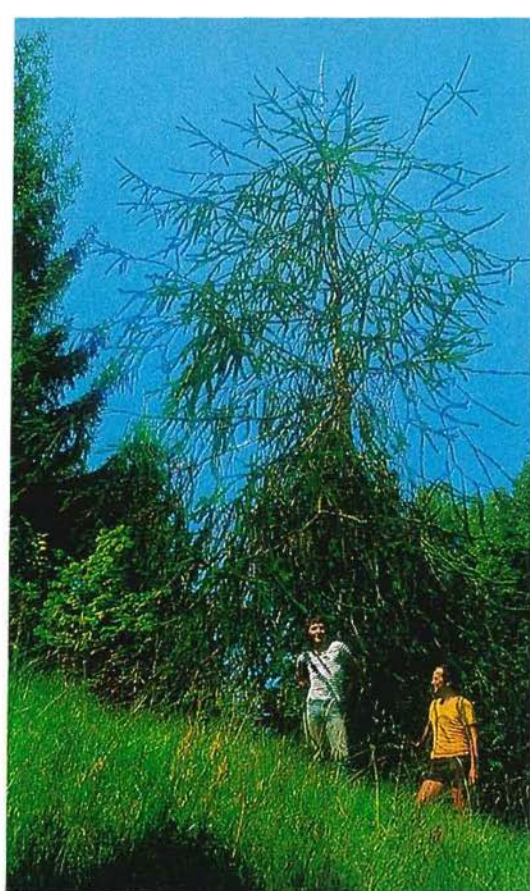
Carriere (2) je uporabljal ime *monstrosa* za oblike, ki tvorijo prehod od brezvejnatne smreke h kačasti smreki (*Picea abies* var. *virgata* Casp.). Pri slednji ima deblo v spodnjem delu maloštevilne dolge in nekoliko razvejane veje; v zgornjem delu pa je popolnoma ali skoraj popolnoma brez vej. Take rastline so našli v revirju Ober-Moravka (Šlezija) in v Turingiji.

O zanimivem primeru brezvejne smreke poročja Kamecke (5). V revirju Streckenthin (Pomorjansko) je rasla smreka 8 let normalno vejnata. Nato se je razvilo deblo popolnoma brez vej, toda na gosto pokrito z iglicami. Letni višinski prirastki znašajo 50 do 80 cm (sl. 3).

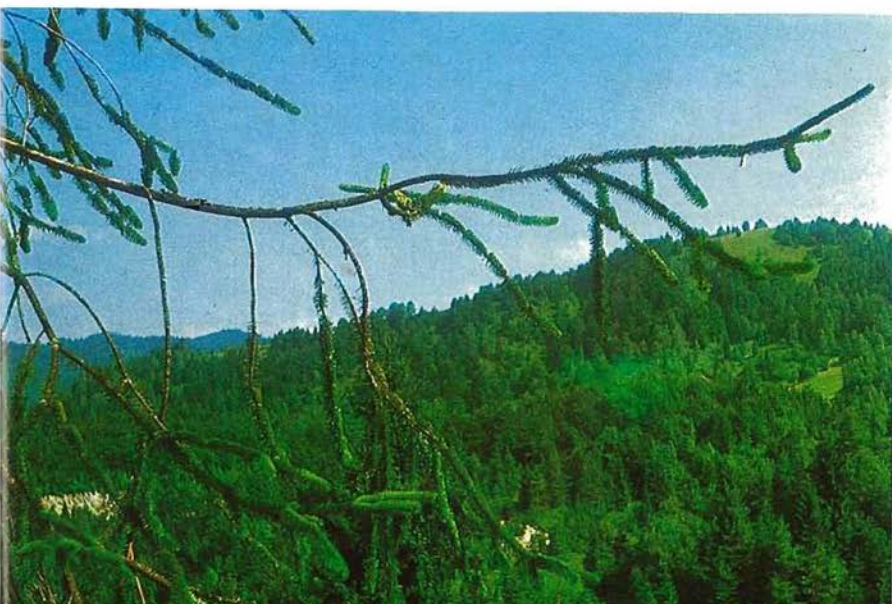
Dr. Rihard Erker



Brezvejnata smreka v drevesnici Makovnik pri Kočevju. Foto R. Erker



Kačja smreka pri Godoviču. Primerjaj njen videz z videzom »normalne« smreke. Foto T. Wraber



Stranska veja kačje smreke pri Godoviču. Značilna je njena zavite kačasta rast, navpično viseče manjše veje in značilna lega iglic (le na koncih poganjkov). Foto T. Wraber





Sl. 3. Brezvejnatá smreka v revirju Streckenthinu po Kameckej (5). Rastlina je stara 13 let, 8 let je rasla normalno vejnatá, nato se je razvil srednji poganjek brez vej, toda na gosto pokrit z iglicami

Literatura

1. Anič, A.: Dendrologija, Sumarski priručnik I, Zagreb, 1946.
2. Beissner-Fitschen: Nadelholzkunde, Berlin, 1930.
3. Brinar, M.: Gozdarski slovar, Ljubljana, 1970.
4. Hempel, G., K. Wilhom: Die Bäume und Sträucher des Waldes, Wien 1889—1000.
5. Kamecke, P.: *Picea excelsa monstrosa* Loud., D. D. G., 1929.
6. Krüssmann, G.: Die Nadelgehölze, Berlin, 1960.
7. Morgenthal, J.: Die Nadelgehölze, Stuttgart, 1954.
8. Pavari, A.: Die natürlichen Waldzonen des Apennins, Forst-Wissenschaftliches Centralblatt, 11. 12. 1960.
9. Rehder, A.: Manual of cultivated Trees and Shrubs, New York, 1962.
10. Wraber, M.: Gojenje gozdov v luči genetike, Ljubljana, 1950.

KAČJA SMREKA PRI GODOVIČU

Moj idrijski znanec Marijan Felc, ki se mu za spodbudno sporočilo tudi na tem mestu najlepše zahvaljujem, me je 19. avgusta 1978 popeljal v okolico Godoviča, kjer je vedel za smreko s povsem nenavadno rastjo in ustrezno tujim videzom. Raste na senožeti, ki jo prekinjajo smreke, pa tudi nekaj rdečih borov in bukev.

Nahajališče v zračni črti od Godoviča oddaljeno pičel kilometer proti zahodu, leži 600 m visoko, obrnjeno pa je na sever.

Višina smreke sem ocenil na 9 m, premer v prsni višini pa na 20 cm. Deblo, ki ga na gosto obrašča leščevje, je en meter nad tlemi rahlo upognjeno, nato pa bolj ali manj ravno in se razmeroma hitro oži. Do višine 3 m nima vej, potem pa se veji do vrha. Najnižje veje so močno povešene, deloma že suhe, nadaljnje veje po deblu navzgor pa ali vodoravne ali pa štrlijo tudi navzgor. Nekatere višje in mlajše so daljše in debelejšše od nižjih starejših. Najdaljše veje so skoraj 4 m dolge. Tako je nastala krošnja nepravilne oblike, h kateri prispeva še dejstvo, da so veje bolj razvite proti jugu in vzhodu, zakrnele pa na severno in zahodno stran.

Od vej prvega reda mnogokrat skoraj navpično vise veje drugega reda. Igllice so dolge, za tretjino daljše od iglic pri navadni smreki, srpasto ukrivljene in spominjajo na iglice pri omoriki. Enakomerno in na gosto štrlijo na vse strani poganjkov, medtem ko so pri navadni smreki na spodnji strani vendarle manj razvite. K nenavadni podobi te smreke nedvomno prispeva njena golost, saj so veje porasle z iglicami le v svojih ovršnih delih, kakšen meter na dolgo. Samo mlajše veje, ki navpično vise z ovršnih predelov vej prvega reda, imajo iglice po vsej dolžini. Sicer pa so veje povsem gole, kar poleg rasti daje tej smreki od navadne tako različen videz. Storžev smreka ni imela, morda je še premlada.

Že ob pripovedovanju najditelja godoviške smreke sem pomislil na smrekin različek, ki je znan kot »kačja smreka«. Ime je pač dobil po vejah, ki niso ravne, temveč se bolj ali manj nepravilno vijejo na levo in desno pa navzgor in navzdol in so torej »kačaste«. Takšne kačje smreke so bile v slovstvu že mnogokrat opisane, prvič leta 1833. Avtor monografije o smreki piše, da jih dobimo na vsem območju razširjenosti smreke (Schmidt-Vogt, 1977) in tudi prinaša sliko kačje smreke iz Bosne. Botanično je bila kačja smreka prvič imenovana leta 1853, njeno današnje znanstveno ime pa je *Picea abies* f. *virgata*.

Pri nas je o kačji smreki poročal inž. Milan Simić (1961). Omenja dve drevesi, eno 15 m visoko pri Srednji vasi, drugo z nekoliko drugačnim videzom pa na kraju Brinje, obakrat v okolici Loškega potoka na Notranjskem. V članku je sicer navedeno znanstveno ime »*Picea excelsa* mut. *viminalis*«, toda objavljena slika prav dobro ustreza kačji smreki. Vredno bi bilo priti do izvornika te slike in ga natisniti v Proteusu, saj kaže zaradi za fotografa ugodnega stojišča bolj nazorno kot moji posnetki videz kačje smreke, daje pa tudi primerjavo z »normalno«
sosedo.

Iz arhiva Zavoda za spomeniško varstvo SRS v Ljubljani sem razbral, da je prišlo do predloga za varovanje teh smrek, ki je bil podprt še z dejstvom, da je že zavarovana kačja smreka na Koševniku nad Idrijo tedaj že propadla. Varovalna prizadevanja pa očitno niso uspela. Ne vem, kakšna je bila nadaljnja usoda kačjih smrek v Loškem potoku, kot tudi nisem mogel dognati kaj več o kočevski smreki, ki je, po zemljevidu sodeč, rasla le kakšne 3 km daleč od godoviške.

Genetiko kačje smreke je proučeval dunajski gozdarski genetik K. Holzer (1968). Ugotovil je, da sta kačja in brezvejna smreka (o tej v naslednjem) različni obliki križanja istega znaka, to je znaka kačja rast. Po večletnih opazovanjih mladih smrekic, ki jih je vzgojil iz semen kačje smreke (njene ženske cvetove je oprášil pelod križanca med kačjo in navadno smreko, pa tudi pelod navadne smreke), je predpostavil, da kačjo obliko rasti povzročata dva med seboj neodvisna recesivna gena a in b, pri čemer naj bi gen a močnejše vplival na kačjo obliko kot gen b. Navadna smreka naj bi ta gena imela v kombinaciji AABB,

kačja smreka pa v povezavi aaBb. Kaj pa čista homozigotna recesivna kombinacija aabb?

Holzer jo je (v skladu s pričakovanji) našel v enem primerku med svojimi varovankami. Gre za res nenavadno obliko, ki se oblikuje po tem, da sploh nima vej. V literaturi je bila ta brezvejna smreka opisana že leta 1838 in je danes znana kot *Picea abies* f. *monstrosa*.

Kačja smreka ima poleg znanstvenega tudi hortikulturni pomen. Rad napišem, da me je srečanje z njo razveselilo in obogatilo. Spoznal sem novi izdelek iz neizčrpne delavnice narave. Po nenavadnih botaničnih izdelkih pa rad posega hortikulturnik in resnično sem kačjo smreko že v septembru 1978 videl kot sestavino vrtnarskega okrasja v gosposkem letoviščarskem naselju pri bavarskem mestu Murnau.

Ponatis iz Proteusa št. 5/79

Dr. Tone Wraber

Literatura

1. Holzer, K.: Vererbungsverhältnisse in einer Halbgeschwisterfamilie von *Picea abies* (L.) Karst. f. *virgata* (Jacques) Rehd. *Silvae Genetica* 17, 1968.

2. Schmidt-Vogl, H.: Die Fichte. Bd. 1. Taxonomie, Verbreitung, Morphologie, Ökologie, Waldgesellschaften, 1977.

3. Šimič, M.: Redka kačasta smreka v Loškem potoku. Delo, 1. 3. št. 203, str. 6, 27. VII. 1961.

NOVA ORGANIZIRANOST GOZDARSTVA NA RAVNI REPUBLIKE

Program dela in financiranje Splošnega združenja gozdarstva Slovenije

I.

Programska usmeritev Splošnega združenja gozdarstva Slovenije izhaja iz ciljev in nalog začrtanih v statutu združenja, skladno z delovnim področjem in vlogo, ki jo splošnim združenjem namenja zakon o združevanju OZD v splošna združenja in gospodarske zbornice. Pomembnost te nove oblike obveznega združevanja in usklajevanja interesov posameznih gospodarskih dejavnosti na republiški ravni je v gozdarstvu še posebej poudarjena, ker je za to svojevrstno družbenogospodarsko področje zlasti značilna velika teritorialna razsežnost in neenaki naravni pogoji produkcijskih tvorcev, kar vse zahteva gospodarjenje z gozdovi na velikih površinah ter medsebojno sodelovanje in povezavo vseh subjektov gospodarjenja. Zato so gozdnogospodarske organizacije ves čas po opustitvi administrativnega sistema gospodarjenja že imele ustrezne oblike republiške organiziranosti od 1965. leta naprej znotraj Poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij. Ker so v tem združenju bile včlanjene vse gozdnogospodarske organizacije v Sloveniji in ker se je njegova aktivnost v veliki meri prekrivala z organizacijo gozdarstva znotraj gospodarske zbornice, je po sklepu zbora delegatov s področja gozdarstva Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij od 1975. leta naprej hkrati opravljalo tudi naloge in funkcijo Združenja TOZD gozdarstva GZ Slovenije.

Z ustanovitvijo Splošnega združenja gozdarstva Slovenije bo Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij prenehalo obstajati, ker sedanji organizacijski status poslovnih združenj ni več skladen z zakonom o združenem delu. Kakršnokoli preoblikovanje sedanjega gozdarskega poslovanja združenja v eno od možnih oblik po določenih omenjenega zakona pa bi povzročilo prekrivanje in

paralelizem z novoustanovljenim splošnim združenjem za to področje. Zato takšna rešitev zaenkrat ne prihaja v poštev. Slednje seveda pod predpostavko in v pričakovanju, da bo novoustanovljeno splošno združenje po vsebini prevzelo in nadljevalo z vsemi aktivnostmi dosedanjega Poslovnega združenja in da bodo OZD gozdarstva v novi organiziranosti na ravni republike imele enake in še večje možnosti za uveljavljanje vseh svojih posebnih, skupnih in splošnih družbenih interesov. Takšna vloga in uveljavitev splošnega združenja bo z ene strani odvisna od njegove programske usmeritve in vsestranske aktivnosti, z druge strani pa od učinkovitega in samostojnega samoupravljanja odločanja pri uveljavljanju vseh posameznih in skupnih interesov znotraj pristojnosti združenja ter usklajevanja splošnih družbenogospodarskih interesov znotraj celotnega sistema zbornične organiziranosti. Pristojnosti odločanja z vidika panožne in skupne zbornične organiziranosti morajo biti jasno razmejene in se ne smejo prekrivati, ker bi to hromilo zainteresiranost in učinkovitost pri izvajanju nalog.

Na osnovi omenjenih predpostavk OZD s področja gozdarstva pričakujejo, da bodo v novi skupni organiziranosti imele vse možnosti za uveljavljanje svojih interesov in so zato poleg zakonske obveznosti za ustanovitev in financiranje svojega splošnega združenja brez pridržka pripravljene na novo združenje prenesti svoje deleže združenih sredstev in vire sredstev pri dosedanjem poslovnem združenju ter mu dati v uporabo poslovne prostore na Miklošičevi cesti 38/III v Ljubljani, ki so njihova last.

Za opredelitev bodoče vloge in aktivnosti novoustanovljenega združenja so zlasti pomembne naslednje osrednje naloge, ki jih bo združeno delo v gozdarstvu razvijalo in usklajevalo znotraj celotne aktivnosti zbornice:

1. Vzpodbujanje in sodelovanje pri vseh oblikah aktivnosti za oblikovanje razvojnih smernic pri pripravi in sestavi programa razvoja gozdarstva za obdobje 1981--1985 ter usklajevanje in vključevanje tega programa v družbeni plan SR Slovenije za isto obdobje. Izvršilni odbor združenja bo po potrebi v ta namen imenoval posebno delovno komisijo ali pa določil svoje predstavnike za sodelovanje v ustreznih skupnih organih in telesih. O stališčih in izhodiščih za oblikovanje razvojnih ciljev bo izvršilni odbor sproti razpravljal, osnutke planskih dokumentov pa predložil v širšo presojo skupščine združenja. Pri vseh aktivnostih v zvezi s pripravo srednjeročnega plana gozdarstva za naslednje plansko obdobje bo združenje sodelovalo s Samoupravno interesno skupnostjo za gozdarstvo Slovenije in Zavodom SR Slovenije za družbeno planiranje.

2. V sodelovanju s Samoupravno interesno skupnostjo gozdarstva Slovenije bo združenje še nadalje sproti spremljalo izvajanje sedanjega srednjeročnega programa razvoja gozdarstva za obdobje od 1976 do 1980 ter sprejemalo ukrepe za odpravo nastalih neskladnosti in učinkovito izvajanje začrtanih planskih usmeritev. V tej zvezi bo združenje zlasti spremljalo in analiziralo izvajanje Samoupravnega sporazuma o temeljih plana gospodarjenja z gozdovi in osnovah za usklajevanje gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju od 1976 do 1980, sklenjenega 1976. leta znotraj Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije.

3. Združenje se bo zavzemalo še za nadaljnjo utrditev samoupravne organiziranosti združenega dela v gozdarstvu, v skladu z določili ustave in zakona o združenem delu. Na tem področju so sicer že doseženi dokaj vzpodbudni rezultati, vendar obstajajo še nekatere neskladnosti, zlasti glede organiziranosti zasebnega sektorja v gozdarstvu. Nove okoliščine so nastale namreč s sprejetjem zakona o združevanju kmetov, ki opušča dosedanje obvezno in uvaja prostovoljno združevanje kmetov-lastnikov gozdov v temeljne obrate za kooperacijo znotraj območnih gozdnogospodarskih organizacij. Združenje bo v sodelovanju z Zadružno zvezo Slovenije čimprej pristopilo k oblikovanju skupnih osnov in smernic za uskladitev

sedanje organiziranosti temeljnih obratov za kooperacijo z omenjenim spremenjenim zakonskim določilom, ki bo upoštevano tudi pri skorajšnjih spremembah in dopolnitvah zakona o gozdovih.

4. Pri pripravi zakonskih in drugih predpisov, ki se posredno in neposredno nanašajo na gospodarjenje z gozdovi, bo združenje sodelovalo z obravnavo osnutkov in predlogov novih predpisov ter oblikovanjem ustreznih stališč in mnenj, ki jih bo posredovalo pristojnim republiškim organom. Zlasti pa bo združenje spremljalo in sodelovalo pri spremembah in dopolnitvah zakona o gozdovih, ki ga je potrebno uskladiti z zakonom o združenem delu ter drugimi zakoni.

5. Skladno z že uvedeno in preizkušeno prakso bo združenje še nadalje sproti spremljalo in analiziralo gibanje ekonomskega položaja gozdnogospodarskih organizacij in gozdarstva v celoti v primerjavi s predelavo lesa in celotnim gospodarstvom. S tem se ustvarja zanesljiva osnova za usmerjanje gospodarskih gibanj ter sprejemanje ukrepov za odpravo nastalih neskladnosti.

6. Združenje bo nadaljevalo tudi z dosedanja prakso spremljanja in preučevanja razmer na domačem in tujih lesnih tržiščih ter na tej osnovi oblikovalo stališča in predloge za spreminjanje cen po veljavnem postopku. V tej zvezi se bo združenje skladno z enakim stališčem lesne industrije ter industrije celuloze in papirja v naši in vseh drugih republikah zlasti zavzemalo za odpravo sedanje, povsem nesmotrne dvojne pristojnosti za spreminjanje cen (za predelavo lesa na zvezni in za gozdarstvo na republiški ravni).

7. Hkrati s prizadevanjem za odpravo sedanjih pomanjkljivosti in nevzdržnih razmer na lesnem tržišču bo združenje nadaljevalo z že začeti pripravami za čimprejšen prehod od sedanjih censkih odnosov na trajnejše sodelovanje z lesno-predelovalno industrijo na osnovah skupnega prihodka. Po že sklenjenem tovrstnem samoupravnem sporazumu s celulozno industrijo, se bo združenje na osnovi že oblikovanih izhodišč zavzemalo za sklenitev takšnega sporazuma tudi z lesno industrijo.

8. Trajnejše oblike sporazumevanja in medsebojnega povezovanja pa bo treba razvijati tudi na drugih področjih, bodisi če gre za prioriteto preskrbo z lesno surovino, ali za skladnejši razvoj in ureditev notranjih odnosov v gozdarstvu. Zlasti se kaže potreba po uskladitvi drevesničarskih kapacitet z dejanskimi dolgoročnimi potrebami po saditvenem materialu v Sloveniji, kar je možno zagotoviti z ustrežno obliko dolgoročnega dogovora o skupnih vlaganjih OZD gozdarstva in Semenarne Mengeš, z obojestranskimi obvezami na osnovi dohodkovnih povezav.

9. Združenje bo na osnovi že preizkušenih oblik sodelovanja s člani in s strokovno pomočjo znanstvenoraziskovalnih institucij s področja gozdarstva še nadalje razvijalo vse aktivnosti za večjo produktivnost dela in razvoj tehnologije v vseh dejavnostih gozdarstva. V ta namen bo združenje v sodelovanju z Inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije organiziralo strokovne posvete in seminarje, namenjene konkretnim rešitvam pri uvajanju sodobne tehnologije.

10. Pri vseh aktivnostih s področja kadrovske politike in strokovnega izobraževanja bo združenje sodelovalo s posebno izobraževalno skupnostjo za gozdarstvo.

II.

Glede na to, da po ustanovitvi Splošnega združenja gozdarstva Slovenije preneha obstajati dosedanje Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij in da je članstvo v obeh združenjih v celoti istovetno, več ali manj pa ostane nespremenjena tudi programska usmeritev in delovno področje novoustanovljenega združenja, bodo OZD s področja gozdarstva enako zainteresirane za sodelovanje in financiranje svoje nove republiške organiziranosti kot doslej. Sorazmerno nespre-

menjena bo ostala tudi finančna obremenitev članic, upoštevajoč seveda pri tem vsakoletni porast stroškov poslovanja.

Na tej osnovi je pripravljen tudi predlog finančnega načrta Splošnega združenja gozdarstva Slovenije za 1979. leto, ki vsebuje obremenitev članic s stopnjo 1,45 %, kar je skoraj v celoti istovetno z lanskoletno obremenitvijo, ki je bila 1,44 %. (Osnova obremenitve je dohodek od izkoriščanja in gojenja gozdov.)

Predlog finančnega načrta Splošnega združenja gozdarstva za leto 1979

Celotni prihodek	4.019.497
– prispevek članov PZGO, vključno s prispevkom zbornice	3.714.288
– prispevek SIS	75.209
– drugo	230.000

Po gradivu Iniciativnega odbora za ustanovitev SZG

KRES OB JUBILEJU

Pred časom je vzdignila veliko prahu in povzročila val ogorčenja novica, da so naši prodajalci avtomobilov in avtomobilskih delov uničevali na kupe rezervnih delov. Policija, SDK in občani so sodelovali pri raziskovanju primera. Kako tudi ne, saj vsi vemo, kako je za takšno blago težko, kako so dragi rezervni deli.

Ko gori kres v drevesnici v Mengšu, se nihče ne razburja. In vendar zgori na 100.000 sadik, ker jih Semesadike ne morejo prodati. Zadeva malce diši po klasičnih kapitalističnih štorijah, zlasti v proizvodnji kave, ko so, da bi obdržali, ali celo zvišali cene, ogromne količine kave stresli v morje. Toda nič takega ni posredi. Kot rečeno, nihče se ne razburja, ko na njivah v Mengšu, Radvanju in v Tišini gorijo kupi sadik. Storže je treba obrati, jih posušiti, izluščiti seme, ga negovati in posejati – nič manj dela ni s sadikami – ogromno dela torej, ki gre v dim.

Takšen dramatični začetek smo izbrali zato, da bi opozorili na največji problem jubilanta Semesadike Mengeš, ki so praznovale lani 30 let dela. Prepričani smo, da marsikakšen mlajši gozdar niti ne ve, da imamo gozdarji v Mengšu svojo največjo in najbolje opremljeno semenarno in drevesnico, čeprav gre za področje, ki je sestavni del slovenskega gozdarstva.

Drevesnica je 1948. leta nadaljevala delo, ki ga je začel njen predvojni lastnik Saša Staré že leta 1927. Leta 1948 je obsegala 30 ha površin na nekaj desetih lokacijah. Trd boj za cenejše sadike je v tridesetih letih dela temeljito pregnetal njeno organizacijsko kakor tudi tehnološko strukturo. Tehnologija drevesnic je v nekem smislu bolj podobna tehnologijam v kmetijstvu kot našim v gozdarstvu. Zato ni čudno, če se danes Semesadike upravičeno postavlja s proizvodnjo, v kateri večina dela opravijo stroji in v kateri tudi naravno dejstvo, da imajo opraviti pravzaprav z zelo pokvarljivim blagom, nima več takšnega vpliva kot ga je imelo nekdanj. V tej tehnološki revoluciji se je število ljudi, zaposlenih pri podjetju, zelo zmanjšalo.

	1958–1959	1970–1977
Število zaposlenih na 1 ha/drevesnic	4,2 delavca	1,3 delavca

Podatki, ki presenečajo

Sušilnica je od leta 1974 do danes posušila 1240 ton storžev, letno torej 330 ton. Iz njih se je letno izluščilo 12 ton semena, ki zadošča za potrebe vse Jugoslavije. Za 1 kg semena iglavcev je treba 5000 do 50.000 semen. Za 1 kg

semena listavcev pa od 100 zrn do 5 mio zrn (breza). Za 1 kg semena je treba izluščiti od 30 do 300 kg storžev.

Če s storži previdno ravnaajo jih lahko, ko so oluščeni, prodajo v inozemstvo kot okrasno blago. V zadnjih letih je bilo teh storžev kar 315 ton letno. Najbolj zanimivo pri tem pa je, da so te storže v glavnem nabrali poklicni obiralci storžev na stoječem drevju. (Zanimiv poklic!)

Kapacitete njihove sušilnice pa so še dosti večje.

Kje nabirajo seme

Seme nabirajo po vsej Jugoslaviji, tako da lahko vsemu jugoslovanskemu prostoru postrežejo s saditvenim blagom (sadikami) ustrezne proveniencie. Kajpak so nabiralni objekti s stališča genetskih lastnosti skrbno izbrani. Seme oziroma potomstvo mora imeti same dobre lastnosti. Površina vseh objektov je okoli 9000 ha, ki so raztreseni po vsej Jugoslaviji.

Sodobna oprema zagotavlja enakomerno založenost s semenom

Narava je zelo muhasta pa tudi v normalnih vremenskih razmerah različne drevesne vrste zelo različno obrodijo. Nekatere vsako leto, pri nekaterih pa je ponovni obrod šele po več letih.

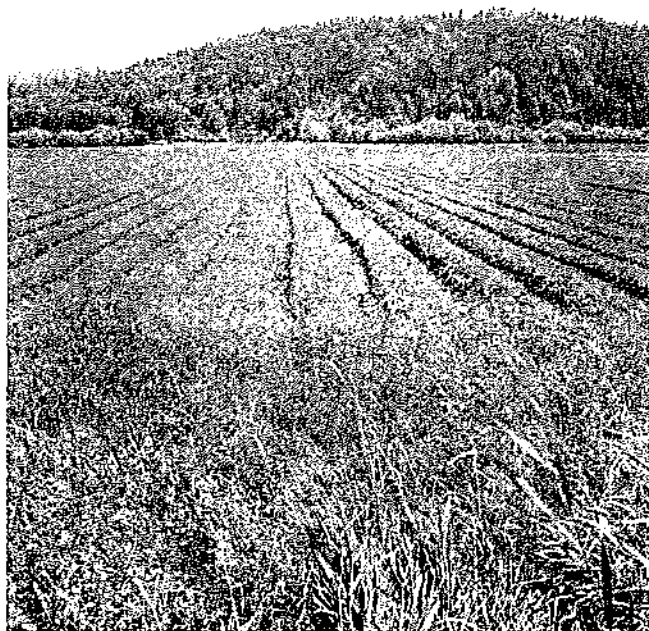
Sodobne hladilnice in druge naprave, s katerimi so opremljene Semesadike in ki obsegajo prek 1000 m³, skoraj v celoti odpravljajo te nevspečnosti. Ob obrodu je treba nabrati toliko storžev, da je semena dovolj do naslednjega obroda. Seme med tem spravijo v hermetične posode in jih shranijo pri temperaturi od 0° do 3° C. Tako uskladiščeno seme ostane prek 10 let, ne da bi se kaljivost bistveno zmanjšala. Brez te opreme bi seme postalo gluho že po dveh treh letih. Tudi izkopane sadike podvržejo posebnemu klimatskemu režimu, tako da naročniki dobijo vedno »sveže izkopane« sadike. Brez te možnosti bi bilo spomladi, ko je treba v zelo kratkem času posaditi ogromno število sadik, veliko zadrege, nervoze pa tudi jeze.

Drevesničarji so tudi na raziskovalnem področju, in sicer v evropskih razmerah, veliko pomagali. S poslušom pa tudi z lastnim sodelovanjem so podpirali ta razvoj. Tudi sami so bili prireditelji velikega delovnega zbora evropskih drevesničarjev in genetikov.

Velike investicije

Prek dve stari milijardi so Semesadike Mengeš vložile v svojo tehnologijo. Pri tem so izdatno pomagala nekatera gozdna gospodarstva kot Kočevje, Postojna, Tolmin, Bled, Kranj in Novo mesto. Nekatera gozdna gospodarstva imajo svoje drevesnice, nekatera od njih delajo tudi za trg, prav tako kot Semesadike Mengeš. Tu pa je jedro njihovih problemov pa tudi dokaj čuden položaj slovenskega drevesničarstva.

Semesadike so se v preteklih letih komercialno naslanjale na južne republike. Le-te so se postavile na lastne noge in Mengšu je zmanjkalo odjemalcev. Tudi čas, ko je moral Mengeš iskati kupce izven slovenskih mej, njegovemu razvoju ni bil naklonjen. Gozdna gospodarstva so imela v glavnem svoje drevesnice. Ustavili smo se pri problemu (in Semesadike Mengeš tudi!), da je 7-8 mio sadik, kolikor jih bodo letno lahko prodali, premalo za njihov normalni poslovni razvoj. Počeg tega pa tudi ta prodaja ni čvrsta. Pri sadikah pa je tako (to ve vsak gozdni dela-



Drevesnica Semesadike v Mengšu. Foto M. Lipovšek

vec): pet let vnaprej moramo vedeti, koliko sadik bomo potrebovali, če hočemo setev prav zastaviti. Kaj je torej rešitev in perspektiva?

V strateškem oziru se bodo proizvajalci sadik morali na osnovi temeljev plana za področje gozdarstva, kakor tudi na osnovi samoupravnih sporazumov, ki te plane dopolnjujejo in v neki meri razširjajo, dogovoriti kdo, kdaj in koliko gozdnih sadik in se dogovora tudi držati.

Za operativno rešitev tega problema pa bo nujno, na osnovi določil zakona o združenem delu, kakor tudi drugih samoupravnih in poslovnih načel, iskati poti k združevanju dela in sredstev. Na tehnološkem in organizacijskem področju pa tudi k ustrezni delitvi dela vseh tistih, ki imajo interes pa tudi dolžnost skrbeti za razširjeno reprodukcijo slovenskega gozdarstva kot jo predvidevajo planski dokumenti.

Marko Kmeč

Te dni so podelili

J E S E N K O V A P R I Z N A N J A 1 9 7 9

O dobitnikih bomo poročali pozneje, ker nismo imeli sreče, da bi bili povabljeni.

Uredništvo Gozdarskega vestnika

IZOBRAŽEVALNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO SLOVENJE

Poslovanje v letu 1978 (finančni del)

Zaključni račun

Zap. št.	Sredstva po namenu	Predračun	Doseženo
I. OBLIKOVANJE SREDSTEV			
1.	Del prispevka za usmerjeno izobraževanje iz dohodka TOZD in OK	13,309.000,00	16,223.969,70
2.	Sredstva iz samoupravnega sporazuma o združevanju sredstev za izgradnjo šolskega prostora v gozdarskem usmerjenem izobraževanju	3,000.000,00	2,837.538,00
3.	Ostarek dohodka – prenešana sredstva iz leta 1977	2,256.083,00	2,256.083,35
		18,565.083,00	21,317.591,05
II. RAZPOREDITEV SREDSTEV			
A. OSNOVNA DEJAVNOST			
1.	Redna dejavnost Biotehniške fakultete – VTZOD gozdarstvo	9,166.000,00	9,160.883,30
2.	Redna dejavnost šol gozdarskega šolskega centra Postojna	3,810.000,00	3,795.083,45
3.	Dislocirani oddelki šole za gozdarje za praktični pouk	700.000,00	630.255,00
4.	Vzgojna dejavnost doma za učence gozdarskega šolskega centra	1,070.000,00	1,033.663,10
	SKUPAJ OSNOVNA DEJAVNOST	14,746.000,00	14,619.884,85
B. SREDSTVA ZA POSEBNE NAMENE			
1.	Izdelava in inoviranje učnih načrtov za izobraževanje ob delu ter dopolnilno permanentno izobraževanje, proučevanje kadrovske izobraževalne problematike, usmerjanje kadrov	50.000,00	80.000,00
2.	Strokovna literatura, skripta	189.083,00	175.000,00
3.	Seminarske in druge strokovno izobraževalne prireditve	50.000,00	35.000,00
	SKUPAJ SREDSTVA ZA POSEBNE NAMENE	289.083,00	290.000,00
C. INVESTICIJE			
	Gozdarski šolski center strojna postaja	3,000.000,00	3,000.000,00
D. Sredstva za delovno skupnost			
	Sredstva za samoupravne organe izobraževalne skupnosti za gozdar.	40.000,00	17.161,80
	Sredstva za plačilo bančnih stor.	30.000,00	34.350,80
	SKUPAJ D	530.000,00	511.512,60
E. OSTANEK DOHODKA			
	PRENOS V 1979. LETO		2,896.193,60
	SKUPAJ RAZPOREJENA SREDSTVA	18,565.083,00	21,317.591,05

Obrazložitev zaključnega računa

Sredstva, s katerimi smo v letu 1978 lahko pokrivali stroške izvajanja delovnih programov vseh izobraževalnih zavodov, ki so vključeni v izobraževalno skupnost za gozdarstvo in njihovih distlociranih oddelkov, smo dobili iz enotne prispevne stopnje za usmerjeno izobraževanje v letu 1978, iz samoupravnega sporazuma o zbiranju sredstev za izgradnjo šolskega prostora v gozdarstvu ter iz finančnih sredstev, prenešenih iz leta 1977.

Za leto 1978 je bila dogovorjena prispevna stopnja za usmerjeno izobraževanje 9,47 % in se je plačevala iz ustvarjenega dohodka temeljnih organizacij združenega dela in obratov za kooperacijo na podlagi določil samoupravnega sporazuma o temeljnih srednjeročnega načrta razvoja vzgoje in izobraževanja v SR Sloveniji za obdobje 1976–1980. Prispevna stopnja 9,47 % se je na podlagi sklenjenega sporazuma o bilanci sredstev (Zakon o izobraževalnih skupnostih) delila med izobraževalno skupnostjo za gozdarstvo in izobraževalno skupnostjo Slovenije v razmerju 55,94 % : 44,06 % v korist izobraževalne skupnosti za gozdarstvo. To pomeni, da se je od okoli 29.000.000,00 zbranih dinarjev vplačalo za izobraževalno skupnost za gozdarstvo 16.223.969,70 dinarjev. Finančni načrt izobraževalne skupnosti za gozdarstvo za leto 1978 je iz tega vira predvideval potrošnjo v višini 13.309.000,00 dinarjev, zato je nastal nominalni presežek v višini 2.914.969,70 dinarjev. V letu 1978 je bil predviden za izplačilo prvi obrok iz samoupravnega sporazuma o zbiranju finančnih sredstev za izgradnjo šolskega prostora v gozdarstvu v višini 3.000.000,00 dinarjev.

Temeljne organizacije združenega dela so vplačale 2.837.538,00 dinarjev, zato smo razliko do 3.000.000,00 din pokrili iz rednega prispevka za usmerjeno izobraževanje na račun nepotrošenih sredstev pri ostalih postavkah finančnega načrta.

Iz leta 1977 je bil prenešen znesek 2.256.083,35 dinarjev, ki smo ga vgradili v finančni načrt za leto 1978 kot finančno nadgradnjo.

Prispevek za usmerjeno izobraževanje po stopnji 9,47 % je združeno delo v letu 1978 vplačevalo 10 mesecev (za meseca september in oktober 1978 je bil sprejet poseben sklep o moratoriju, kjer se je višina vplačanega prispevka v avgustu že približala letnemu znesku). Ker so vplačana sredstva preseglja, ne glede na uvedeni moratorij, dogovorjeni znesek, je bil v skupščini izobraževalne skupnosti Slovenije sprejet sklep, da se za leto 1978 določi nova prispevna stopnja za usmerjeno izobraževanje za leto 1978 v višini 7 %. To pomeni, da bodo v letu 1978 preveč vplačani zneski morali biti vrnjeni v letu 1979, za kar bomo uporabili iz leta 1978 prenešena finančna sredstva.

S finančnim načrtom izobraževalne skupnosti za gozdarstvo ter na podlagi meril, standardov in normativov, sprejetih v skupščini izobraževalne skupnosti za gozdarstvo, so gozdarske vzgojnoizobraževalne organizacije dobile sredstva za svoje izobraževalne programe.

Gozdarskemu šolskemu centru oziroma za obe njegovi šoli je bilo v okviru sklenjene pogodbe nakazanih 3.795.083,45 dinarjev. Temu znesku je potrebno dodati še znesek 198.000,00 dinarjev, ki je bil dodeljen gospodarskemu šolskemu centru za izdelavo profilov in učnih načrtov, za soudeležbo pri natečaju za pridobitev sredstev za opremo kabinetov v prvih dveh letih usmerjenega izobraževanja (80.000,00 din) ter za strokovno ekskurzijo maturantov (3.000,00 din).

Poleg tega je gozdarski šolski center prejel še 1.033.663,10 dinarjev za dom za učence. Manjša razlika med zneskom, predvidenim s finančnim načrtom in stvarno izplačanim zneskom je nastala pri vrednotenju vzgojnega programa po sprejetih merilih.

Skupaj je torej gozdarski šolski center prejel v letu 1978 5,032.746,55 dinarjev. Gozdarskemu oddelku Biotehniške fakultete je bilo v letu 1978 izplačanih 9.160.883,30 dinarjev. Temu znesku, ki je bil namenjen redni vzgojno izobraževalni dejavnosti, je bilo s posebnim sklepom izvršnega odbora in skupščine izobraževalne skupnosti za gozdarstvo dodeljenih še 87.000,00 dinarjev za izdelavo skript, organizacijo šumariade in strokovno ekskurzijo absolventov. Skupaj je torej VTOZD gozdarstvo BF prejel v letu 1978 9,247.88,30 din.

Na podlagi sprejetih meril in normativov je bilo dislociranim oddelkom izplačanih 630.255,00 dinarjev.

Znesek v višini 5.000,00 din je bil izplačan za organizacijo propagandne gozdarske razstave v okviru kranjskega sejma. Skupaj je bilo v okviru drugih dejavnosti porabljenih 290.000,00 dinarjev.

Stroški postovanja delovne skupnosti, samoupravnih organov izobraževalne skupnosti za gozdarstvo in sredstva za plačilo bančnih storitev so znašali 511.512,60 dinarjev.

Ob ugotovitvi, da je bil celotni dohodek finančnih sredstev izobraževalne skupnosti za gozdarstvo v letu 1978 21,317.591,05 dinarjev (vključno s prenešenimi sredstvi iz leta 1977 v višini 2,256.083,35 dinarjev in 2,837.538,00 dinarjev iz vira samoupravnega sporazuma o zbiranju finančnih sredstev za izgradnjo šolskega prostora v gozdarstvu) in da je od tega bilo porabljenih v letu 1978 18,421.397,45 dinarjev, bo razlika v višini 2,896.193,60 dinarjev prenešana v leto 1979. S pomočjo tega zneska bomo v letu 1979 poračunavali razliko v letu 1978 preveč vplačanih zneskov, ki so nastali zaradi znižanja prispevne stopnje od 9,47 % na 7 %.

Po gradivu za skupščino izobraževalne skupnosti za gozdarstvo
priredil M. K.

TUJKI V GOZDU

Gozdarski študijski dnevi 1979

Pojasnilo: Poljudna opredelitev teme študijskih dni, bi bila lahko naslednja: Kako lahko vsi nenaravni pojavi v gozdu (neprimerno grajene ceste, energetski objekti, hidroobjekti, neprimerna tehnologija itd.) zmanjšujejo ekološke vrednote gozdov, če so nestrokovno načrtovani in grajeni.

Program letošnjih gozdarskih študijskih dni bi lahko označili kot lahkoten, če se vanj ne bi dovolj resno poglobili.

(K takšnemu razpoloženju, ki pa je trajalo le nekaj časa, je prispevalo dobronamerno poetično oblikovano vabilo, ki je dobilo učinkovito posledico — razpravljalci so neobremenjeni in neutesnjeni svobodno, včasih tudi emocionalno živahno razpravljali o sicer zelo žgočih problemih. Ne bo odveč, če takšne osvežitve, s katerimi dezodoriramo simpozijški miselni zadah, uporabimo tudi pri drugih sestankih in srečanjih.)

Lahkoten predvsem zategadelj, ker probleme, ki so bili ob tej priliki razgrnjeni, nihče doslej še ni poglobljeno obravnaval.

Zato je bil koncept študijskih dni dražljiv, za konvencionalnega gozdarja pa kar napadalen. Prevladovalo je strokovno prepričanje, da je gozdarjevo delo vse-skozi posvečeno, samo po sebi koristno in pravo. Gozdne ceste vendar ne morejo biti tujki, brez vlak ne more biti sodobne proizvodnje, tudi tehnologija s sodobnimi strojnimi kolosi za pridobivanje gozdnih sortimentov, ne more mimo visoko razvitega slovenskega gozdarstva. Slovenski gozdni prostor je razcefran s

cestnimi, plinovodnimi, elektrovodnimi, železniškimi in drugimi koridorji. Vikendi in drugi objekti kot črvi rinejo v gozdni prostor in že temeljito majejo naravno uravnatežnost tega prostora, kar že čutijo urbanisti, vodarji, kmetijci in drugi.

Medtem, ko so gozdarji samokritično opozarjali, da ni vsaka gozdna cesta grajena po načelih, ki zagotavljajo ekološko čvrstost gozda, da tudi vsak stroj, čeprav lahko zelo učinkovit, ni za naše razmere, da moramo biti kritični tudi do tehnologij, ki jih pobiramo po svetu in da moramo paziti predvsem sami sebe, kadre in svoje strokovne ambicije pa so arhitekti, vojaki, urbanisti, komunalci, vodarji in drugi priznali visoko raven gozdarskega strokovnega dela, da pa kot branitelji tega naravnega prostora, ki imamo v rokah veliko pravnega in samoupravnega orožja, tega ne znamo uporabiti. Povedali so, da postaja ta naloga v gozdarstvu primarna in da so zategadelj ti študijski dnevi še kako dobrodošli. Družba sicer potrebuje les, toda še bolj potrebuje gozd.

Interdisciplinarni pristop pa tudi udeležba, je dal srečanju zares odmevni pomen.

Dvodnevni program (18. in 19. januar 1979) je organiziral VTOZD za gozdarstvo pri BF v Ljubljani, poslušalo pa ga je 426 strokovnjakov iz vse Slovenije. Referenti so sistematično analizirali vpliv človeka, gozdne ceste, vlake, hudournika, turizma, rekreacije, obrambe, koridorjev na ekološke razmere v gozdu.

Prof. dr. A. Krivec: Človek in gozd,

Mag. A. Dobre: Cesta v gozdu kot gospodarski objekt in kot tujek,

Dr. E. Rebula: Vlake v gozdu,

F. Robič: Hudourništvo in gozdna krajina,

D. Dretnik: Gozd, turizem in rekreacija,

Polk. G. Pangrc: Gozd in obramba dežele,

I. Žonta: Koridorji skozi gozd.

Referente so dopolnili koreferenti in številni razpravljalci.

Sklepi, ki jih je verificiral strokovni avditorij, že v tem kratkem času prinašajo blagodejne spremembe na mnogih področjih odnosa do gozdnega prostora. To pa je največja vrednota takšnih znanstveno-operativnih posvetovanj.

Marko Kmecl

GOZDARSKI VESTNIK 1978

Revija Gozdarski vestnik se je v zadnjih dveh letih dokončno materialno konsolidirala — to je najpomembnejša ugotovitev uredniškega sveta revije, ki je 19. 2. 1979 ocenjeval delo revije v lanskem letu. Revija je vrsto let, kar se denarja tiče, životarija. Omejena, nezadostna finančna sredstva so reviji onemogočila izpopolnitev in razširitev njenega vsebinskega in oblikovnega programa. Daljša prizadevanja vseh, ki so imeli interes, da se 36-letna tradicija revije ne prekine, nasprotno, da revija postane še aktualnejša in zanimivejša, so pripeljala do rešitve, ki je usklajena s temi interesi. Gozdarji smo s tem ponovno potrdili visoko strokovno osveščenost pa tudi visoko stopnjo svoje samoupravne organiziranosti. Da, zapisati je treba: Gozdarski vestnik je ena redkih slovenskih strokovnih in znanstvenih revij s tolikoletno tradicijo, s takšno kontinuiteto in rednostjo. Izhaja brez prekinitev in redno. To dejstvo je za naloge, ki jih neka revija na svojem strokovnem področju, kot izobraževalka in informatorka ima, zelo pomembno. Brez sistematskega in rednega spremljanja napredka stroke in strokovnih dogodkov, revija ne more tvorno izpolnjevati svoje osnovne naloge.

Pred dvema letoma sta ZIT GL Slovenije in SIS za gozdarstvo Slovenije sprejeli dogovor o soustanoviteljstvu revije Gozdarski vestnik. V tem novem ustanovitvenem aktu so zapisani cilji, naloge in organiziranost revije. Zapisane so v skladu s potrebami sodobnega slovenskega gozdarstva in družbenokoristno usmerjenostjo, ki je zapisana že v drugih temeljnih političnih, samoupravnih in strokovnih dokumentih, ki dolgoročno usmerjajo gospodarjenje

z gozdovi na Slovenskem. V dogovoru sta zapisali tudi, da bosta zagotovili materialno osnovo za izpolnitev teh obvez iz dogovora.

Gozdarski vestnik ima strokovni uredniški organ (uredniški odbor) in odgovornega urednika ter delegatski organ, ki združuje interese »porabnikov« (združenega dela v gozdarstvu) in delavcev pri reviji, ki so v tem slučaju dopisniki, saj revija redno zaposlenih nima. Dela le računovodkinja in administratorka v eni osebi, ki pa hkrati »služi« trem gospodarjem: ZIT GL Slovenije, naši reviji ter reviji Les. Ta ugotovitev postane zelo zanimiva, če pokukamo k sosedom. Podobna revija — Strojniški vestnik — ima 2 in pol osebi, ki so redno zaposlene. Konec koncev pa tudi pregled stroškov lanskega leta zelo ilustrativno pripoveduje o popolnem volonterstvu naše revije. To poudarjam zategadelj, ker v nekaterih znanstvenih krogih pa tudi v delu Raziskovalne skupnosti Slovenije prevladuje mnenje, da prispevki v takšnih revijah kot je naša, ne bi smeli biti honorirani. Odnos stroškov je tak, da zares ne moremo govoriti o honorarjih, imamo le delo z razpošiljanjem minimalnih odškodnin. Nominalni avtorski honorarji so namreč za 20% nižji — to je namreč delež prispevkov.

Prihodki		Odhodki	
SIS za gozdarstvo Slovenije	450.000,00	Tisk	562.649,90
Republ. razisk. skupnost	200.000,00	Osební dohodki	
Naročnina	235.765,00	administracija	40.675,80
Nashua	19.433,60	avtorski in uredniški	
Ostalo	3.540,25	honorarji	140.993,10
		Materialni stroški	
		pisar. material	6.386,75
		Nashua	24.862,15
		prometne storitve	33.812,55
		ostali mater. izdatki	42.041,80
Skupaj	908.738,85	Skupaj	851.442,05

Vsebinska zasnova je bila realizirana po programu. Pri statistični obdelavi vsebine (seveda, če je to tehtna metoda) ugotavljamo, da je letnik 1978 v primerjavi z letnikom 1977, nekoliko bolj poljuden. Fond čistih znanstvenih prispevkov se je zmanjšal, povečan pa je bil zlasti delež tekoče gozdnogospodarske, gozdnoorganizacijske in samoupravne problematike. Uredniški svet je ta premik ocenil kot približevanje začrtani programski politiki.

Uredniški svet je na seji tudi zelo pozitivno ocenil sklep ZIT GL Slovenije, po katerem bodo odslej vsi člani DIT skupaj s članarino plačevali tudi naročnino za revijo. Ta sklep bo imel dva pomembna učinka; vsi strokovni delavci v gozdarstvu bodo prejeli naš strokovni list, hkrati pa bo zelo olajšal naše administrativno-naročniško poslovanje, ki ga je kar precej, kljub računalniški obdelavi. Precej področnih DIT gozdarstva je naročnino že pobralo in nakazalo. Pri tem se je pojavilo precej novih naročnikov — to je tretja dobrodošla posledica tega sklepa. Nekateri so se bali, da se bo sklepu zataknilo. Toda že prvi rezultati kažejo, da je delo v gozdarskih DIT, zlasti v zadnjih letih, mobilizatorsko in učinkovito. Takšna ugotovitev je v bistvu še dragocenejša kot nekaj deset izvodov višja naklada. Programerji dela v društvih in na zvezi je bodo gotovo veseli in lahko se bodo nanjo tudi naslonili.

Še vedno pa ne moremo hladno mimo ugotovitve, da mladine na naših dveh strokovnih izobraževalnih ustanovah (VTOZD za gozdarstvo BF v Ljubljani in GŠC v Postojni) v tem pogledu nihče ne usmerja. Pri tem se spominjamo 10 ali 20 let nazaj, ko so imeli študentje zelo aktivno študentsko gozdarsko društvo, kjer so imeli podobne programe kot DIT. Prirejali so predavanja, ekskurzije, brucovanja, pogovore. Ta aktivnost jih je že v študijskih letih zblíževala s prakso in s kolegi v operativi. Vsi ti so bili naročeni tudi na Gozdarski vestnik. Trenutno pa naroča revijo le nekaj študentov, med dijaki v Postojni pa nihče.

Pred dvema letoma (1977) je revija slavila svoj 35-letnik. Jubilej je šel mimo nas brez hrupa — morda ni prav tako?! Toda uredniški svet je za to priložnost pripravil »proslavo«, ki bo najbolje ovrednotila celotna gozdarska strokovna prizadevanja vseh 35 let, pa še leta in leta nazaj. Lahko rečemo, da se je vsakodnevni trud slovenskih gozdarjev-delavcev,

logarjev, tehnikov, inženirjev in doktorjev, kmetov in drugih zlival in prelival skozi Gozdarski vestnik. Zato je v njem zbrana elementarna zagnanost teh ljudi, iz slehernega letnika dihajo Novaki, Sotoški, Šivici, Šušteršiči in drugi, ki posebejajo utrip slovenskega gozda in gozdarstva svojega časa. Zato bo bibliografsko kazalo vseh 35 letnikov (od 1938 do 1977) najlepša oddolžitve vsem, ki so delali v naših gozdovih, o njih razmišljali in pisali, hkrati pa bo nam, ki svoj dolg šele izpolnjujemo, lep in sistematični vodnik pri delu. Bibliografija bo živahno opremljena, s številnimi izvlečki iz starejših letnikov pa onih iz povojnih planskih let — dodani bo temeljit pregled njenega izhajanja. Kazalo bo imelo tri vhode in bo sestavljeno po načelih mednarodno veljavne klasifikacije. Obseg bo skoraj takšen, kot 10 številk sedanjega GV — torej obseg celega letnika. Pošiljali jo bomo po posebni želji, vendar bo zastoj ali skoraj zastoj. Tiskanje bo stalo približno 400.000 din. Denar bomo zbrali z varčevanjem v zadnjih letih ter z dodatno založniško dejavnostjo. Zato z izdajo tudi zamujamo.

Obsežno delo je opravil knjižničar Preželj, uslužbenec gozdarske knjižnice na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF v Ljubljani.

Marko Kmecl

KNJIŽEVNOST

BIOLOŠKO ZATIRANJE ŠKODLJIVIH ŽUŽELK

(H. C. Coppel-J. W. Mertins: *Biological Insect Pest Suppression*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1977, 46 sl., 1 tb., 314 str. — *Advanced Series in Agricultural Sciences Vol. 4.*)

S knjigo *Biološko zatiranje škodljivih žuželk* sta avtorja objavila razpravo o različnih biološko osnovanih metodah za zmanjševanje populacij škodljivih žuželk in to na eni strani s pomočjo živih organizmov in njihovimi proizvodi, na drugi strani pa podajata ideje in primere človeške aktivnosti oz. njegovega poseganja v okolje.

Lahko bi rekli, da je glavna značilnost knjige, da povezuje razne metode, ki so številnejše kot so običajno v knjigah, ki obravnavajo biološko zatiranje. Vsebina knjige je zelo raznovrstna, čeprav je glavni po-

udarek na biološkem zatiranju oz. omejevanju škodljivih populacij. Razdeljena je na sledeča poglavja: Zgodovinske, teoretične in filozofske osnove biološkega zatiranja insektov. Organizmi, ki so znani v klasičnih metodah, biološkega zatiranja (paraziti, nematodi, predatorji, mikroorganizmi) ter njihovo harmonično, usklajeno in naključno biološko delovanje, Uvajanje odpornih gostiteljev, Spreminjanje okolja in saditvenih postopkov, Samouničevanje kot posledica genetskih sprememb, Naravni regulatorji rasti, preobrazbe in obnašanja insektov (hormone, feromone in druge odbijajoče snovi — antifeedante) in integralna biološka zaščita.

V prvem poglavju so še obrazloženi posamezni osnovni in najnovejši pojmi. V uvodu knjige pa je med drugimi opredeljen in razložen sam naslov knjige oz. izraz »biological suppression« in primerjan z drugimi podobnimi izrazi.

Marjana Pavlé

ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

Zopet omejen vpis?

Izobraževalna skupnost za gozdarstvo je tudi letos pripravila temeljit pregled potreb po strokovnih kadrih na gozdarskem področju za prihodnje leto. Tako je predvideno v letu 1979/80 novačenje mladih ljudi za gozdarske šole po načelu regionalnih potreb, kar pa spet pomeni omejen vpis. Tako naj bi srednja tehniška gozdarska šola v Postojni sprejela 60 novincev, na VTOZD za gozdarstvo pri BF v Ljubljani pa bo prostora za 30 brucov. Seveda so to le predvidevanja, ki bodo dobila popolnoma drugo dimenzijo, če se bo naš izobraževalni sistem spremenil. Gre namreč za zožitev usmerjenega izobraževanja, ki bo izgleda močno spremenilo izgled našega Gozdarskega šolskega centra v Postojni. Nekaj namigov zasledimo v poročilu PROBLEMATIKA DOMA ZA UČENCE PRI GŠC POSTOJNA, ki so ga pripravili za skupščino izobraževalne skupnosti za gozdarstvo, ki je bila 20. 12. 1978.

Recimo: Dosedanja gimnazija v Postojni je v preobrazbi. Program regijskega usmerjanja izobraževanja se prilagaja gozdarstvu.

Kadrovska analiza Kraško-notranjske regije kaže deficit kadrov na področju kovinske predelave — tu je največji deficit. Ob novogradnji doma za učence GŠC se upoštevajo te dodatne zahteve tako, da se kapaciteta novega doma poveča za 60 ležišč. Tako se perspektivno nakazuje rešitev kadrovske problematike na najbolj občutljivšem področju v regiji — na kovinarskem.



Prave in neprave žage

Nič posebnega ni, če imajo motorno žago ljudje, ki niso v gozdu zaposleni. Nekateri si jo kupijo iz tehniške strasti, čeprav jo uporabljajo morda dvakrat ali trikrat letno in še to za dela, ki ki bi jih lahko brez večjih naporov opravili tudi z ročnimi žagami. To so izkoristili proizvajalci motornih žag, ki so tržišče zasuli z množico raznih tipov. Zanimivo, da so proizvajalci žag razglasili za hobby žage največkrat kar tiste, ki so jih strogi gozdarski strokovnjaki razglasili za neuporabne kot profesionalne žage.

Znano je, da mora motorna žaga v gozdarstvu izpolnjevati vrsto tehničnih pogojev pa tudi pogojev iz varnosti pri delu; če teh ne izpolnjuje, seveda nima nobenih šans, da bi med gozdarji uspela. Takšne so tudi nekatere žage TOMOS-HUSQUARNA, ki se proglašajo za profesionalne, vendar niso dovolj opremljene.

Profesionalna žaga mora biti predvsem varna in močna. Najpomembnejši kazalec za moč je hitrost žagine verige, ki doseže pri najbolj izpopolnjenih žagah že 12.000 obratov na minuto, kar je približno 60 m/sek. Znano je, da je ropot tisti, ki je zdravju gozdnega delavca zelo škodljiv. Okoli 100 decibelov (enota za ropot, valovanje zraka)

je tista meja, ki je iz zdravstvenih razlogov še dopustna.

Pojavlja se torej nevarnost, da bi nepoučeni gozdni delavci in kmetje kupovali neustrezne žage. Zato je prizadevanje posameznih gozdnih gospodarstev, da bi kmete zares usposobile za rabo sodobne opreme pri pridobivanju gozdnih sortimentov, hvalevredno.

Še v Novem mestu: nova mehanična

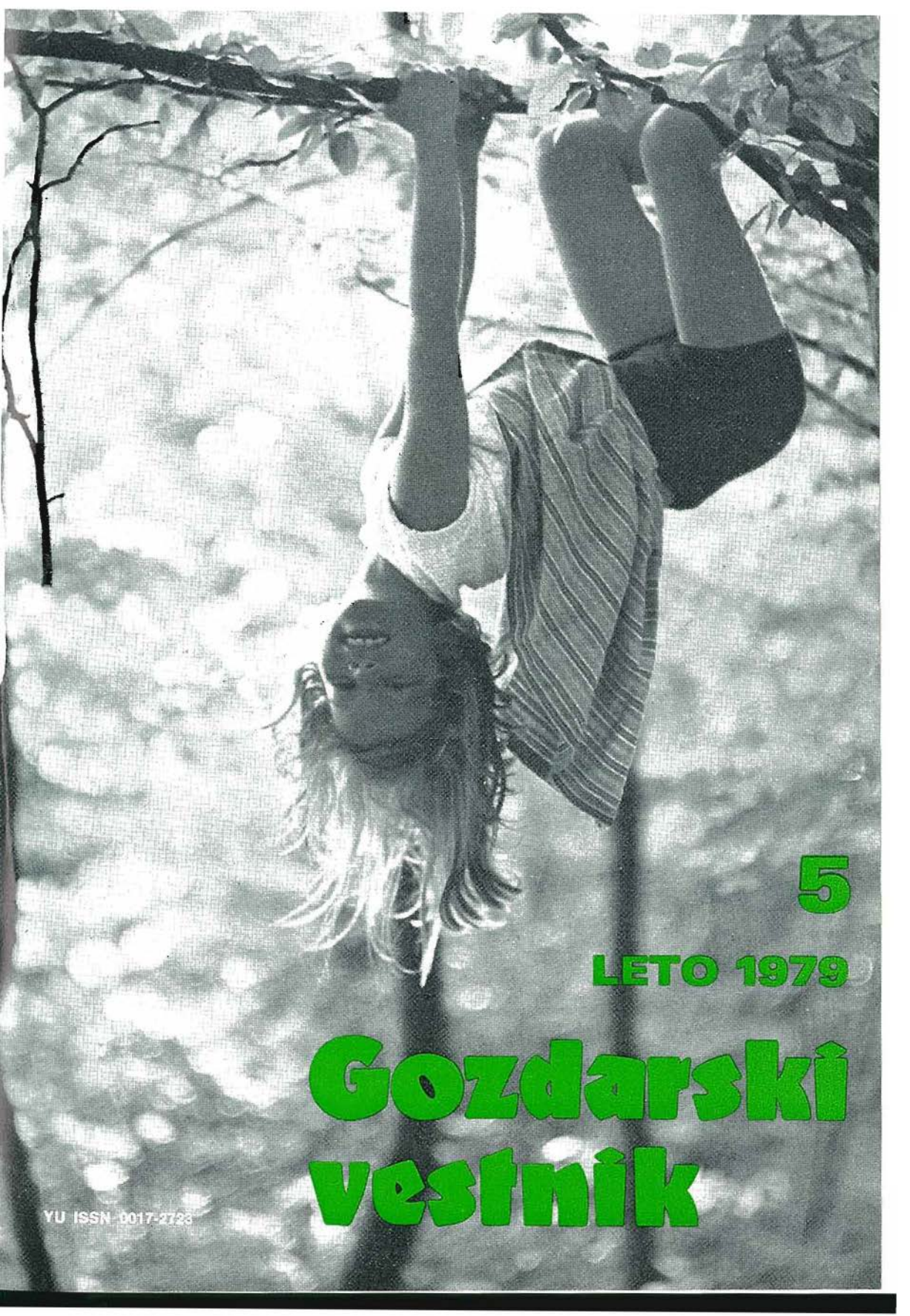
Po vzoru nekaterih drugih slovenskih gozdnih gospodarstev je tudi novomeško skle-

nilo postaviti novo mehanično delavnico. Vendar pa se ta projekt razlikuje od dosedanjih in sicer v tem smislu, da gre pri njih za skupna vlaganja s partnerjem, ki ima podoben interes. Račun je zelo preprost: Gozdarji bodo plačali $\frac{1}{3}$, lesarji pa preostali $\frac{2}{3}$ investicijskega zneska, kar pomeni, da bodo Novomeščani rešili problem mehanične delavnice trikrat ceneje kot ostala gozdna gospodarstva.

Ortodoksní poslovnež bi ugovarjal: Kaj pa dobiček, tudi tistega bo le $\frac{1}{3}$! Toda, po izkušnjah ostalih mehaničnih delavnic, je takšno naključje izključeno.

10





5

LETO 1979

Gozdarski vestnik

YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 5

p. 193—256

Ljubljana, maj 1979

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- mag. Boštjan Anko 193 Osnovna orientacija slovenskega gozdarstva
Die grundlegende Orientierung der Forstwirtschaft
- mag. Igor Smolej 198 Vloge gozda v današnjem času in prostoru
Die Rolle des Waldes in der heutigen Zeit und Raum
- Vlado Sadar 205 Varstvo okolja z vidika pravilne rabe gozdnega prostora
Der Umweltschutz und die richtige Nutzung des Waldraumes
- Marko Kmecl 214 Gozdarstvo v varstvu okolja na Slovenskem
Die Stelle der Forstwirtschaft im Umweltschutz in Slowenien
- dr. Marjan Zupančič 219 Gozdarstvo in delo z javnostjo
Die forstliche Öffentlichkeitsarbeit
- mag. Dušan Robič 223 Gozdna fitocenoza kot kompleksni indikator naravnih danosti v gospodarjenju s prostorom
Forstliche Pflanzengesellschaft als komplexen Indikator der Naturgegebenheiten bei der Landschaftsplanung
- Marjana Pavlé 227 Dosedanja uporaba herbicidov v slovenskem gozdarstvu in vprašanje varstva okolja
- mag. Slavka Kavčič 231 Gospodarska gibanja v letu 1978 v gozdarstvu in gospodarstvu Slovenije
- Lado Eleršek 244 Gozd bomo spoznali z aktivno udeležbo pri obnovi gozdov
- Marko Kmecl 246 Gozdarski izobraževalni program v letu 1979
- Zdravko Turk 250 Slovo od Matevža Haceta
251 Iz domače in tuje prakse
255 Zapis na bukvi

Tisk: ČGP DELO

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 Debevo
Hubert Dolinšek
Vilijem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. 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.
50101-678-48-428

Letno izide 10 številok

10 issues per year

Letna naročnina 150 din

Za ustanove in podjetja 500 din

za študente 100 din in

za inozemstvo 300 din

Subscription 300 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.

OSNOVNA ORIENTACIJA SLOVENSKEGA GOZDARSTVA

Mag. Boštjan Anko (Ljubljana)*

Anko, B.: Osnovna orientacija slovenskega gozdarstva. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5, str. 193—197. V slovenščini.

Siej kot prej ostajajo na svetu še vedno trije stalni naravni viri: zrak, voda in tla.

Polg teh imamo tudi izčrpilive vire (rude) in skupino obnovljivih virov.

Izkoriščanje vseh treh naravnih virov je vprašanje odnosa neke narodne skupnosti do lastnega razvoja in do razvoja prihodnjih generacij; je torej v neki meri politično vprašanje.

Vpliv človeka na stalne in izčrpilive naravne vire je razmeroma skromen, odločujoč pa je pri obravnavanju obnovljenih naravnih virov med katerimi je najkompleksnejši gozd. Avtor se dialektično sprehodi skozi stoletno rabo gozdnega prostora. Načelo trajnosti v gospodarjenju z gozdom v multifunkcionalnem smislu je rezultat ustreznega gospodarskega in družbenega razvoja in izhaja iz prvotne, nekoliko starejše doktrine o načelu trajnosti gozdnih donosov (lesa). Multifunkcionalnost gozdarstva pomeni vključevanje vseh robnih dejavnosti, ki pa niso robne po svojem pomenu, ampak bolj po obravnavanju v preteklosti. Takšen prislop zahteva temeljito dolgoročno načrtovanje za vse gozdove. Vse to upošteva sodobno slovensko gozdarstvo.

S širino svojih nalog in ciljev se gozdarstvo v naši samoupravni družbi ne pojavlja več kot zaprta strokovna služba; pri postavljanju ciljev gospodarjenja z gozdovi sodeluje vsa družba — naloga gozdarstva pa je, da te cilje realizira v skladu z zakonskimi dokumenti in družbenimi dogovori.

Anko, B.: Die grundlegende Orientierung der Forstwirtschaft Sloweniens. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5 pag. 193—197. In slowenisch.

Auf dem Planet Erde bestehen noch wie vor drei ständige unumgängliche Naturquellen: Luft, Wasser und Boden.

Darüber hinaus sind erschöpfliche (Erze) und sich erneuernde Naturquellen vorhanden.

Die Nutzung aller drei Gruppen von Naturquellen ist eine Frage des Standpunktes einer Volksgemeinschaft zu ihrer eigener Entwicklung und zur Entwicklung der kommenden Generationen; somit gewissermassen auch eine politische Frage.

Die Möglichkeit der Beeinflussung der ständigen und erschöpflichen Naturquellen seitens des Menschen ist verhältnismässig gering, entscheidend jedoch bei der Behandlung der erneuerbaren Naturquellen, worunter der Wald die komplexeste Erscheinung ist. Der Autor macht einen dialektischen Querschnitt durch die jahrhundertelange Nutzung des bewaldeten Raumes.

Das Nachhaltigkeitsprinzip in der Waldbewirtschaftung im multifunktionale Sinn ist ein Resultat der entsprechenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung. Es entspringt aus der ursprünglichen etwas älteren Doktrin von der Nachhaltigkeit der Erträge. Der multifunktionelle Charakter der Forstwirtschaft bedeutet die Einbeziehung aller Nebentätigkeiten, welche ihre randliche Stellung nicht ihrer nebensächlichen Bedeutung, sondern mehr ihrer Behandlungsweise in der Vergangenheit

* Mag. B. A., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo BF Ljubljana, 61000 Ljubljana, Večna pot 83

verdanken. Eine derartige Inangriffnahme verlangt eine gründliche langfristige Planung für alle Wälder. Alle diese Aspekte werden von der gegenwärtigen slowenischen Forstwirtschaft beachtet.

Mit dem breiten Spektrum ihrer Aufgaben und Ziele tritt die Forstwirtschaft in unserer selbstverwaltenden Gesellschaft nicht mehr als eine in sich abgeschlossener Wirtschaftszweig auf. Bei der Determinierung der forstlichen Wirtschaftsziele wirkt die gesamte Gesellschaft mit, der Forstwirtschaft aber obliegt dabei die Aufgabe, diese Ziele im Einklang mit den gesetzlichen Dokumenten und gesellschaftlichen Übereinkommen zu realisieren.

Za razumevanje vloge gozdarstva je najprej treba razumeti značaj gozda kot naravnega vira. Iz njega namreč izhajajo številne značilne poteze modernega gozdarstva kot okoljevarstveno orientirane gospodarske panoge, ki ga v primerjavi s sorodnimi dejavnostmi, ki upravljajo ali izkoriščajo druge naravne vire, postavljajo na prav posebno mesto.

Gozd kot naravni vir

Kot naravne vire definiramo vse elemente naravnega okolja, ki so potrebni ali koristni za človekov obstoj in razvoj.

Čeprav o naravnih virih mnogokrat govorimo in pišemo in so nekateri od njih že dolgo predmet neke vrste gospodarjenja, zanje še vedno nimamo nekakšnega hierarhičnega zaporedja, ki bi opredeljeval njihovo mesto v celotnem okolju in odnose med njimi samimi, kot so ga na primer imeli že stari Grki, ki so ves svoj svet razdelili na štiri osnovne prvine tj. zrak, zemljo, vodo in ogenj. Ta delitev drži presenetljivo dobro še danes: če prevedemo besedo »ogjenj« v »energijo«, ki je brez dvoma gibalno rasti in razvoja vsega živega in še posebej človekove vrste, dobimo presenetljivo lepo zaokroženo zgradbo vsega našega neživega okolja. Ker v zvezi z energijo največkrat govorimo o različnih oblikah prispele tj. sončne energije, jo ob taki interpretaciji iz zemeljskih naravnih virov lahko izključimo. Tako nam kot prvinski ali osnovni naravni viri ostajajo zrak, voda in tla (vzeta v širšem smislu), ki pogojujejo obstoj in razvoj vsega živega.

Poleg osnovnih naravnih virov (tj. zraka, vode in tal vzetih v širšem smislu), na katerih količina človek ne more bistveno vplivati — vsaj v globalnem merilu ne — čeprav lahko znatno vpliva na njihovo kakovost, imamo še takomenovane izčrpljive naravne vire, kamor štejemo npr. vse vrste mineralnih virov. Zaloga teh virov, pa naj bodo še tolikšne, se iz leta v leto manjšajo in se obnavljajo v tako dolgih časovnih razdobjih, da pri gospodarjenju z njimi na to obnavljanje ne moremo računati.

Osnovni naravni viri omogočajo obstoj in razvoj tretje skupine naravnih virov, ki jih lahko imenujemo obnovljive. Ti viri se pod naravnimi pogoji obnavljajo sami in dovolj hitro, da je z njihovim obnavljanjem mogoče in celo treba računati pri gospodarjenju z njimi.

Ti viri so sestavljeni iz živih in neživih komponent, zato jih lahko imenujemo tudi sestavljeni naravni viri, s čemer poudarjamo njihovo kompleksnost: torej so dejansko ekološki sistemi. Med take vire na primer lahko štejemo morje, reke, jezera, gozd, savano, prerijo ali celo tiste zemeljske predele, ki jim pravimo puščava. Vendar že ob tem naštevanju postaja jasno, da o uvrstitvi nekaterih od teh kategorij med naravna bogastva verjetno bolj odloča stopnja njihove spoznane in ovrednotene koristnosti za človeka, kot pa njihova narava sama: puščava je zaenkrat za človeka nezanimiva, kolikor ne skriva rudnih ali recimo naftnih zalog. Kot multifunkcionalen naravni vir bi vsekakor morali obravnavati tudi morje kot

izredno pestro sestavljeno biocenozo, ki proizvajajo ogromne količine kisika, hrane za človeštvo, močno vpliva na makroklimo itn. In vendar še vedno govorimo o naravnih virih iz morja kot so rude, nafta ali ribe.

V naravi sestavljenih naravnih virov je, da so obnovljivi. Obnavljajo pa se lahko le v tesni soodvisnosti in v stalnem medsebojnem delovanju vseh njihovih živih in neživih sestavnih delov. Če danes ugotavljamo, da se večina teh virov ne obnavlja po naravnih zakonih, je tega največkrat kriv človek, ki s svojimi posrednimi in neposrednimi vplivi načlenja posamezne žive ali nežive komponente teh virov, zaradi česar se potem rušijo celi ekološki kompleksi.

V katerikoli življenjski skupnosti si vsaka rastlinska ali živalska vrsta najde in izoblikuje svoje mesto, ki ga imenujemo ekološka niša. Ta niša pa ni le prostorski pojem, ampak predstavlja tudi vsoto potreb neke vrste do neživega okolja in strategij ter odvisnosti, ki si jih je izoblikovala do drugih vrst.

Če neka vrsta zaradi kakršnihkoli sprememb v živem ali neživem okolju svoje niše ne more obdržati, jo nadomesti ali izpodrine druga. Vse naše okolje je polno takih primerov, ki imajo skupen predznak: vsi vodijo v osiromašenje okolja — v razna labilna nenaravna stanja, ki ogrožajo obstoj in funkcioniranje celih kompleksov ekosistemov.

Izkoriščanje naravnih virov je vprašanje moralnega odnosa do prihodnjih generacij, ki imajo do njih enako pravico kot naša ali tiste pred nami. Če ugotavljamo, da razen zmerne in preudarne rabe lahko z gospodarjenjem le malo vplivamo na ohranitev osnovnih in izčrpljivih naravnih virov, pa je naša odgovornost pri gospodarjenju s sestavljenimi naravnimi viri toliko večja. Ravno tu ugotavljamo, da razkorak med vse večjimi tehničnimi možnostmi izkoriščanja teh virov in razmeroma skromnim poznavanjem kompleksnih soodvisnosti med njihovimi posameznimi deli predstavlja nenehno nevarnost, da bomo nekatere od njih nepopravljivo načeli ali celo uničili.

Profil modernega gozdarstva

Upoštevanje naravnih zakonov sestavljenih virov, iz katerih izhajata njihova obnovljivost in trajnost, je glavni imperativ za gospodarjenje s takimi viri — za danes in za bodočnost.

V gospodarjenju z nekim naravnim virom se je človek tej zahtevi najbolj približal prav v gozdu. Naravni gozd je med sestavljenimi naravnimi viri brez dvoma najkompleksnejši in najvišje razvit. Zgodovina človekovega odnosa do njega je skozi ves čas v svojem bistvu zgodovina osveščanja odnosov do okolja s treh perspektiv, ki tudi danes predstavljajo tri osnovna izhodišča sodobnega gozdarstva: biološke, družbeno-ekonomske in tehnične.

V najzgodnejših časih človekove zgodovine mu je bil gozd zavetje in vir hrane. V spremenjenih družbenorazvojnih prilikah in z razvojem delovnih sredstev pa je človek v gozdu pričel videti prej sovražnika kot pa zaveznika svojemu napredku in ga pričel krčiti. V srednjem veku je bil gozd fevdalcu predvsem lovišče, kmetu pa vir za zadovoljevanje osnovnih potreb po lesu in gozdnih sadežih — obema pa še vedno velika prostorska rezerva za njive, vinograde, pašnike in travnike. S krčitvami je Evropa izgubila $\frac{2}{3}$ svojih nekdanjih gozdov. Do pojava premoega sredi minulega stoletja sta bila les oziroma lesno oglje naš edini vir energije. Zato so obširni gozdovi ob skromnih rudnih zalogah omogočili tudi zemetke in kasnejši razvoj fužinarstva in steklarstva — naših prvih industrij v pravem pomenu besede. Oglarjenja danes praktično ni več, na naših gozdovih pa je zapustilo močan pečat. Z izboljšanjem transportnih možnosti se je nekako v XVII. stol. tudi v

notranjosti Slovenije pojavila lesna trgovina: les prvič dobi pravo tržno vrednost in prične se intenzivno izkoriščanje gozdov.

Skozi stoletno izkoriščanje gozda si je človek nabral tudi prve izkušnje o njegovi naravi in njegovem širšem pomenu. Krčitvam so sledile poplave in plazovi. Fužinarji so ponekod opustošili naše gozdove do take mere, da imamo že iz XVI. stol. ohranjene dokumente, ki izpričujejo skrb za ohranitev gozdov.

Tako je pravzaprav vsak od negativnih pojavov, ki so spremljali enostransko in v bistvu nekontrolirano izkoriščanje gozda kot naravnega vira vse do preteklega stoletja in se ponekod v svojih ostankih kažejo še danes, po svoje prispevali k izoblikovanju fiziognomije našega sodobnega gozdarstva.

Vendar lahko rečemo, da je gozdarstvo dobilo svoj pravi profil šele v prvi polovici preteklega stoletja, ko se je ob storjenih napakah pričelo zavedati pomembnosti naravnih zakonitosti gozda in jih pričelo tudi sistematično raziskovati ter vgrajevati v gospodarjenje z gozdom.

Moderno gozdarstvo se je torej izoblikovalo ob spoznanju, da je gozd obnovljiv naraven vir, ki bo trajno opravljal vse svoje naloge le, če bodo pri gospodarjenju z njim upoštevane tudi njegove naravne zakonitosti.

Vzporedno s priznanjem biološke obnovljivosti gozda je zato naša gozdarska zakonodaja za tako usmerjeno gospodarjenje z gozdovi uvedla tudi obvezen prispevek za biološka vlaganja, ki se zbira od posekanega lesa.

Načelo trajnosti, ki je rdeča nit v modernem gozdarstvu torej izhaja iz upoštevanja naravnih procesov in ekoloških toleranc, ki jih ti procesi narekujejo. Ravno zato ostaja gozdarstvo pri vsem gospodarskem obeležju, ki ga ima, v svojih temeljih že dolga desetletja biološko orientirana dejavnost.

Načelo trajnosti v multifunkcionalnem smislu kot ga pojmuje danes, se je razvilo iz načela trajnosti donosov lesa, ki se je ob spoznanjih o tem, kaj vse gozd pomeni za človeka in njegovo okolje, razširilo tudi na druge funkcije gozda.

Zahteve naše družbe po splošno koristnih funkcijah gozda so in postajajo vse večje. Ravno te funkcije zahtevajo, da se gozdarstvo širi tudi v t. im. »robna« področja, ki pa niso robna po svojem bistvu in pomenu za gozd in družbo, ampak prej po načinu, kako smo jih do nedavnega obravnavali.

Marsikje v svetu še vedno najdemo gozdove, ki služijo izključno proizvodnji lesa, lovu, vodnemu gospodarstvu ipd. Povsem očitno je, da maksimiranje ene same funkcije gozda nujno vodi v načine gospodarjenja, ki so s stališča trajnosti vprašljivi. Isti gozd naj opravlja vse funkcije hkrati in tako v gozdarskem načrtovanju nenehno iščemo optimalne kombinacije vseh funkcij. Zaradi teh razlogov so pri nas prepovedani npr. goloseki že skoraj vsa povojna leta.

Načelo trajnosti v multifunkcionalnem smislu skupaj z dolgimi proizvodnimi obdobji v gozdarstvu zahteva temeljito dolgoročno in kontinuirano načrtovanje. Tako načrtovanje naš zakon o gozdovih tudi predvideva, hkrati pa zahteva tudi nadzor nad izpolnjevanjem gozdnogospodarskih načrtov, ki ga opravljajo z zakonom predpisane inšpekcijske službe.

Gozd je naš najpomembnejši naravni vir. Resda je delež lesa v našem celotnem družbenem proizvodu razmeroma majhen, vendar ta odstotek še zdaleč ne predstavlja celotnega pomena gozda za Slovenijo. Zaradi njegovih splošnokoristnih funkcij naša zakonodaja opredeljuje gozd kot dobrino splošnega pomena. Odtod izhaja tudi širina nalog, ki jih naša družba postavlja pred gozdarstvo. Zato se cilji našega gozdarstva ne omejujejo le na boljše izkoriščanje naravnih proizvodnih sil, večanje proizvodnih zmogljivosti naših gozdov, racionalizacijo pridelave lesa in čim boljše pokrivanje potreb naše lesnopredelovalne industrije, ampak nujno pokrivajo tudi področja vseh ostalih funkcij gozda, na katerih je vsa družba

iz dneva v dan bolj zainteresirana. Prav zato so kriteriji našega gospodarjenja z družbenimi in zasebnimi gozdovi enaki.

Zaradi različnih naravnih pogojev, stanja gozdov in različnih gospodarskih pogojev za trajno razvijanje in krepitev gospodarskih in splošnokoristnih funkcij gozdov je bila vsa Slovenija razdeljena na 14 regionalnih gozdnogospodarskih enot – območij. Ta območja predstavljajo originalen pristop k »bazenskem« gospodarjenju z nekim naravnim virom, ki omogoča racionalno in konkretno reševanje regionalne gozdnogospodarske problematike. S širino svojih nalog in ciljev se gozdarstvo v naši samoupravni družbi ne pojavlja več kot zaprta strokovna služba: pri postavljanju ciljev gospodarjenja z gozdovi sodeluje vsa naša družba, naloga gozdarstva pa je, da te cilje realizira v skladu z Zakonom o gozdovih in drugimi družbenimi dogovori.

Za zagotovitev posebnega družbenega interesa na gozdovih, usklajevanje interesov med gozdnim, lesnim in drugim gospodarstvom ter usklajevanje teh gospodarskih interesov s splošnim družbenim interesom ohranitve in gojitve gozdov, za ohranjanje biološkega ravnotežja v gozdovih in zaradi drugih vprašanj, ki so skupnega pomena na vsakem gozdnogospodarskem območju delujejo SIS za gozdarstvo, v kateri so zastopani delavci TOZD s področja gozdarstva, kmetje kooperanti, TOZD s področja primarne in kemične predelave lesa, krajevne skupnosti in druge na gozdovih zainteresirane samoupravne organizacije in skupnosti s področja kmetijstva, lovstva, turizma, vodnega gospodarstva in varstva okolja.

Področne skupnosti za gozdarstvo so povezane s SIS za gozdarstvo SRS, ki kot najvišje samoupravno telo usmerja gospodarjenje z gozdovi v SRS v skladu s predvidevanji razvoja v prostorskih planih SRS in z določbami družbenih planov razvoja SRS za področje gozdarstva.

Naše gozdarstvo torej obravnava gozd kot obnovljiv naraven vir z biološke, družbeno-ekonomske in tehnične perspektive na osnovi načela trajnosti v multifunkcionalnem pogledu.

Gozdarstvo ima stoletno tradicijo načrtovanja in gospodarjenja z nekim naravnim virom na bioloških osnovah in tako na izjemen način združuje gospodarsko vlogo z okoljevarstveno.

Časovnih horizontov načrtovanja v gozdarstvu ne merimo z leti, ampak z desetletji in včasih stoletji. V Dalmaciji pravijo, da oče sadi oljke ne za sina, ampak za vnuka. To velja v precejšnji meri tudi za gozdarstvo in gozdarje: danes gospodarimo z gozdovi, ki smo jih podedovali od prejšnjih generacij in snujemo nove za tiste, ki šele prihajajo.

Iz takih perspektiv in izhodišč se je morala izoblikovati etika neke dejavnosti, ki lahko sorodnim panogam služi za zgled in hkrati tudi kot opozorilo, da naravni viri niso last in privilegij ene generacije, ampak tudi tistih, ki šele prihajajo. Tak pogled na gospodarjenje z naravnimi viri pa nam vsem nalaga obveze, katerih izpolnjevanje oziroma neizpolnjevanje je pravzaprav ključ do odgovora na vprašanje, kakšno bo naše okolje jutri.

VLOGE GOZDA V DANAŠNJEM ČASU IN PROSTORU

Mag. Igor S m o l e j (Ljubljana)*

S m o l e j, I.: Vloge gozda v današnjem času in prostoru. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 5, str. 198—204. V slovenščini.

Sestavek obravnava posamezne vloge gozda — varovalne, socialne in proizvodne. Proizvodna vloga gozda je ponavadi nosilka vseh ostalih vlog, zato je najpomembnejša. Po pomenu se vloge gozda razvrščajo v prioritetni red, ki ga določajo splošne in lokalne družbene potrebe. Ta prioritetni red lahko dosežemo ali učvrstimo z gozdnogospodarskimi ukrepi in vlaganji. Kadar ga kot gospodarski cilj dosežemo, zagotovimo tudi trajen, optimalen gozdni donos.

S m o l e j, I.: Die Rolle des Waldes in der heutigen Zeit und Raum. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 5, pag. 198—204. In slowenisch.

Einzelne Funktionen des Waldes (Schutz, soziale und wirtschaftliche Funktionen) werden behandelt. Die wirtschaftliche Funktion des Waldes hat zur Zeit alle übrigen Funktionen des Waldes zu tragen. Dementsprechend ist ihre Bedeutung. Je nach lokalen und allgemeinen Bedürfnissen der menschlichen Gesellschaft wird die Priorität der einzelner Funktionen bestimmt und weiter durch forstwirtschaftliche Massnahmen und Investitionen gefestigt. Wenn durch Wirtschaftsziel festgesetzte Prioritätsfolge der Funktionen des Waldes erreicht wird, kann der optimalen Bewirtschaftung gesprochen werden.

V človekovem življenjskem prostoru in okolju so gozdovi zelo pomemben sestavni del. Prav gozdovi določajo kakovost človekovega življenjskega prostora, obenem pa predstavljajo obnovljive zaloge različnih snovi, pomembnih za napredek družbe in gospodarstva.

Vloge gozda v človeški družbi delimo na dve področji. Prvo, večje področje obsega vse vplive in vloge gozda oziroma gozdnega ekosistema na človekovo okolje. To področje obsega posredne koristi, ki jih ima človek od gozda in ki so odraz varovalnih in socialnih vlog gozda. Drugo področje obsega pridobivanje lesa in drugih snovi. Pomembno je za posameznika in celotno družbo, saj je les, uporabljan v najrazličnejše namene, večni sopotnik civilizacij.

Različne vloge gozda so tako kot povsod tudi v našem prostoru in družbi posledice ekosistemskega delovanja gozda. Od vseh naravnih ekosistemov gozd najmočnejše spreminja in uravnava kakovost življenjskega prostora, v katerem obstaja in deluje. Ta njegova sposobnost sooblikovanja okolja je za nekatere komponente tega okolja resda omejena le na prostor, ki ga gozd(ni ekosistem) obsega (npr. svetloba), pri drugih komponentah (npr. veter, vodni režim) pa se njegov vpliv širi v okolico, celo zelo daleč. Prav zaradi tega, ker gozd vpliva na okolje tudi v svoji negozdnati okolici, lahko sploh govorimo o delovanju gozda na človekov življenjski prostor in okolje. To delovanje je s človekovega vidika skoraj vedno blagodejno.

Pomen gozda se je z razvojem človekove sposobnosti in želje spoznati svet okoli sebe spreminjal in večal. Vendar pa je posamezne vloge gozda spoznal šele takrat, ko se je zavedel njihovega pomena za ohranitev življenjskega prostora in

* Mag. I. S., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF Ljubljana, 61000 Ljubljana, Večna pot 2 YU

za svoj obstoj. Na osnovi tega, kar danes vemo o odnosih med gozdnim ekosistemom in človekom, lahko o pomenu varovalnih in socialnih vlog ter o proizvodni vlogi gozda rečemo tole:

1 Gozd varuje plodna tla pred erozijo

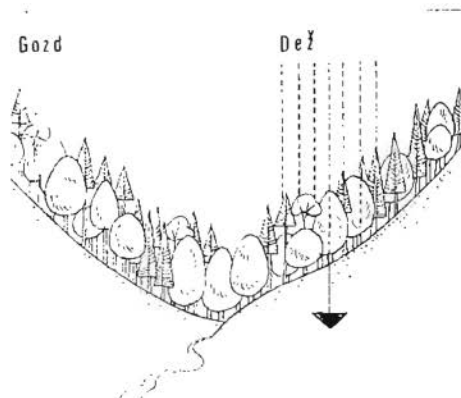
Erozijo zmanjšuje kakršnakoli rastlinska odeja, najmočneje pa jo zmanjša, oziroma jo v celoti prepreči le gozd. Pod gozdno odejo so tla zavarovana pred erozijo na več načinov. S koreninškim pletežem jih gozd mehansko utrdi, s tem



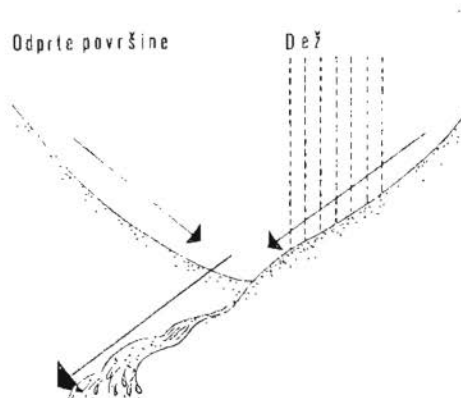
da zmanjša hitrost vetra, oslabi njegovo moč in erozijo, zmanjšano površinsko odtokanje padavinske vode pa oslabi njeno erozijsko silo in odplavljanje. Dovolj strnjen gozd zmanjšuje tudi drsenje snega in trganje plazov, s tem pa preprečuje strganje tal zaradi lavin. V Sloveniji nimamo malo erozijskih žarišč in hudourniških območij. Sanacija teh območij poteka pogosto s tehničnimi ukrepi, ki pa lahko edino v kombinaciji s sajenjem rastlin, predvsem gozdnega drevja in grmovja, trajno stabilizirajo erozijska območja.

2 Gozd varuje naša vodna bogastva

V Sloveniji bomo še nekaj časa lahko črpali kakovostno odlično vodo iz zalog talnice. Še pred letom 2000 pa talnica ne bo več zadostovala, zato se bomo morali zadovoljiti z manj kakovostnimi površinskimi tokovi. Količina in kakovost talne in površinske vode sta odvisni predvsem od načina poraslosti zlivnih območij oziroma vodne bilance. Vodna bilanca gozda se od vodne bilance pašnika ali obdelanega polja močno razlikuje. Gozd je predvsem velik porabnik vode in

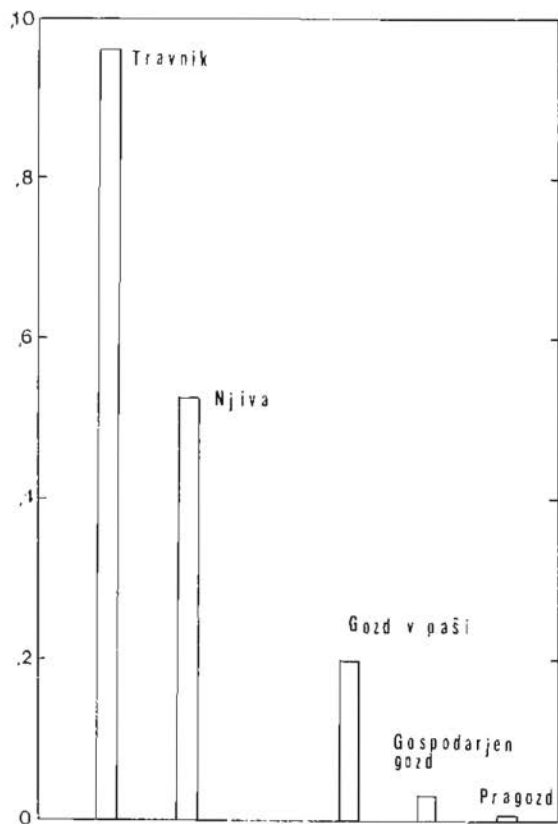


Počasno in izravnano odtekanje v potoke
Hitro pronicanje v gozdna tla



Hitro površinsko odtekanje. Pri močnih padavinah hitro naraščanje vodotokov in takoj spet suša. Skromno pronicanje v tla

zato konkurent človeku. Vendar razmeroma veliko porabo večkratno odtehta njegova čistilna moč, uravnavanje odtekanja in delež poniknjene vode. Medtem ko s pašnika ali polja velik del padavin odteče po površini in le malo vode prodre

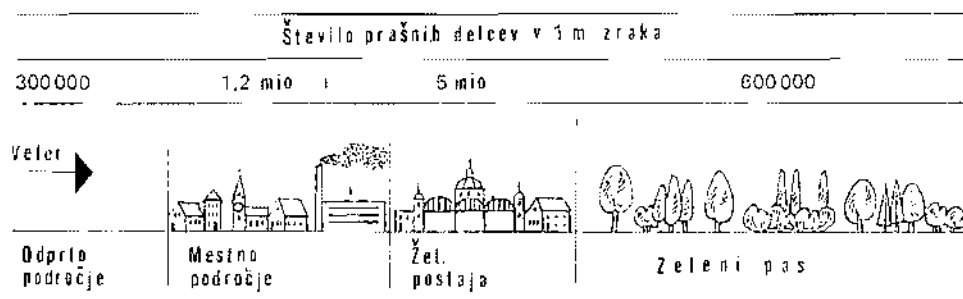


Celotni površinski odtok padavinske vode z različno poraslih zlivnih območij. Površinski odtok iz gospodarjenega gozda je lahko tudi 30-krat manjši od odtoka s travniške površine

v tla in podtalje, v gozdu površinskega odtoka praktično ni. Vsa voda, ki dospe do tal, tudi ponikne, se shrani v tleh in obogati zaloge talnice. Gozdnata zlivna območja zato enakomerneje napajajo površinske tokove, velike zaloge vode v tleh pa so varno spravljene in dostopne človeku. Tudi velika čistilna moč gozdnih tal je zelo pomembna, saj tla zadržijo škodljive snovi, ki jih padavine spirajo iz onesnaženega ozračja. Zaščita talne vode je zato mogoča le z gozdnimi sestoji.

3 Gozd izboljšuje klimo

Gozd ščiti prebivališča, gospodarske površine in poljedelske kulture pred škodljivim delovanjem vetra, preprečuje škode zaradi mrzlega zraka ter izboljšuje klimo sosednjega pozidanega prostora in svojega obrobja. Škodljivo delovanje vetra preprečuje gozd tako, da zavira njegovo hitrost. Zaviralna moč gozdnega

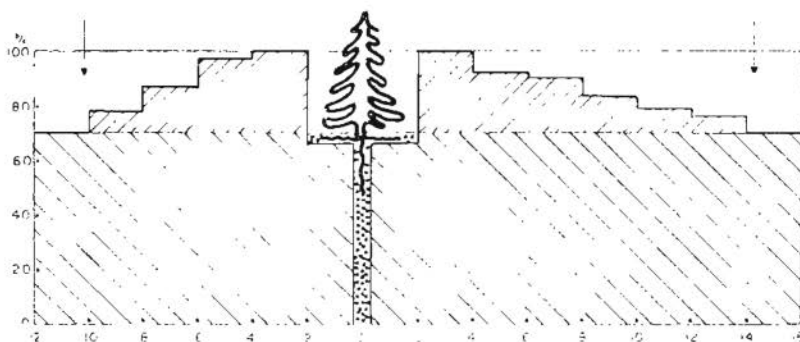



sestoja seže daleč v okolico in ni odvisna od širine gozdnega kompleksa. Tako močno kot večja gozdna površina, ščiti pred vetrom tudi ozek pas gozdnega drevja, zato so marsikje namenoma osnovali pasove gozdnega drevja, da bi varovali poljedelske površine pred izsuševanjem in odnašanjem tal zaradi vetra in tako povečali pridelke. Stavbe ali drugačni objekti, npr. športni parki in trimske steze so iz istega razloga postavljeni v bližino gozda ali pa je v njihovo bližino zasajeno drevje. Važna naloga gozda je tudi zaščita poljedelskih kultur pred pozebami. Gozd namreč preprečuje nastajanje in zavira odtekanje mrzlega zraka. Zato ustrezno locirani sestoji ali pasovi gozdnega drevja zajezijo tokove mrzlega zraka ali jih usmerijo drugam. Bližina gozdov je pomembna tudi za klimo mest in večjih pozidanih površin. Med mestom in gozdom nastajajo temperaturne razlike, zaradi njih pa prihaja do horizontalne izmenjave zraka in boljše klime v mestih.





4 Gozd nas varuje pred imisijami in je močan dejavnik v konceptu SLO

Pogosta posledica človekove dejavnosti je slabša kakovost ozračja. Imisije, kot so škodljivi plini, prah, sevanje, hrup, neposredno vplivajo na zdravje ljudi. Gozdovi škodljive vplive imisij zmanjšujejo na različne načine: zaradi mirnejšega ozračja se v gozdu prah hitreje useda, velika površina listja in igličja prestreza aerosol in absorbira pline, gozdna tla vpijajo velike količine strupenih snovi. Močnejša termika in turbulenca nad gozdom povečuje mešanje zraka z višjimi zračnimi plastmi in znižuje koncentracijo škodljivih snovi, široki gozdni pasovi



 Zmanjšanje pridelka v neposredni bližini protiveternega pasu zaradi koreninske konkurence in senčenja.

 Pridetek na nezaščiteni, odprti površini.

 Povečan pridelok zaradi vpliva protiveternega pasu.

Grafikon predstavlja ugoden vpliv protiveterne varovalnega pasu na pridelok trave in poljščin. V primerjavi s pridelkom na odprti, pred vetrom nezavarovani površini, je pridelok na zaščiteni površini večji in narašča s približevanjem k varovalnem pasu. Na privetni strani se pridelok poveča že v oddaljenosti 10-kratne višine pasu, na zavetni strani je večji še pri 14-kratni višini pasu. V neposredni bližini pasu pridelok močno zmanjšata koreninska konkurenca in senčenje.

Pred vetrom najučinkoviteje varuje polpropustni varovalni pas, zato je običajno osnovan iz listnatih drevesnih in grmovnih vrst.

z odbijanjem zvoka dušijo hrup. Varovanje prebivalstva pred imisijami ni važno le v miru, pač pa tudi v vojnem času. Bojni plini in druge strupene snovi imamo lahko za imisije posebno škodljive vrste, ker zastrupljajo zrak, vodo in pridelke. Gozd zmanjšuje tudi uničujoče delovanje tovrstnih imisij, verjetno najučinkovitejši pa je pri čiščenju in ohranjanju vodnih zalog. Varovalne vloge gozda postanejo v vojnem času nadvse pomembne, zato so tudi vtkana v koncept našega SLO. Poleg omenjenega dajejo gozdovi tudi zatočišče borcem in prebivalstvu, razprostranjenost gozdov pa je važna za način vojskovanja in uspeh borbenih akcij.

5 Gozd je lahko zatočišče pred bremenom moderne dobe in prostor za sprostitve in oddih

Sedanji človek si s svojo aktivnostjo slabša življenjske razmere in živi v nezdravem okolju. Kljub tehničnemu napredku je delo postalo enoličnejše in naporejše. Praelementi naše pokrajine, tesna navezanost na hribe, gozdove in vode so danes zaželeni bolj kot kdajkoli prej. Zato predstavlja gozd za člana stehinirane in urbanizirane moderne družbe okolje, popolnoma drugačno od tistega, ki ga obdaja vsak dan. Marsikdo se šele v tem okolju zave, da je tudi on del narave. Zato se v njem tudi sprosti in odpočije. V gozdu ga ne nadleguje hrup, počuti se prijetno zaradi blage klime, v neposrednem stiku z naravo pa nemoten obnavlja svoje psihične moči. V gozdu so možnosti za aktiven oddih neizčrpne: od hoje do umetniškega ustvarjanja, od športa do ljubiteljskega proučevanja rastlin, živali ali naravnih oblik in pojavov. Vloga gozdov, ki so namenjeni predvsem oddihu in rekreaciji, je zlasti blizu mest veliko večja od proizvodne vloge. Odras tega spoznanja so zeleni pasovi okrog večjih mest.

6 Gozd nam daje les, socialno varnost posamezniku, družbi pa trden temelj za njen razvoj

Gozdovi so naš najpomembnejši surovinski vir ter surovinska osnova za relativno zelo razvito lesnopredelovalno industrijo. Gozdarstvo predstavlja v družbenem proizvodnem celotnega slovenskega gospodarstva le 1 %, ker obsega le neposredne koristi od gozda. Ta delež bi bil veliko večji, če bi lahko ovrednotili in nato upoštevali tudi posredne splošnokoristne (varovalne in socialne) vloge naših gozdov. Pomen gozdarstva za celotno slovensko gospodarstvo pa še zdaleč ni tako majhen, kot bi sklepali po njegovem deležu v družbenem proizvodnem. Na gozdarsko dejavnost se namreč veže vsa lesnopredelovalna industrija, ki v celotnem družbenem proizvodnem predstavlja 6,5 %. Da gozd daje les, je pomembno tudi za posameznega člana naše družbe, za delavca v gozdarstvu, lesni in papirni industriji in za kmeta, zasebnega lastnika gozda. Omenjene gospodarske panoge dajejo delo in zaslužek, s tem pa socialno varnost skoraj 50.000 delavcem. Tržna vrednost lesa, ki zraste v kmetovem gozdu, pa zanj pomeni dohodek, na katerem temelji njegova dejavnost, pogosto pa mu omogoča razširjeno reprodukcijo.

Proizvodna vloga je za večino naših gozdov glavna vloga. Njen pomen je toliko večji, ker je tudi nosilka vseh ostalih vlog. Vsi gozdnogospodarski ukrepi in vlaganja v naše gozdove nimajo za cilj le povečevanje njihovega proizvodnega potenciala, ampak hkrati povečujejo tudi koristi, ki so odraz varovalnih in socialnih vlog.

Naštete varovalne in socialne vloge ter proizvodna vloga gozda zmanjšujejo razvrednotenje človekovega življenjskega prostora in okolja. Delujejo nasprotno onesnaževanju kakršnekoli vrste, celo onesnaževanju misli. Delovanje gozda v človekovem okolju je celovito, posamezne vloge so medsebojno povezane in se dopolnjujejo. V naravnem gozdu so nekatere izražene bolj kot druge, ker jih določa intenzivnost procesov in delovanja bioloških mehanizmov gozdnega ekosistema. Po pomenu za človeka — za gozdni ekosistem so vse enako pomembne — se razvrščajo v nekako zaporedje, ki je človeka še nespremenjeno nadvse pomembno. Z močjo svojega uma človek ta vrstni red lahko spremeni in poudari tisto vlogo, ki je v konkretnih razmerah najbolj zaželena. S tem da zavestno usmerja delovanje gozdnega ekosistema, torej z njim gospodari na naraven način, vloge gozda postanejo naloge, ki naj jih gozd izvršuje, prioriteten red nalog pa

postane odvisen od splošnih in lokalnih družbenih potreb. Naloge, ki jih zdaj nalagamo gozdu, postavljamo za cilje gospodarjenja, ciljem pa prilagajamo gozdnogojitvene in ostale ukrepe.

Pri načrtovanju ciljev gospodarjenja oziroma postavljanju prioritetnega reda nalog, ki naj jih v našem prostoru in družbi izpolnjuje gozd, je potrebna velika mera znanja. Nenaravni, to se pravi, zaradi gospodarskih ukrepov spremenjeni vrstni red pomembnosti nalog lahko pripelje do konfliktov med njimi. Od gozda namreč ne moremo zahtevati hkratnega in enakovrednega uresničevanja več nalog: rekreativna naloga se ne sklada z monokulturami, tudi ne moremo npr. doseči hkrati maksimalnega donosa lesa in maksimalne količine presežne vode. Gozdnogojitveni ukrepi so v prvem primeru bistveno drugačni kot v drugem. Medtem ko maksimalna proizvodnja lesa zahteva razmeroma visoko lesno zalogo, je maksimalni vodni donos dosežen takrat, ko je z zmanjšano biomaso gozda zmanjšana tudi lastna poraba vode v gozdu.

Pri gospodarjenju z gozdom zato ne smemo težiti k maksimalnemu uresničevanju vseh nalog, pač pa k zagotavljanju *trajnega optimalnega donosa*, v katerega so vključene vse koristi, ki jih daje gozd. Medsebojno razmerje nalog in njihov prioritetni red mora biti odraz družbenih potreb in seveda naravnih danosti gozdov, s katerimi gospodarimo. Kjer je to potrebno, pa morajo posredne, splošno-koristne naloge gozda, čeprav jih še ne znamo pravilno ovrednotiti, postati glavni gospodarski cilj.

JUGOSLOVANSKO POSVETOVANJE O ZATIRANJU GOZDNEGA PLEVELA

Šumarski inštitut Sarajevo, 14. in 15. junija

Na posvetovanju bodo obravnavali naslednja področja:

- PLEVEL V GOZDARSTVU
- UNIČEVANJE PLEVELA V GOZDNIH DREVESNICAH
- UNIČEVANJE PLEVELA V GOZDNIH KULTURAH IN V PLANTAŽAH
- UNIČEVANJE PLEVELA NA NARAVNO OBNOVLJENIH GOZDNIH POVRŠINAH
- TOTALNO UNIČEVANJE PLEVELA NA CESTAH, SKLADIŠČIH IN PROTIPOŽARNIH PRESEKAH
- EKOLOŠKI VIDIKI UPORABE HERBICIDOV V GOZDARSTVU

Prvi dan bodo udeleženci poslušali referate na gozdarskem inštitutu v Sarajevu, naslednji dan pa si bodo ogledali razne objekte v republiki BiH.

V slovenskih gozdovih malo uporabljamo herbicide. Toda včasih jih moramo, zlasti na negozdnih površinah; takrat je prav, če se odločimo za pravega. Zato bo tudi za naše gozdarje ta sestanek zelo zanimiv, še zlasti, ker bo zelo konkreten.

Prijave pošljite na Gozdarski inštitut v Sarajevu (za Nado Zekić).

VARSTVO OKOLJA Z VIDIKA PRAVILNE RABE GOZDNEGA PROSTORA

Vlado Sadar (Kranj)*

Sadar, V.: Varstvo okolja z vidika pravilne rabe gozdnega prostora. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5, str. 205—213. V slovenščini.

Prostor, v katerem živimo, je iz dneva v dan vse bolj obremenjen. Glavni obremenjevalec je človek, ki s svojimi aktivnostmi najodločneje posega v krajino.

Naravne (ekološke) razmere na krajinskem območju dajejo prednost gozdarstvu. Znatna poselitev, urbanizacija in industrija z ustreznimi dejavnostmi, ki zavzemajo nad 4% površin, pa zahtevajo skladnost pri izkoriščanju tal za razne namene in prilagajanje gospodarskih dejavnosti.

Zaradi dejansko vplivne površine, mora dobiti gozd v kompleksu varstva naravnega okolja in okolja sploh prioriteto vlogo. Saj gozdno okolje varujmo, ne samo zaradi gozda samega, temveč predvsem zaradi izrednega pomena gozda za celotno življenje na določenem prostoru.

Sadar, V.: Der Umweltschutz und die richtige Nutzung des Waldraumes. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5, pag. 205—213. In slowenisch.

Der Raum, in dem wir leben, wird sozusagen, jeden Tag stärker belastet. Der Verursacher ist der Mensch mit seinen die Landschaft entscheidend beeinflussenden Tätigkeiten.

Die natürlichen (ökologischen) Gegebenheiten im Gebiete von Kranj begünstigen die Forstwirtschaft. Die ansehnliche Besiedlungsdichte, Urbanisierung und Industrie mit parallelablaufenden Tätigkeiten, welche zusammen mehr als 4% der Gesamtfläche beanspruchen, verlangen eine koordinierte Bodennutzung für verschiedene Zwecke und die Anpassung der wirtschaftlichen Tätigkeiten. Wegen seiner bedeutenden Fläche muss der Wald im Komplex des Schutzes der natürlichen und übrigen Umwelt eine vorrangige Rolle bekommen. Die Waldumwelt wird ja nicht um des Waldes willen, sondern, wegen der ausserordentlichen Bedeutung des Waldes für das Gesamtleben in einem bestimmten Raum geschützt.

Uvod

Prostor, v katerem živimo, je iz dneva v dan vse bolj obremenjen. Glavni obremenjevalec je človek, ki s svojimi aktivnostmi najodločneje posega v krajino.

Kaj pravzaprav pojmuje pod krajino? Krajina obsega prostor, ki ga človek lahko obvlada s čuti in razumom. V prostoru torej prihaja do navzkrižja reakcij na relaciji človek—narava.

Pri razmišljanju o nalogah ter planiranju in urejanju našega prostora, predvsem gozdnega, pa nimam v mislih naravne krajine, kjer človek ni vključen ali pa samo v malem obsegu. Zanima me krajina s človekom, torej kulturna krajina.

Naravne (ekološke) razmere na krajinskem območju dajejo prednost gozdarstvu. Znatna poselitev, urbanizacija in industrija z ustreznimi dejavnostmi, ki zavzemajo nad 4% površin, pa zahtevajo skladnost pri izkoriščanju tal za razne namene in prilagajanje gospodarskih dejavnosti. Sedaj je z gozdovi poraščenih 66% površin, kmetijstvo pa jih izkorišča 30%.

Gozd in kmetijske površine so neobhodno potreben element kulturne krajine in opuščanje teh bi pomenilo zgubljen bitko na relaciji človek—narava—družba.

* V. S., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Kranj, 64000 Kranj, YU

To terja, da se pri urejanju prostora načrtuje in gospodari z gozdom in kmetijstvom v okviru tistih naravnih zakonitosti, ki bodo zagotovile uveljavljanje njihove vsesplošne koristi.

I. Splošno o varstvu okolja

V mnogih delih sveta je postalo dandanes onesnaževanje in uničevanje okolja zelo kritično. V marsikateri gospodarsko visoko razviti deželi je postalo celó veliko breme za družbeno skupnost.

Glavni vzrok onesnaževanja in uničevanja okolja pa je treba iskati v dejstvu, da so kapitalistične izkoriščevalske skupine ob svojem lovu za super-profiti ropale in še ropajo prirodna bogastva brez kakršnihkoli predsodkov, brez pomislekov pa tudi spuščale škodljive snovi, ki onesnažujejo in zastrupljajo okolje. Tudi dežele v razvoju se srečujejo z onesnaževanjem in uničevanjem okolja.

Imamo ljudi, ki krivijo gospodarski razvoj za onesnaženost okolja. S takim mišljenjem pa je moč priti do napačnih, neobjektivnih zaključkov in nazadnje zapasti v črnogledost glede bodočnosti človekovega okolja. Varstvo okolja ni posebna dejavnost; razvoj gospodarstva mora temeljiti na varstvu okolja, zavzetost za čisto tehnologijo in proizvodnjo, za red v okolju, je del gospodarske dejavnosti in ima svoje ugodne ekonomske in druge učinke. Gospodarski napredek povečuje usposobljenost na varstvo okolja, izboljšanje okolja pa spet pospešuje razvoj gospodarstva. V tem je nujna medsebojna odvisnost. Le vzporedno z napredkom družbe in tehnike je mogoče preprečiti onesnaževanje okolja, probleme pa reševati ob upoštevanju interesov ljudi in uporabi učinkovitih ukrepov.

II. Opredelitev in pomen gozda pri varstvu okolja

Bilo je že rečeno, da je okolje prostorska stvarnost, v kateri lahko sočasno deluje ali se medsebojno vključuje vrsta naravnih, gospodarskih, tehničnih, demografskih, socialnih in družbeno-političnih procesov. Zdi pa se mi, da nimamo dovolj jasne predstave o tem, kaj je to varstvo okolja ali zavarovanje okolja sploh. V glavnem imamo dve vrsti okolja: naravno in tisto, v katerem je človek s svojimi vplivi načel in porušil ravnotežje naravnih procesov. Ker je gozd oziroma gozdno okolje najbolj tipičen predstavnik naravnega okolja, bom v tem sestavku nanizal nekaj misli o njegovi rabi in varovanju.

Delovanje človeka v gozdnem prostoru je imelo v preteklosti in ima še danes marsikje škodljive posledice. V takem primeru govorimo o *degradaciji* gozdov. Tak gozd še vedno predstavlja gozdno okolje, vendar ne takšno, ki je zaželeno. Zato moramo vedeti, kakšno naj bo gozdno okolje. Samo gozd, ki v okviru rastiščnih pogojev daje možne lesne proizvode in opravlja hkrati varovalno in socialno vlogo, lahko velja za družbeno potrebno gozdno okolje.

Želim poudariti, da uporabljamo pojem varstva okolja preveč na splošno; potrebno je kakovostno in količinsko ovrednotiti zaključene enote ali sisteme v kompleksu varstva okolja. Med njimi gozd nedvomno predstavlja eno pridobitnih, v naravi najbolj ohranjenih enot, ki s svojim širokim spektrom delovanja lahko vpliva na prostor, in tudi zunaj njega. Zato morajo biti cilji gospodarjenja z gozdom taki, da bodo ostale neokrnjene in po možnosti tudi povečane vse tri vloge gozda. Zaradi degradacij gozdnih ekosistemov so in bodo marsikje potrebna dodatna sredstva, predvsem pri uveljavljanju posrednih gozdnih koristi, ki so v interesu družbe.

Mišljenje, da je gozd tovarna lesa, da raste gozdno drevje samo od sebe, da so škode v gozdnih zgolj gospodarske narave, žal še ni povsem izumrlo. Pozab-

ljamo na posredne koristi gozda, ali pa jih ne znamo pravilno vrednotiti. Z današnjim gledanjem na gozd kot na naravno tvorbo, ki ima poleg lesno proizvodne vloge tudi vse bolj pomembne varovalne in socialne funkcije, ekonomika odpuveduje. Drugače rečeno: če družba kot celota vse bolj potrebuje posredne gozdne koristi, jih mora krepiti, ponekod tudi reaktivirati in za to prispevati svoj delež.

III. Vpliv gozda na človekovo življenjsko okolje

V Sloveniji je v preteklosti večino zemljišč, razen alpskega gorstva, pokrival gozd. Danes je dobra tretjina razgozdena. Takó so narekovale potrebe po širjenju naselij in pridobivanju zemljišč za kmetijstvo, v novejšem času pa vedno bolj tudi za infrastrukturne objekte. Sedaj zopet opažamo znatno zmanjševanje plodnih kmetijskih površin, ker iščemo možnosti za nadaljnje širjenje naselij in za vsestransko uporabo prostora. Te možnosti pa so tudi, ne da bi segali po obdelovalni zemlji.

Varovalna vloga gozdov

V danih geoloških, orografskih, klimatskih in hidroloških razmerah prevzemajo gozdovi najpomembnejšo vlogo pri varstvu naselij, tehnične infrastrukture in kmetijskih zemljišč pred naravnimi stihijami. Sedanje klimatske razmere, ki omogočajo rabo izkrčenih gozdnih zemljišč za razmeroma stabilno kmetijsko proizvodnjo, je mogoče ohraniti le prek določene gozdnatosti. Kjer so bili gozdovi uničeni, so propadla tudi kmetijska zemljišča in je prebivalstvo obubožalo. Ponovna pogozdovanja, ki naj bi vsaj do neke mere izboljšala zaradi erozije prizadete in devastirane predele, so povezana z velikimi biološkimi in tehničnimi težavami, poleg tega pa zahtevajo ogromna sredstva, od katerih si lahko ometamo koristi šele čez več stoletij.

Zato označujemo *varovalno vlogo gozdov* kot njihovo *primarno funkcijo*, čeprav so prebivalci kranjskega območja tesno vezani na gozd kot lesno surovinski vir. Varovalna vloga gozda se odraža v vplivu gozdne vegetacije na uravnavanje vodnega režima v tleh, površinskega odtoka atmosferskih vodá, na uravnavanje klimatskih razmer, zadrževanje erozijske dejavnosti ter vezavo in poudarjeno tvorbo tal. Kot taka, je primerna vloga gozda temelj splošno koristnih funkcij, vendar ji niso povsod po svetu dajali oziroma ne posvečali potrebne pozornosti. Ta je predvsem odvisna od socialno-ekonomske razvitosti družbe in osveščenosti prebivalstva. Splošno koristne funkcije gozdov so, poleg varovalnih, predvsem še turistično rekreativne, poučne, raziskovalne, ljudsko obrambne in družbeno gospodarske. Pomen teh splošno pomembnih funkcij gozdov se v razviti družbi močno stopnjuje.

Za ekološko stabilnost pokrajine glede klimatskih in talnih razmer ter erozijske dejavnosti, ki naj omogoči eksistenco ter razvoj človeka in družbe, ni potrebno, da ostane ves prostor porastel z gozdom. Seveda pa mora biti krčenje gozdov za rabo prostora omejeno tako po intenzivnosti krčitev kot po prostoru, da bi preostali gozdovi lahko prevzeli funkcijo uravnovešenja ekoloških razmer. Zato je naloga vseh uporabnikov prostora v pokrajini, da ne prekoračujejo mejá ekološko določene stopnje razgozditve, ki jo terja varovalna vloga gozda.

Zagotovitev vloge gozda na rastišču, z njegovim vplivom na neposredno okolico in pomenom za oblikovanje lokalnih klimatov, zagotavlja možnost modifikacije neustrezne makroklimne.

S to osnovno nalogo se sočasno prepleta tudi skrb za preprečevanje škodljivih vplivov na gozd, bodisi neposrednih, ob sočasni uporabi gozdnega prostora

(npr. lov, infrastruktura, rekreacija ipd.), bodisi posrednih (npr. onesnaževanje zraka), kar lahko zmanjšuje vitalnost gozdov.

IV. Uporaba gozdnega prostora za druge namene

Ob upoštevanju stabilnosti ekoloških kompleksov gozdne vegetacije glede na njeno vlogo pri varovanju klimatskih in talnih razmer je torej možno gozdni prostor nameniti tudi za drugačno uporabo, tj. za kmetijstvo ali urbanizacijo.

Pri oceni možnosti za drugačno uporabo sedanjega gozdnega prostora pa je treba hkrati upoštevati tudi naravno primernost za morebitno drugačno namembnost. Ob upoštevanju teh dejavnikov, so za intenzivno kmetijstvo ugodne naravne razmere le na boljših rastiščih, predvsem v ravnini. Ta rastišča pa so že zdavnaj vključena v kmetijsko proizvodnjo ali so pozidana; preostali del leži med kmetijskimi površinami in naselji. Ker se gozdnatost približuje namenom zaradi drugačne vloge teh gozdov, imajo preostali gozdovi poseben pomen, zaradi splošno koristnih funkcij, ki prav tu prihajajo do polnega izraza. Ta prostor, ki je sicer v stabilnih ekoloških razmerah, je za prebivalstvo bližnjih naselij posebej pomemben, zlasti zaradi posrednega vpliva gozda na človekove bivalne in delovne razmere z blažitvijo neprijetnih pojavov v antropogeno oblikovanem okolju (estetski vplivi, blažitev hrupa itn.). Tak gozd omogoča tudi življenje živalim, ki so ostale v človekovi bližini, prebivalstvo pa najde v teh gozdovih primerne pogoje za dnevni počitek in sprostitvev.

Na kranjskem gozdnogospodarskem območju smo takšne potrebe prebivalstva že upoštevali in smo te gozdove vključili v kategorijo gozdov s posebnim namenom: predvsem kot »zelene pasove v okolici mest, rekreacijske gozdove in gozdove, katerih namen je posebej določen« (letališče, področja pitne vode itn.).

Gozdovi katerih prostor je potencialno sposoben tudi za kmetijsko rabo, so večinoma prav tako primerni za širjenje naselij, le da so za te namene primernejši predeli v drugih reliefnih pogojih, kjer so ekološke zahteve skromnejše.

Razen za kmetijstvo, in predvsem za poselitvev, za katero iščemo možnosti za nujno širitev tudi v gozdnem prostoru, posegamo v gozd s trajno odstranitvijo gozdne vegetacije na večjih površinah še zaradi gradnje komunikacij, izkopov in v novejšem času s smučišči. Ostale posege, kot so daljnovodi, plinovodi in podobno, lahko obravnavamo kot kombinirano uporabo gozdnega prostora.

V. Sočasna uporaba gozdnega prostora

Odgovornost za pravilno gospodarjenje z gozdom je zaupana gozdnemu gospodarstvu, vendar pa neposredno posegajo v gozdni prostor tudi druge dejavnosti, predvsem: energetika, industrija, promet, rekreacija in turizem, kmetijstvo in lovstvo.

Osnovni pogoj za usklajeno sočasno uporabo gozdnega prostora mora seveda predstavljati pravočasno usklajevanje in projektiranje, ki ga regulira zakon o gozdovih in uredba o urejanju posameznih vprašanj iz zakona o gozdovih.

1 Energetika

Daljnovodi nizke napetosti potekajo skozi gozdove kranjskega območja dokaj neopazno, visokonapetostni pa zarezujejo globoke rane v gozdno vegetacijo. Tak poseg v gozdni prostor je v prvi fazi zelo oster, ker terja posek gozda na golo.

Zato je gradnja visokonapetostnih daljnovodov postala problem ne samo elektrogospodarstva in najožje prizadetih, tj. kmetijstva in gozdarstva ampak celotne družbe. To zahteva, da morajo osnovo za gradnjo daljnovodov predstavljati dobro pretehtani prostorski načrti. Samó v okviru takih načrtov je možna izbira optimalnih rešitev, trasiranje daljnovodov pa ne sme biti samo stvar elektrogospodarstva. Osnovo za trasiranje mora predstavljati res dobro predhodno poznavanje ekoloških razmer, ravnotežje kulturne krajine, gospodarske politike itn. Končni potek daljnovodov je lahko sprejet le po presoji vseh činiteljev, pri čemer morajo upoštevati, da je optimalna rešitev plod skupnega dela vseh strokovnjakov s področja dejavnosti, ki gospodarijo v prostoru.

Pri izbiri trase je treba posvetiti vso pozornost negativnim posledicam, ki lahko nastanejo takó za elektrogospodarstvo, kot tudi za druge koristnike prostora; lahko se odražajo prek klimatskih razmer, vodnega režima in rabe zemljišča. Posebno pozornost je treba posvetiti pravilni vzpostavitvi gozdnega roba ki mora postati osnova bioóškega ravnotežja v prostoru.

Raba prostora pod daljnovodom je precej omejena. V večini primerov se taka gozdna tla težko usposobijo za druge namene, npr. za hitrorastoče drevesne vrste ali za kmetijstvo.

Za ustrezno postavitvev daljnovodov je torej poleg tehničnih načrtov potrebno vzporedno izdelati tudi načrte za snovanje koridorjev. Naloga teh je omejiti, če ne že zavreti škodljive posledice globokih posegov v naravno okolje in kulturno krajino.

2 Industrija

Industrijski objekti so locirani večinoma zunaj gozdnega prostora. Nanj vplivajo pogosto le posredno, toda večkrat neugodno. Gre za emisije prahu in plinov, ki s svojimi učinki pogosto uničujejo gozdno vegetacijo, vključno z najbolj odpornimi zeliščnimi vrstami. Razgaljena gozdna tla so izpostavljena naglemu propadu in erozija lahko poseže globoko v samo kamenino. Večina poškodovanih gozdov zaradi emisije plinov ali prahu leži v Sloveniji okrog znanih industrijskih okolišev. Vse bolj pa zastrupljajo gozdove plini iz asfaltnih baz, opekarn, cementarn in bližnjih večjih naselij.

Kompromis med stopnjo koncentracije škodljivih plinov in prahu v ozračju ter vegetacijsko odejo je lahko le začasen ukrep. Težiti moramo k ravnotežju, tj. k tako omejeni stopnji onesnaženosti, zaradi katere gozdovi ne bodo propadli.

Na kranjskem območju ni posebno pereóih onesnaževalcev. Razen okolice Kranja, kjer onesnažujejo gozdove plini iz dimnikov, so okoliški gozdovi moóneje onesnaženi od emisije plinov iz opekarn v Óešnjevku, Stražišóu in okrog asfaltnih baz. Neverjetno moóno so ogroženi gozdovi zaradi emisije prahu v okolici večjih kamnolomov.

3 Cestno omrežje

Ob gradnji javnih cest v gozdovih pride do spremembe namembnosti gozdnega prostora in gozd izkróimo. Gradnja mora potekati po potrjenih načrtih, v okviru katerih je treba izdelati presojo vpliva na stabilnost neposrednega okolja. Zaradi izjemnega pomena cest za gospodarske in družbene razmere v prostoru, je treba uporabljati zelo učinkovita merila, ko usklajujemo njihove vplive na razmere v prostoru. Óal pa so možnosti pri izoblikovanju in optimiranju vseh funkcij bodoóe ceste v prostoru omejene ali pa težnje že izoblikovane. Postopek, ki bi ga morali uporabiti pri gradnji cest, je enak kot za gradnjo daljnovodov.

Uporabnost gozdnega prostora za pridobivanje lesa je odvisna tudi od gostote gozdnih prometnic. Pri gradnji gozdnega cestnega omrežja bi lahko govorili o kombinirani izrabi prostora, ker je namen gozdnih prometnic, da odprejo prostor v skladu z namembnostjo za izrabo gozda. V površino gozda namreč vključujemo celotni življenjski prostor robnih dreves. Opravljena krčenja ob gradnji gozdne ceste so v precejšnji meri le ukrep, ki je potreben, da opravimo gradnjo in se zemljišče takoj po gradnji zopet zaraste z gozdnim drevjem, prav do cestnega telesa. V tem je specifičnost gozdnih cest pri uporabi gozdnega prostora, kar še posebno velja za gozdne poti in vlake.

Gozdne ceste obravnavamo kot sredstvo za aktiviranje rastiščnega potenciala gozdov in vzporedno s tem za odpiranje gozdov za namene rekreacije, turizma, narodne obrambe, neredko tudi kmetijstva na višje ležečih kmetijah. Seveda moramo pri načrtovanju in gradnji gozdnih cest močno preveriti in še posebej analizirati vprašanje, v kolikšni meri se gozdna cesta, položena v prostor, ujema z omenjenimi zahtevami in še posebej, v kolikšni meri bo prizadela varovalno vlogo gozdov, bodisi zaradi krčenja, bodisi zaradi ogrožanja stabilnosti okoliških gozdov. Poleg tega je treba omeniti pri gradnji gozdnih cest še dva momenta. Prvič vsaka cesta je v naravi tudi tujek in deluje nenaravno, kot tak pa negativno učinkuje na izgled krajine. Drugič je cesta osnova za obstoj gospodarskega ravnotežja v kmetijskem prostoru, kar narekuje tudi vzpostavitev ravnotežja v kulturni krajini.

4 Kmetijstvo

Gozdni prostor je od nekdaj potencialno primeren za sočasno živinorejsko rabo, kolikor zanemarimo smotrnost uporabe gozdnega prostora. Zaradi škodljivega delovanja paše na gozd prevladuje sedaj mnenje, da je treba pašo omejiti na skupne pašnike, čeprav bi njihovo površino lahko povečali na račun gozdov. V gozdovih je torej, zaradi njihove splošno koristne funkcije, treba ukiniti vse izjeme, ki se nanašajo na pašo živine. Sočasni uporabi gozdnega prostora za živinorejo in gozdno gospodarstvo se odrekamo, zaradi gospodarnjše rabe prostora.

Ekstenzivna živinoreja v zasebnih kmetijstvih ima še drugačne vplive na gozd, ki so lahko daleč hujši kot učinki paše in so še danes prisotni v velikem delu zasebnih gozdov. To sta košnja stelje in grabljenje listja. Prav zaradi tega je velik del gozdov kranjskega območja degradiranih. Obstaja možnost za sočasno rabo gozdnega prostora za proizvodnjo lesa in izkoriščanje stelje ali listja, toda le v določenih predelih ali s kolobarjenjem v zaključnih razvojnih fazah listnatih gozdov.

5 Lovstvo

Gozdni prostor tvorijo bio- in ekotopi; zato je njegov sestavni del tudi živalstvo. Da dosežemo uravnovešenost v gozdni združbi na ustrezni ravni, moramo posegati tudi v živalski svet. V živalskem svetu zavzema posebno mesto lovna divjad, ki se je zaradi človekovih vplivov bolj ali manj spremenila in je domena lovnega gospodarstva.

Dokler je populacija lovne divjadi po vrsti in številu v ravnotežju z ostalimi komponentami gozdne biocenozе, ni navzkrižja pri sočasni rabi gozdnega prostora. Kadar pa je populacija številčno in po svoji sestavi nenormalna, so vplivi na gozdni svet podobni kot pri gozdni paši.

Lovna divjad ni nekaj samosvojega, gozdu tujega, temveč je njen sestavni del. Vrste divjadi in njihov stalež je zato treba vzdrževati v gozdovih v ravnotežju s preostalim živalstvom in rastlinstvom združb, v katerih živijo. Da bi lovstvo

lahko ustrezno opravljalo svoje naloge pri vzdrževanju ravnotežja med živalskim in rastlinskim svetom v gozdu, je nujno, da sočasno izkorišča gozdni prostor. Vsekakor pa je zaradi določenih posledic iz preteklosti gozdno ravnotežje že marsikje porušeno, še posebno na kranjskem gozdnogospodarskem območju. So predeli, kjer se je neavtohtona divjad preveč razmnožila. Tu se je začela uporaba gozdnega prostora za obore, kar zahteva spremembo namembnosti gozda, saj je gospodarjenje z gozdom na površini obore gospodarsko nemogoče. Večkrat pride do konfliktnih situacij; zato je bilo treba te gozdne površine izločiti kot gozdove posebnega pomena, izpad proizvodne funkcije gozda pa povrne tisti, ki si želi spremembo namembnosti.

Naša skupnost je že priznala divjad kot sestavni del naših gozdov. Seveda pa mora biti število divjadi v njihovem naravnem okolju v ravnotežju, brez posebne zaščite. Količinsko zmanjševanje in kvaliteto spreminjanje je dovoljeno in zaželeno. To ne daje samo možnosti za obstoj divjadi, ampak preprečuje tudi možnost škode po divjadi v gozdovih.

Zato mora družba zahtevati od dejavnosti, ki delujejo v naravi, še posebno od gozdarstva, kmetijstva in lovstva strokovno in sodobno gospodarjenje. Njihova dejavnost mora biti usklajena z gospodarskimi načrti, katerih osnova je skupni cilj: varstvo narave in ohranitev naravnega okolja.

V tem smislu je tudi sestavljena naša zakonodaja, ki daje osnovo za usklajeno izkoriščanje gozdnega prostora z zahtevo po izdelavi lovnogospodarskih načrtov, o katerih daje svoje mnenje tudi SIS za gozdarstvo območja.

6 Rekreativna in turizem

Gozdovegetacijska odeja predstavlja (kljub dokajšnjim človekovim vplivom) naravno vegetacijsko formacijo, ki privablja in vpliva na človeka. Primernost gozda za rekreativno udejstvovanje človeka v njem je zelo različna. Pogoji za uporabo gozdnega prostora za ekstenzivne oblike rekreacije niso posebej zahtevni, ker se s tem obračamo k gozdu kot organizirani skupnosti; osnovni pogoj je, da ne prekinjamo, poškodujemo ali ogrožamo živih organizmov in s tem življenjskega toka gozda. Rekreativna in turizem, ki se odvija v gozdnem prostoru v navedenih mejah, dovoljujeta hkratno rabo gozdnega prostora. Kolikor pa prihaja do usmerjanja rekreacije na določeno mesto v gozdnem prostoru, je treba spremeniti njegovo namembnost. To so gozdovi, namenjeni za izletništvo ali gozdovi, ki sestavljajo zeleni pas.

Posebno težavna je izbira gozdnega prostora za ureditev smučišč. Tam, kjer je klima glede razmer ugodna, so pretežno le gozdovi s poudarjenim varovalnim pomenom, ki jih proti negozdnemu alpskemu pasu obrobijo varovalni gozdovi. Ker visokogorskih planot v kranjskem območju nimamo, so smučišča pretežno del na gorskih pobočjih izven območij strnjenih naselij in pomembnejšega kmetijskega prostora.

V takih razmerah je odpiranje ran v gozdni vegetaciji lahko tvegan poseg. Pogosto ne moremo dovolj tehtno ovrednotiti ekoloških razmer vegetacijske odeje na podlagi katere bi prevzeli polno odgovornost, da krčenje za potrebe smučišč ali vlečnic ne bo sprožilo regresije in povzročilo daljnosežnih negativnih posledic. Krčenje je manj tvegano na terenih s kompaktno kamenino v okviru vegetacijsko stabilnejših jarkov in pobočij.

Ob upoštevanju teh pogojev, je tudi pri nas možno ob pravilnem trasiranju urediti primerna smučišča, ki naj ležijo na obstoječih travniških osredkih v območju gozdov z rastiščno ugodnejšimi razmerami.

VI. Navzkrižja pri rabi gozdnega prostora

Ukrep, ki spremlja posege v gozd, oziroma odloči o spremembi namembnosti gozdnega prostora, je krčitev, kar regulira zakon o gozdovih. Pogoji, ob katerih se tako dovoljenje izda, so:

- da se zasaди plantaža gozdnega drevja;
- da se spremeni gozd v kmetijsko kulturo (ob pogoju, da gre za trajno do-nosnejše izkoriščanje);
- če je krčenje potrebno za graditev ali vzdrževanje objektov.

Pri rabi gozdnega prostora se seveda pojavljajo navzkrižja med posameznimi gospodarskimi dejavnostmi, ki v ta prostor posredno ali neposredno posegajo, ali pa celó v okviru dejavnosti samih; na primer:

- prestari gozdovi s slabo obnovo zahtevajo ekstenzivni gospodarski poseg (naravna obnova ni mogoča);
- sodobno izkoriščanje gozdov zahteva odprtost gozdov z gozdnimi promet-nicami;
- degradirani gozdovi kot dediščina preteklosti in preteklega gospodarjenja zahtevajo drage in zapletene melioracijske ukrepe;
- razparceliranost zasebnih gozdov otežuje intenzivno gospodarjenje in ra-cionalne gospodarske ukrepe.

Te konfliktné situacije se vse bolj odražajo v panogi, ki sama ne more reševati vseh problemov, oziroma oblikovati in zagotoviti vseh potrebnih sredstev za gradnjo gozdnih prometnic in melioracijo degradiranih gozdov, kar je v splošnem družbenem interesu.

Seveda pa so velikokrat še bolj boleči konflikti, ki so posledica sočasne rabe gozdnega prostora in so bili že navedeni:

- gozdarstvo: energetika,
- gozdarstvo: industrija,
- gozdarstvo: paša in steljarjenje,
- gozdarstvo: lovstvo s prekomernim staležem divjadi itn.

VII. Zaključek

V skladu s pomembnostjo gozdnega prostora je gozdno gospodarstvo – po opredelitvi ameriških gozdarjev – znanost, umetnost ter praksa gospodarjenja in izkoriščanja naravnih bogastev na gozdnih površinah ali v zvezi z njimi, v korist človeka. K tem bogastvom prištevamo drevje, vse vrste živali, podnebje in tla ter pripadajoči zrak in vodo. Gozdarji se ukvarjamo z znanstvenim uravnavanjem ekosistema v mejah omejitev in zahtev, ki jih postavlja naš socialno-ekonomski sistem in se zavedamo svojih dolgoročnih odgovornosti za rezultate.

Pri sedanji bojazni za okolje je pomembno, da ima gozdarska veda precej izkušenj glede dveh velikih problemov, ki pa jih je začela naša družba šele pred nedavnim upoštevati:

- prvič, gozdarstvo je najzgodnejši uporabnik ekološke znanosti;
- drugič, gozdarji se morajo (zaradi dolge življenjske dobe gozdnega drevja) spoprijemati s težavami, ki jih prinašajo dolgi časovni razponi.

Gozdarji so praktično ekologi, zato nimajo samo kvalitetnega vpliva na fizikalno, biološko, estetsko in zdravstveno stanje gozdov, lovišč in nepoljedelskih površin, ampak tudi na zdravje in blaginjo mestnih prebivalcev s tem, da jih oskrbujejo z vodo iz gorskih pobočij in skrbijo za čistejši zrak, da ne omenjamo številnih in raznovrstnih rekreacij in vrednot, ki jih uživajo številni občani.

Drevje in gozdovi v urbanistično urejenem okolju dandanes ustvarjajo kvaliteto okolja za naselitev in druge vrste izkoriščanja, ker drevje izboljšuje okolje z očiščevanjem zraka, oddaja kisik, izboljšuje temperaturo, zmanjšuje hrup, nevtralizira umazanijo in ima estetske vrednote. Lahko rečemo, da je gozd kot naravno bogastvo temeljni kamen življenja, saj drevje ustvarja streho nad glavami naših otrok in nam hkrati daje kisik, ki ga vdihavamo.

Gozdovi so dodeljeni v uporabljanje gozdnogospodarskim organizacijam. Vendar s tem ni rečeno, da mora gozdarstvo v celoti skrbeti za varovanje gozdnega okolja, ne glede na negativne vplive, ki izvirajo iz drugih dejavnosti. Po strokovni usposobljenosti, so gozdarji dolžni in sposobni izvrševati svoje naloge, vendar to presega njihove finančne možnosti.

V primeru, da bomo morali v korist neke druge gospodarske dejavnosti žrtvovati lesnopredelovalno funkcijo gozda v prid splošne družbene koristi pa tudi z večjim vlaganjem vzdrževati posredne koristne vloge gozda, je potem naloga celotne družbe, da ta dodatna sredstva tudi zagotovi. Delež gozdarstva je pravzaprav pri oblikovanju teh sredstev že krit z odpovedjo donosov s teh gozdnih površin.

Splošno mišljenje je pri nas zaenkrat še tako, da morajo za varstvo gozdnega okolja prispevati sicer vsi, v največji meri pa gozdarstvo samo. Takšno stališče je pravilno, če gre samo za varstvene ukrepe, ki izvirajo iz gozdarske dejavnosti. Popolnoma nesprejemljivo pa je v primerih, ko gre za varovanje gozdnega okolja, ogroženega zaradi drugih vzrokov. S tem mislim, da je treba postaviti gozd in gozdarstvo v kompleksu varovanja okolja na pravo mesto in odpraviti zastarelo mnenje, da je gozd skrb gozdarjev in da prenese v smislu varovanja posrednih gozdnih koristi vsakršno obremenitev, ne glede na nepravilnosti, ki se pojavljajo v okolju.

Zaradi dejansko vplivne površine mora dobiti gozd v kompleksu varstva naravnega okolja in okolja sploh *prioritetno vlogo*. Saj gozdno okolje varujemo ne zaradi gozda samega, temveč predvsem zaradi izrednega pomena gozda za celotno življenje na določenem prostoru.

GOZDARSTVO V VARSTVU OKOLJA NA SLOVENSKEM

Marko K m e c l (Ljubljana)*

K m e c l , M.: Gozdarstvo v varstvu okolja na Slovenskem. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5, str. 214—218. V slovenščini.

Poseljevanje slovenskega naravnega prostora, je prineslo tudi spremenjanje uravnoteženih ekosistemov. Intenzivnost teh sprememb se razširja radialno iz urbanističnih središč. Nevarnost takšnega delovanja človeka je v ogrožanju njegovega obstajanja. To vrsto onesnaževanja okolja, v treba ločiti od one, ki se pojavlja na manjših omejenih področjih, ki so intenzivno naseljena (industrijska onesnaženost). V prvem primeru gre za nestrokovno rabo prostora, v drugem primeru gre za industrijski pojav, ki ga rešujemo z industrijskimi posegi.

S tega vidika moramo okoljevarstveno problematiko natančno opredeliti. Dogaja se, ali dogodilo se bo, da bodo v okrilju teh prizadevanj iskali svoj interes čisto komercialni nagibi. Takole: pospeševanje tehnologij za predelovanje odpadkov, nudenje raznih ugodnosti takšni industriji, v bistvu krepi njeno ekonomsko moč. Da bi se le-ta ohranila in še okrepiła, rabi seveda veliko odpadkov in sploh onesnaženega okolja. To pomeni pospešeno propadanje okolja. Seveda je možen takšen proces z različnim instrumentarijem usmerjati in popravljati, v bistvu pa ostane vulgarno posloven in zaradi tega antisamoupraven in nesocialen. Pravo varovanje okolja je v pravilni in usklajeni rabi naravnega prostora. Ker je v Sloveniji kar 66 % površine prekrte z gozdovi, je pomembno, da gozdarstvo trajno krepi multifunkcionalno vlogo gozdov. Industrijski pristopi varovanja so kurativni, ki ne zagotavljajo trajne rešitve, so dragi in družbeno neracionalni.

K m e c l , M.: Die Stelle der Forstwirtschaft im Umweltschutz in Slowenien. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5, pag. 214—218. In slowenisch.

Die Entwicklung der Besiedlung des Naturraumes in Slowenien brachte mit sich eine laufende Veränderung der vorher ausgeglichenen Ökosysteme. Die Intensität dieser Veränderungen verläuft radial aus den urbanisierten Zentren heraus. Die Gefährlichkeit derartiger menschlicher Tätigkeit ist in der Gefährdung seiner eigenen Existenz. Diese Art der Umweltverunreinigung ist zu unterscheiden von jener, welche auf enger begrenzten intensiv besiedelten Industrieflächen auftritt. Im ersten Fall handelt es sich um eine unzuweckmässige Raumnutzung, im zweiten um eine industrielle Erscheinung, welche mit industriellen Eingriffen gelöst wird.

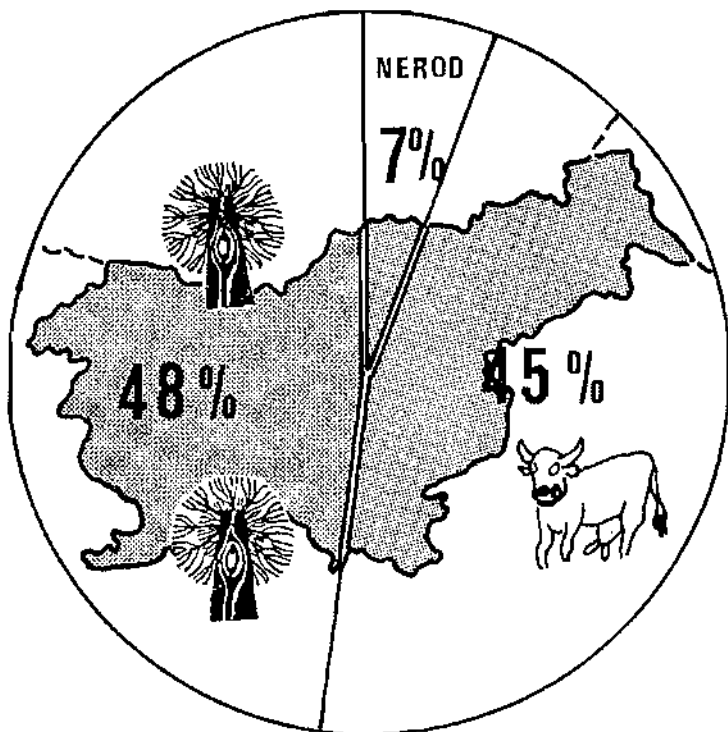
Aus dieser Sicht heraus muss die Problematik des Umweltschutzes genau determiniert werden. Es wird vorkommen, dass im Rahmen dieser Bestrebungen rein kommerzielle Tendenzen ihr Interesse suchen werden, etwa die Förderung der Technologien zur Verarbeitung der Abfälle, Genehmigung verschiedener Erleichterungen zugunsten dieser Industrie, was alles ihre wirtschaftliche Kraft stärken würde. Das würde einen beschleunigten Verfall der Umwelt zur Folge haben. Ein derartiger Prozess kann wohl mit Hilfe von verschiedenen Instrumenten gelenkt und berichtigt werden, sein Wesen aber bleibt dabei vulgär geschäftlich und daher in Widerspruch mit der Selbstverwaltung und den Tendenzen der Gesamtheit.

Ein echter Umweltschutz besteht in einer richtigen und koordinierten Nutzung des Naturraumes. Da in Slowenien 66 % der Fläche mit Wald bedeckt sind, ist eine ständige Stärkung der multifunktionellen Rolle der Wälder wichtig. Die industrielle Ausrichtung des Schutzes ist kurativ, bringt keine Dauerlösungen, vielmehr aber Unkosten und ist daher unvernünftig.

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

S svojim prispevkom hočem opozoriti ne samo na izredne pomembnosti gozda v razvojni strategiji slovenskega gospodarstva in družbe, ampak tudi na vlogo gozdarstva v konceptu varovanja okolja pri nas.

Gozd ima pri nas svojo kvantitetno kakor tudi kakovostno dimenzijo. Že velikokrat omenjeni podatek, da prekriva več kot polovico Slovenije, to pa je prek 1 milijona ha površine pravih gozdov, sam po sebi ne pove veliko, če mu takoj ne dodamo tudi njegovih kakovostnih oznak. Ti gozdovi imajo zaradi koncepta go-



spodarjenja z njimi, ki sloni na načelu trajnosti in naravnosti, ohranjeno visoko stopnjo produktivnosti in zlasti biološke ravnotežnosti. To slednje jim daje z družbenega vidika posebno vrednost. Zdrav in negovan gozd ima hkrati maksimalno razvite tudi svoje ekološke vrednote, ki pa se ne pojavljajo le v gozdu, temveč tudi izven njega – naprimer dinamika vodnega režima, dinamike mikro in mezoklime, erozijski procesi itd.

Ko v pogovoru (velikokrat kar podzavestno) vehementno zaokrožimo o naši bogati slovenski deželi, ne mislimo na premog, ker ga nimamo, tudi ne na železno rudo ali nafto, verjetno tudi ne na les – saj smo slišali, da je vrednost enoletnega pridelka iz slovenskih gozdov (za blizu 3.000.000 m³) komajda slab 1% slovenskega narodnega dohodka, ampak bržčas mislimo na bogastvo našega naravnega prostora kot celote, kot geo in bio kompleksa, v katerem imajo ravno gozdovi elementarno vrednost in pomen.

Deformacije v naravnem prostoru

Če opazujemo rabo tega prostora historično ali pa dialektično, ugotavljamo, da so se na tem prostoru pojavile oaze, kjer so ljudje s svojo vedno večjo gospodarsko in družbeno aktivnostjo pričeli spreminjati naravnost tega prostora v več ali manj deformirane sisteme. Ta deformiranost je največkrat v gosto naseljenih urbaniziranih središčih in popušča v notranjost tega prostora oziroma popušča v radialnem smislu.

Čeprav si je človek ta urbanizirana središča gradil predvsem tako, da lahko na najučinkovitejši način zadovoljuje svoje materialne in duhovne potrebe, pa se je vedno zavedal, da so ta središča v bistvu deformacija njegovega življenjskega prostora. Kajti tudi homo sapiens je samo delček biocenoze. Mestni parki, zelenice, vrtovi, grmički, gredice, drevoredi so dokazi za zavestno ali podzavestno elementarno pripadnost človeka k naravi. Lahko trdimo, da so zelene površine v urbanističnem načrtovanju postulat vseh urbanistov, od tistih prvih do današnjih.

Ta deformiranost intenzivno izrabljenih naravnih prostorov povzroča človeku vse več težav, ki se pojavljajo v najrazličnejših oblikah in intenzitetah. Nevarnost vseh teh pa je samo ena — to je deformacija človekovega naravnega prostora do tolikšne mere, ko bo ogrozila človekov obstoj. Reakcija na ta proces je gibanje, ki ga pri nas označujemo na različne načine, največkrat pa kot varovanje človekovega okolja.

Oblike onesnaženosti okolja

Problemi onesnaženosti okolja so zelo različni. Zlasti pa gre razlikovati problematiko onesnaženja, ki se pojavlja v naseljih in industrijskih središčih od problemov, ki jih najdemo izven teh središč. Dočim gre v središčih predvsem za vprašanje odpadkov, onesnaženja voda in ozračja, ki že neposredno ogrožajo človekovo zdravje in bivanje — vendar na omejenem prostoru — pa gre izven teh središč predvsem za uničevanje in deformacijo naravnih ekosistemov, kar bi lahko v temelju spremenilo slovenski naravni prostor. V prvem primeru gre za industrijski pojav, ki ga rešujemo tudi z industrijskimi posegi, v drugem primeru gre predvsem za nestrokovno rabo naravnega prostora v širšem smislu in ga moramo reševati predvsem z začrtano strategijo rabe prostora, ki mora temeljiti na sodobnih ekoloških znanjih.

S tega vidika bi bila potrebna temeljita opredelitev problematike okolja in njenega varstva. Le s pomočjo takšnega pristopa bi lahko opredelili tudi naloge v zvezi s to dejavnostjo, ki so bile doslej nejasno razdeljene.

Nevarnost provokacije

Tako se nam ne bi dogajalo, da pod dežnikom te izrazito humane in globoko socialne dejavnosti najdejo prostor tudi čisto komercialni interesi. S tega vidika so tudi naši ljubljanski ekološki dnevi dokaj čudna sestavljenka. Bržčas pa je posledica takšnega svobodnega pristopa tudi koncept naše strategije varovanja okolja. Kajti: zoževanje problematike zgolj na tehnološke in industrijske probleme je nevarna pavšalizacija, ki lahko v določenih okoliščinah več škodi kot koristi. Razmišljam takole: veliko gospodarskih in znanstvenih dejavnosti se ukvarja z varovanjem okolja — od matematike do strojogradnje. Verjetno z nekim poslovnim interesom. Pospeševanje tehnologij za predelovanje odpadkov, nudenje raznih ugodnosti takšni industriji, v bistvu krepi njeno ekonomsko moč. Da bi se le-ta

ohranila in še krepila, rabi seveda veliko odpadkov in sploh onesnaženega okolja. Razvijanje samo takšne dejavnosti v varovanju okolja, bi lahko imelo katastrofalne posledice. Imeli bi ambiciozno industrijo vseh vrst, ki bi za svojo ekonomsko in družbeno afirmacijo potrebovala čedalje več nesnage. To pa pomeni pospešeno propadanje okolja. Seveda je možno takšen proces z različnim inštrumentarijem usmerjati in popravljati, toda v bistvu vendarle ostane vulgarno posloven in kot takšen antisamoupraven in nesocialen. V najboljšem primeru ostane kurativni poseg, ki pa lahko samo dopolnjuje veliko večji in pomembnejši preventivni del te strategije.

Pomemben je družbeni odnos do naravnega prostora

Nekaj odstavkov nazaj sem govoril o deformaciji naravnega prostora kot o temeljnem vzroku kasnejše industrijske onesnaženosti okolja. Ta deformacija je nastala zaradi nenačrtne rabe tega prostora, kakor tudi zaradi nestrokovnega gospodarjenja z njegovim ekosistemskim kompleksom, ki je, mimogrede, zelo zapleten, za razliko s kakšnim stepskim ali še enostavnejšim sistemom. S strokovnejšim načrtovanjem rabe našega prostora, kakor tudi z ustrežnejšim gospodarjenjem v tem prostoru, ki mora ohranjati in razvijati visokovredne ekosistemske elemente in odnose, se bomo lahko izognili marsikakšni bolečini pa tudi izdatku. Gospodarji tega prostora morajo biti torej tisti, ki bodo že po svoji osnovni dejavnosti najpomembnejši dejavnik varstva slovenskega naravnega prostora.

Iz skice je jasno, da so gozdarji, kmetijci in vodarji (vodarji ne po površini, temveč zaradi pomembnosti vodnega sistema in režima) tisti, ki so predvsem dolžni (zaradi svojih gospodarskih in negospodarskih zadolžitvev) bdeti nad pravilno rabo tega prostora. Varstvo okolja je vgrajeno v njihovo osnovno dejavnost in ima preventivni značaj. Prostor najbolje poznajo, njegove ekološke vrednote tudi, zato bodo lahko najbolj racionalno odločali ali svetovali o njegovi izrabi.

Strategija varstva okolja

Strategija našega varovanja okolja mora sloneti predvsem na preventivi. To pa so elementarne prostorske gospodarske dejavnosti, vodno gospodarstvo, kmetijstvo in predvsem gozdarstvo, ki ima tudi v svojem zakonu o gozdovih te naloge posebej podčrtane. Kurativna-industrijska organiziranost te dejavnosti je lahko samo dopolnilna. Odločitev za takšno strategijo ima dve osnovi: večjo učinkovitost in večjo družbeno racionalnost. Kot vsaka kurativa je tudi kurativa na tem področju mnogo dražja od preventive.

Vloga gozdarstva v tej strategiji

Kakšno mesto ima torej gozdarstvo, ali bolje, kakšno mesto bi morale imeti gozdarstvo v varstvu okolja.

V zakonu o gozdovih je zapisano, da je gozd posebnega družbenega pomena. Ta posebni družbeni pomen ni v njegovi samoobnovljivi surovinski akumulaciji (že prej smo rekli, kaj gozdna surovina velja!) temveč v nenadomestljivi funkciji v našem prostoru. Gozdarstvo ima zaradi svoje interdisciplinarne usposobljenosti možnost zaradi širšega družbenega pomena, pa tudi mora, strokovno in učinkovito načrtovati rabo slovenskega naravnega prostora. V to načrtovanje morajo biti vtikani elementi slovenskih razvojnih potreb, hkrati pa v največji meri ohranjen

prostorski ekološki kompleks tako po obsegu kot po kvaliteti. Žal gozdarji te zakonske pravice in dolžnosti niso veliko izrabljali. Toda prav zaostrene razmere na področju onesnaženosti okolja zahtevajo, da se tu močneje angažiramo in da seveda dobimo tudi ustrezno družbeno vzpodbudo.

Zaključki

Posledica človekove aktivnosti v prostoru je njegova deformacija.

Vzrok za te deformacije je nenačrtno in nestrokovno izrabljanje tega prostora.

Deformacije so zelo različne tako po obliki kot po intenziteti. Zato je smiselno le sistematično in kompleksno organiziranje varovanja okolja.

Varovanje okolja je lahko preventivno in kurativno. Strokovno učinkovitejše in družbeno racionalnejše je preventivno varovanje. Tu imajo prostorsko načrtovalne in elementarne prostorske gospodarske panoge, kmetijska, vodna in zlasti gozdarska, veliko nalogo.

Gozdovi, s svojimi ohranjenimi ekosistemskimi vrednotami, ki jih lahko ohranjamo in razvijamo le s pravilnim gospodarjenjem, so najboljši porok za trajno in kakovostno ohranitev našega naravnega prostora.

Preventivno varovanje okolja vsebuje predvsem konceptno rabo prostora. Zato je pomembno imeti prostorske načrte.

Gozdarji so s svojo interdisciplinarno vzgojo in izobrazbo usposobljeni reševati ne samo strokovno tehnične probleme svoje stroke, temveč tudi načrtovati kompleksno izrabo naravnega prostora in pri tem ohraniti ekološke vrednote.

GOZDARSTVO IN DELO Z JAVNOSTJO

Dr. Marjan Zupančič (Ljubljana)*

Zupančič, M.: Gozdarstvo in delo z javnostjo. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5, str. 219—222. V slovenščini.

Splošna, laična mnenja o gozdu in gozdarstvu posredno in neposredno vplivajo na usodo gozda. Javnost premalo pozna probleme gozda in ima o tem veliko napačnih mnenj in predstav. Vedno težji gospodarski položaj gozdarstva in vedno večje civilizacijske obremenitve gozda, gozdarstvo ne more reševati le z lastnimi močmi; potrebno je razumevanje in podpora javnosti. Delo z javnostjo mora postati pomembna gozdarska poklicna dolžnost in od uspeha tega dela je v veliki meri odvisna bodočnost gozda in gozdarstva.

Zupančič, M.: Die forstliche Öffentlichkeitsarbeit. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 5, pag. 219—222. In slowenisch.

Durch allgemein verbreitete Meinungen über den Wald und die Forstwirtschaft wird das Schicksal des Waldes indirekt und direkt beeinflusst. In der Öffentlichkeit sind die Probleme des Waldes nur wenig bekannt und mit manchen falschen Meinungen und Vorstellungen belastet. Die zunehmend schwere wirtschaftliche Lage der Forstwirtschaft und die zunehmenden zivilisatorischen Belastungen des Waldes können nicht aus eigener Kraft der Forstwirtschaft, sondern durch Verständniss und Hilfe der Öffentlichkeit gelöst werden. Die Öffentlichkeitsarbeit muss deshalb eine der wichtigsten forstlichen beruflichen Pflichten werden und davon hängt die Zukunft des Waldes und der Forstwirtschaft ab.

»Public relations« je popularni izraz za dela z javnostjo v moderni sociologiji. Vsakdo se hoče pokazati v javnosti v čim lepši luči. To velja tudi za trgovce, proizvajalce, razne interesne skupine in panoge človeške dejavnosti. Mišljenja, razširjena v širokih krogih prebivalstva, imajo posreden in neposreden vpliv pri odločitvah, pomagajo k boljšemu ali slabšemu uveljavljanju različnih interesov. Toda ali je delo z javnostjo potrebno tudi za gozdarstvo?

Gozdarstvo je v težkih povejnih letih znatno pomagalo pri izgradnji države. Tudi danes imajo gozdovi značaj rezerve za morebitne težke čase. Toda v okviru celotnega gospodarstva je postalo gozdarstvo zelo nepomembno. Zaradi zaostajajočih cen lesa je gospodarski položaj gozdarstva vedno težji. Hitra industrializacija in urbanizacija je spravila nad gozd še celo vrsto obremenitev. Tako obstaja nevarnost, da se bo gospodarjenje z gozdovi prilagodilo potrebam predimenzionirane lesne industrije in gozdne mehanizacije, ne pa gozdu samemu. Gozd mora prenašati vedno večje obremenitve, ki nastanejo zaradi rekreacijske aktivnosti prebivalstva, škode zaradi divjadi (moderna gozdna paša), potem naval avtomobiliziranih obiskovalcev. Industrijsko in ostalo onesnaženje zraka tudi opazno in neopazno zmanjšuje donos gozdov itd. Za odvrnitev in za ublažitev teh škod so potrebne velike investicije (intenziviranje gospodarjenja, zaščita gozda, rekreacijska ureditev gozda, razna melioracijska dela). Gozdarstvo pri upadajoči akumulativnosti teh investicij ne zmore. V interesu vse skupnosti je, da se težavni položaj, ki je nastal brez krivde gozdarstva, primerno reši. Že samo uskladitev

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

nasprotujočih si interesov gozdarstva in raznih uživalcev gozdnega prostora bi pomenila veliko razbremenitev za gozdarstvo.

Kot smo slišali na zadnjih študijskih dnevih v Ljubljani, je konvencionalna zakonodaja (z vsemi določili v prid gozdarstva) v zatonu in vedno pomembnejše je dogovarjanje neposredno prizadetih. V teh razmerah mora gozdarstvo najti pravo mesto in ne zamujati priložnosti. Toda prizadevanja za uveljavitev gozdarstva se začnejo pri delu z javnostjo. Nismo se še zavedli, kako zelo je izpolnjevanje dolžnosti gozdarskega poklica odvisno od razumevanja in naklonjenosti široke javnosti. Predstave, mišljenja, predsodki, izkušnje, razširjene v širokih krogih prebivalstva, konec koncev krojijo usodo gozdu in gozdarstvu. Svoj pomen imajo še celo podzavestne izkušnje, vcepljene v mladih letih, pa tudi kasneje pridobljena površna znanja in polresnice.

Gozdarstvo ima v primerjavi z drugimi panogami izjemen položaj. Kot primarna dejavnost ima za vso skupnost izreden pomen, odločilno oblikuje kvaliteto človekovega življenjskega prostora. Načelo trajnosti gospodarjenja je priznано in tudi v praksi upoštevano. Gospodarjenje nima kratkoročnih eksploatacijskih ciljev, ampak si prizadeva za dolgoročno krepitev gozdov in vseh njihovih funkcij. V tem so tudi izgledi za gospodarsko uspešnost gozdarstva. Pri takšnem konceptu našega gozdarstva ni nasprotja med interesi gozdarstva in interesi celotne skupnosti. Kot primarna dejavnost z dolgoročno usmerjenostjo nima gozdarstvo v borbi različnih interesov lahkega položaja, tudi potrebe za špekulativno argumentiranje nima. Drugačen je položaj pri nekaterih najbližjih partnerjih gozdarstva. V takšnih razmerah bi gozdarstvo zaslužilo neprimerno večjo veljavo, kot jo ima. Nevzdržno je stanje, da je gozdarstvo v sredstvih javnega obveščanja in v javnem življenju tako malo prisotno. Od dela gozdarjev z javnostjo zavisi, kdaj se bo to stanje popravilo, da bi gozdarstvo lahko izpolnjevalo svoje široko poslanstvo.

Kaj misli javnost o gozdu in gozdarstvu

Na to vprašanje bodo morale enkrat odgovoriti primerne strokovne raziskave javnega mnenja. Že razpis nagradnega spisa o gozdu in gozdarstvu za srednješolce bi marsikaj odkril o splošno razširjenih mnenjih in predstavah (primerjaj 3). Zaenkrat pa lahko podam le nekaj domnev kot odgovor na postavljeno vprašanje.

Povprečnemu občanu manjka predvsem osnovno znanje o gozdu in gozdarstvu. To ni samo nepoznavanje drevesnih vrst ali podobno. Žal malokdo kaj ve o načelu trajnosti gospodarjenja, o tej veliki etični pridobitvi srednjeevropskega gozdarstva, ki se še le polagoma uveljavlja drugod po svetu in ki lahko velja za zgled pri gospodarjenju s prostorom. Pri vsej pozitivnosti vrednot, ki se gozdu priznavajo, malokdo ve, da je gozd zadnji ostanek prostora, ki še ni civilizacijsko obremenjen in ima tako daljnosežen vpliv na kvaliteto življenja. To ni le rekreacija na prostem, ampak tudi posredne koristi kot je npr. neklorirana pitna voda iz vodovodne pipe. Še vse preveč se gozd enači s kubiki lesa, metri drv. Podrobnosti kot npr. gozd kot življenjska združba, ekološke povezave, biološko ravnotežje, naravnost in izumetničenost gozdov, enodobnost in raznodobnost itd. je za nepoučenega nekaj podobnega kot višja matematika.

Sicer se gozdarjevo delo smatra za nekaj zavidanja vrednega, kot razmeroma udobno delo v čisti, mirni naravi. Marsikdo zavzdihne: oh ko bi mogel študirati gozdarstvo. Kaj gozdarsko delo obsega, je že manj znano. Vsakdo ne ve, da se gozdarji ukvarjajo tudi s pogozdovanjem. Prav tako ni znano, da se gozda ne more prepustiti samega sebi, da so potrebni gozdarjevi napor pri negi vseh funkcij gozda, kar ima svoj velik pomen tudi pri negi krajine.

Na gozdno rastlinje se poprečni občan le malo razume. Toliko večje je zanimanje za gozdno živalstvo. Pri tem ima svoj pomen atavistični lovski nagon in razne zgočbe in pravljice o živalih, ki smo jih poslušali v nežnih otroških letih. Od antike do današnjih dni je lovski nagon igral veliko vlogo v življenju in zabavi vrhov družbe, pa tudi v življenju preprostih ljudi. Lovski interesi so pripeljali do stanja gozdne favne, kot ga imamo danes. Absolutno prednost uživajo lovno zanimive vrste, to je predvsem rastlinojeda parkljasta divjad. Ostale vrste so zanemarejene ali celo neusmiljeno zatirane (razne predatorske vrste). Ekološka (ne)osveščenost tega stanja žal še ni veliko spremenila. Čeprav je pri lovstvu udeležen le neznatni del prebivalstva, imajo lovski interesi izredno avtoriteto. Lovstvo, kot ga imamo sedaj, zelo dobro odgovarja željam in predstavam javnosti glede gozdne favne, zato tako uživa podporo široke javnosti. Svojo vlogo ima pri tem tako imenovana »bamby-mentaliteta« ali izživljanje človekove nežnosti ob pogledu na ljubke srnice. Nekaj podobnega je tudi krmljenje mestnih golobov. Ker hočejo obiskovalci gozda uživati ob pogledu na ljubko, takorekoč pašniško divjad, mora biti ta divjad kar se da masovna. Tem željam najbolje odgovarja srnjad. Na splošno mislimo, da je srnjad, jelenjad ipd. ogrožena in maloštevilna divjad. Krmljenje te divjadi po živinorejskem zgledu postane tako plemenito delo varstva narave. Isto velja o naseljevanju tujerodnih vrst parkljaste divjadi. O vseh takih podvigih časopisje navdušeno poroča. O grobem rušenju ekološkega ravnotežja v gozdnem prostoru, o degradiranju gozdne življenjske združbe v različnih smereh itd., poprečni občan navadno ne ve ničesar. Pri urejanju teh konfliktnih položajev se mora gozdarstvo navadno bojevati z močnejšim, ki ima za seboj tudi naklonjenost ekološko neosveščene javnosti.

Sicer odnos občana do gozda, vsaj pri nas v Sloveniji, ni tako slab. Razni anketiranci dajejo naprimer prav ganljive izjave o svoji ljubezni do gozda (primerjaj GV, 1978, št. 10, stran 436). Možno je, da imamo opraviti le z neko naivno in pasivno dobro voljo, ki jo je šele treba aktivirati. Tudi civilizacijske obremenitve, so že marsikoga prisilile, da je začel sanjati o »nazaj k naravi«, o gozdnem miru in čistem zraku. Nedvomno so gozdu priznani zelo pozitivni atributi, npr. prvotnost, čistost, zdravilnost itd. V javnosti gotovo obstaja neko zdravo jedro glede odnosa do gozda, ki ga je treba osvestiti. Seveda ne smemo zapirati oči tudi pred drugačnimi dejstvi. Značilnosti današnjega življenja so potrošništvo, splošen hrup in nemir, pomasovljenost itd. V takih razmerah marsikaj dobrega v človeku otopi. Povezanost z naravo in zemljo se je že v veliki meri izgubila. O tem pričajo pohojeni in povoženi travniki, gozdna smetišča, hajke na »novoletne jelke« itd. Vedno bolj manjka zmožnost doživetja narave, še celo pri mladini (3). Gozd je preveč sinonim za kubike, etate, lesne mase in premalo sinonim za ohranjeno naravo in za kvaliteto življenja. V tej zvezi navajam svojo izkušnjo. Pred nekaj leti sem se udeležil gozdarske ekscurzije, ki je obiskala tudi enega od najlepših pragozdnih rezervatov na Balšanu. Imel sem vtis, da so nekateri gozdarski kolegi uživali, ko so strokovnjaško cenili kubature nenavadno velikih dreves, da pa razen tega v pragozdu niso videli kaj posebnega.

Zaključek

O gozdu in gozdarstvu je v javnosti še veliko napačnih mnenj ter nepoučenosti. To zelo otežuje položaj gozdarstva pri usklajevanju različnih interesov v gozdnem prostoru. Zaenkrat je gozd kot dobrina splošnega pomena velikodušno odprt za vse mogoče uživalce gozdnega prostora od navadnih sprehajalcev naprej. Posrednih varovalnih koristi gozda je deležen najširši krog prebivalstva in te koristi so

verjetno večje kot neposredne koristi. Gospodarjenje z gozdom je vedno manj dobičkonosna dejavnost in postaja vedno bolj odgovornost in breme. Ta odgovornost in breme pa padata le na gozdnogospodarske organizacije in na zasebne lastnike. Toda če smo vsi občani večji ali manjši uživalci in takorekoč solastniki gozda, potem moramo nositi tudi primeren delež bremen gospodarjenja z gozdom, pa tudi soodgovornost za gospodarjenje. Med številnimi prispevki za splošno in skupno porabo, ki jih daje vsak zaposleni občan, bi menda tudi gozd zaslužil prav skromno mesto. Če velikodušno prispevamo v razširitev prometnega hrupa in smrada, potem prispevajmo še za gozd, ki pomeni kvaliteto življenja na drugačen način. »Gozd ni samo gozdarjev« je bil naslov članka v »Delu« (15. junija 1978) in res bi moralo tako biti.

Da javnost prepričamo o njeni soodgovornosti za gozd, bo treba še veliko vztrajnega dela. Ni treba čakati, da bo rastoča stiska modernega časa podprla gozdarske argumente. Delo z javnostjo mora postati ena od pglavitnih gozdar-skih disciplin in šele osveščenenost in razumevanje široke javnosti daje ugodnejše izglede za bodočnost gozda in gozdarstva. Žal pa zavesti o potrebnosti dela z javnostjo med gozdarji še zelo manjka.

Sicer se je delo z javnostjo že začelo. V Sloveniji imamo že nekaj gozdnih učnih poti. O načinih dela z javnostjo še tudi premalo vemo. Toda ne smemo biti preveč diletantski. Tako se mi zdi napačno, da obiskovalcem gozda strokovnjaško serviramo statistiko o kubikih, lesnih masah, etatih, tozdih itd., ničesar pa ne rečemo o številnih in neprecenljivih posrednih koristih gozda, ki jih vsi skupaj tako radi spregledamo. Boljše je, da na obiskovalca vplivamo takorekoč z gozdno romantiko in ga tako čustveno privežemo na gozd. Vendar se z romantiko stvar ne sme nehati. Račovednemu obiskovalcu je treba postreči tudi z zelo stvarnimi podatki o gozdni življenjski združbi, o ravnotežjih in neravnotežjih v tej združbi, pa čeprav se s tem dotaknemo perečih družbenih in prostorskih problemov.

Literatura

1. *Allg. Forstz.*, München, 1979, N° 2.
2. *Schweiz. Z. Forstw.*, Zürich, 1978, N° 12.
(V obeh primerih je cela številka revije posvečena problemom gozdarskega dela z javnostjo.)
3. *Kudjelka, W.*: Wie wichtig ist uns Forstleuten die Meinung der Jugend über Wald- und Forstwirtschaft? *Allg. Forstztg.* Wien, 1978, N° 9.
4. *Stern, H.*: Mut zum Widerspruch. Kindler Verlag, München 1974, strani 170.
5. *Stern, H.*: Der Bürger als Waldbesitzer. Ansichten eines inkompetenten Waldgängers. Sonderbeilage der Zeitschrift »Nationalpark«. Verlag Morsak, Grafenau (1977).

GOZDNA FITOCENOZA KOT KOMPLEKSNI INDIKATOR NARAVNIH DANOSTI V GOSPODARJENJU S PROSTOROM

Mag. Dušan R o b i č (Ljubljana)*

R o b i č, D.: Gozdna fitocenoza kot kompleksni indikator naravnih danosti v gospodarjenju s prostorom. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, št. str. 223 do 226. V slovenščini.

Pri znanstveno utemeljenem načrtovanju rabe prostora, smo zaradi kompleksnosti naloge dolžni upoštevati in uporabljati najrazličnejše vire informacij. Zaradi velike množice dejavnikov, ki opredeljujejo naš življenjski prostor in pomanjkljivega znanja o interakcijah med njimi, je koristno uporabljati kompleksne kazalce naravnih danosti, ki nam lahko — če jih ustrezno uporabljamo — veliko pomagajo.

Sestav in zgradba življenjske skupnosti (biocenoze), zlasti pa še njenega avtotrofnega dela (fitocenoze), najbolje odseva življenjske razmere v katerih jo nastajala. Še zlasti velja to za gozdove, ki so nastajali v dolgih časovnih intervalih. Ker je vsaj polovica slovenskega prostora pod gozdom, naša gozdna vegetacija pa je v pretežni meri ohranila elemente prvobitnosti, so nam podatki o razprostranjenosti gozdnih združb, zbrani v vegetacijski karti tako dragocen vir informacij, da ga glede na doseženo raven in tradicijo pri urejanju slovenskega prostora, nikakor ne smemo prezreti.

R o b i č, D.: Forstliche Pflanzengesellschaft als komplexer Indikator der Naturgegebenheiten der Landschaftsplanung. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 5, pag. 223—226. In slovenisch.

Wissenschaftlich begründete Landschaftsplanung ist wegen ihrer komplexer Aufgabe an zahlreiche Informationen angewiesen. Der menschliche Lebensraum wird durch viele Faktoren und ihre Interaktionen bestimmt, von denen wir noch wenig wissen. Komplexe Indikatoren der Naturgegebenheiten sind deshalb sehr wertvoll.

Zusammensetzung und Aufbau einer Biozönose und vor allem ihrer autotropher Komponente (Phytozönose) ist der beste Ausdruck der Lebensbedingungen, die zu ihrer Entstehung geführt haben. Das gilt noch besonders für forstliche Pflanzengesellschaften, die sich in langen Zeiträumen entwickelt haben. Slowenien ist zur Hälfte mit noch weitgehend naturgemäßem Wald bedeckt. Die bisherigen Erkenntnisse über die Verbreitung von Waldtypen, zusammengefasst in der Vegetationskarte, sind eine bedeutende Informationsquelle die bei dem jetzigen Stand der Landschaftsplanung nicht zu vernachlässigen ist.

Prostor v katerem živimo in si ga delimo bi lahko označili kot območje prepletanja najrazličnejših potreb, želja in hotenj. Zato ta prostor ni v nobenem primeru le fizikalna kategorija, temveč ima poleg prostorskih, še druge razsežnosti, ki jih opredeljujejo zelo različni, pogosto vzajemno povezani in sodvisni dejavniki, ustvarjajoči obsežen interakcijski sistem, ki mu pravimo tudi okolje.

V najširšem smislu je naše okolje kompleks naravnih in družbenih pojavov in dejavnikov, pri čemer je treba naglasiti, da je narava le bistveni del tega okolja, zato se želim na tem mestu omejiti le na ta del okolja.

Vsako živo bitje je nerazdružljivo povezano s svojim konkretnim življenjskim okoljem in zgled za popolno abstrakcijo je, kadar poskušamo razdvojiti živ organizem od njegovega okolja.

Mag. D. R., dipl. inž. gozd., VTOZD za gospodarstvo BF Ljubljana, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, YU

V naravnih razmerah se odnosi med številčnostjo živih bitij in zmogljivostjo okolja samodejno uravnavajo. V nenehnem rojevanju, umiranju in odbiranju so se izoblikovale in se še oblikujejo takšne kombinacije organizmov, ki žive v danem trenutku in v danih razmerah, na okolju najustreznejši način. Naravnih kombinacij organizmov, ki bi živeli drugače, to je neskladno z okoljem ni, če pa se že pojavijo so kratkotrajne, saj jih hitro nadomestijo druge, ki bolje ustrezajo okolju. Tako so se v naravi izoblikovale življenjske skupnosti ali biocenoze, ki v konkretnih okoljih funkcionirajo kot ekosistemi. In prav gozd, še zlasti če je kolikor toliko naraven, ne preveč predrugačen, je zgled za uravnotežen, samoobnovljiv in trajen ekološki sistem, v katerem je poraba vsklajena s produkcijo, prostor in sredstva za življenje pa so kar se da temeljito izkoriščena.

Človek se vključuje v splet tega dogajanja kot člen in pomemben dejavnik, za katerega je značilno, da zna in zmore svoje okolje zavestno spreminjati. Prav zaradi tega povzročamo ljudje hote, največkrat pa nehote in nevede najrazličnejše konfliktno situacije, ki pretresajo ekološke sisteme. Z naraščajočim tehničnim in tehnološkim razvojem, ko se možnosti za vplivanje in spreminjanje našega okolja objektivno zelo povečujejo, pa posegamo tudi v tiste naravne danosti, od katerih smo kljub vsej moči še vedno odvisni.

Daljši uvod se mi je zdel potreben zaradi dveh stvari:

1. Svoj življenjski prostor moramo oblikovati, spreminjati in rabiti odgovorno, saj smo dolžni zapustiti zanamcem vsaj približno takšno življenjsko okolje, kot smo ga prejeli od predhodnikov;

2. Zavedati se moramo kompleksnosti vzajemnih povezav in soodvisnosti vseh elementov sistema človek-okolje. Razumevanje tega sistema, še zlasti pa aktivno, racionalno poseganje v dogajanja v njem, pa je tako zahtevno, da ne smemo prezreti ali pa izpustiti prav nobenega vira informacij, ki bi nam utegnili olajšati delo pri pametnem oblikovanju našega življenjskega okolja in dvigniti naše ukrepanje na kvalitetno višjo raven.

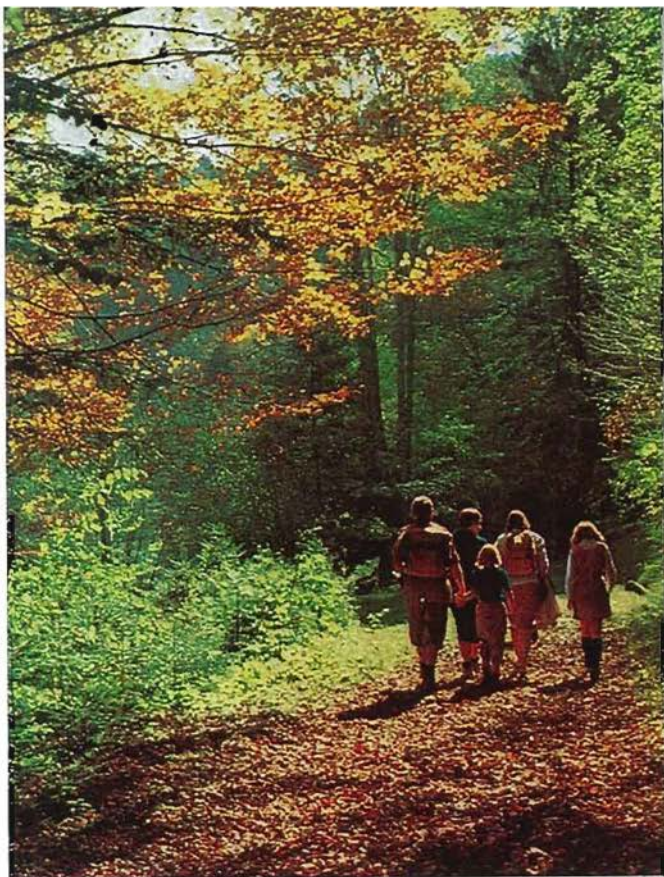
Rastlinska komponenta gozdnega ekosistema, ki jo označujemo kot združbo gozdnih rastlin ali gozdno fitocenozo, predstavlja praktično vso biomaso tega ekosistema. Avtotrofne rastline, ki so v gozdu v absolutni večini, pa opravljajo funkcijo primarnih producentov organske snovi, so torej temeljni vir energije za funkcioniranje celotnega ekosistema. Zaradi teh lastnosti je gozdna fitocenoza lahko pomemben vir informacij o dogajanjih v gozdu, še posebej pa o dejavnikih, ki so vplivali na njen nastanek. Rastlinske združbe proučujemo na različne načine in z raznovrstnimi metodami. Ustvarjamo si predstavo o njihovi zgradbi, sestavi, o njihovem nastajanju, spreminjanju, produkciji, reakcijah na naše ukrepe itd. Gradimo različne modele rastlinskih združb in za potrebe racionalne rabe naravnih danosti, ki upošteva tudi varstvo okolja, zasluži posebno pozornost svojevrstni tkim. geografski model prostorske strukture rastlinske odeje, ki mu v običajnem jeziku pravimo tudi fitocenološka ali vegetacijska karta. Fitocenološka karta nas zanima neposredno in posredno:

- kot odraz stanja, kot inventarizacija rastlinskih združb,
- kot odsev razmer v katerih so rastlinske združbe nastajale in v katerih uspevajo.

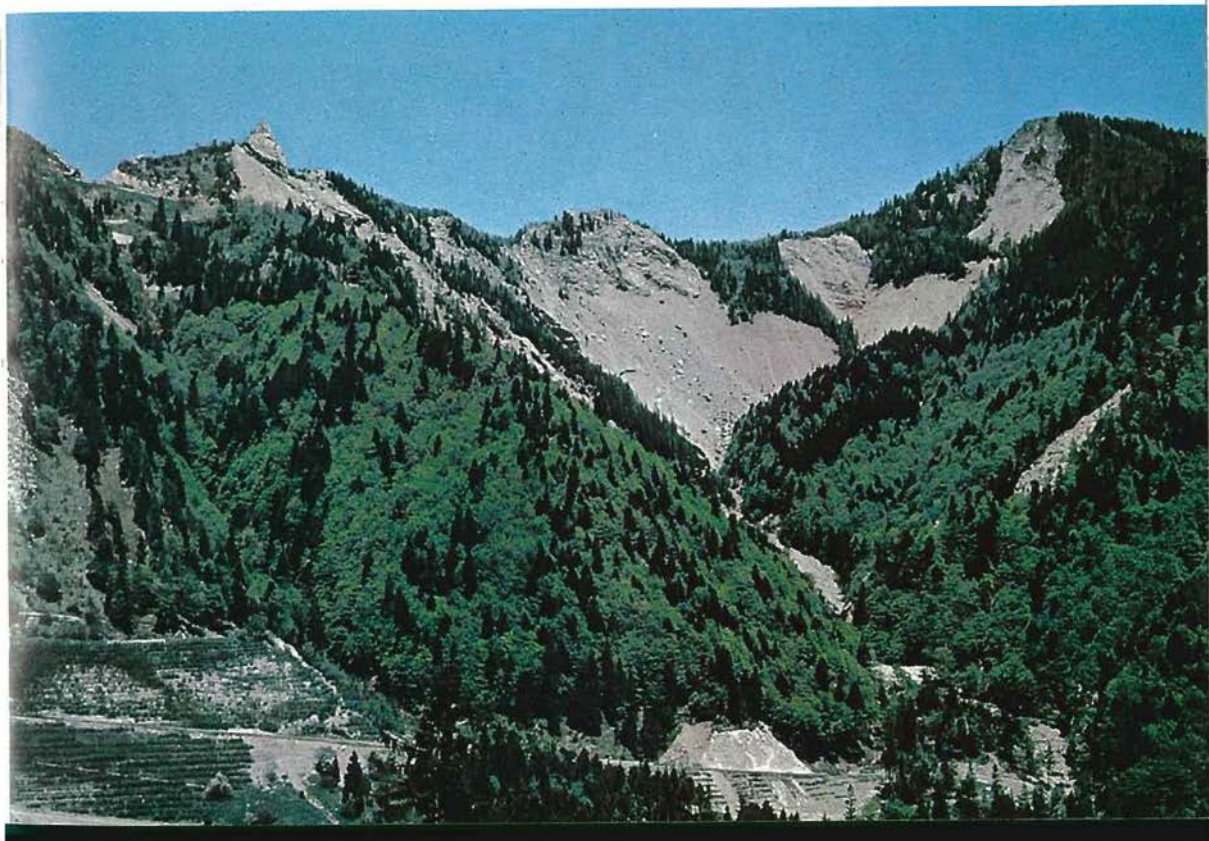
Ta drugi vidik, ki ima indikacijsko vsebino, se zdi za našo rabo pomembnejši.

Prevladuje mnenje, da rastline ene same vrste ali pa tudi posamezne raznovrstne rastline, neustrezno indicirajo konkretne rastiščne razmere. Vzajemni odnosi med rastlinami ki žive v neki fitocenozi močno spreminjajo možnosti za uveljavitev podedovanih reakcijskih norm v pogledu dejavnikov nežive narave.

Popularizacija gozdov ni »kozmetika«, temveč strokovna potreba visoko razvitega gozdnega gospodarstva.



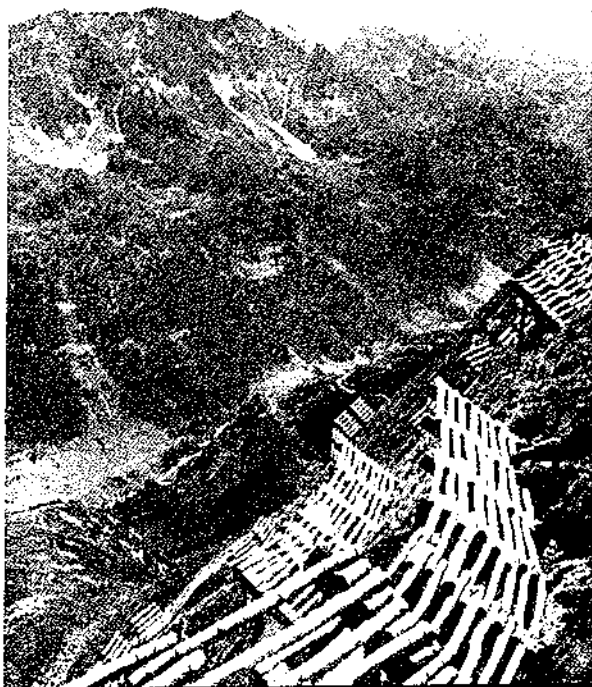
Protierozijska vloga gozda je med najpomembnejšimi. Primer je domač: na Ljubelju so v zgornjem toku Kofanjevca nastala erozijska žarišča povsod tam, kjer je bil gozd v preteklosti posekan v celoti. Foto Franjo Rainer.







Lesnoproizvodna funkcija tega gozda je drugotna. Ali je potreben še kakšen boljši dokaz o širokem družbenem pomenu gozdov. Nekateri tega še vedno ne razumejo.



Šele pogled od daleč tudi laika prepriča, kako je gozd (tokrat ne les) človeku potreben.

Kjer ni gozda, lahko samo dragi objekti nadomestijo njegovo dragoceno varovalno vlogo, pa še to le delno.

**Gozdni požar
v Saint Tropezu**

**Rdeči petelin
resno ogroža
Francijo**

**Španske
gozdove
opustošili požari**

**Večdnevno gašenje
spremlja sum, da so na
delu požigalci**

**Azurna
obala
gori**

**Na Hrvaškem vedno
več gozdnih požarov**



Poleg tega pa se ekološki dejavniki, ki sicer neposredno vplivajo na posamezne rastline, v konkretnih naravnih razmerah in v konkretnih rastlinskih skupnostih modificirajo in učinkujejo predvsem posredno.

Zato je bolje in zanesljiveje, če celovitost, to je kompleks dejavnikov ocenjujemo s proučevanjem fitocenoz, kot pa z opazovanjem vedenja rastlin posameznih vrst. Pravkar povedano velja še zlasti če upoštevamo, da se pojavljajo raznovrstne rastline v množici rastiščnih tipov, medtem ko naletimo na določen tip fitocenoz le v določenih rastiščnih razmerah, to je na določenem tipu rastišča.

Vegetacija tudi občutljivo in razmeroma hitro reagira na vplive različnih neugodnih dejavnikov, ki se pogostoma pojavljajo kot stranski produkti sodobne razvite družbe.

Pri vsem tem pa vegetacija sama ni le občutljiv indikator okolja, njena upodobitev na karti namreč postane najbolj vsestransko, najbolj zanesljivo, hkrati pa tudi najbolj preprosto orodje za analiziranje kvalitete okolja v neki krajini.

Znani ameriški strokovnjak s področja kartiranja vegetacije prof. A. W. Kuehler (1976), je v referatu na 12. mednarodnem botaničnem kongresu v Leningradu povedal tole: »Vzajemno učinkovanje med fitocenozami in okoljem je tolikanj tesno, da je vegetacija edinstven in otipljiv odsev celotnega ekosistema. Kartiranje vegetacije pa predstavlja nenavadno učinkovito metodo za razkrivanje nekega ekološkega reda v krajini, kajti geografski položaj, razprostranjenosti in razmeščanje rastlinskih združb lahko objektivno in zanesljivo prikažemo samo na karti.« (Kuehler, 1976 : 18)

Predsednik francoskega komiteja za kartografijo H. Gausson je ob isti priložnosti pripomnil, da se uporabnost in praktična vrednost vegetacijskih kart vedno bolj povečuje ... »Podnebje je izjemno zapleten pojav in za razumevanje podnebja ni boljšega pripomočka kot je poznavanje vegetacije« (Gausson, 1976: 10), hkrati pa je hudomušno pripomnil, da so doslej izdelali najboljše klimatske karte prav botaniki.

V Sloveniji imamo v proučevanju in kartiranju vegetacije razmeroma bogato tradicijo. Prvo fitocenološko karto Golovca je izdelal leta 1932 sedaj že pokojni prof. G. Tomažič (1932). To je bila najverjetneje tudi prva fitocenološka karta v Jugoslaviji, ki je bila izdelana po Ciriško-Montpelijski metodi, kakršna je z dopolnitvami še danes v veljavi.

Od tedaj pa do danes se je proučevanje in kartiranje vegetacije, zlasti gozdne, v Sloveniji močno razmahnilo, tako da imamo skoraj polovico gozdov predstavljenih na fitocenoloških kartah v merilu 1 : 10.000, medtem ko je izdelana pregledna karta gozdne vegetacije Slovenije v merilu 1 : 100.000.

Upošteva je izhodišča, ki nas vodijo pri proučevanju in kartiranju gozdnih fitocenoz in pa dejstva, da imamo v prvem približku izdelano že tudi metodo za valorizacijo gozdnega prostora s pomočjo lastnosti gozdnih združb (Košir, Ž., 1975), lahko s precejšnjo mero zaupanja uporabimo fitocenološko karto tudi kot učinkovit izhodiščni pripomoček pri načrtovanju in urejanju prostora.

Za primer vzemimo študijo v kateri so delavci Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani poskušali ugotoviti primerne površine za bodoče urbane aglomeracije na ozemlju upravne občine Ljubljana-Šiška.

Ne želim razpravljati o konkretnih izsledkih študije, kajti pomembnejša se mi zdi metoda dela, ki je privedla do sklepov in odločitev.

Izhodiščno gradivo ali izhodiščne informacije so bile naslednje:

- reliefna karta v merilu 1 : 20.000 z vrisano hektarsko mrežo,
- fitocenološka karta s predstavljenimi potencialno gozdno vegetacijo,
- karta aktualne produkcije gozdnih sestojev.

Z že omenjeno metodo za valorizacijo gozdnega prostora s pomočjo gozdnih združb je bilo mogoče iz fitocenološke karte pripraviti:

— kartografski pregled varovalnih funkcij gozdov.

Iz tako pripravljenih kart je bilo mogoče sestaviti:

— sintezno karto gozdov, iz katere je razvidna porazdelitev in razmestitev gozdnih površin po funkcijah, ki smo jih namenili gozdovom, upoštevaje naravne danosti in potrebe širše družbeno politične skupnosti.

Na objektivni, znanstveno zasnovan način so prišli do štirih kategorij gozdov:

— v prvi so gozdovi z izrazito varovalno funkcijo. Pridelovanje lesa ima v teh gozdnih podrejeno vlogo. Vsakršno odstranjevanje gozdne odeje s teh površin morajo obvezno spremljati sistematični protierozijski ukrepi;

— v drugi kategoriji so gozdovi z izrazito lesnoproizvodno funkcijo; v njih je vse ukrepanje podrejeno proizvodnji kvalitetnega lesa, krčitev teh gozdov pomeni neposredno poseganje v lesno bilanco;

— v tretji kategoriji so gozdovi z majhnim produkcijskim potencialom;

— v četrti kategoriji pa so gozdovi z najmanjšim produkcijskim potencialom.

Tretja in četrti kategorija gozdov predstavljata tiste gozdne površine, ki prihajajo v ožji izbor pri nadaljnji analizi namembnosti površin, oziroma rabe prostora.

Študija zasluži vso pozornost zlasti z metodičnega vidika, saj gre za poskus objektivnega in znanstveno utemeljenega določevanja tistih parametrov, ki so pomembni za skladno, racionalno in ekološko osveščeno rabo prostora.

Literatura

1. *Geussen, H.*: Značenje kart rastišnosti; v zborniku *Geobotaničeskoe kartografirovanie 1976*, Leningrad, 1976, s. 3—12

2. *Košir, Z.*: Vrednotenje gozdnega prostora po varovalnem in lesnoproizvodnem pomenu na osnovi naravnih razmer; Zavod SR Slovenije za družbeno planiranje. Področje za prostorsko planiranje. rpp 3/2, november 1975

3. *Küchler, A. W.*: Karly rastišnosti zapovednyh territorij; v zborniku *Geobotaničeskoe kartografirovanie 1976*, Leningrad, 1976, s. 18—22

4. *Tomažič, G.*: O gozdovih in resavah na Golovcu pri Ljubljani in na sosednjem hribovju. Ljubljana 1932, s. 1—60, dve fitosociološki tabeli, ciklostil. V prilogi fitocenološka karta.

DOSEDANJA UPORABA HERBICIDOV V SLOVENSKEM GOZDARSTVU IN VPRAŠANJE VARSTVA OKOLJA

Podatki o potrošnji pesticidov v svetu kažejo, da potrošnja fungicidov in insekticidov stagnira, potrošnja herbicidov pa neprestano raste. Takšna slika bo verjetno še tudi v prihodnje.

To spoznanje pa nam takoj vsiljuje vprašanje, kaj pa varstvo okolja, vprašanje, ki je vse pogostejše. Razumljivo je, da bi bilo bolje, da jih ne bi uporabljali, da ne bi s kemikalijami posegali v naravne ekosisteme. Želimo si takšno idealno stanje, vendar je to največkrat le teoretično razglabljanje, v praksi pa je drugače.

V gozdarstvu se herbicidom še najlažje odrečemo v gozdnih sestojih, težje pa v gozdnih drevesnicah. Uporabo herbicidov v drevesnicah nam narekuje tako pomanjkanje delovne sile, stiska s časom (kajti glavna drevesničarska dela opravljamo več ali manj ob istem času), mehanizirana proizvodnja in pleveli, ki se težko mehanično zatirajo. Vendar tudi v drevesnicah iščemo še druge načine zatiranja plevelov tako npr. biološko zatiranje, mehanično zatiranje in razne druge ukrepe.

Uspešen način zmanjševanja pokrovnosti plevelov je tudi globoko oranje posebno tam, kjer je traktor tako prilagojen, da pri oranju populi del korenin večletnih plevelov. Temeljita mehanična priprava drevesničnih površin zahteva poznejše minimalno uporabo herbicidov. To kombinirano ukrepanje je tudi že eden od načinov boja proti pretirani uporabi herbicidov in bi ga lahko postavili na prvo mesto, kajti vsa intenziteta nadaljnjih ukrepanj je odvisna od temeljitosti priprave površin. Lahko smatramo, da je predhodna temeljita priprava površin ena od pomembnih nalog operativcev v boju za zmanjšano uporabo herbicidov in s tem za varovanje naravnega okolja.

Zavedati se je treba, da so herbicidi samo dopolnilna sredstva in pomoč v proizvodnem postopku kulturnih rastlin, ne pa glavni način, ki bi nam reševal vse probleme.

Kaj lahko gozdarji storimo, da ohranimo naravno okolje v današnjem času vsesplošne uporabe in razvoja kemije? Lahko bi strnili nekaj misli:

- Temeljita predhodna mehanična priprava površin, ki je lahko kombinirana s kemično.
- Potrebno je dobro poznati plevela, s katerimi imamo opravka in to predvsem njihovo fiziologijo oziroma razvojni cikel.
- Dobro poznati herbicide in njihov učinek tako na kulturno rastlino kot na določeno plevelno vrsto, ki nam v danem trenutku predstavlja največji problem in istočasno izbrati ustrezno metodo dela. Torej ne smemo eksperimentirati.
- K danemu problemu moramo pristopiti z jasno tehnologijo ob poznavanju tal in vremenskih razmer.
- Med množico herbicidov je treba iskati take, ki imajo visoko letalno dozo, ali da že iz literature vemo, da se hitro razgradijo in da nimajo stranskih učinkov na ekosisteme oziroma da so ti vplivi minimalni.
- Stalno spremljanje obnašanja herbicidov in plevelov ter po možnosti analiziranje talnih vzorcev (predvsem talne favne).

Če bomo to upoštevali, bomo imeli čisto vest. Dejansko smo ravnali kot zavirna sila v uporabi poplave herbicidov, na drugi strani pa bo naša operativa imela najcenejšo in največkrat najučinkovitejšo pot pri zatiranju plevelov. Saj vemo, da

le-ti predstavljajo več kot tretjino stroškov v drevesničarski proizvodnji in več kot dve tretjini stroškov cene sadik.

Ko že govorimo o herbicidih v gozdarstvu, pa nas gotovo zanima, kje pravzaprav smo v tej potrošnji oziroma uporabi herbicidov. V primerjavi s kmetijstvom so se v gozdarstvu začeli uporabljati herbicidi veliko kasneje, uporabljajo jih nekako trideset let.

Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij v Ljubljani je leta 1970 izvedlo anketo o tem, koliko herbicidov in katere herbicide uporabljajo naša gozdna gospodarstva pri raznih gozdnogojitvenih delih. Rezultati te ankete so bili predstavljeni na seminarju v Novi Gorici, ki je bil tako rekoč prva širša javna obravnava te problematike pri nas. Pet let kasneje smo podobno anketo izvedli pri nas na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo z namenom, da bi ugotovili, kako raste potrošnja herbicidov. Podobne ankete bomo izvedli vsakih pet let.

Skupna poraba posameznih herbicidov izražena v kg oz. litrih za vsa gozdna gospodarstva v posameznih letih*

Herbicid	Leto									
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	
Arbokan EA 80	357	1001	858	315	195	116	300	111	96	
Gramoxon	130	219	244	347	354	375	510	413	384	
2,4 D-Deherban					8	5	8	7	13	
Dikopan	1	5	8					10	102	
TOK E-25	4	4	4							
Aniten	4									
Casoron G								18	50	
Gesagard 50				50	50	50	52	50	50	
Gesaprim 50	10	25	15	63	252	77	272	65	666	
Na-Ta					170	50			200	
Natrijev klorat										
Primatol A	5			5	4	4	4	8	4	
Lasso										
Gesatop 50	107	112	113	143	140	135	152	141	138	
Basamid								12		
Ditrapex									250	
Treflan							16	4	3	
S k u p a j	618	1366	1242	918	1173	812	1318	839	1957	

* V preglednici ni zajeta uporaba pri GG Postojna, popolni niso podatki za GG Brežice; manjkajo tudi podatki dveh gozdnih gospodarstev za Arbokan od leta 1970 naprej; za tri leta podatki za Gramoxon; ter porabljena količina Lassa in Natrijevega klorata)

Rezultati anket so pokazali, da ni bistvenega porasta potrošnje herbicidov, uporaba niha iz leta v leto. Rekli bi lahko, da se uporaba v gozdarstvu giblje okoli 1000—2000 kg na leto. Ker v te podatke ni zajeta poraba za GG Postojna in tudi podatki za GG Brežice so nepopolni, lahko rečemo, da je poraba herbicidov v resnici nekoliko večja in bi se verjetno kakšno leto dvignila nad to mejo.

To je v primerjavi s kmetijstvom zelo majhna poraba, ki izhaja predvsem iz dejstva, da je površina gozdnih drevesnic majhna v primerjavi s kmetijskimi površinami.

Količina herbicidov izražena v kilogramih oziroma litrih ni najboljši kazalec, kajti s tem ni povedano koliko aktivne snovi gre dejansko v okolje. Vemo, da je procent aktivne snovi v posameznem herbicidu različen, vendar si lahko ob pozna-

vanju posameznih herbicidov iz navedene tabele ustvarimo kar dobro sliko, obenem pa tudi takoj spoznamo, za katere aktivne substance gre.

S tema anketama smo dobili tako količinski pregled o uporabi herbicidov v slovenskem gozdarstvu; saj do sedaj nismo vedeli, kakšna je dejanska poraba pri nas tako v gozdnih sestojih kot v drevesnicah in katere herbicide naša operativa največ uporablja. Tako vidimo, da so to predvsem arboricid Arbokan oziroma preparati na bazi 2, 4, 5 T, kontaktni foliarni herbicid Gramoxon in talni triazinski herbicid Gesatop oziroma simazin.

Z ugotovitvijo, katere herbicide naša gozdarska operativa najpogosteje uporablja, pa se takoj pojavi vprašanje, ali je ta izbor glede na plevelne vrste ustrezen. Iz popisov plevelov v gozdnih drevesnicah v različnih fitogeografskih regijah Slovenije smo ugotovili, da je v naših drevesnicah veliko različnih plevelnih vrst. Razlike med posameznimi drevesnicami so predvsem v številčnosti pojavljanja posamezne plevelne vrste. Tako je nek plevel lahko zastopan nekje le posamično, drugod pa prevladuje. Le nekaj plevelov je bilo specifičnih, ki so se pojavljale, samo v določenih drevesnicah kot navadna regačica (*Aegopodium padagraria*), navadna madronščica (*Linaria vulgaris*) in še nekateri drugi.

Na splošno bi lahko rekli, da je od trav najpogostejša pirnica (*Agropyron repens*), često se pojavlja še enoletna latovka (*Poa annua*) in kostreba (*Echinochloa crus-galli*), ki se sicer ne pojavlja tako pogosto, kjer se pa pojavlja, je zelo številčna.

Od širokolistnih plevelov pa sta najpogostejši navadna zvezdica (*Stellaria media*) in gozdna potočarka (*Rorippa sylvestris*) nekoliko manj pogosti a dokaj številni so še navadni plešec (*Capsella bursa pastoris*), navadni grint (*Senecio vulgaris*), njivska gorjušica (*Sinapis arvensis*) ter njivski slak (*Convolvulus arvensis*), ki se pojavlja v večji pokrovnosti le tam, kjer smo zatrli druge plevelne in smo tako slaku dali možnost, da se je neovirano širil.

Glede na zgoraj omenjene plevelne, ki se najpogosteje in najštevilneje pojavljajo v naših drevesnicah, ugotavljamo, da je dosedanja uporaba herbicidov le do

Skupna količina vseh porabljenih herbicidov na posameznih gozdnih gospodarstvih izražena v kilogramih oz. litrih

Gozdno gospodarstvo	Leto									
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	
Bled	80	120	120	100	80					
Brežice					31	12	74	42	5	
Celje				65	65	65	50	60	50	
Kočevje					403	63	432	76	917	
Kočevska Reka	10	10	10							
Kranj	39	40	41	22	21	21	7	8	8	
Lesna Sl. Gradec	165	705	561	70	80	80	80	80	280	
Ljubljana				12	12	12	15	12	63	
Maribor	41	94	115	103	64	110	154	78	73	
Nazarje	21	21	21				29	39	63	
Novo mesto	61	64	65	111	90	122	146	117	171	
Postojna										
Rast (Ljubljana)	90	120	90	10	10	10	10	10	10	
Semesadike (Mengeš)	45	45	55	295	295	295	295	295	295	
Tolmin		79	98	102						
Zavod za pog. in mel. Krasa Sežana	66	68	68	18	22	22	22	22	22	
S k u p a j	618	1366	1242	918	1173	812	1318	839	1957	

neke mere ustrezala dani populaciji plevelov, ostajali pa so predvsem odporni večletni pleveli. V najnovejšem času se je ta uporaba herbicidov tudi že nekoliko popestrila in z vse večjo ponudbo herbicidov na našem tržišču imamo možnost, da lahko uspešno zatremo že tudi pirnico, slak, potočarko, kostrebo in druge plevelce, ki so še ostajali po škropljenju, ne da bi pri tem poškodovali sadike.

Kakšna je količinska poraba herbicidov v drevesnicah in gozdnih sestojih na posameznih gozdnih gospodarstvih, pa vidimo iz naslednje preglednice (glej str. 229).

Prikaz porabljenih sredstev na gozdnih gospodarstvih je zelo relativen prikaz. Ne gre za to, da je neko gospodarstvo bolj naklonjeno kemičnim sredstvom drugo zopet manj, temveč je poraba odvisna predvsem od velikosti drevesnice in obsega gozdnogojitvenih del, pri katerih uporabljajo herbicide. So tudi gozdna gospodarstva, ki nimajo svojih drevesnic ter sadike kupujejo v centralni drevesnici v Mengšu. Če hočemo torej delati kakršnekoli zaključke o uporabljenih herbicidih na posameznih gozdnih gospodarstvih, moramo upoštevati vse te okoliščine.

S tem prispevkom sem želela dati le kratek prikaz o porabljenih herbicidih, o prevladujočih plevelnih vrstah in razmišljanje o ekonomičnosti in varni uporabi herbicidov v gozdarstvu, saj vemo, da je gozd eden izmed zadnjih naravnih ekosistemov in ga je zato potrebno še posebej varovati.

Marjana Pavlé, dipl. inž. gozd.

Podatki bodo morda pomagali nekaterim okoljebrižnikom k pravi predstavi. Pojavljajo se namreč skrbi, kako gozdarji z uporabo kemičnih sredstev v gozdovih zastrupljajo gozdni biotop, zlasti izvire pitne vode. 2000 kg porabljenih kemikalij v slovenskem gozdnem prostoru (1.000.000 ha) ali 2 mg/ha, je argument, ki mu komentar ni potreben. (Ali pa morda da — mogoče primerjava z drugimi onesnaževalci.)

Uredništvo

Literatura

1. Hölliger, E., Brun-Hool, J.: Ciba Geigy Weed Tables, Lucarno.
2. Kač, M.: Herbicidi, Ljubljana, 1970.
3. Kišpatič, J.: Primjena herbicida u šumarstvu, Zagreb, 1962.
4. Klingman, G.: Weed control: as science, New York, 1951.
5. Martinčič, A., Sušnik, F.: Mala flora Slovenije, Ljubljana, 1969.
6. * Pesticidi u svetu i u SFRJ, Biljni lekar, Zagreb, 1975, 4—6.
7. Pavle, M.: Uporaba herbicidov v gozdarstvu, Ljubljana, 1977 (raziskovalna naloga).

GOSPODARSKA GIBANJA V LETU 1978 V GOZDARSTVU IN GOSPODARSTVU SLOVENIJE

I. Uvod

Iz večine družbeno političnih dokumentov je razvidno, da je bil v Sloveniji v letu 1978 dosežen precejšen napredek v samoupravni organiziranosti združenega dela, da pa se prepočasno spreminja položaj delavca pri odločanju o razširjeni reprodukciji in pri uresničevanju dohodkovnih odnosov. Kljub pomembnim rezultatom pri uresničevanju ciljev in nalog v prvih treh letih tega srednjeročnega planskega obdobja bistveno zaostajamo za predvidevanji v povečanju družbene produktivnosti dela, stabilnejših gospodarskih gibanjih, odločnejšem uveljavljanju strukturnih sprememb v gospodarskih in družbenih dejavnostih ter pri skladnejših odnosih v delitvi družbenega proizvoda. Na podlagi teh ugotovitev in spoznanja, da je hitrejši razvoj samoupravnih odnosov ter povečanje odgovornosti delavcev za odpravo pomanjkljivosti nujnost, je bila sprožena »akcija zaključni račun 1978«.

V akcijo so bile vključene vse subjektivne sile, široko podporo pa je dobila tudi pri delavcih v združenem delu. Čeprav je bilo z akcijo preseženo formalno obravnavanje zaključnih računov, pa iz ocen akcije »zaključni račun 1978« razberemo nekatere njene pomanjkljivosti (premalo prikazani rezultati dohodkovnih odnosov med TOZD, premalo je poudarjen neposreden prispevek delavcev v temeljni organizaciji k rezultatom gospodarjenja, preveč pozornosti je posvečeno delitvi dohodka, premalo pa pogojem za pridobivanje dohodka ipd.). Kot največja pomanjkljivost je v analizah akcije omenjeno dejstvo, da so poročila o zaključnih računih, ki so jih ob akciji sestavljali v temeljnih organizacijah, v pretežni meri obravnavala le gospodarjenje temeljne organizacije same neodvisno od njenega položaja in njene dohodkovne povezanosti in soodvisnosti z drugimi temeljnimi organizacijami in v družbeni reprodukciji. Iz poročil tudi ni bilo dovolj razvidno ali so delavci v temeljni organizaciji glede na dane pogoje dobro ali slabo gospodarili. Ocenjujemo, da bodo podatki zbrani v pričujoči analizi dali vsaj delne odgovore za gozdarske temeljne organizacije tudi na ta vprašanja in bo ta analiza dopolnitev analiz, ki so bile pripravljene ob »akciji zaključni račun 1978«.

Kot je, lahko rečemo že tradicija, da obračuni tekočega obdobja niso primerljivi z istim obdobjem prejšnjega leta, velja to tudi za obračun leta 1978.

Finančni obračun poslovanja leta 1978 je namreč prvi, ki je narejen v skladu z novim zakonom o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka. Ta pa ne predpisuje samo drugačnega sistema obračuna celotnega prihodka, ampak vnaša tudi vrsto sprememb v sistem obračuna poslovnih stroškov in dohodka ter v vsebino posameznih kategorij dohodka in čistega dohodka. Nekatere teh sprememb so začele veljati šele prav z zaključnim računom za leto 1978. Da primerjava finančnih rezultatov poslovanja v letu 1978 z rezultati leta 1977 ni mogoča, je razvidno iz naslednjega:

1. V letu 1978 so organizacije združenega dela vštele v celotni prihodek tudi prihodek, prejet v petnajstih dneh po preteku obračunske dobe, če je dolžniško upniško razmerje nastalo v zadnjih petnajstih dneh po preteku obračunske dobe. V letu 1977 ter po preteku obračunske dobe vnovčene terjatve organizacije združenega dela niso smele vštevati v celotni prihodek, ampak so le poslovne stroške znižale za del stroškov, vsebovan v teh terjativah.
2. Plačila za storitve delovnih skupnosti, amortizacijo, obračunano po stopnjah, ki so višje od predpisanih in izdatke za kazni, sodne stroške in takse so morale v letu 1978 vse organizacije združenega dela kriti iz dohodka, med-

tem ko so jih leto poprej le tiste organizacije združenega dela, ki so svoje samoupravne akte že v letu 1977 uskladile z zakonom o združenem delu.

3. Prejemki po pogodbah o delu so šteli v letu 1977 med osebne dohodeke (oziroma dohodek), v letu 1978 jih organizacije združenega dela obračunajo med poslovnimi stroški, in sicer kot neproizvodne storitve.
4. Obresti za najete kredite so bile v letu 1977 obračunane kot skupni dohodek (pred razporeditvijo dohodka), v letu 1978 se krijejo iz dohodka kot del dohodka za druga plačila.
5. Del stanovanjskega prispevka za solidarnost in graditev domov za študente je bil v letu 1977 obračunan kot obveznosti iz dohodka, v letu 1978 pa kot skupna poraba delavcev iz čistega dohodka.
6. Izdatki za prehrano delavcev med delom (topli obrok) so bili v letu 1977 sestavni del osebnih prejemkov, v letu 1978 pa sklada skupne porabe.
7. Štipendije študentom in dijakom srednjih šol in nagrade učencem v gospodarstvu so bile v letu 1977 obračunane v okviru osebnih dohodkov, v letu 1978 pa kot obveznosti iz dohodka za druga plačila.
8. V delu čistega dohodka za poslovni sklad so bila v letu 1977 vsebovana tudi združena sredstva organizacij združenega dela v sklade skupnih rezerv, v letu 1978 so ta sredstva med delom čistega dohodka za rezervni sklad.
9. Del čistega dohodka za posojilo skladu federacije za kreditiranje hitrejšega razvoja je bil v letu 1977 posebej izkazan, v letu 1978 je sestavni del čistega dohodka za poslovni sklad.
10. V letu 1977 so organizacije združenega dela lahko obračunale akontacije osebnih dohodkov v zalogah neokrnjeno, v letu 1978 morajo vsaj 25 % osebnih dohodkov kriti iz celotnega prihodka, kar povečuje znesek razporejenih osebnih dohodkov v dohodku.
11. V vseh gozdarskih organizacijah združenega dela je razlika tudi v obračunu terenskega dodatka, v nekaterih pa tudi v obračunu prispevkov za biološka vlaganja. V letu 1978 je bil v gozdarstvu terenski dodatek tako rekoč ukinjen in so vsa gozdna gospodarstva pri novem vrednotenju zahtevnosti dela, pogoje dela, ki so bili prej plačani s terenskim dodatkom, vnesla v osnovo za pridobivanje osebnih dohodkov.

Čeprav se problem prispevkov za biološka vlaganja vleče že od leta 1976 dalje (ali je to zakonska obveznost ali materialni strošek) je do dokončne opredelitve prišlo šele v letu 1978. Tako so nekatera gozdna gospodarstva (Celje) upoštevala prispevka za biološka vlaganja kot obveznost iz dohodka šele v letu 1978, medtem ko so prej te prispevke obravnavali kot materialni strošek. Vse to so vzroki, da tudi po zaključnem računu za leto 1978 ne bomo mogli sprejeti ocene o uspešnosti ali neuspešnosti poslovanja temeljnih organizacij gozdarstva.

Spremembe v obračunu in vsebini posameznih prvin dohodka in čistega dohodka so tolikšne, da je primerjava podatkov v zaključnih računih leta 1978 z zaključnimi računi leta poprej neustrezna in da lahko napačne zaključke. To dejstvo pa morajo upoštevati vsi, ki bodo analizo prebirali in sprejemali na njeni osnovi zaključke in stališča.

II. Poslovni rezultati

1. Celotni prihodek in dohodek

1.1. Celotni prihodek

V letu 1978 je bil v gozdarstvu Slovenije dosežen celotni prihodek v znesku 3.843.308 tisoč dinarjev, kar je približno 1 % celotnega prihodka doseženega v

slovenskem gospodarstvu. V letu 1978 je celotni prihodek večji kot je bil v letu 1977 v gospodarstvu Slovenije za 23 %, v gozdarstvu pa le za 17 %. Porast celotnega prihodka je posledica spremenjenega obračuna (v gospodarstvu Slovenije in gozdarstvu približno 3 %), rasti proizvodnje, rasti cen proizvajalcev in rasti cen na drobno. Delna izjema od tega je le gozdarstvo, ki ima v letu 1978 manjši fizični obseg proizvodnje in prodaje kot leto poprej. Iz tega izhaja, da je večji celotni prihodek v gozdarstvu predvsem posledica rasti cen in spremenjenega načina obračuna.

Kako so vplivali posamezni dejavniki na rast celotnega prihodka je razvidno iz naslednje tabele: (Vir: mesečni statistični pregled SR Slovenije, Zavod SR Slovenije za statistiko).

Dejavnost	Proizvodnje	Indeksi cen	Št. zaposlenih
Gospodarstvo	107,7	108,8	103,8
Gozdarstvo	93	103,9	99,7

Poprečne cene lesnih gozdnih sortimentov so bile v letu 1978 višje kot v letu 1977 za 15 %. Razlika med indeksi cen, ki jih prikazuje statistika in povečanjem poprečnih cen, izračunanimi iz podatkov zbranih od posameznih gozdnih gospodarstev, je posledica izboljšane strukture gozdnih lesnih proizvodov.

Gozdarstvo pridobiva dohodek predvsem iz dejavnosti proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov iz zasebnega sektorja in družbenega sektorja ter iz naslova gojitvenih del v zasebnem in družbenem sektorju. Izvirni dohodek gozdarstva je samo dohodek iz proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov, saj so drugi prihodki odvisni od velikosti prihodka v izkoriščanju gozdov. Zato nihanje v proizvodnji gozdnih lesnih sortimentov povzroča praviloma nihanje tudi pri drugih prihodkih gozdarske OZD. V letu 1978 je bilo v gozdarstvu doseženega celotnega prihodka iz izkoriščanja gozdov družbenega sektorja 1,114.568 tisoč dinarjev, kar je le 12 % več kot leto poprej, v zasebnem sektorju pa 988.553 tisoč dinarjev, oziroma 14 % več kot leta 1977.

Porast celotnega prihodka je v gozdarstvu v letu 1978 nižji od porasta poprečnih cen. Iz tega izhaja, da je prodaja gledana skozi količine v letu 1978 nižja kot v letu 1977. Po podatkih Zavoda za statistiko je indeks količinske prodaje 93, medtem ko je po podatkih zbranih od posameznih gozdnih gospodarstev indeks prodaje 99. Po podatkih gozdnih gospodarstev je znašala v letu 1978 skupna prodaja v zasebnem sektorju 1,043.635 kubikov lesa, kar je približno toliko kot v letu 1977, medtem ko je v družbenem sektorju prodaja leta 1978 nižja kot v letu 1977 za 1 %.

Proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov v letu 1978 je znašala samo 93 % proizvodnje leta poprej. Ker je prodaja gozdnih sortimentov višja od proizvodnje (vsaj po podatkih, ki so jih posredovala posamezna gozdna gospodarstva), so gozdna gospodarstva opravila del prodaje na račun znižanja zalog. S tem pa so si ustvarila slabo osnovo za večjo prodajo v letu 1979.

V proizvodnji gozdnih lesnih sortimentov je opaziti največjo stagnacijo v proizvodnji industrijskega lesa in to pri hlodih za furnir in luščenje, kjer je indeks 45 in pri celuloznem lesu, kjer je indeks 64. Iz statističnih podatkov je torej razvidno, da v letu 1978 še ni doseženih pozitivnih premikov v proizvodnji celuloznega lesa. Eden glavnih vzrokov za sklenitev samoupravnega sporazuma za sodelovanje po načelih skupnega prihodka med gozdarstvom in Tovarno celuloze »Djuro Salaj«

Krško pa je bil prav možnost povečanja proizvodnje celuloznega lesa. Obraten pojav kot pri celuloznem lesu, je pri lesu za lesonitke in iverke, kjer beležimo indeks proizvodnje 155.

Če primerjamo rast blagovne proizvodnje in prodaje v slovenskem gozdarstvu z rastjo v drugih republikah in v jugoslovanskem gozdarstvu, vidimo, da je slovensko gozdarstvo med tistimi, ki v teh prvinah najbolj nazaduje. Kolikšna je bila v letu 1978 proizvodnja v posameznih republikah in kolikšna je stopnja rasti v primerjavi z letom poprej, je razvidno iz naslednje tabele (Vir podatkov: Realizacija proizvoda izkoriščanja šuma po republikama i pokrajinama u 1977 i 1978 godini, Opšte udruženje šumarstva):

Republika	Proizvodnja v 000 m ³	Indeks leto 1977 = 100
SFRJ	13.380	98
BiH	4.923	100
Črna gora	488	84
Hrvatska	3.378	99
Makedonija	502	96
Slovenija	2.339	93
Srbija	1.750	99

V letu 1978 se je spremenila tudi struktura prihodkov in sicer v korist prihodkov iz naslova deleža v skupnem prihodku in skupnem dohodku. V letu 1977 so predstavljali ti prihodki le 2,7 % celotnega prihodka v slovenskem gospodarstvu v letu 1978 pa 7 %. Povečanje deleža je sicer več kot dvakratno, vendar glede na nizko osnovo primerjave še premajhno.

V gozdarstvu je bilo realiziranega v letu 1977 5,5 % celotnega prihodka na račun prihodkov iz skupnega prihodka, v letu 1978 pa 7,5 %. Iz tega izhaja, da je pri urejanju dohodkovnih odnosov v gozdarstvu Slovenije v primerjavi s celotnim gospodarstvom opaziti stagnacijo.

1.2. Porabljena sredstva

Rast porabljenih sredstev je v letu 1978 v gozdarstvu nižja od rasti celotnega prihodka. Vendar zaradi spremenjenih postavk, ki se pokrivajo kot materialni stroški iz celotnega prihodka je težko ugotoviti, koliko so nižja porabljena sredstva rezultat spremenjenega obračuna in koliko boljšega dela. Različni vplivi so se v kazalnikih gospodarjenja odrazili takole:

$$\text{Indeks rasti} \frac{1978}{1977}$$

Dejavnost	Celotni prihodek	Porabljena sredstva	Dohodek
Gospodarstvo	123	118	139
Gozdarstvo	117	105	135

Zaradi spremenjenih predpisov so po ocenah Službe družbenega knjigovodstva v slovenskem gospodarstvu porabljena sredstva v letu 1978 manjša za 10 %. V gozdarstvu je ta procent znatno višji, ker vplivajo na njegovo velikost poleg spremenjenih predpisov, ki veljajo za vse organizacije združenega dela še poseb-

nosti, ki se nanašajo samo na gozdarstvo. Tako so v letu 1977 nekatere temeljne organizacije in obrati za kooperacijo izkazovali prispevke za biološka vlaganja med materialnimi stroški, v letu 1978 pa kot del dohodka. Pomemben vpliv na povečanje dohodka imajo v gozdarstvu tudi terenski dodatki. S spremembo pomožnega sporazuma o razporejanju dohodka in delitvi sredstev za osebne dohodke, so bili dogovorjeni drugačni kriteriji za pridobivanje pravice za izplačilo terenskega dodatka. Na ta način večina delavcev sekačev in drugih terenskih delavcev ni več upravičena do terenskega dodatka. Zato je indeks povečanja stroškov za dnevnice, terenski dodatek in druga povračila stroškov v gozdarstvu 55, v gospodarstvu Slovenije pa 119.

V letu 1978 opazamo v strukturi porabljenih sredstev kvalitativne spremembe. Če smo ob devetih mesecih leta 1978 na osnovi takratnih podatkov postavili trditve, da je nizka rast porabljenih sredstev posledica nizke rasti akontacij za prevzeti les in nizke rasti amortizacijskih sredstev, ob koncu leta ta trditve ne drži več. Akontacije kmetom so namreč bolj porasle kot je porasla realizacija izkoriščanja gozdov zasebnega sektorja in bolj kot je poprečen porast porabljenih sredstev. Tako je obseg sredstev, ki je bil že tekom leta razdeljen kmetom večji v letu 1978 kot v letu 1977 za 18 %, medtem ko je dosežena prodaja iz zasebnega sektorja večja kot je bila v letu 1977 le 14 %. Iz tega izhaja, da so delavci v obratih za kooperacijo v letu 1978 uspešnejši in bolj ekonomično opravljali svoje naloge in s tem omogočili kmetom v doseženi prodajni ceni večji delež kot leto poprej.

Tudi minimalna amortizacija osnovnih sredstev je v letu 1978 večja kot je bila leto prej. Iz tega izhaja, da so si gozdarske temeljne organizacije na račun nižjega dohodka ustvarile večja sredstva za reprodukcijo.

1.3. Dohodek in njegova razporeditev

Če od celotnega prihodka odštejemo porabljenega sredstva, dobimo realizirani dohodek. Ta je bil v letu 1978 večji kot leto poprej v gospodarstvu Slovenije 39 %, v gozdarstvu pa 35 %. Iz podatkov o rasti celotnega prihodka in dohodka bi lahko zaključili, da je v letu 1978 gospodarstvo Slovenije poslovalo izredno ekonomično. Vendar zaradi vplivov o katerih smo govorili že v uvodu in pri analiziranju posameznih prvin gospodarjenja, ne moremo trditi, da je večji dohodek posledica boljšega dela.

Tudi v letu 1978 je nekaj organizacij razdelilo več dohodka kot ga je ustvarilo. Ob koncu leta 1978 je v slovenskem gospodarstvu izkazalo izgubo 125 organizacij združenega dela in sicer za 912.789 tisoč dinarjev. V gozdarstvu je bila v letu 1978 izguba malenkostna in znaša samo 1,9 % izgube leta poprej. Iz podatkov, ki so na razpolago za presojanje uspešnosti poslovanja gozdarskih OZD ne moremo zaključiti, da je gozdarstvo poslovalo nadpoprečno uspešno, pa je kljub temu realiziralo manj izgube kot v prejšnjih letih. Iz tega izhaja, da je bila izguba, ki se je pojavljala v prejšnjih letih v nekaterih gozdarskih temeljnih organizacijah posledica predvsem neurejenih dohodkovnih odnosov znotraj gozdnogospodarskih območij.

Analize porabe dohodka v letu 1978 in v letu 1977 so pokazale, da v teh dveh letih razporejanja dohodka ni bilo opravljeno v skladu z razmerji dogovorjenimi v družbenem planu. Sredstva za razširitev materialne osnove dela so rasle počasneje od rasti dohodka, sredstva za zadovoljevanje splošne, skupne porabe pa hitreje od rasti dohodka. Zato so v resoluciji o družbenoekonomskem razvoju za leto 1978 razmerja delitve dohodka še ostreje začrtana v korist sredstev za raz-

širitev materialne osnove dela. Organizacije združenega dela so morale že ob začasni delitvi (polletju in devetih mesecih leta) preveriti skladnost opravljene delitve dohodka z načrtovano ter v primeru odstopanj ukrepati, da so dogovorjena razmerja zagotovile. Ob polletju leta 1978 smo ugotovili, da se ne uresničujejo dogovorjena razmerja v delitvi dohodka. Glavni vzrok neizpolnjevanja dogovorjenih razmerij pa ni bila rast skupne in splošne porabe izven TOZD, ampak rast osebne in skupne porabe v organizacijah združenega dela. Če bi hoteli doseči, da bi se rast osebnih dohodkov izraziteje premaknila v korist sredstev za razširjanje materialne osnove dela, potem bi morali v drugem polletju zadrževati rast osebnih dohodkov in skupne porabe.

Kako pa so ob koncu leta delavci v gozdarstvu razporedili dohodek, je razvidno iz naslednje tabele:

Prvina	1977	1978	Indeks
1. Prispevki za skupno porabo	78.222	83.824	107
2. Prispevki za splošno porabo	11.861	11.837	99
3. Prispevki za biološka vlaganja	229.307	263.538	114
4. Del dohodka za delovno skupnost	39.390	140.752	357
5. Del dohodka iz izjemnih ugodnosti	32.508	41.709	128
6. Del dohodka za amor. nad minimalo	103	12.206	11850
7. Del dohodka za drugo poslovno porabo	23.794	107.480	451
8. Čisti dohodek	917.274	1.131.662	123
Skupaj razporejeni dohodek	1.322.461	1.793.008	136

Iz podatkov je razvidno, da so v letu 1978 organizacije združenega dela s področja gozdarstva razporedile za 35 % več dohodka kot v letu 1977 (ker je izguba malenkostna, so ga razporedile skoraj toliko kot so ga ustvarile).

Kot je iz podatkov razvidno, je bila rast porabe za posamezne namene različna. Tako je del dohodka, ki je bil namenjen skupni porabi porastel samo za 7 %, medtem ko je tisti del dohodka, ki so ga morale temeljne organizacije gozdarstva prispevati za splošno porabo v letu 1978 celo nižji kot v letu 1977 (indeks 99). Bistven vpliv na obseg nizke rasti obveznosti so imele nižje stopnje pri davku iz dohodka TOZD, pa tudi razširitev davčnih olajšav je prispevala svoj delež.

Prispevki za biološka vlaganja v zasebnem sektorju so se v letu 1978 v primerjavi z letom poprej povečali za 14 %, to je toliko kot se je povečala realizacija zasebnega sektorja. Iz tega bi izhajalo, da je poprečna stopnja prispevkov za biološka vlaganja v zasebnem sektorju v letu 1978 enaka kot je bila v letu 1977. Po prodanem kubiku lesa je bilo oblikovanih v letu 1978 v zasebnem sektorju 119 din prispevkov, oziroma 12,7 % od dosežene prodajne cene gozdnih lesnih sortimentov v zasebnem sektorju. V letu 1977 so znašali prispevki za biološka vlaganja 105 dinarjev po prodanem kubiku ali 11,4 % od dosežene prodajne cene.

Prispevki za biološka vlaganja družbenega sektorja so bili oblikovani v letu 1978 v višini 139.453 tisoč dinarjev, kar pomeni 106 din po prodanem kubiku lesa in 11,8 % od dosežene prodajne cene. V letu 1977 je bilo prispevka za biološka vlaganja v družbenem sektorju oblikovanega znatno manj, saj je bil znesek po prodanem kubiku le 90 din ali 10,1 % od dosežene prodajne cene.

Med obveznostmi iz dohodka velja omeniti izredno povišanje dela dohodka namenjenega za financiranje skupnih služb. Delno je visok porast dohodka za skupne službe posledica dejstva, da v letu 1977 vse delovne organizacije niso delovnih skupnosti finansirale iz dohodka, ampak iz materialnih stroškov. V de-

lovnih skupnosti skupnih služb je v slovenskem gospodarstvu zaposlenih 58.309, v gozdarstvu Slovenije pa 981. Zaposleni v skupnih službah zavzemajo v slovenskem gospodarstvu 9,3% vseh zaposlenih, v slovenskem gozdarstvu pa skoraj 12% vseh zaposlenih. Vzrok za nadpovprečno število zaposlenih v gozdarskih skupnih službah je v precejšnji meri dejstvo, da delavci v gozdarskih delovnih skupnostih ne opravljajo samo dejavnosti, ki po zakonu o združenem delu sodi v dejavnost skupnih služb, ampak tudi gospodarske dejavnosti (taksacija ipd.).

Poprečno realizira vsak delavec v skupnih službah v slovenskem gospodarstvu 249.000 din celotnega prihodka, v gozdarstvu pa 244.000 dinarjev. Ker pomeni celotni prihodek skupnih služb odhodek za temeljne organizacije, pomeni nižji celotni prihodek delovne skupnosti skupnih služb nižji odhodek temeljnih organizacij in večji njihov čisti dohodek. Iz tega izhaja, da so k velikosti realiziranega čistega dohodka v TOZD pripomogli v gozdarstvu tudi delavci skupnih služb, ki so ali delovali izredno ekonomično ali pa so se zadovoljili z nizkimi dohodki in nizkimi drugimi prejemki.

V letu 1978 je opaziti tudi premik pri oblikovanju dohodka iz izjemnih ugodnosti iz gozdov družbenega sektorja. Kljub temu, da so se v letu 1978 tiste prvine celotnega prihodka (amortizacija) in dohodka (prispevki za biološka vlaganja), ki zmanjšujejo obseg dohodka iz izjemnih ugodnosti povečevale progresivno, je dohodek iz izjemnih ugodnosti za 28% večji kot leto poprej. Iz tega izhaja, da so poslovale temeljne organizacije v gozdarstvu ali bolj racionalno ali pa imele pri proizvodnji ugodnejše pogoje kot v prejšnjih letih.

Za leto 1978 velja omeniti tudi nekatere druge prvine porabe dohodka, ki so pomemben vzrok, da je bil dosežen čisti dohodek nižji kot dohodek. Med takšne sodi del dohodka za poslovno porabo, kamor spada del dohodka za članarine z indeksom 190, del dohodka za takse, kazni in sodne stroške z indeksom 290, del dohodka za povračila stroškov plačilnega prometa v državi z indeksom 281 in še nekateri drugi odhodki iz dohodka.

1.4. Čisti dohodek in njegova razporeditev

Čeprav so se odhodki iz dohodka, ki pomenijo finansiranje splošne in skupne porabe v nekaterih prvinah zmanjšali, je čisti dohodek porasel manj kot pa dohodek. Vzrok za nižjo rast je kot rečeno predvsem v povečanju nekaterih izdatkov iz dohodka za poslovno porabo. Razen nekaterih izjem, so to predvsem tisti izdatki, ki imajo po svoji vsebini enak značaj kot materialni stroški in na njihovo višino lahko vplivajo delavci TOZD s svojimi poslovnimi odločitvami.

Čisti dohodek so delavci v gozdarstvu razporedili za naslednje namene:

Prvina	Skupaj gozdarstvo	
	znesek	indeks leto 1977 = 100
Del čistega dohodka:		
— za osebne dohodke	893.297	122
— za stanovanjsko izgradnjo	59.020	156
— za druge nam. v skl. sk. porabe	76.351	109
a) za kmete	4.786	132
b) za delavce	71.565	108
— za poslovni sklad	49.877	111
— za rezervni sklad	39.441	162
— za druge namene	13.676	149

Del dohodka, ki je namenjen osebnim dohodkom se je v gozdarstvu povečal v letu 1978 v primerjavi z letom poprej za 22 %, poprečno v slovenskem gospodarstvu pa 24 %. Kot smo že omenili, so morale gozdarske temeljne organizacije v letu 1978 uveljaviti določila panožnega sporazuma o razporejanju čistega dohodka in delitvi sredstev za osebne dohodke glede terenskega dodatka. To pa pomeni, da so morali v vseh tistih temeljnih organizacijah, kjer so prej del težjih pogojev dela plačevali s terenskim dodatkom, težje pogoje dela upoštevati pri opredeljevanju zahtevnosti dela. Na ta način so morali sredstva za osebne dohodke povečati približno za 10 %.

V letu 1978 je tudi sprememba pri evidentiranju pogodb o delu. Prej so se pogodbe o delu evidentirale med osebne dohodke, v letu 1978 pa med materialne stroške. Nekatera gozdna gospodarstva so pri prikazovanju osebnih dohodkov upoštevala takšno določilo tudi pri podatkih za leto 1977, druga pa ne. Zato je težko oceniti kolikšno je dejansko povečanje osebnih dohodkov. Na vsak način pa lahko iz prikazanih podatkov zaključimo, da je rast osebnih dohodkov v gozdarstvu v letu 1978 pod poprečjem gospodarstva.

Rekli smo že, da je Resolucija o družbenoekonomskem razvoju v letu 1978 začrtala razmerja v delitvi dohodka. Delitev dohodka bi morala biti izvedena tako, da bi se sredstva za razširitev materialne osnove dela povečala bolj kot dohodek, vse druge kategorije porabe, še posebej osebne, skupne in splošne pa manj kot dohodek. Sredstva za osebne dohodke bi morala rasti za 10 % počasneje od rasti dohodka.

Zaradi že navedenih bistvenih razlik v sistemu obračuna in vsebini posameznih prvin dohodka ni moč preverjati skladnosti opravljene delitve dohodka z določili Resolucije. Podatke bi bilo treba najprej očistiti vseh obračunskih razlik. Kljub določenim zadržkom pa lahko zaključimo, da je bila v letu 1978 delitev dohodka skladnejša resolucijskim določilom kot prejšnja leta.

Še nekaj besed o akumulacijski in reprodukcijski sposobnosti gospodarstva in gozdarstva Slovenije.

Pod reprodukcijsko sposobnostjo razumemo sposobnost obnavljanja procesa materialne proizvodnje v enakem zmanjšanem ali povečanem obsegu. Reprodukcijsko sposobnost lahko opazujemo z vidika posamezne proizvodne enote (njene individualne reprodukcije) z vidika posameznega gospodarstva in z vidika družbene skupnosti — v smislu celovite družbene reprodukcije.

Čim širše opazujemo reprodukcijsko sposobnost, tem večji obseg sredstev zajamemo v tisti del, ki pomeni obnavljanje procesa proizvodnje. Reprodukcijska sposobnost je kot že rečeno enostavna ali razširjena. Razširjeno reprodukcijo omogoča akumulacija, ki determinira možnost razširjene reprodukcije. Zato pravimo, da je akumulacijska sposobnost neke organizacije združenega dela, skupine organizacij, panoge ali področja gospodarstva ali celotnega gospodarstva, tista sposobnost, ki omogoča razširitev reprodukcije. Enako kot velja za sredstva za reprodukcijo, velja tudi za sredstva za akumulacijo, da med nje lahko upoštevamo tem več sredstev s čimširšega vidika jo opazujemo. Ta kratek uvod je bil potreben zaradi tega, ker je gozdarstvo panoga dejavnosti, ki pridobiva sredstva za reprodukcijo, tako biološka kot tehnična, iz lastnih virov in tujih virov. Zato je treba pri opredeljevanju akumulacijske sposobnosti gozdarstva poleg sredstev, ki jih oblikujejo za namene reprodukcije posamezne temeljne organizacije, upoštevati tudi tista sredstva, ki jih v ta namen prispeva primarna predelava lesa in drugi. V analizi so sredstva za reprodukcijo prikazana s stališča oblikovanja teh sredstev v gozdarstvu. Tako smo med reprodukcijska sredstva uvrstili amortiza-

cijo (minimalna in nadminimalna), dohodek iz izjemnih ugodnosti in del čistega dohodka namenjenega za poslovni sklad.

Sredstva za reprodukcijo so se v gozdarstvu povečala v letu 1978 v primerjavi z letom poprej za 22 %, kar je polovicom anj kot v gospodarstvu Slovenije. Sredstva za akumulacijo so v gozdarstvu v letu 1978 večja kot so bila enaka sredstva leta poprej za 41 %, v gospodarstvu Slovenije pa kar za 57 %.

Povečanje reprodukcijskih sredstev je v gozdarstvu relativno skromno kljub temu, da so sredstva za osebne dohodke porasla manj kot v poprečju gospodarstva.

1.5. Osebni dohodki

Pomembna prvina analize gospodarjenja je tudi gibanje osebnih dohodkov. Občani se vključujejo v združeno delo zato, da pridobivajo osebne dohodke in s tem možnost vzdrževanja določenega življenjskega standarda. Osebni dohodki delavcev ne morejo biti pod določenim minimumom, ker bi to ogrožalo možnost reprodukcije delovne sile in s tem možnost dela. To je bil verjetno tudi vzrok, da so se osebni dohodki kljub sprejeti obveznosti, da se morajo gibati v mejah čistega dohodka, gibali bolj v odvisnosti od življenjskih stroškov kot v odvisnosti od dohodka. Osebni dohodki so rasli znatno hitreje kot pa dohodek. V letu 1978 je slika obrnjena. Osebni dohodki so porasli manj kot dohodek in čisti dohodek. Ni lahko ugotoviti, ali je to posledica dejstva, da so se delavci v temeljnih organizacijah začeli zavedati, da ne morejo porabiti tistega, kar niso ustvarili ali pa dejstva, da je v letu 1978 zaradi administrativnih vplivov (sprememba v obračunu) dohodek in čisti dohodek toliko porasel, da so si delavci z osebnimi dohodki zagotovili določen življenjski standard, čeprav so v ta namen angažirali manjši del dohodka oziroma čistega dohodka.

V letu 1978 je bila rast osebnih dohodkov nad rastjo življenjskih stroškov, zato se je večina zaposlenim življenjski standard povečal. Indeks življenjskih stroškov je bil v letu 1978 115,7, gibanje osebnih dohodkov pa naslednje:

Dejavnost	Poprečni izplačani neto OD	Indeks rasti 1977 = 100
Gospodarstvo SRS	5.690 din	117
Gozdarstvo	6.208 din	119

Od poprečja gospodarstva odstopa gozdarstvo v osebnih dohodkih za 9 %, to pa je manj kot je k višjim osebnim dohodkom prispeval spremenjeni način obračuna terenskega dodatka. Zato lahko z gotovostjo trdimo, da so osebni dohodki zaposlenih v gozdarstvu kljub pospešeni rasti v letu 1978 v primerjavi s poprečjem gospodarstva še zmeraj prenizki.

Zavod SR Slovenije za statistiko objavlja v svojih informacijah, ki zadevajo osebne dohodke strukturo delavcev posameznih dejavnosti glede na velikost čistega dohodka.

Zadnji razpoložljivi tovrstni podatki se nanašajo na devetmesečno poprečje leta 1978.

Podatki so naslednji:

Čisti osebni dohodki

	Do 2500 din	2501 do 3000	3001 do 3500	3501 do 4000	4001 do 4500	4501 do 5000	5001 do 6000	6001 do 7000	7001 do 8000	8001 do 9000	9001 do 10.000	10.001 do 12.000	Nad 12.000 din
Gosp.	0,1	1,6	5,3	9,8	12,7	13,4	21,8	14,3	8,5	4,9	3,0	2,8	1,8
Gozd.	0,1	0,6	2,1	3,8	6,7	9,6	26,5	21,5	11,9	7,3	4,5	3,8	1,6

V višini osebnih dohodkov se odraža tudi težavnost dela, saj so pogoji dela eden izmed bistvenih kriterijev za ugotavljanje sestavljenosti dela in s tem osnove za osebni dohodek. V gozdarstvu ima samo 4,5 % zaposlenih osebni dohodek do 4000 din mesečno, medtem ko je takšnih delavcev v gospodarstvu Slovenije kar 16,8 %. Ker odpade v gozdarstvu precejšen delež zaposlenih na delavce sekače in gojitelje, ki delajo v težjih pogojih dela in pri katerih znaša povprečen osebni dohodek od 5000 do 7000 din je v gozdarstvu kar 64,4 % vseh zaposlenih, pri katerih je povprečen mesečni dohodek od 4000 do 7000 din. Če računamo, da je v gozdarstvu samo 8000 zaposlenih, od tega precej začasno in da je samo 1,6 % zaposlenih, ki imajo nad 12.000 din osebnega dohodka, lahko zaključimo, da so visoki osebni dohodki v gozdarstvu redka izjema. Izredna koncentracija delavcev v razredih od 4000 do 7000 din kaže na relativno majhne razpone v osebnih dohodkih za posamezna dela. To pa pomeni, da se v gozdarstvu premalo upošteva načelo delitve po delu. Ta pomanjkljivost je posledica relativno slabih finančnih rezultatov poslovanja v gozdarstvu, ki ne dopuščajo v osebnih dohodkih prevelikih razponov. Delavcem sekačem in drugim nekvalificiranim delavcem je treba, zaradi možnosti reprodukcije delovne sile in zaradi izredne fluktuacije, zagotoviti ustrezne osebne dohodke, razponi v osebnih dohodkih pa se uveljavljajo le tam, kjer to dohodek dopušča.

III. Kazalniki poslovnega uspeha

Po določilih zakona o združenem delu morajo delavci stalno spremljati (da bi lahko smotno in racionalno gospodarili z dohodkom) rezultate svojega dela in rezultate poslovanja temeljne organizacije. Ker je dohodek, ki ga delavci pridobivajo v temeljni organizaciji združenega dela materialna osnova pravice delavcev, da odločajo o pogojih in rezultatih svojega dela in glavni motiv dela in merilo uspešnosti ter odgovornosti delavcev za uspešno delo in razpolaganje z družbenimi sredstvi predvideva zakon, da delavci:

- a. primerjajo rezultate tekočega obdobja z rezultati preteklih obdobj ter predvidenimi rezultati;
- b. primerjajo svoje rezultate z rezultati drugih temeljnih organizacij:
 - s katerimi so združili delo in sredstva,
 - ki opravljajo isto ali sorodno dejavnost in
 - s katerimi so sklenili samoupravni sporazum ali družbeni dogovor o temeljih plana.

Z uspešnostjo poslovanja v najširšem smislu razumemo stopnjo uresničevanja splošnega ekonomskega načela na katerem temelji vsako smotno odločanje v gospodarstvu. Splošno ekonomsko načelo je opredeljeno kot načelo doseganja določenega učinka s čimmanjšimi sredstvi ali doseganje največjega učinka z določenimi sredstvi. Za presojo uresničevanja splošnega ekonomskega načela, to je uspešnosti poslovanja organizacij združenega dela, je treba izbrati ustrezne

kazalnike oziroma mere uspešnosti. Najti ustrezno mero pa ni lahka naloga. V jugoslovanski teoriji je znanih precej mer, ki naj bi razkrivale ali so organizacije združenega dela dobro ali slabo poslovale. Kljub velikemu številu predlaganih mer, pa z nobeno od dosedaj znanih ne moremo zanesljivo ugotoviti ali je organizacija združenega dela glede na dane pogoje dobro ali slabo poslovala.

Poleg tega pa ni kazalnika v katerem bi se zrcalile vse ali večino vidikov sprememb. Zato je ponavadi treba izbrati več kazalnikov. Slabost teh kazalnikov pa je, da so parcialni, z njimi lahko zasledujemo enega od mnogih ekonomskih principov. Druga njihova značilnost pa je, da se lahko gibljejo zelo divergentno. Visoko stopnjo uresničevanja določenega ekonomskega načela lahko dosežemo na račun zanemarjanja drugih načel. Zato je nujno ugotavljati več kazalnikov hkrati.

Ker je dohodek TOZD glavni nagib za delo in merilo za uspešnost poslovanja, smo ocenili, da sta za analizo delovanja TOZD najprimernejša kazalnika uspešnosti:

1. dohodek na delavca;
2. dohodek v primerjavi s poprečno uporabljenimi poslovnimi sredstvi.

Ta dva kazalnika v sintetični obliki prikazujeta uspešnost ali neuspešnost poslovanja in vsi drugi kazalniki se zrcalijo v teh dveh in pojasnjujejo njuno velikost. Zato bomo pozornost pri ugotavljanju uspešnosti poslovanja organizacij združenega dela posvetili le tema dvema.

»Dohodek na delavca« in »dohodek v primerjavi s poprečno uporabljenimi sredstvi« sta enostavni meri, zato vsaka za sebe enostranski. Tako je mera »dohodek na delavca« zelo enostranska mera, saj pripisuje ves dohodek živemu delu. Nasprotno pa je mera »dohodek v primerjavi s poprečno uporabljenimi poslovnimi sredstvi« pomanjkljiva zaradi tega, ker pripisuje ves dohodek sredstvom kot minulemu delu. Zato je nujno, v analizo zajeti oba kazalca povezano in ocenjevati poslovanje organizacij združenega dela istočasno skozi oba. Le na ta način pridemo do razširjenega ali poglobljenega spoznanja o poslovanju, saj jasneje spoznamo zveze med posameznimi pojavi.

Ker pa je lahko dohodek večji ali manjši zavoljo različnih vzrokov, smo poleg mer uspešnosti izbrali še druge kazalnike iz zakona o združenem delu in odloka o kazalcih za izkazovanje rezultatov dela delavcev in poslovanja temeljne organizacije združenega dela in odloka, nekaj parcialnih mer, ki bolj podrobno pojasnjujejo delovanje organizacij združenega dela.

Parcialne kazalnike oziroma mere bi lahko razdelili v dve skupini:

1. tiste, ki razkrivajo pogoje pri pridobivanju dohodka;
2. tiste, ki razkrivajo, kako je bil ustvarjeni dohodek oziroma čisti dohodek razporejen.

Mere, ki razkrivajo pogoje pri pridobivanju dohodka, naj bi pokazale, ali je večji dohodek posledica angažiranega družbenega kapitala, boljše opremljenosti dela ali pa tistih prvin gospodarjenja na katere delavci vsakodnevno vplivajo pri svojem delu. Najpomembnejši kazalec, ki naj bi pokazal pogoje pri pridobivanju dohodka, je:

»poprečno uporabljena poslovna sredstva na delavca«. Kazalnik pove, koliko poslovnih sredstev (osnovnih in obratnih) odpade na delavca in daje predstavo o tem, koliko oziroma v kakšnem sorazmerju je tekoče delo združeno s sredstvi.

Kazalnik vpliva na velikost dohodka premosorazmerno. Večja opremljenost s sredstvi mora imeti za posledico večji dohodek.

Dohodek, ki ga dosežejo delavci v organizacijah združenega dela, potem razporejajo na del za splošno in skupno porabo, na del za zadovoljevanje svojih

osebnih in skupnih potreb, na del za razširjanje materialne osnove dela in za rezerve.

Iz razporeditve dohodka in čistega dohodka ugotovimo ali so delavci pri razporejanju dohodka bolj upoštevali interes delavca kot proizvajalca in potrošnika in vloženemu delu neustrezni delež dohodka namenili za osebne dohodke. To ugotavljamo s kazalnikoma:

1. osebni dohodek in sredstva skupne porabe na delavca;
2. čisti osebni dohodek na delavca.

S tema kazalnikoma ugotovimo ali se osebni dohodki gibljejo skladno z doseženim dohodkom. Kažejo, ali se delež dohodka za osebne dohodke in sklad skupne porabe giblje tako kot smo se dogovorili z resolucijo in panožnimi sporazumi o delitvi čistega dohodka in razporejanju sredstev za osebne dohodke. Z njimi je mogoče vsaj načeloma ugotavljati ali je v organizacijah združenega dela izvedena delitev po delu ali ne.

Pri razporejanju dohodka pa morajo delavci tudi upoštevati dejstvo, da je treba razširjati materialno osnovo dela in s tem ustvarjati danes pogoje za boljši jutri. Med najpomembnejše kazalnike razdelitve čistega dohodka, ki kažejo, kako delavci skrbijo za razširjanje materialne osnove dela lahko uvrstimo:

1. akumulacija v primerjavi s poprečno uporabljenimi poslovnimi sredstvi;
2. delež akumulacije v dohodku;
3. sredstva za reprodukcijo v primerjavi s poprečno uporabljenimi sredstvi.

Akumulacija v primerjavi s poprečno uporabljenimi poslovnimi sredstvi je v naših razmerah zelo pomemben kazalnik, izraža akumulacijsko stopnjo, po kateri izločajo sredstva za razširjeno reprodukcijo posamezne organizacije združenega dela oziroma sektorji gospodarstva. Čeprav akumuliranje ni družbeno dogovorjeno, pa širši družbeni interes zahteva oblikovanje sredstev za reprodukcijo sorazmerno z velikostjo sredstev s katerimi upravljajo delavci v organizacijah združenega dela. Le na ta način se namreč lahko oblikuje zadosten obseg sredstev za razširjeno reprodukcijo in realizira združevanje sredstev po načelu udeležbe v skupaj ustvarjenem dohodku.

Kazalnik »sredstva za reprodukcijo v primerjavi s poprečno uporabljenimi poslovnimi sredstvi« prav tako kot prejšnji kazalnik kaže interes delavcev za razširitev materialne osnove dela, s to razliko, da kaže prvi kazalnik skrb za razširjeno reprodukcijo, medtem ko se v drugem odražajo odločitve glede celotne reprodukcije v OZD.

Kazalnik	Gospodarstvo			Gozdarstvo		
	1977	1978	Indeks	1977	1978	Indeks
1. Dohodek na delavca v 000 din	144	195	134	161	217	134
2. Dohodek v primerjavi s pop. upor. posl. sredstvi v %	35	36	102	62	61	90
3. Pop. upor. poslovna sred. na delavca v 000 din	412	526	127	258	354	136
4. Akum. v prim. s poprečno upor. posl. sredstvi v %	0,03	0,04	133	0,04	0,04	100
5. Delež akumulacije v dohod. v %	11	12	109	6	7	116
6. Sred. za repr. v prim. s pop. upor. posl. sredstvi v %	0,08	0,08	100	0,09	0,09	100
7. Osebni dohodki in sredstva skup. porabe na del. v 000 din	95	118	123	102	126	123
8. Čisti os. dohodek na del. v din	4850	5690	117	5184	6208	119

Zadnji kazalnik, ki bi ga bilo treba po našem mnenju podrobneje analizirati pove, kolikšen del dohodka so delavci namenili za akumulacijo. Če je ta kazalnik relativno nižji kot prejšnja dva, delavci niso racionalno gospodarili z družbenimi sredstvi. Z relativno visoko opremljenostjo so dosegli relativno nizek dohodek. Pri svojih odločitvah niso upoštevali načelo racionalnosti.

Kakšno je bilo gospodarjenje v gozdarstvu v primerjavi z gospodarstvom, če ga ocenjujemo skozi kazalnike, za katere smo ocenili, da na eni strani pojasnujejo pogoje poslovanja, uspešnost izkoriščanja teh pogojev in ustreznost razporejanja dohodka in čistega dohodka glede na dane pogoje? Odgovor na to kaže naslednja tabela (glej str. 242).

IV. Sklepne ugotovitve

Iz podatkov v analizi lahko zaključimo, da so finančni rezultati v letu 1978 relativno dobri. Po večletnih prizadevanjih je v letu 1978 prvič uspelo, da se je osebna in splošna poraba gibala skladno z rastjo dohodka. Seveda lahko takšne zaključke sprejemamo samo na osnovi finančnih podatkov prikazanih v obrazcih zaključnega računa. Že v uvodu pa smo pojasnili, da je na rezultate gospodarjenja v letu 1978 vplivala vrsta dejavnikov, ki onemogočajo realno primerjavo uspešnosti poslovanja, v rezultatih pa se zrcali tako, da lahko privedejo do napačnih zaključkov. Če le površno poznamo prikazovanje podatkov o finančnem poslovanju organizacij združenega dela lahko ugotovimo:

- da je dobršen del rasti dohodka le posledica drugačnega obračuna poslovnih stroškov,
- da se na račun drugačnega obračuna celotnega prihodka povečuje rast celotnega prihodka,
- da se s prenosom dela stanovanjskega prispevka v čisti dohodek zmanjšujejo obveznosti iz dohodka in povečuje čisti dohodek,
- da se z vključitvijo posojila skladu federacije za kreditiranje hitrejšega razvoja v del čistega dohodka za poslovni sklad povečuje rast dela dohodka za katerega smo dosedaj ocenjevali, da je namenjen razširitvi materialne osnove dela v OZD,
- da je stvarna rast osebnih dohodkov v večini TOZD drugačna od prikazane, ker v letu 1978 med osebnimi dohodki ni več prejemkov na račun pogodb o delu, štipendij, nagrad učencev v gospodarstvu in izdatkov za topli obrok in tako dalje.

Za realno ocenitev uspešnosti poslovanja je treba vse te vplive izločiti. To pa niso sposobni opraviti drugi, kot analitiki v organizacijah združenega dela, ki spremljajo podatke analitično in poslovne dogodke evidentirajo brez vplivov spremenjenega obračuna. Zato lahko z gotovostjo sprejemajo sodbo o tem, kako so bile za leto 1978 sprejete obveznosti dejansko tudi izvršene, le tisti, ki imajo na razpolago dodatne informacije o tem, kolikšen vpliv imajo v zaključnih računih za leto 1978 obračunske spremembe.

Slavka Kavčič, dipl. oec.

Literatura

1. Publikacije Službe družbenega knjigovodstva v SR Sloveniji — Centrala Ljubljana
2. Obrazci za zaključni račun gozdnih gospodarstev v SR Sloveniji
3. Kavčič Slavka: Analiza nekaterih uspešnosti poslovanja TOZD, Gospodarski vestnik št. 10/77
4. Zakon o združenem delu, Uradni list SFRJ št. 53/78
5. Odlok o kazalcih za izkazovanje rezultatov dela delavcev in poslovanja temeljne organizacije združenega dela (Uradni list SFRJ, št. 8/78)

GOZD BOMO SPOZNALI Z AKTIVNO UDELEŽBO PRI OBNOVI GOZDOV

V roke sta mi prišli dve brošurici »Dečji dan za pogozdovanje« iz l. 1936 (brez navedbe avtorja) in 1939 (avtor ing. Viktor Novak), ki ju je natisnila Učiteljska tiskarna v Ljubljani. Pod naslovom piše z debelimi črkami: Navodilo za učiteljstvo. Tako se vidi že iz naslovnih strani, da je bilo delo v gozdu in spoznavanje gozda že pred vojno vzgojni dejavnik v šoli.

V prvi brošuri beremo:

»V državah, kjer je gozdarstvo na visoki stopnji razvoja se že davno vrši popularizacija gozdarstva med ljudstvom, posebno med kmetovalci. Največjo pažnjo obračajo tam osnovnim šolam z namenom, da bi v nežne otroške duše vsadili ljubezen do gozdov in zavest, da imajo gozdovi velik pomen za splošno blagostanje.

Ministerstvo za gozdove in rudnike je zato uvedlo leta 1928 v sporazumu z ministerstvom za prosveto tako zване dečje dneve za pogozdovanje, prireditve ki jih poznajo v naprednejših deželah že dolgo in s katerimi so dosegli lepe uspehe . . .

Napor, ki je s pogozdovanjem združen, budi v učencih veselje do ustvarjajoče človeške sile in množi njih zaupanje v lastno moč ter skupno udejstvovanje, — ako je delo nežnih ročic uspelo. Tako dosežemo popoln vzgojen namen šole tedaj, ko je zagotovljen tudi materialen uspeh: pogozditev golega zemljišča, ustanovitev novega mladega gozda.«

Iz druge brošure posredujem objavljene podatke za leto 1938. Dečji dnevi so bili v vseh okrajih (25) dravske banovine. Vseh dni je bilo 582, spomladi 520 in jeseni 62. Pri tem je sodelovalo 978 učiteljev, 243 gozdarjev, 602 šole in 30 590



Pogozdovanje šolarjev v Iški vasi leta 1936



Lep smrekov nasad, ki ga je pred osmimi leti zasadila šolska mladina iz Ihana

učencev. Posadili so 405 000 gozdnih sadik (poprečno 13,2 sadike na učenca), posejali 130 kg gozdnega semena (največ domači kostanj) ter pogozdili 102,5 ha. Avtor pa si na koncu privoščiti tudi kritično pripombo: »Pomislimo le da je od 1116 šol (osnovnih, meščanskih, srednjih in kmetijskih strokovnih) priredila dečje dneve komaj dobra polovica. Pogozdovanje z mladino je vzgojno važno in plodonosno za našo gospodarsko bodočnost.«

Učencem, ki so pridno pogozdovali, so podelili spominski list, ki jim je budil spomin na dneve sodelovanja pri tem koristnem delu.

O poteku pogozdovanja so na mnogih šolah pisali šolske naloge. V eni od njih beremo:

»Upam, da bodo čez 50 let iz teh mladih smrekic zrastle velika, lepa drevesca . . . Gozd je koristen vsakomur, posebno pa nam, ker smo mladi. Če sedaj gozd posadimo, ga lahko sekamo, ko bomo veliki.

Če drv ni, žgancev ni . . .«

Šolarji so v naslednjih letih obiskovali pogozdene površine, spremljali rast gozdnega drevja, po potrebi pa opravili tudi nego. Posamezne šole (učitelji) pa so šle še dlje ter so si tudi gozdne sadike vzgojili sami v šolskih drevesnicah. Zato je v brošuri tudi navodilo za ureditev šolske gozdne drevesnice. Že na 1 m² lahko vzgojimo 300 smrekovih ali 150 macesnovih sadik. Dana so navodila o obdelavi in setvi, množini semena, negovanju setve, presajevanju in velikosti drevesnice.

Za pogozdovanje je treba otroke pripraviti že v šoli. Povedati jim je treba kako se pogozduje, zakaj se pogozduje, poučiti pa jih je treba tudi o širši pomembnosti gozdov, o gozdnem drevju in njihovi uporabi. Nekaj dni po sadnji naj pišejo naloge na to temo, med letom pa naj obišejo pogozdene parcele.

Vzgojne ideje in organizirano delo z mladino v gozdu naj bi ne prišlo iz navede. Storilnost otrok je bila v obravnavani pogozdovalni akciji sicer majhna, povprečno 13 posajenih sadik na otroka. Važnejša od količine pa je kvaliteta saditve

ter to, da so prihajali na pogodovanje pripravljeni, opravljeno delo pa so še naknadno spremljali. Gibanje na svežem zraku so združevali s spoznavanjem in upoštevanjem gozda, ki zarašča večji del naše republike. Razveseljiva je bila tudi množičnost, katero danes pogrešamo. Igre z žogo, smučanje in razni športni dnevi so sodobne protiteži povečanim učnim programom, preradi pa pozabimo na potrebo na zdravo in vzgojnofizično delo pri osnovnošolcih (kjer lahko pomoč in iniciativno nudimo tudi gozdarji).

Kar se Janezek nauči, to Janezek zna.

Lado Eleršek

GOZDARSKI IZOBRAŽEVALNI PROGRAM V LETU 1979

Delovni program izobraževalne skupnosti za gozdarstvo za leto 1979 izhaja iz sprejetih programskih osnov in ciljev, opredeljenih s samoupravnimi sporazumom o temeljnih srednjeročnega načrta razvoja vzgoje in izobraževanja za obdobje 1976–1980, dopoljenih s kasneje sprejetimi stališči in smernicami o izgradnji šolskega prostora v gozdarstvu in delovnih programih vzgojno izobraževalnih in proizvodnih organizacij združenega dela.

Uresničevanje nalog, ki stoje pred celotnim gozdarstvom Slovenije pri uresničevanju razvojnega načrta, usklajenega z družbeno verificiranimi cilji in smotri gospodarjenja z gozdovi, bo odvisno od vsestranske oblikovanosti, usposobljenosti in zavzetosti strokovnih kadrov. Le-ti se pri tem ne smejo zapirati v ozke strokovne okvire, temveč se morajo povezati z okoljem in slediti vsem tokovom našega družbenega življenja.

Vzgoja in izobraževanje bo še v večji meri kot doslej zajemalo vse kategorije delavcev v gozdarstvu. Pri tem bo v letu 1979 potrebno še v večji meri poudarjati:

- Oblikovanje takih poklicev in njihove nomenklature, ki bodo v največji možni meri ustrezali potrebam gozdarske proizvodnje, izobraževalnih ter znanstveno raziskovalnih ustanov in vključevanje gozdarjev v problematiko urejanja podeželja in prostora – rok izdelave do julija 1979.

- Oblikovanje okvirjev celovitega in prehodnega sistema vzgoje in izobraževanja, povezanega v vertikali in horizontali, ki bo zajemal mladino, kot tudi odrasle že zaposlene delavce – rok izdelave december 1979.

- Izdelavo vzgojno izobraževalnih programov na podlagi poprej izdelanih in verificiranih poklicnih profilov vsaj od vključno srednje stopnje. Pri tem pa mora biti poznana vsebinska vertikalna povezanost z višjo in visoko stopnjo izobraževanja oziroma zahtevnosti po znanjih – osnutki do vključno srednje stopnje izobraževanja do marca 1980.

- Izdelavo učnih pripomočkov, skript, knjig, ki bo v največji možni meri pripomogla k uspešnejšemu usvajanju znanj, spretnosti in delovnih navad učencev in študentov – rok izdelave do junija 1980.

- Izdelavo gradiva, ki bo služilo kot osnova za izdelavo srednjega in dolgoročnega načrta razvoja vzgoje in usmerjenega izobraževanja, ki mora biti usklajen z razvojnimi cilji in trendi v gozdarstvu. Na podlagi analize kadrovskih potreb v gozdarstvu ter v organizacijah združenega dela na drugih področjih do leta 1995 oziroma 1985, bodo kvantitativno in strukturno opredeljene potrebe po šolskih prostorih, učiteljih in materialnih sredstvih.

Do decembra 1979 mora biti pripravljen osnutek samoupravnega sporazuma o temeljnih srednjeročnega načrta razvoja vzgoje in usmerjenega izobraževanja v gozdarstvu za obdobje 1981–1985 s priloženo dokumentacijo o kadrovskih potrebah do leta 1995.

– V okviru priprav za izdelavo srednjeročnega načrta razvoja vzgoje in izobraževanja v gozdarstvu je potrebno pripraviti vse potrebne dokumente, ki bodo na podlagi družbeno verificiranih okvirjev in osnov omogočili uveljavitev novih družbeno ekonomskih odnosov na področju vzgoje in izobraževanja ter s tem povezano menjavo dela.

– Poglobljanje idejnosti vzgojnoizobraževalnih programov in procesov.

– Pospešeno razreševanje problema deficitarnosti poklicev v gozdarstvu za potrebe združenega dela.

– Nadaljnje sistematično uvajanje permanentnih oblik dopolnilnega izobraževanja za vse profile poklicev.

– Tesnejše vsebinsko in organizacijsko povezovanje izobraževalnega in znanstveno raziskovalnega dela.

– Povečanje učinkovitosti študija oziroma usposabljanja kadrov na vseh stopnjah.

– Usmerjanje in usklajevanje vpisa učencev in študentov v skladu z ugotovljenimi kadrovskimi potrebami združenega dela.

– Preučevanje in uvajanje racionalnega trošenja finančnih sredstev v vzgojno-izobraževalnem procesu.

Dejavnost gozdarskega šolskega centra in njegovih dislociranih oddelkov

Gozdarstvo je v preteklih letih združilo celotno srednjo in specializirano šolstvo, tj. gozdarsko tehniško šolo, šolo za gozdarje-gozdne delavce in njene dislocirane oddelke, strojno postajo, ki usposablja delavce za specialne poklice oziroma naloge in opravi s področja pridobivanja in transporta lesa ter doma za učence, v gozdarski šolski center.

V pogodbenih odnosih z gozdarskim šolskim centrom je tudi šest dislociranih oddelkov, ki delujejo pri gozdnogospodarskih organizacijah. V okviru teh oddelkov je praktični pouk učencev šole za gozdarje – enota za mladino ter celotno usposabljanje že zaposlenih gozdnih delavcev po prirejenem učnem načrtu za poklic »gozdar«.

V gozdarski tehniški šoli, šoli za gozdarje-gozdne delavce, tečajju za gozdne delovodje, tečajih za šoferje na hidravličnem dvigalu, raznih tečajih za gozdne traktoriste itd., bo v letu 1979 okoli 450 učencev in tečajnikov.

Skupaj z dejavnostjo dislociranih oddelkov šole za gozdarje oziroma izobraževalnih centrov in služb pri gozdnogospodarskih organizacijah, se bo v letu 1979 izobraževalo in usposabljaljo okoli 750 učencev in tečajnikov ali okoli 10 % vseh zaposlenih v gozdarstvu. Na vseh teh izobraževalnih mestih pedagoško deluje 63 strokovnjakov.

V letu 1979 bo zaključilo šolanje okoli 80 gozdarskih tehnikov (od tega 24 odraslih, že zaposlenih, ki se šolajo v dopisni tehniški šoli), okoli 50 gozdarjev-gozdnih delavcev (od tega 25 ob delu), okoli 100 šoferjev na hidravličnem dvigalu, okoli 40 gozdarskih traktoristov ter okoli 300 tečajnikov v raznih strokovnih tečajih v centru oziroma ob delu v delovni organizaciji.

Za šolsko leto 1979/80 bo razpisanih v gozdarski tehniški šoli 60 učnih mest, 30 učnih mest v gozdarski tehniški dopisni šoli ter 60 učnih mest v šoli za gozdarje.

Za potrebe dejavnosti gozdarskega šolskega centra (skupaj z domom za učence) in dislociranih oddelkov šole za gozdarje, načrtujemo za leto 1979 zaradi povečanih stroškov v primerjavi z letom 1978 in povečanega obsega vzgojno izobraževalnih dejavnosti več stroškov in sicer 6,950.000 dinarjev.

Zaradi povečanega vpisa, naraščajočega pritiska organizacij združenega dela po organiziranju raznih tečajev, s katerimi se permanentno izobražujejo določeni poklicni profili ter potrebe po delni nadomestitvi honorarnih učiteljev z rednimi, bo potrebno v letu 1979 namestiti še najmanj 3 učitelje za strokovne predmete.

V letu 1979 bo Gozdarski šolski center organiziral pripravo in izdelavo idejnega in generalnega projekta za izgradnjo novega in rušenje starega doma za učence. Izgradnja bo financirana iz skupnih investicijskih sredstev, ki se zbirajo na osnovi sprejetega družbenega dogovora o izgradnji domov za učence in študente. Predvidena zmogljivost novega doma za učence je 320 postelj. Pri tem so upoštevane potrebe gozdarskega izobraževanja in učencev drugih šol, ki se bodo šolali v drugih postojnskih šolah.

Dejavnost višjega in visokega šolstva

V Sloveniji imamo visokošolsko strokovno ustanovo VTOZD gozdarstvo, ki deluje v okviru Biotehniške fakultete.

V študijskem letu 1978/79 je vpisanih 117 študentov ter 22 absolventov s priznanim absolventskim stažem. V okviru podiplomskega študija je vpisanih 42 študentov, od tega 34 na magisteriju, 4 na specializaciji in 4 kandidati za doktorat.

V višji gozdarski šoli, ki je pričela z delom jeseni leta 1978, je vpisanih 23 študentov.

Za vpis v 1. letnik 4-letnega gozdarskega študija je v šolskem letu 1979/80 odprtih 30 učnih mest, za vpis v 1. letnik višje gozdarske šole, v kateri se izobražujejo izključno gozdarski tehniki iz proizvodnje, pa tudi 30 učnih mest.

V letu 1979 bo predvidoma diplomiralo 25 študentov ali 17,9 % od skupnega števila vpisanih študentov in absolventov z enoletnim stažem.

Poleg dela na vzgojno izobraževalnem področju deluje VTOZD gozdarstvo BF prek Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo na znanstveno-raziskovalnem področju, v raznih oblikah neposredne menjave dela pa tudi s proizvodnimi organizacijami združenega dela. V teku so prizadevanja po spojitvi VTOZD gozdarstvo BF in Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v enotno delovno organizacijo, ki bo po mnenju mnogih, lahko uspešneje opravljala znanstvene in raziskovalne naloge.

V letu 1979 bo VTOZD gozdarstvo BF nadaljevala uspešno obliko dopolnilnega izobraževanja s prirejanjem raznih strokovnih prireditev in seminarjev.

V pedagoškem procesu sodeluje 47 pedagoških delavcev (od tega 20 redno zaposlenih na VTOZD), 7 tehničnih sodelavcev in laborantov, 1 knjižničar in 6 pomožnih tehničnih delavcev (brez delavcev v skupnih službah fakultete).

Zaradi racionalizacije vzgojnoizobraževalnega procesa na vseh stopnjah v gozdarskem šolstvu in krepitve permanentnega dopolnilnega izobraževanja zaposlenih strokovnih kadrov, se bo v letu 1979 pristopilo k izdelavi dolgoročnega usklajenega razvojnega programa VTOZD gozdarstvo BF in gozdarskega šolskega centra.

Investicije

Izobraževalna skupnost za gozdarstvo si je naložila na področju investicij v usmerjeno izobraževanje obsežno in zelo zahtevno nalogo. Pri tem je upoštevala predvsem zaostalost in trenutno številčno omejenost delavskega izobraževanja, zastarelost in nefunkcionalnost šolskih in domskih prostorov pri obeh vzgojnoizobraževalnih organizacijah ter nujnost prilagajanja prostorskih kapacitet naj sodobnejšim učnim procesom in povečanemu številu učencev in študentov v raznih rednih in dopolnilnih permanentnih in občasnih izobraževalnih oblikah.

Prizadevanja gozdarske stroke za izgradnjo novih oziroma dogradnjo in adaptacijo obstoječih šolskih stavb in prostorov, ki bi gozdarstvu zagotovili sodoben in ustrezen vzgojno izobraževalni proces, so že sorazmeroma stara. V letu 1977 je izobraževalna skupnost za gozdarstvo pripravila in organizirala podpis samoupravnega sporazuma o združevanju sredstev za izgradnjo I. faze izgradnje šolskega prostora v gozdarstvu (strojna postaja pri GŠC in prizidek k obstoječemu paviljonu VTOZD gozdarstvo BF). S tako zbranimi sredstvi ter s pomočjo investicijskega sklada pri izobraževalni skupnosti Slovenije, smo do sedaj zgradili strojno postajo in telovadnico pri GŠC Postojna.

V letu 1979 bo pripravljena projektna dokumentacija za izgradnjo novega doma za učence pri GŠC v Postojni in projektna dokumentacija za izgradnjo prizidka k obstoječemu paviljonu VTOZD gozdarstvo BF v Rožni dolini v Ljubljani.

VTOZD gozdarstvo BF bo v letu 1979 zagotovljenih za izgradnjo prizidka 3.000.000 din, preostanek do 13.000.000 din pa po obrokih do vključno leta 1981.

GŠC Postojna bomo skušali v letu 1979 zagotoviti iz sredstev skupnega investicijskega sklada podpisnikov družbenega dogovora za izgradnjo domov za učence in študente 1.500.000 dinarjev za izdelavo projektne dokumentacije. V naslednjih letih pa okoli 55.000.000 dinarjev za rušenje starega doma za učence in izgradnjo novega z zmogljivostjo za 320 učencev.

Samoupravni sporazum o združevanju dela in sredstev med VTOZD gozdarstvo BF in gozdarskim šolskim centrom v Postojni zagotavlja skupno in usklajeno načrtovanje ne samo vzgojno izobraževalnega dela, ampak tudi vseh vlaganj v šolski prostor in učno opremo. Omenjeni sporazum še nadalje predstavlja pomemben dogovor pri uresničevanju načrtovanega enotnega, med seboj vertikalno in horizontalno povezanega gozdarskega šolstva. V bodoče bo potrebno določila tega dogovora oživiti in spoštovati.

Druge dejavnosti

Izobraževalna skupnost za gozdarstvo zagotavlja tudi sredstva za poslovanje in delovanje skupnosti, njenih samoupravnih organov, za izdelavo poklicnih profilov, učnih programov in načrtov, ki jih je potrebno nenehno prilagajati rezultatom znanstvenoraziskovalnega dela, kakor tudi za druge oblike strokovnega izobraževalnega dela. Za ta del dejavnosti je v letu 1979 predviden znesek v višini 945.000 dinarjev.

Delovni program izobraževalne skupnosti za gozdarstvo za leto 1979, ki predstavlja, razen investicij, četrto leto uresničevanja nalog, ki so dogovorjena s srednjeročnim načrtom razvoja vzgoje in izobraževanja v gozdarstvu (1976–80), dejansko zajema mnogo večjo dejavnost, kot je prikazana v porabi finančnih sredstev. V tem programu prikazani zneski prikazujejo le stroške za redno dejavnost in za investicije, ne zajemajo pa raznih oblik dopolnilnega in uvajalnega izobraževanja ter štipendije v proizvodnji delovnih organizacijah.

Za to dejavnost, ki je prav tako sestavni del delovnega programa na področju vzgoje, izobraževanja in usposabljanja za tekoče leto, so gozdarske delovne organizacije porabile v letu 1978 okoli 10.000.000 dinarjev. Tudi v letu 1979 bodo poleg sredstev iz samoprispevka za izgradnjo šolskega prostora ter rednega prispevka za usmerjeno izobraževanje, plačevale še prispevek za kadre (1,5 % do 2,5 % – različno v posameznih organizacijah združenega dela) za stroške izobraževanja ob delu in štipendiranje.

Predloženi program našega strokovnega izobraževanja in vzgoje je posledica potreb družbe in stroke na tem področju. Cilji in naloge so dogovorjeni, dogovorjeno je tudi finančno zavarovanje tega programa. Zaradi tako vzpostavljenih in

koordiniranih interesov med gozdarskim združenim delom (proizvodni del) in gozdarskimi izobraževalnimi organizacijami, smemo upravičeno upati, da bo predložen program v celoti izpolnjen. To pa pomeni nov korak v prizadevanjih, da si tudi gozdarji zgradimo učinkovit sistem usmerjenega izobraževanja.

Po gradivu za skupščino izobraževalne skupnosti za gozdarstvo Slovenije

priredil M. K.

SLOVO OD MATEVŽA HACETA



Matevž Hace — zelo znana osebnost v naših strokovnih krogih iz prvih povojnih let, še bolj znan tovariš v partizanskih vrstah, zlasti kot komisar slavne XIV. divizije NOB in pisec partizanskih spominov — je v 69. letu starosti dokončal svojo življenjsko pot. Tretjega marca smo se poslovili od njega in ga v veličastnem pogrebem sprevedu pospremili v Podcerkev pri Ložu. V tej vasi se je rodil in po upokojitvi tudi preživel vsa ostala leta.

Kot fizični delavec na gozdnem in podobnem delu doma in v tujini, nagnjen k čitanju, je dozorel v aktivnega

borca za delavske pravice. Ob splošnem ljudskem uporu se je takoj podal v partizane. Hkrati je kot aktivist širil in organiziral odpor na Notranjskem.

Po vojni se je vključil v delo v gozdarstvu, kjer je kmalu postal pomočnik ministra za gozdarstvo. Gozdarstvo, ki je bilo povezano tudi z lesno industrijo je tedaj nosilo glavno breme obnove porušene domovine. Les je bila edina valuta za nabave v inozemstvu, ki so bile potrebne za industrijalizacijo dežele. Komisar Hace je imel odličen spomin in z bistrostjo ter pridnostjo je učinkovito nadomeščal šolsko izobrazbo. Spoprijel se je tudi s pisateljevanjem. Neizčrpen vir v njegovem literarnem delu so mu bila bogata partizanska doživetja in nagnjenje do pronicljivega spoznavanja življenja na podeželju. Zlasti kot ljudski poslanec je veliko storil za napredek v kmetijskih in delavskih odnosih. To vse se zrcali v njegovih 18 knjigah, s katerimi si je ustvaril pisateljski sloves in si postavil trajen spomenik.

Poleg številnih drugih funkcij, je bil 12 let tudi predsednik Gasilske zveze Slovenije. O njegovih zaslugah pričajo številna odlikovanja, začenši od partizanske spomenice naprej.

Tisto, kar smo ob zadnjem slovesu najbolj občutili pa je bil topli človeški odnos Matevža, prijatelja, revolucionarja, starešine ali gozdarja, ki ga je krasil tudi v trdih, surovih vojnih okoliščinah. Čutili smo, da nam je bil iskren tovariš in dober starešina.

Tudi pozneje si je Matevž Hace, med gozdarji in lesarji, pridobil že kar pri-slovičen sloves požrtvovalnega in toplega sodelavca-tovariša. Izjemna partizanska, pisateljska ter gozdarska osebnost, ki jo je krasil humanistični odnos do ljudi in do delovnih nalog, ki jih je opravljat, bo trajno zapisana v zgodovini naše revolucije, gozdarstva, gasilstva in literature ter v srcih njegovih soborcev in sodelavcev.

Z. T.

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

PROSTORSKO-EKOLOŠKI PRISTOP PRI UREJANJU GOZDOV V ZR NEMČIJI

Heinrich Hölhol, AFZ 51/52, str. 1489

Iz nemškega gozdarskega časopisa povzemamo preglednico, ki jo uporabljajo nemški gozdarji pri interpretaciji prostorskih in dendrometrijskih podatkov svojih gozdov.

Poleg številke je zanimiva predvsem razdelitev gozdov po njihovih funkcijah. Gozdnogospodarski načrt torej raziskuje in obravnava kompletno vlogo gozdov. Gozdove vsaj površinsko, torej enakopravno, razvršča po njihovih funkcijah. Iz prispevka pa ni razvidno, ali načrti posamezne funkcije tudi vrednostno opredeljujejo.

S takšno prostorsko-ekološko delitvijo gozdov po prevladujoči funkciji (gozd, ki je najbolj pomemben za zaščito neke komunikacije, ima lahko tudi lesnoproizvodno in še kakšno drugo funkcijo) poudarjajo predvsem vrednote, ki jih Nemci doslej niso opazili, ali pa jim jih ni bilo treba opaziti. S takšno interpretacijo poudarjajo družbeni interes pri gospodarjenju z gozdovi in gozdove v neki meri polagajo v »naročje druž-

bi«, češ treba se bo pobrigati za te splošno-koristne funkcije in zanje tudi prispevati.

Seveda, dokler bodo ureditveni elaborati nabasani le s kubiki etatov, zalog in še kakšnimi, ki bodo seštevani podolgem in počez pa še diagonalno, toliko časa bo javnost v gozdu gledala le skladišče lesa, ki ga narava sama da, gozdar pa pobere.

S takšnimi mislimi pa smo se neopazno znašli med kolegi doma. Z razmišljanjem lahko nadaljujemo v domačih razmerah. Pot dialektike v odnosih človeka do narave oziroma gozda je samo ena. Vsi korakamo po njej, eden za drugim. Če kdo od predhodnikov kaj koristnega odkrije, bi kazalo prevzeti.

M. K.

KAJ LJUDJE MISLIJO O GOZDU

Tschannen E.: Wie man über den Wald denkt, Wald + Holz, 6, 1977/78

Avtor je za švicarski strokovni časopis povzel članek iz nemškega časopisa »Die Waldarbeit«, ki analizira anketo »Odnos prebivalcev do gozda in zahteve do njega«, izpeljano v deželi Hessen. Vrednost članka

		Območje Röhn-Grabfeld	Območje Bad Kissingen
Gozdne površine	ha	35.827	52.366
	%	36	45
Gozdovi z lesnoproizvodno funkcijo	ha	21.113	32.389
Gozdovi, ki imajo poudarjene ostale funkcije	ha	14.714	19.977
	%	41	38
Vodovarovalni gozdovi v zaščitenih območjih	ha	745	878
Ostali vodovarovalni gozdovi	ha	1.403	10.619
Gozdovi, ki varujejo tla	ha	4.175	5.039
Gozdovi, ki varujejo klimo, ki varujejo pred hrupom in imisijami	ha	1.713	5.882
Gozdovi za zaščito komunikacij	ha	828	1.096
Gozdovi posebnega pomena za biotop, izobraževanje in raziskovanje	ha	3.437	5.137
Rekreativni gozdovi — intenzitetna skupina I	ha	390	712
Rekreativni gozdovi — intenzitetna skupina II	ha	7.678	6.996
Letni etat	m ³	98.500	158.000

je prav v tem, da ocena ni rezultat subjektivnega mnenja posameznika, temveč številčnih kazalcev ankete.

Prebivalci dežele Hessen so v anketi povedali:

— 30 % prebivalcev: kupili bi gozd, če bi imeli denar,

— 32 % prebivalcev: pripravljeni so denarno prispevati za ohranitev gozda (od teh 20 % do 5 DM letno, 73 % do 10 DM letno in 7 % do 50 DM letno),

— s tako darilno akcijo bi zbrali v pokrajini Hessen 13,5 mio DM s katerimi bi lahko gozdni posestniki priredili gozd za potrebe rekreacije,

— 5 % prebivalcev se sprehaja po gozdu dnevno, 73 % vsaj enkrat tedensko, 15 % najmanj enkrat mesečno in le 7 % redkeje,

— 31 % obiskovalcev gozda uporablja znamenovana pota,

— 67 % prebivalcev smatra, da je proizvodnja kisika najvažnejša funkcija gozda, na naslednjem mestu pa proizvodnja lesa in akumulacija vode.

Iz ankete je razvidno, da je večji del prebivalcev navezan na gozd. Tretjina prebivalcev je pripravljena tudi prispevati za vzdrževanje gozdov. Kar tričetrt prebivalcev se sprehaja po gozdu vsaj enkrat tedensko.

Gozdarske inštitucije si prizadevajo vpeljati v Nemčiji »gozdni pfenning«, tako, da bi sleherni državljan plačeval letno za gozdove 6 DM. Izpeljana anketa sicer nakazuje koristnost take akcije, vendar pa avtor meni, da bi s tako zbranim denarjem prišli gozdarji v neko odvisnost, ki jo težko ocenimo.

Pisec gleda dokaj kritično tudi na rezultate ankete. Sprašuje se, če bi se prebivalci še tako številno odločali za nakup gozda, če bi vedeli, da ostane denar, naložen v gozdu, pravzaprav neobrestovan; z gozdom si nakopljemo celo različne zadolžitve. O prispevkih, ki so jih prebivalci pripravljeno podariti za obnovo gozdov pa smatra, da so ozko namenski. Na koncu pa še ugotovitve, da bi bil znesek iz prostovoljnih prispevkov v Hessnu (le 17 DM/ha) preskromen, saj so v zadnjih osmih letih Švicarji porabili za varstvo in javno skrbstvo v gozdu že od 15 do 38 Sfr ha/leto.

Lado Eleršek

PRIZNANJE IN ČAST ZA GOZDNO GOSPODARSTVO NOVO MESTO

je zapisal Dolenjski gozdar ob podpisu samoupravnega sporazuma o urejanju,

vzdrževanju in varstvu spomenikov in naravnih znamenitosti na Kočevskem Rogu.

Takole so zapisali:

Sporazum je sklenjen z namenom, da se spomeniki NOB in naravne znamenitosti na Kočevskem Rogu z rednim vzdrževanjem in obnavljanjem trajno ohranijo.

V tej zvezi bo gozdno gospodarstvo Novo mesto vzdrževalo vse pomembne objekte iz NOB ter naravne znamenitosti na območju Roga, vključno tudi Stare žage (stavbe, barake, bunkerje, spominska obeležja).

Po posebnem dogovoru bo GG opravljalo na Rogu tudi druga opravila.

Gozdno gospodarstvo bo čistilo prostor ob objektih, spominskih obeležjih, kot tudi poti in dostope do njih.

Na teh objektih bo opravljalo tudi zimska vzdrževalna dela kot so:

- pluženje cest,
- odstranjevanje snega s streh stavb in barak,
- čiščenje prostorov okrog smerokazov.

Gozdno gospodarstvo Novo mesto prevzame popravila iz rekonstrukcije gozdnih cest in dostopov do spomenikov NOB in naravnih znamenitosti in se zaveže, da bodo vsi dostopi tako vzdrževani, da bo možen neoviran dostop do vseh objektov.

Gozdno gospodarstvo mora na območju Roga postaviti smerokaze v skladu z izdelanim programom in jih redno vzdrževati.

Za vzdrževanje grobov in pokopališč na Rogu skrbi gozdno gospodarstvo Novo mesto. Dejansko pa bodo vzdrževale in urejale grobišča in okolico grobišč območne šole.

Ožje in širše območje gozdov v zaščitenem pasu

Gozdno gospodarstvo se zavezuje, da bo razdelilo gozdove v zaščitenem pasu v dve skupini zaradi različnega gospodarjenja na teh gozdnih površinah. Gozdno gospodarstvo razdeli gozdove v zaščitenem pasu na ožje območje, kamor spadajo gozdovi v neposredni bližini spomenikov in znamenitosti, ter na širše območje, ki zajema gozdove, ki so v zaščitenem pasu, vendar pa niso neposredno navezani na okolje spomenikov.

Gozdno gospodarstvo bo v gozdovih ožjega območja gospodarilo tako, da ne bo bistveno vplivalo na spremembo okolja, hkrati pa bo skrbelo, da dotrajan gozd ne bo propadel in s tem ogrožal spomenikov ali obiskovalcev.

V gozdovih širšega območja bo gozdno gospodarstvo gospodarilo po sodobnih gozdnogojitvenih načelih, tako da se čim bolj ohrani naravno podobo gozda.

Gozdno gospodarstvo predloži v skladu z 8. členom družbenega dogovora vsako leto do 30. novembra predlog količinskega in finančnega načrta del, potrebnih za ohranjanje spomenikov in naravnih znamenitosti za prihodnje leto.

SIS se zavezuje zagotoviti finančna sredstva za uresničevanje programiranih del.

Količino in kakovost izvršenih del ugotovi komisija za komunalno urejanje pri odboru za varstvo spomenikov NOB in naravnih znamenitosti Roga pri medobčinskem svetu SZDL za Dolenjsko.

Gozdno gospodarstvo Novo mesto bo tesno sodelovalo z GG Kočevje, Novolesom in drugimi zainteresiranimi organizacijami in društvi, ki so obljubile opravljanje določenih nalog pri ohranjanju teh objektov ali pa bodo to še storili.

Sporazum stopi v veljavo takoj po podpisu.

Sporazum bosta podpisala za odbor predsednik Franc Leskošek-Luka in direktor GG ing. Jože Petrič.

S prenosom dejavnosti neposrednega vzdrževanja in obnavljanja naravnih znamenitosti, zlasti pa spomenikov iz naše revolucije, je dano delavcem gozdnega gospodarstva Novo mesto priznanje za dosežanje tesno in vsestransko sodelovanje, s tem pa tudi čast, da lahko čuvajo in ohranjajo našim in poznejšim rodovom detčec tistega prostora, kjer se je krojila usoda našega slovenskega, pa tudi vseh jugoslovanskih narodov.

Dolenjski gozdar XVI/3

To je prvi primer tako širokega angažiranja gozdarstva in gozdarjev pri vzdrževanju kulturne dediščine. Naslov iz Dolenjskega gozdarja pa bi morali dodati še: *in velika odgovornost*.

KAKO DO DEVIZ — DELEGATSKO VPRAŠANJE

Samostojno gospodarjenje v okviru TOK za gozdarstvo je prineslo kup strokovnih in organizacijskih ter ekonomskih vprašanj. Nova vsebina družbenih odnosov, medsebojnih razmerij med temi odnosi, ne dovoljujejo brskati po »zadružnih časih«, kjer bi lahko

pogledali, kako je bilo gozdarstvo v tem obdobju organizirano.

Takšno sodobno ekonomsko vprašanje v poslovanju TOK za gozdarstvo po gozdnih gospodarstvih, je vprašanje pridobivanja deviz za investicije v zasebnih gozdovih. Kot je znano, je pridobivanje deviz urejeno s samoupravnim sporazumom v okviru SIS za ekonomske odnose s tujino. Ker ta sporazum ni dovolj natančen, so Tolminci prek svojega delegata v omenjeni SIS za ekonomske odnose s tujino postavili delegatsko vprašanje v skupščini te skupnosti.

Še prej pa nekaj podatkov o deležu tolminskih kmetov lastnikov gozdov pri izvozu lesa s tega področja. V občinah Idrija, Ajdovščina, Gorici in Tolminu je 62.781 ha zasebnih gozdov (55.67 %). Blagovne proizvodnje v letu 1978 je bilo 73.042 m³ ali 39.66 % vsega tržnega lesa. Od tega so izvozili 7.788 m³ v vrednosti 8.6 mio din.

Novi zakon o deviznem poslovanju in kreditnih odnosih s tujino in na osnovi samoupravnega sporazuma o merilih, pogojih in načinih ter postopkih za dosego dogovorjenega obsega uvoza blaga in storitev ter odliva deviz za leto 1979, ki so ga sklenile TOZD v okviru samoupravne interesne skupnosti za ekonomske odnose s tujino v Sloveniji, združeni kmetje v obratu za kooperacijo nimajo nobenih pravic do deviznih sredstev, kljub temu, da so s svojim delom soustvarjalci pri izvozu. Podatki iz leta 1978 nazorno kažejo o njihovem deležu pri izvozu.

Tovariš predsednik, prosim, da na naslednji skupščini dobim odgovore na moja vprašanja:

— Ali je navedeni primer Samoupravni interesni skupnosti znan?

— Verjetno so slični primeri tudi v drugih panogah (obrt, turizem)?

— Kakšno je stališče Samoupravne interesne skupnosti do tega problema?

— Kaj misli SIS ukreniti?

— Ali so možnosti, da dobijo v bodoče združeni kmetje v obratu za kooperacijo, ki je z blagovno proizvodnjo soustvarjalec deviz, pravico do deleža deviznih sredstev, ki so jim nujno potrebna pri proizvodnji in sicer za nabavo osnovnih sredstev ali reprodukcijskega materiala, ki se v Jugoslaviji ne proizvaja?

(Samoupravna interesna skupnost za ekonomske odnose s tujino je v letu 1978 ublažila zadevo tako, da je s sklepom odobrila del deviznih sredstev iz naslova

uvoza blaga široke potrošnje št. 330/7-78, vendar samo za reprodukcijski material in nič za nabavo osnovnih sredstev.)

— Ali bo s sklepom v letu 1979 odobren del deviznih sredstev iz naslova uvoza blaga široke potrošnje za namene gozdarstva in sicer:

— za nabavo osnovnih sredstev, ki so nujno potrebna pri pridobivanju lesnih sortimentov pa jih jugoslovanska industrija ne proizvaja in

— za nabavo reprodukcijskega materiala (rezervni deli za traktorje, vitle, motorne žage itd.)?

In nadalje: kako bo rešeno vključevanje kmetov združenih v obratu za kooperacijo na osnovi določil 2. člena SS o merilih, pogojih, načinih in postopkih za doseg dogovorjenega obsega uvoza blaga in storitev ter odliva deviz za leto 1979, ki pravi:

Temeljne organizacije združenega dela, ki ustvarjajo devize z izvozom blaga in storitev, pri proizvodnji katerih v raznih oblikah trajneje sodelujejo tudi druge organizacije združenega dela, bodo s temi organizacijami sklepale samoupravne sporazume o njihovem deležu pri devizah v sorazmerju s tem, koliko so njihovi delavci k njim prispevali.

Temeljne organizacije združenega dela, ki trajneje sodelujejo pri ustvarjanju deviz, določajo med seboj delež pri ustvarjenih devizah na podlagi tega, koliko so v to vložili njihovi delavci s svojim živim in minulim delom. Te deleže določijo s samoupravnimi sporazumi o združevanju dela in sredstev, s samoupravnimi sporazumi o dolgoročni proizvodni kooperaciji, s samoupravnimi sporazumi o dolgoročnem poslovno-tehničnem sodelovanju ter z drugimi akti, s katerimi se določajo oblike medsebojnega sodelovanja.“

Ferdo Papič, dipl. inž. gozd.

Delegat Papič je prejel od Samoupravne interesne skupnosti za ekonomske odnose s tujino naslednji odgovor:

Odgovor na delegatsko vprašanje

Na 11. seji skupščine je delegat 5. enote skupnosti sprožil vprašanje, kakšne so možnosti, da pride do deviznih sredstev oziroma do pravic za uvoz združen kmet v obratu za kooperacijo, ki v veliki meri sodeluje pri izvozu.

Vprašanje je obravnaval Odbor za devizni režim na svoji 22. redni seji dne 9.3.1979 in ugotovil, da samoupravni sporazum o merilih, pogojih, načinih in postopkih za doseg dogovorjenega obsega uvoza blaga in storitev ter odliva deviz velja le za pravne osebe, ne pa za fizične, (kar izhaja tudi iz 5. člena Zakona o samoupravni interesni skupnosti za ekonomske odnose s tujino, Ur. list SRS, št. 16/77). Odbor je nadalje ugotovil, da uvoz za fizične osebe urejajo naslednji predpisi:

— Odluk o pogojih, ob katerih smejo fizične osebe uvažati, prenašati in prejemati predmete iz tujine (Ur. list SFRJ, št. 34/77, 37/78)

— Odluk 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)

— Odluk o uporabi deviz, ki jih občani in civilnopravne osebe imajo na deviznem računu ali kot devizno hranilno vlogo (Ur. list SFRJ, št. 32/77).

V samoupravnem sporazumu o merilih, pogojih, načinih in postopkih za doseg dogovorjenega obsega uvoza blaga in storitev ter odliva deviz je v 62. členu, točka 3d določena vrednost, do katere se lahko uvažajo rezervni deli za tekoče vzdrževanje kmetijske in gospodarske mehanizacije za oskrbo individualnih kmetijskih proizvajalcev. V členu 69 je določeno, da OZD, v letu 1979 uvažajo to blago do vrednosti izvršenih plačil v letu 1978.

Odbor je ugotovil, da bi ureditev postavljenega 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 samoupravni interesni skupnosti za ekonomske odnose s tujino), da bi bilo predhodno potrebno vprašanje širše obravnavati ne le v samoupravni interesni skupnosti za ekonomske odnose s tujino, pač pa v sodelovanju z vsemi pristojnimi republiškim organi.

Opozorimo naj, da je novo Splošno združenje za gozdarstvo Slovenije vključilo v svoj program tudi rešitev tega problema. (Glej zapisnik ustanovne skupščine SZG).

Uredništvo

ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer



SZG SLOVENIJE

PZGO (Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij) ni več, dobili smo SZG Slovenije (Splošno združenje gozdarstva Slovenije).

Ze v prejšnji številki smo poročali o presnovanju Poslovnega združenja za gozdarstvo v smislu zakona o združenem delu in dopolnjujočih predpisov. Tokrat objavljamo sestav organov novega združenja.

I. Skupščina splošnega združenja:

Predsednik: Srečko Dobljekar, GG Maribor;

Podpredsednik: Jože Petrič, GG Novo mesto.

II. Izvršilni odbor splošnega združenja:

Predsednik: Janez Sedej, GG Postojna;

Podpredsednik: Hubert Dolinšek, LESNA Slovenj Gradec;

Člani: Tone Počivavšek, GG Ljubljana; Vlado Sadar, GG Kranj; Cveto Čuk, GG Bled; dr. Franjo Kordiš, SGG Tolmin; Silvester Čehovin, ZPK Sežana; Slavko Preložnik, GG Kočevje; Tone Šepec, GG Novo mesto; Teodor Oršanič, GG Brežice; Milan

Kolar, GG Celje; Jože Urank, GG Nazarje; Vinko Nič, GG Maribor; Jože Pojbič, ABC Pomurka.

III. Za sekretarja splošnega združenja: Zdravko Šaubah, SOZD Kočevje.

IV. Organizacijsko-kadrovska komisija splošnega združenja: Srečko Dobljekar, predsednik skupščine združenja; Jože Petrič, podpredsednik skupščine združenja; Janez Sedej, predsednik IO skupščine združenja; Hubert Dolinšek, podpredsednik IO skupščine združenja; Zdravko Šaubah, sekretar združenja; Franjo Kordiš, SGG Tolmin; Tone Počivavšek, GG Ljubljana.

V. Nadzorni odbor splošnega združenja:

Predsednik: Ivan Juvan, TOZD Gozdarstvo AK Maribor; Jože Urank, GG Nazarje; Andrej Arih, GG Bled; Ivan Švara, ZPK Sežana; Milan Čurin, »LESNA« Slovenj Gradec.

VI. Delegati v skupščino GZ Slovenije: Srečko Dobljekar, predsednik skupščine združenja; Jože Petrič, podpredsednik skupščine združenja.

VII. Delegati v KO GZ Slovenije:

KO za razvoj in ekonomsko politiko: Milan Kolar, GG Celje.

KO za tržišče ter ustvarjanje in delitev dohodka: Tone Počivavšek, GG Ljubljana.

KO za ekonomske odnose s tujino: Slavko Preložnik, GG Kočevje.

Gozdarji so res za vse

Ko je bila Slavka Kavčičeva, ekonomistka na Splošnem združenju gozdarstva v Ljubljani še računovodkinja na GG Ljubljana, je bila, kar je sicer običaj na vseh gozdnih gospodarstvih v Sloveniji, gozdarjem pomalem »gorka«. Ob neki priliki je razdraženo začebljala: Saj gozdarji itak vse najboljše veste, samo babice še niste.

Upajmo, da ne bo razočarana. Tudi na te stvari se spoznajo. Ena od zadnjih števil Dolenjskega gozdarja potrjuje, da so gozdarji zares 100 % univerzalci. (Podrobno je namreč opisan porod, pri katerem so stregli gozdarji).

Dvoizmensko delo

Prevozi, prevozi — to je spomladanski refren na vseh temeljnih gozdarskih organizacijah. Premalo je kamionov, čeprav je tudi izposojenih in najetih (zasebni prevozniki) veliko. Povsod razmišljajo o nabavi novih kamionov, vendar vedno s kančkom dvoma: kaj bodo ti kamioni delali, ko ne bo več sezone. Pa še nekaj je: navajeni smo bili, da so kamioni v sezoni vozili cele dneve. Danes so med vozniki redke izjeme, ki to še delajo, razen kadar vozijo daleč od doma, na drugem gozdnem gospodarstvu. To dejstvo, ki povzroča marsikateremu gozdarju sive lase pa ima tudi zakonsko podporo, saj zakon o prometu govori, da lahko voznik tovornjaka opravlja svoje delo le 5 ur, oziroma 8 z daljšimi prekinitvami. Novomeščani razmišljajo o dvoizmenskem delu na kamionih, vsaj v kritičnem letnem obdobju. Menda so že kar trdno odločeni, da bodo že letos poskusili rešiti svoje večne prevozniške probleme s tem ukrepom.

Smiselnost takšnega ukrepa je na dlani. Prednosti so tako očitne, da je težko razumeti, zakaj že prej po gozdnih gospodarstvih niso uvedli takšnega dela pri kamionih. Vzrokov za to je bilo več (ti so tudi še sedaj), vsi pa so bolj ali manj subjektivni. Na gozdnih gospodarstvih je znana neka vrsta privatizacije gozdarskih kamionov. Vsak voznik hoče svoj kamion in ga praktično ne da iz rok. V določenem obdobju je bil takšen način dela pozitiven, saj je res šlo za prednosti, ki jih nismo smeli zamenjati. V sedanjih okoliščinah pa teh prednosti ni več. Sistem je ostal in marsikak

voznik ga izkorišča za izsiljevanje. Podobne osnove ima tudi dilema: kam z vozniki izven glavne sezone.

Takšen ukrep je po ekonomski, kalkulativeni strani popolnoma »čist«, ima pa kup subjektivnih preprek s katerimi se je treba pač spoprijeti. Novomeška izkušnja bo zategadelj zanimiva za marsikakega vodjo TOZD, TOK ali revirnega gozdarja.

Carter proglašaja

»Kongres je tretji teden v oktobru vsako leto proglasil za nacionalni teden gozdov, da bi se spomnili pomena gozdov za našo družbo. Zato proglašam jaz Jimmy Carter, predsednik Združenih držav Amerike teden od 15. oktobra do 21. oktobra 1978 za letošnji nacionalni teden gozdov«.

Tako je predsednik ZDA začel lanski teden gozdov v Ameriki.

Gozd v šole

V mesecu marcu je študijska enota za krajinsko ekologijo na VTOZD za gozdarstvo (Mag. B. Anko) skupaj z mladinskim listom PIONIR organizirala seminar za učitelje biologije iz vseh slovenskih šol.

Seminar je bil posvečen predvsem fenološkimi opazovanjem (opazovanja življenjske poti rastlinja od spomladi do jeseni), ki so na šolah priljubljena oblika praktičnega dela. Tu je šlo predvsem za opazovanje gozdnega rastlinja.

Delavci inštituta in VTOZD za gozdarstvo pa so to priložnost izkoristili tudi za širšo seznanitev predavateljev biologije z organiziranostjo in delom slovenskega gozdarstva — s proizvodnim delom, kadrovsko problematiko, raziskovalnim in pedagoškim delom ter položajem in pomenom gozda v slovenskem prostoru in družbi. Prikazali so tudi film Poklici v gozdarstvu.

Povabljenec oziroma povabljenke (prevladovala so tovarišice) so bile s takšno praktično obliko spoznavanja z gozdno biologijo zelo zadovoljne, saj je bil to prvi primer takšnega sodelovanja.

Ob tem vam želimo priporočiti, da je takšno sodelovanje s šolami tudi na ravni TOZD in TOK zaželeno, zaradi širših interesov naše stroke pa tudi nujno.



Zveza inženirjev in tehnikov Slovenije v sodelovanju s tehniško sekcijo Terminološke komisije Slovenske akademije znanosti in umetnosti pripravlja 2. izdajo SPLOŠNEGA TEHNIŠKEGA SLOVARJA

Izšel bo v dveh delih formata A5 v obsegu 1600 strani z 20.000 gesli in 200.000 izvedenkami. SPLOŠNI TEHNIŠKI SLOVAR je najboljši pripomoček za oceno in izbiro pravnega tehniškega izrazja. Pri roki naj bi bil vsakemu strokovnjaku v OZD, inštitutih in zavodih, vsakemu predavatelju za tehniški pouk, profesorjem na gimnazijah, tehniških šolah in fakultetah.

SPLOŠNI TEHNIŠKI SLOVAR je primerno darilo strokovnjakom, poslovnim prijateljem, štipendistom in drugim.

Prvi del (od A do O) je izšel v septembru 1978, drugi del (od P do Ž) pa bo izšel predvidoma v prvi polovici leta 1980.

Cena je 1200 dinarjev. Posamezni naročniki imajo omogočeno obročno plačevanje na naslov: ZVEZA INŽENIRJEV IN TEHNIKOV SLOVENIJE, Ljubljana, Erjavčeva cesta 15. Ž. r.: 50101-678-51009.





**Gozdarski
vestnik**

LETO 1979

6

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVIII • ŠTEVILKA 6
p. 256—304
Ljubljana, junij 1978

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- | | | |
|---------------------------------|-----|---|
| | 257 | Stališča in smernice o temeljnih nalogah gozdarstva pri prostorskem planiranju |
| Dr. Niko Popnikola | 265 | Proučevanje generativnih organov rdečega bora v zvezi s hibridizacijo
Die Untersuchungen hinsichtlich der generativen Organe bei der Rottöhre im Zusammenhang mit Hybridisierung
The study of generative organs in Scotch Pine connected with hybridization |
| Saša Bleiweis | 278 | Manj znane zanimivosti pri mravljah |
| | 289 | Gozdarski problemi nerazvitih dežel |
| Uredništvo in prof. Janko Moder | 293 | Dogovorili se bomo, kaj bomo pisali z veliko začetnico |
| Marko Kmecl | 295 | Naknadna čestitka prirodoslovcem |
| Marjan Zupančič | 296 | Mag. Sonja Horvat-Marolt — doktorica gozdarskih znanosti |
| Marko Kmecl | 297 | Jesenkovo priznanje 1979 prof. Martinu Čoklu |
| Drago Pogorelec | 298 | Spomnimo se Jožeta Zorka |
| | 299 | Iz domače in tuje prakse |
| | 302 | Književnost |
| | 303 | 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 Černač
Rozka Debevc
Hubert Dolinšek
Vilijem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. 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.
50101-678-48-428

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna naročnina 150 din
Za ustanove in podjetja 500 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 300 din
Subscription 300 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.

Naslovna stran: Foto J. Grzin

Tisk ČGP DELO Ljubljana

STALIŠČA IN SMERNICE O TEMELJNIH NALOGAH GOZDARSTVA PRI PROSTORSKEM PLANIRANJU

Že v jeseni lanskega leta smo se gozdarji zbrali na posebnem posvetovanju, ki ga je pripravila Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije, na katerem smo analitično utemeljili pomen temeljitega angažiranja gozdarstva v procesu prostorskega planiranja, še zlasti v postopku pripravljanja prvih prostorskih načrtov.

SIS za gozdarstvo Slovenije je tudi v letošnjem letu nadaljevala z idejno in organizacijsko mobilizacijo, da bi gozdarstvo pravočasno dobilo konkretna navodila, kje in kako naj sodeluje pri planiranju rabe našega prirodnega prostora.

Objavljamo dokument, ki je plod večmesečnega analitičnega in posvetovalnega dela. Zapisane naloge niso enostavne, zahtevne so in obširne, vendar takšne, da jih naše, strokovno visoko organizirano gozdarstvo, more in mora izvršiti.

Naloge zapisane v tem dokumentu ta hip ne prinašajo komercialnega učinka, nasprotno, razmeroma drage bodo. Vendar edino takšen dolgoročni pristop lahko našemu gozdarstvu in celotni samoupravni slovenski družbi zagotovi tisto mesto in vlogo gozdov, ki ju v našem življenjskem okolju morajo imeti. Ne pozabimo, gozd je za nas življenjsko pomemben. Tega marsikdo ne občuti, ne znajo ga izmeriti, nekateri pa tudi nočejo priznati. Ljudje, zlasti pa družba in rodovi za nami, računajo na našo strokovnost, preudarnost in angažiranost.

Naj na tem mestu opozorimo še na knjigo, ki jo je izdala Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije, v kateri so zbrana teoretska načela za gozdnogospodarsko in prostorsko načrtovanje (Študijski dnevi 1977). Ta knjiga in pričujoči dokument sta pomembna usmerjevalca pa tudi delovna instrumenta za naše angažiranje v prostorskem planiranju.

Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije je 7. XII. 1978 organizirala posvetovanje o nalogah gozdarstva na področju prostorskega planiranja kot sestavine družbenega planiranja. V referatih, ki so bili pripravljene za posvetovanje, je podana teoretična osnova za prispevek gozdarstva v sedanjih procesih prostorskega planiranja. Na podlagi teoretičnih osnov in ugotovitev posvetovanja je izvršilni odbor skupščine Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije na svoji 20. seji dne 28. XII. 1978 sprejel naslednja

STALIŠČA IN SMERNICE
o temeljnih nalogah gozdarstva pri prostorskem planiranju.

I. Sodelovanje v procesu prostorskega planiranja je obveznost in interes gozdnega gospodarstva

V kompleksu integralnega družbenega planiranja ima pomembno vlogo prostorsko planiranje, ki v svojem osnovnem bistvu pomeni usmerjanje družbenega razvoja v prostoru. Urejanje prostora je tako nepogrešljiva sestavina družbenega razvoja. Pri tem je zlasti pomembno, da so odločitve o vsakovrstnih posegih v prostor rezultat dejansko usklajenih vseh vidikov družbene reprodukcije. Prostorsko planiranje je sredstvo za usklajevanje in uravnavanje odnosov med družbo in naravo. V teh procesih mora gozdarstvo prispevati svoj delež pri iskanju najustreznejših alternativ uporabe prostora, ker:

1. Gospodarjenje z gozdovi je tudi gospodarjenje s prostorom na ekoloških osnovah. Pri tem ima gozdarstvo veliko izkušenj in dolgoletno tradicijo. Kot gospodarska dejavnost na dobri polovici površin v SR Sloveniji in zaradi številnih splošno koristnih funkcij gozdov je gozdarstvo pomemben in nepogrešljiv udeleženec v prostorskem planiranju.

2. Gozdarstvo mora poleg temeljnih razvojnih usmeritev pri delu z gozdom prispevati tudi svoj delež v prostorskem planiranju, pri urejanju krajine, pri gospodarjenju z naravnimi viri in prostorom nasploh. V ta namen ima gozdarstvo zadostno število strokovnih kadrov, številne podatke o ekoloških pojavih v prostoru in teritorialno organizirano strokovno službo.

3. Z vključevanjem v družbeno in prostorsko planiranje uveljavlja gozdarstvo svojo polifunkcionalno usmerjenost. V sodelovanju z različnimi strokami v procesu družbenega in prostorskega planiranja lahko gozdarstvo obogati z novimi spoznanji svoje gozdnogospodarsko načrtovanje in stroko v celoti.

4. Pri reševanju konfliktnih situacij in dogovarjanju o namenski rabi prostora bo gozdarstvo uspešno prispevalo svoj delež k najustreznejšim družbeno usklajenim alternativnim rabam prostora, če bo imelo dobro argumentirane osnove in elemente za prostorske plane. Vključitev v proces prostorskega planiranja je zato tudi interes in ne samo dolžnost gozdarstva.

II. Izhodišča pri vključevanju gozdarstva v prostorsko planiranje

Prostorsko planiranje ima, podobno kot gozdnogospodarsko načrtovanje, elemente dolgoročnosti in zato veliko skupnega v pristopih in v fiziognomiji planiranja. S sistemskim pristopom je treba razvijati teorijo in prakso planiranja v gozdu kot proizvodnem objektu in elementu nege krajine ter okolja. Temeljna načela, na katerih stoni gozdnogospodarsko načrtovanje, so tudi primerna idejna izhodišča za prostorsko planiranje, ki se nanaša na gozd, gozdnato krajino in na naravne vire. Ta načela in principi so:

1. Osnovno izhodišče je *načelo trajnega ohranjanja in pospeševanja vseh funkcij gozda*. To načelo bi bilo potrebno razširiti na vse obnovljive naravne vire v prostoru. Pod trajnim ohranjanjem in pospeševanjem vseh funkcij gozda je treba razumeti težnjo za stabilnim funkcioniranjem vseh ekoloških in bioloških sistemov v prostoru, kar je elementarni pogoj zdravega življenjskega okolja. Gozd in celotna gozdnata krajina imata zelo pomembno vlogo stabilizatorja in regenera-torja okolja v antropogenih sistemih urbanizirane in industrializirane krajine.

2. Zaradi dolgoročnosti gozdne proizvodnje, različnih naravnih in proizvodnih pogojev ter stanja gozdov so za gospodarjenje z njimi potrebne večje površine, v okviru katerih je možno doseči vse nujno potrebne pogoje (vključno ekonomske)

za trajno ohranjanje in pospeševanje vseh funkcij gozda. V ta namen so oblikovana *gozdnogospodarska območja*. Pri pripravi strokovnih osnov in elementov za prostorske plane, je treba izhajati iz usmeritve gospodarjenja z gozdovi celotnega gozdnogospodarskega območja. Območno usmeritev gospodarjenja z gozdovi je treba konkretizirati v prostoru posameznih družbeno političnih skupnosti glede na njene naravne, gospodarske in splošno družbene razmere in potrebe.

3. V procesu prostorskega planiranja v gozdu in gozdnati krajini je osnovno vodilo *izbiralni princip*. To pomeni, da nosilce funkcij v prostoru najprej ugotovimo in jih nato v razvoju pospešujemo.

Nosilci funkcij v prostoru so posamezni elementi, ki v vzajemni povezanosti mozaično sestavljajo krajino in omogočajo skladen razvoj bioekoloških in gospodarskih procesov. Posamezni elementi krajine — nosilci funkcij v prostoru — so lahko od posameznih osebkov do celotnih ekosistemov, kot so: različne ekološke kategorije gozdov, travnikov, pašnikov, potoki, močvirja, skalovja, logi, divjinski ekosistemi, razni ostanki gozda in drugo. Nosilce funkcij ugotavljamo glede na njihov relativni pomen v celotnem prostoru, ki ga zajema posamezen prostorski plan in ob upoštevanju širšega družbenega okolja.

Pospeševanje ugotovljenih nosilcev funkcij v prostoru je dinamičen proces, ki je odvisen od bioekološke sredine in od spreminjajočih se družbenih potreb. Pozitivne lastnosti posameznih nosilcev funkcij pospešujemo v razvoju z različnimi ukrepi nege.

4. Pospeševanje nosilcev funkcij v gozdu in gozdnati krajini bo uspešno, če bo v zadostni meri razvita oziroma ohranjena *odpornost* naravnih sistemov (biološka, mehanska, ekonomska). Pestri naravni sistemi so značilnost SR Slovenije. Povečano odpornost v teh sistemih je možno doseči s pospeševanjem naravne pestrosti. Pestrejši naravni sistemi lažje prenašajo različne obremenitve (vedno zahtevnejši gozdnogospodarski in drugi cilji), odpornejši so proti katastrofam in ujmam, imajo večjo regenerativno moč. V take naravne sisteme je tudi lažje vključiti razne tehnične objekte (ceste, koridorje, stavbe in drugo).

5. Prostorsko planiranje v gozdu in gozdnati krajini je treba razvijati na dialektičnem načelu dinamičnega usmerjanja (kontrola) procesov v gozdu in v širšem družbenem okolju, ki obdaja gozd in gozdno gospodarstvo.

Z razvojem potreb raznih oblik družbene reprodukcije (urbanizacija, industrija, kmetijstvo, prometna in energetska ter druga infrastruktura itd.) bodo objektivno nastajale zahteve po drugačnem vrednotenju in spremembah sedanje rabe prostora. Novim družbenim potrebam v prostoru je treba kontinuirano prilagajati cilje pri gospodarjenju z gozdom in gozdnato krajino ter preverjati smotnost novih posegov v gozdni prostor. Odločitve o najustreznejših rešitvah pri poseganju v naravni prostor (gozd in gozdnato krajino) morajo sloneti na temeljitih študijah o tem, kako bo narava reagirala na take posege.

Uveljavljanje teh, poleg splošno veljavnih družbenih načel v prostorskem planiranju, je temeljna naloga gozdarstva. Na ta način gozdarstvo lahko dolgoročno prispeva h kvalitetnejšemu prostorskemu planiranju.

III. Prispevek gozdarstva v prostorskem planiranju

Gozdarski prispevek v prostorskem planiranju mora biti posredovan v celoviti, močno strnjeni in razumljivi obliki, na način, ki dobro ponazori vzajemnost gozdarstva z drugimi dejavnostmi v prostoru. Večji del podatkov in informacij o gozdovih se pri tem uporabi iz obstoječih gozdnogospodarskih načrtov. Podrobnost pri zbiranju podatkov (kazalci) in njihov obseg sta odvisna od obstoječe

družbene problematike v prostoru. Na območjih, kjer je prostorska problematika posebno zahtevna, bo treba uporabiti tudi druge podatke in sestaviti nove informacije.

V skladu z začasno obvezno enotno metodologijo in minimumom obveznih enotnih kazalcev prostorskih planov v SR Sloveniji (Ur. l. SRS št. 10/78), naj bi gozdarski prispevek v prostorskem planiranju vseboval:

– prikaz stanja v gozdnatem prostoru in pomena gozdov v gospodarstvu družbenopolitične skupnosti;

– prikaz razvojne usmerjenosti gozdarstva (opredelitev in utemeljitev gozdno-gospodarskih ciljev);

– valorizacijo gozdov po njihovih splošno koristnih funkcijah;

– prikaz primernostnih območij gozdov in predlog prednostnih območij za gozdarstvo;

– karte.

1. Prikaz stanja v gozdnatem prostoru in pomena gozdov v gospodarstvu družbenopolitične skupnosti zajema zlasti:

a. prikaz gozdnih površin po lastniških kategorijah;

b. prikaz gozdnoproizvodnih (rastiščnih) potencialov in stopnje njihove izkoriščenosti;

– rastiščne potenciale (rodovitnost) se prikaže po osnovnih gozdnih združbah z rastiščnimi koeficienti;

– stopnjo izkoriščenosti rastiščnih potencialov se prikaže z relativnim merilom v obliki produkta lesne zaloge in prirastka na 1 ha;

– posebej se prikažejo površine malodonosnih gozdov;

c. prikaz gozdov za katere je potreben poseben režim gospodarjenja:

– površine varovalnih gozdov v smislu 51. člena Zakona o gozdovih, pri čemer se posebej prikažejo tiste površine, ki so že proglašene z odločbami;

– semenske objekte;

– površine gozdov ogroženih po eroziji, požarih, imisijah, divjadi itd.;

– površine gozdov s posebnim namenom (vodni rezervati, nacionalni in krajinski parki, naravni rezervati, gozdni rezervati, rezervati za gojitev divjadi, zeleni pasovi, naravni in kulturnozgodovinski spomeniki itd.);

d. prikaz površin nad gornjo gozdno mejo in drugih nerodovitnih površin v gozdnem prostoru;

e. prikaz infrastrukturnih in drugih objektov v gozdnatem prostoru:

– gozdne ceste;

– javne ceste, železnice, žičnice, itd.;

– elektrovodi, plinovodi, naftovodi;

– vodovodi, vodna zajetja, cisterne;

– športno-rekreacijski objekti, počitniška naselja;

– kamnolomi, peskokopi, glinokopi, deponije;

– gozdarske stavbe;

ž. prikaz stičnih področij z drugimi primarnimi rabami prostora:

– enklave kmetijskih površin v gozdu;

– enklave gozdov in ostankov gozdov na kmetijskih površinah;

– območja gorskih kmetij;

– opuščanje in zaraščanje kmetijskih površin z gozdom;

g. prikaz potreb po lesni surovini v okviru družbenopolitične skupnosti, gozdnogospodarskega območja in SR Slovenije ter prikaz pomena lesa v gospodarstvu družbenopolitične skupnosti (delež gozdnolesnega sektorja v družbenem proizvod, v zaposlenosti in v izvozu);

h. prikaz potreb po splošno koristnih funkcijah gozdov v prostoru družbenopolitično skupnosti;

i. prikaz gospodarskih pogojev za gospodarjenje z gozdovi (odprtost gozdov s prometnicami, tehnična opremljenost, kadri, karakteristike zasebne gozdne posesti in drugo);

Prikaz stanja v gozdnatem prostoru pod točkami od a do vključno f se poda tudi na kartah.

2. Razvojno usmerjenost gozdarstva se prikaže z opredelitvijo in utemeljitvijo gozdnogospodarskih ciljev. Pri opredeljevanju gozdnogospodarskih ciljev je treba izhajati iz območnega koncepta gospodarjenja z gozdovi. V gozdnogospodarske cilje je treba vgraditi družbeno verificirane usmeritve gospodarjenja z gozdovi in ravnanja z okoljem. Tako koncipirane gozdnogospodarske cilje je treba uveljaviti skladno s konkretnimi *naravnimi, gospodarskimi in splošno družbenimi* razmerami in usmeritvami drugih udeležencev v družbenopolitičnih skupnostih (občinah).

V elementih za izdelavo prostorskih planov je treba opredeliti:

– lesnoproizvodne cilje. Opredeliti jih je treba kot realno dosegljivo možnost za proizvodnjo lesne surovine po obsegu, vrsti in kakovosti, upoštevajoč pri tem konkretne naravne možnosti (rastiščne potenciale) in gospodarske pogoje (odprtost gozdov itd.). Lesnoproizvodne cilje je treba utemeljiti s potrebami po lesni surovini, s pomenom gozdno-lesnega sektorja v družbenem proizvodni, zaposlitvi in izvozu, s pomenom dohodka od gozdov za razvoj kmečkih gospodarstev, itd.;

– sestavni del gozdnogospodarskih ciljev je tudi divjad. Pri definiranju tega cilja je treba težiti k skladnosti odnosov med rastlinskimi in živalskimi vrstami v gozdu;

– različne infrastrukturne cilje gozda. Posamezne infrastrukturne cilje (varovanje tal, objektov, pitne vode, vpliv na klimo, rekreacijo, itd.) dobro utemeljimo s konkretnimi potrebami po splošno koristnih učinkih gozdov.

3. Z valorizacijo se prikaže pomen gozdov zaradi njihovih splošno koristnih funkcij.

Valorizacija določene funkcije gozda je ocena intenzivnosti, s katero neka gozdna površina določeno funkcijo omogoča, oziroma jo je ob nakazanih potrebah sposobna opravljati.

Namen valorizacije gozda je oblikovanje objektivnih kriterijev za alternativne odločitve v prihodnji rabi gozdnega prostora. Ocena pomembnosti funkcij neke gozdne površine je najobjektivnejše merilo pri odločanju o primernostnih in prednostnih območjih gozdov, hkrati pa tudi o dopustnosti posegov v gozdni prostor.

Gozdne površine je treba valorizirati in jih prikazati z ozirom na naslednje *funkcije*: trajno varovalno, začasno varovalno, lesnoproizvodno, hidrološko, klimatsko, higiensko-zdravstveno, turistično-rekreacijsko, funkcijo gozda kot prehrambeno osnovo za divjad, poučno, raziskovalno, krajinsko-estetsko, spomeniško-varstveno in narodno-obrambno.

V sedanjih pripravah osnov in elementov prostorskih planov bo mogoče z valorizacijo funkcij gozda ugotoviti in prostorsko opredeliti le gozdne površine, kjer so določene funkcije – ena ali več – izjemno poudarjene.

Te površine se nato delijo na:

– površine, kjer določena, izjemno poudarjena funkcija *diktira* način gospodarjenja z gozdom;

– površine, kjer določena funkcija *vpliva* na gospodarjenje z gozdom.

Na tej osnovi za interno uporabo izdela karta funkcij gozdov z vidika diktiranja oziroma vplivanja na gospodarjenje z gozdovi.

Valorizacija funkcij gozdov ni enkratno delo; potrebno jo bo dopolnjevati skladno z novim znanjem o naravi gozda in novimi spoznanji ter zahtevami po funkcijah gozdov v prostoru.

Valorizacijo gozdov po njihovih funkcijah se prikaže tudi na kartah.

4. Prikaz primernih območij gozdov in predlog prednostnih območij za gozdarstvo se izdelata na podlagi izhodišč, ki so navedena v prejšnjih treh točkah, in sicer glede stanja v gozdnatem prostoru in pomena gozdov v gospodarstvu družbenopolitične skupnosti, razvojne usmerjenosti gozdarstva in valorizacije gozdov po njihovih splošno koristnih funkcijah. Pri tem se kot primernostna območja štejejo površine, ki so kot gozd opredeljene v 2. členu zakona o gozdovih, predlog prednostnih območij za gozdarstvo pa zajema površine, na katerih so funkcije gozdov močnejše poudarjene in tiste površine, ki so po svoji pravi naravi primerne samo za gozd.

Pri izdelavi predloga prednostnih območij gozdov za posamezno družbeno politično skupnost se za vse gozdne površine ugotovijo in prikažejo posamezni gozdovi po stopnjah pomembnosti. Pomembnost posameznih gozdov se prikaže za:

- lesno proizvodno funkcijo;
- varovalno funkcijo;
- preostale splošno koristne funkcije.

Prikaz posameznih gozdov po stopnjah pomembnosti glede na lesno proizvodno funkcijo se izdelata tako, da se istočasno in kombinirano upošteva rastiščne potencialne in stopnje njihove izkoriščenosti. Po rastiščnih potencialih ločimo na podlagi gozdnih združb gozdove na najboljših, dobrih, slabih in ekstremnih rastiščih. Izkoriščenost rastiščnih potencialov opredelimo z relativnim merilom, tako da pomnožimo dejansko lesno zalogo s prirastkom.

Prikaz posameznih gozdov po stopnjah pomembnosti glede na varovalno funkcijo se izdelata tako, da se loči zelo pomembne in pomembne varovalne gozdove. Zelo pomembni varovalni gozdovi so trajno in začasno varovalni gozdovi ter gozdovi s poudarjeno hidrološko in klimatološko funkcijo. Pomembni varovalni gozdovi so vse druge gozdne površine.

Prikaz posameznih gozdov po stopnjah pomembnosti glede preostalih splošno koristnih funkcij se izdelata tako, da se v treh kategorijah loči gozdove, kjer so te funkcije zelo poudarjene, poudarjene in delno pomembne. Zelo poudarjene so splošno koristne funkcije v tistih gozdovih, kjer sta dve ali več funkcij z nadpovprečno poudarjenostjo, izjemoma pa tudi gozdovi, kjer je samo ena od teh funkcij tako poudarjena, da zahteva proglastev gozda za gozd s posebnim namenom. Poudarjene so preostale splošno koristne funkcije v tistih gozdovih, kjer je ena od teh funkcij nadpovprečno poudarjena. Vse druge gozdove štejemo med delno pomembne glede preostalih splošno koristnih funkcij.

Predlog prednostnih območij za gozdarstvo se torej oblikuje tako, da se prikažejo vse tiste površine gozdov, ki zaradi pomembnosti svojih funkcij omogočajo doseganje postavljenih gozdnogospodarskih ciljev.

5. Kartografski del prispevka gozdarstva v prostorskem planiranju zajema: karto stanja gozdov po gozdnogospodarskih načrtih, karto rastiščnih potencialov in stopnjo njihove izkoriščenosti po osnovnih gozdnih združbah, karte primernih območij gozdov za lesno proizvodno funkcijo, za varovalno funkcijo in za preostale splošno koristne funkcije gozdov, pregledno karto kmetijskih površin v opuščanju in zaraščanju z gozdom ter sintezno karto za predlog prednostnih območij za gozdarstvo.

IV. Informacijski sistem

Za dosego večje učinkovitosti v družbenem in prostorskem planiranju, kakor tudi v gozdnogospodarskem načrtovanju, je potreben cenen in hiter dostop do različnih kombinacij podatkov in informacij (iskanje alternativnih in optimalnih rešitev v procesu odločanja). V ta namen bo potrebno za celotno SR Slovenijo organizirati enoten informacijski sistem o gozdovih in gospodarjenju z njimi za vse pomembnejše uporabnike in ravni planiranja. Dobro organiziran in enoten informacijski sistem je pomemben tudi za nadaljnje raziskovalno delo na tem področju.

Za ustrezno funkcioniranje enotnega informacijskega sistema o gozdovih in o gospodarjenju z njimi je potrebno oblikovati centralno strokovno službo, ki bo skrbela za banko podatkov in za koordinacijo ter komuniciranje z uporabniki. Potrebno je, da to strokovno službo prevzame Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani, ki bo v ta namen pripravil predlog dogovora o medsebojnih pravicah in obveznostih med inštitutom in temeljnimi organizacijami združenega dela v gozdarstvu ter drugimi uporabniki informacij o gozdovih in gospodarjenju z njimi glede zbiranja, obdelave in hranjenja podatkov ter posredovanja informacij.

V. Problematika opuščanja in zaraščanja kmetijskih zemljišč

Po podatkih posebne študije Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani poteka v SR Sloveniji že dalj časa proces opuščanja kmetijskih zemljišč in zaraščanja teh zemljišč z gozdom. Opuščanje in zaraščanje je že zavzelo obseg okrog 237.500 ha ali ca. 11,7 % vseh površin SR Slovenije in ne poteka načrtno, temveč pomeni slabšanje razmer pri smotrni namenski rabi prostora, zlasti z vidika pridelovanja hrane, prehranske bilance in predvidene stopnje samooskrbe s hrano, zmanjševanja aktivnega poselitvenega prostora, kakor tudi s krajinsko-estetskega vidika za ohranjanje kulturne krajine.

Opuščena kmetijska zemljišča, ki se zaraščajo z gozdom, je treba v občinskem prostorskem planu posebej prikazati in s samoupravnim sporazumom med kmetijsko zemljiško skupnostjo, samoupravno interesno skupnostjo za gozdarstvo gozdnogospodarskega območja ter drugimi zainteresiranimi samoupravnimi organizacijami in skupnostmi določiti ukrepe za zmanjševanje zaraščanja oziroma ukrepe za ohranitev prvotnih ali uvajanje novih družbeno dogovorjenih funkcij takšnih zemljišč. Pri reševanju teh vprašanj kaže iskati rešitve v naslednjem:

- na čim večjem delu teh zemljišč naj bi se ohranila vsaj ekstenzivna kmetijska proizvodnja;
- del teh zemljišč naj bi se začasno uporabil za osnovanje plantaž gozdnega drevja;
- na čim manjšem delu teh zemljišč naj bi se prepustilo, da jih zaraste gozd (z umetnim pogozdovanjem ali z naravnim procesom zaraščanja).

Temeljne organizacije združenega dela v gozdarstvu lahko v svojih elementih za prostorske plane prikažejo podatke o obsegu kmetijskih zemljišč, ki se opuščajo za kmetijsko proizvodnjo in se zaraščajo z gozdom. Podatki o teh površinah se prikažejo za območja posameznih občin po katastrskih občinah na osnovi posebne raziskovalne naloge Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani o tej problematiki.

VI. Vključitev gozdarstva v prostorsko planiranje

V procesu družbenega planiranja določajo delavci v temeljnih organizacijah združenega dela smernice za plan svoje temeljne organizacije združenega dela in elemente za sklepanje samoupravnih sporazumov o osnovah planov za okvir delovnih organizacij, sestavljenih organizacij združenega dela, samoupravnih interesnih skupnosti, krajevnih skupnosti in drugih samoupravnih organizacij in skupnosti ter elemente za sklepanje dogovorov o osnovah planov družbenopolitičnih skupnosti. Po usklajenih ocenah možnosti razvoja in sprejetju vseh samoupravnih sporazumov ter dogovorov o osnovah planov družbenopolitičnih skupnosti sprejmejo vsi nosilci planiranja svoje plane. Enak postopek se uporabi tudi v procesu sprejemanja prostorskih planov.

Elemente samoupravnih organizacij in skupnosti za sklepanje dogovorov o temeljih prostorskega plana družbenopolitične skupnosti pripravijo tiste samoupravne organizacije in skupnosti in so udeleženci v tem dogovoru, katerih dejavnost je neposredno vezana na zemljišča, kot na njihovo proizvodno sredstvo, ali na rabo naravnih virov in nematerialnih dobrin prostora, kakor tudi samoupravne organizacije in skupnosti, ki imajo večje površinske potrebe v prostoru, ali ki lahko pomembneje vplivajo na spremembe v okolju, oziroma, ki z razvojem, razmestitvijo in povezovanjem svojih funkcij pomembneje vplivajo na celotne odnose v razmestitvi in fizičnem povezovanju dejavnosti v prostoru.

Gozdarstvo je zaradi narave svoje dejavnosti razmeroma velik uporabnik prostora in zaradi splošno koristnih funkcij gozdov nepogrešljiv udeleženec v prostorskem planiranju. Na podlagi sistemske ureditve gospodarjenja z gozdovi in svoje usmerjenosti pri tem gospodarjenju, mora gozdarstvo prispevati svoj delež tudi pri gospodarjenju in urejanju krajine, naravnih virov in prostora na sploh. Zato je potrebno, da temeljne organizacije združenega dela in temeljni obrati za kooperacijo v okviru gozdnogospodarskih organizacij pri pripravi svojih elementov za dogovore o osnovah prostorskih planov družbenopolitičnih skupnosti upoštevajo v prejšnjih poglavjih navedena stališča in smernice o temeljnih nalogah gozdarstva pri prostorskem planiranju ter se prek svojih organov za planiranje aktivno vključijo v procese dogovarjanja o prihodnji namenski rabi prostora po posameznih družbenopolitičnih skupnostih.

PROUČEVANJE GENERATIVNIH ORGANOV RDEČEGA BORA (*Pinus silvestris* L.) V ZVEZI S HIBRIDIZACIJO

Dr. Niko Popnikola (Bitola)*

Popnikola, N.: Proučevanje generativnih organov rdečega bora (*Pinus silvestris* L.) v zvezi s hibridizacijo. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 6, str. 265—277. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Avtor je proučeval obarvanost generativnih organov pri rdečem boru, torej področje, ki je bilo do sedaj skromno raziskano. Iskal je korelacije med različnimi generativnimi organi in s tem seveda med različnimi gospodarskimi značilnicami te drevesne vrste. Zaradi številnih barvnih različic generativnih organov so raziskovalci sistematsko distribuirali primerke v barvne skupine in nato iskali korelacijske odnose med temi skupinami.

Nadaljnja proučevanja bi lahko dala gozdarstvu koristne napotke pri izbiri najboljših variacij rdečega bora (*P. silvestris* L.)

Popnikola, N.: The study of generative organs in Scotch Pine (*Pinus silvestris* L.) connected with hybridization. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 6, pag. 265—277. In Slovene with summary in German.

The author studied the color of the generative organs in Scotch Pine, a research area little known as yet. He searched for the correlations between different generative organs and thus with different economic characteristics of this tree species. The numerous color varieties of generative organs were the reason why the researchers carried through the differentiation of specimens by the color and then looked for the correlations between the groups established.

Further investigations could furnish the forestry useful informations as to the choice of the best varieties of Scotch Pine.

Proučevanje generativnih organov rdečega bora ima več pomenov. Predvsem se lahko pri tem pokažejo zakonitosti v spremembah generativnih organov, ki so odvisne od različnih prirodnih in generativnih pogojev. Poleg tega omogoča ugotavljanje korelacijskih zvez med temi, razmeroma dobro opaznimi simptomi in drugimi pomembnimi značilnostmi bora, boljše koriščenje teh lastnosti pri hibridizaciji tako, da lahko s selekcijo dobimo individue z boljšimi gospodarskimi lastnostmi.

Veliko raznolikost v gradnji generativnih organov (moški in ženski cvetovi, storži in seme), ki se javlja znotraj ene vrste je dokaj dobro znana pri dekorativnih in vrtnarskih vrstah. Ta pojav pa je znan tudi pri gozdnih drevesnih vrstah. Posebna proučevanja pigmentacije (barve) in variabilnosti generativnih organov pri rdečem boru, do sedaj niso bila opravljena. Nekaj podatkov s tega področja je, vendar so neenaki, nasprotujoči. Nekateri pojasnjujejo, da zato, ker so bila raziskovanja opravljena v različnih klimatskih in pedoloških predelih in ni izključeno, da je variranje posameznih značilnosti, kot recimo pigmentacije, povezano s spremembo klime ali pedoloških in hidroloških pogojev. To pomeni, da moramo korelacijo med posameznimi značilnostmi ustrezno korigirati za različna prirodna področja. Po drugi strani nekateri avtorji niso upoštevali heterogenosti populacije.

Edino proučevanje pri nas v zvezi z razčlenjevanjem rdečega bora na nižje sistematske kategorije je opravil Ničota (1963, 1964), ki se je pri svojem delu

* Dr. N. P., dipl. inž. gozd., Ul. Pitu Guli 31, 97000 Bitola, YU

osredotočil na ugotavljanje anatomskih razlik iglic. Pigmentacije moških in ženskih cvetov in storžev se je le dotaknil.

Takšna skromna proučevanja generativnih organov rdečega bora pri nas so nas spodbudila, da se podrobno posvetimo temu problemu. Pri tem smo posebno pazljivo obdelali barvo moških in ženskih cvetov, v zvezi s tem pa tudi variabilnost storžev in semena. Ta proučevanja so tesno povezana s hibridizacijo rdečega bora in bodo v tem pogledu veliko pomagala.

Metoda

Za začetna raziskovanja smo material nabrali na planini Nidje (zahodna Makedonija). Postavili smo dve poskusni ploskvi: Prva je bila na kraju Reder (Kajmakčalan), na nadmorski višini 1575 m, druga pa na kraju Lakite na 1050 m nad morjem. Na vsaki ploskvi je bilo v isti populaciji odbranih po 20 dreves, s katerih smo jemali vzorce. Za vsako izbrano drevo smo naredili popis barve moških in ženskih cvetov (popis je bil narejen na 100 cvetovih na enem drevesu). Z istih dreves smo zbrali tudi pelod, ki smo mu izmerili telo in mehurček, kalično energijo in dolžino pelodne cevi.

Za proučevanje storžev, smo z vsakega odbranega drevesa nabrali 50 storžev, ki smo jih izmerili in stehtali. Ugotovili smo barvo semena in krilc na 100 semenskih zrnih, izmerili dolžine in širine, isto pa smo ugotavljali tudi na semenskih krilcih.

Rezultati raziskave in razprava

1. Variabilnost moških cvetov

Znotraj ene populacije na planini Nidje smo opazili moške cvetove na boru, ki so bili rdeče, rumene in vmesne barve. Rdeča barva je bila različna, od karmin rdeče do vijolične, rumena pa od limonovo rumene do svetlozelene. Vmesna barva se je pojavljala v najrazličnejših niansah, ki so se približale včasih rdeči drugič rumeni barvi.

Pri štetju smo ugotovili, da je na objektu Lakite le 5% borovih dreves z rdečimi moškimi cvetovi, 90% dreves je z rumenimi in 5% dreves z vmesno barvo moških cvetov. Na objektu Reder pa je bilo 45% dreves z rdečimi in 50% z rumenimi moškimi cvetovi, vmesno barvo cvetov pa je imelo le 5% dreves. Variacijo rdečega bora z rdečimi moškimi cvetovi smo imenovali *Pinus silvestris* L. var. *erythranthera*, one z rumenimi cvetovi *Pinus silvestris* L. var. *sulfuranthera* in tiste z vmesno barvo moških cvetov *Pinus silvestris* L. var. *bichlora*.

V letih 1971 in 1972 smo opazovali moške cvetove in ugotovili, da se pigmentacija (barva) ni bistveno spreminjala, zato smo upravičeno postavili, da je barva moških cvetov na rdečem boru konstantna značilnica. Slabša ali močnejša pigmentacija je posledica različne osvetlitve, saj je znano, da svetloba vpliva na nastajanje pigmenta v moških cvetovih. Sposobnost tvorbe posameznih pigmentov je dedna lastnost, ki jo uravnavajo genski mehanizmi.

Že prej smo zapisali, da smo z vsakega izbranega drevesa nabrali in izmerili 100 moških cvetov, rezultate merjenja pa smo obdelali s statistično metodo variance.

Iz tabele I vidimo, da ima »rumena« variacija nekoliko daljše moške cvetove kot »rdeča« ali »vmesna«. To potrjuje tudi koeficient «t» (kriterij za razliko) ki pove, kadar je večji od 3, da so razlike v značilnostih upravičene. Ko smo ocenje-



Moški cvetovi rdečega bora: rdeče barve (levo) in rumene barve (desno). Foto N. Popnikola

vali razliko v dolžini moških cvetov pri rdeči in rumeni variaciji (na obeh lokacijah) je bil »t« večji od 3, to pa pomeni, da so razlike zadostne (upravičene).

Iz tabele II vidimo, da je pelod z rdečih moških cvetov večji (absolutna dolžina A) kot pelod rumenih cvetov, kar potrjuje tudi koeficient »t«, ki je razen pri višini pelodnega zrna in dolžini zračnega mehurčka na ploskvi Reder, vedno večji kot 3. Za razliko od dolžine moških cvetov, kjer je imela rumena variacija daljše cvetove kot rdeča, je položaj pri dimenzijah peloda obrnjen. Zaključimo lahko, da ni pozitivne korelacije med dolžino cvetov in dimenzijami pelodnih zrn.

Tabela I Dolžina moških cvetov

LOKACIJA	Rdeča variacija (Erythranthera)			Rumena variacija (Sulfuranthera)			Vmesna – intermedijarna variacija		
	Min.	$M \pm f_M$	Max.	Min.	$M \pm f_M$	Max.	Min.	$M \pm f_M$	Max.
v milimetrih									
REDER	3,0	$6,09 \pm 0,04$	10,0	4,0	$7,43 \pm 0,04$	12,0	4,0	$6,82 \pm 0,08$	9,0
LAKITE	4,0	$5,61 \pm 0,12$	9,0	3,0	$6,29 \pm 0,03$	11,0	3,0	$4,19 \pm 0,08$	6,0

Razlike so v kaljivosti in dolžini pelodnih cevčic. Na lokaciji Reder je bolje vzklil pelod z rumenih cvetov (72 %), tudi dolžina pelodnih cevčic je bila večja (115,44 mikrona). Na lokaciji Lakite je imel boljšo kaljivost (91 %) in daljše pelodne cevčice (254 mikronov) pelod moških cvetov vmesne barve glede na cvetove rdeče barve. Če iščemo korelacijo med kaljivostjo peloda in dimenzijami

Tabela II
Odvisnost dimenzije in kaljivosti peloda od barve moških cvetov

LOKALICIJA	PIGMENTACIJA MOŠKIH CVETOV	DIMENZIJE PELODA V MIKRONIH						ODNOSI				Kaljivost peloda %	Dolžina pelodnih cevčic v mikronih		
		Absolutna dolžina		Dožina telesa		Višina telesa		Zračni menurček		B/A	C/A			B/A	D+E/B+C
		A	B	B	C	Dolžina D	Višina E	Dolžina D	Višina E						
REDER	Rdeča	72,62±0,21	49,75±0,18	36,50±0,18	29,53±0,11	23,31±0,11	0,665	0,502	1,363	0,612	58,88±3,45	99,20±2,39			
	Rumena	71,46±0,28	49,06±0,17	36,00±0,20	29,19±0,12	24,18±0,11	0,686	0,503	1,362	0,639	72,00±3,28	115,44±1,66			
	Vmesna	71,90±0,47	51,83±0,33	38,68±0,41	30,19±0,29	24,53±0,26	0,720	0,538	1,339	0,604	68,00±3,20	—			
LAKITE	Rdeča	73,46±0,51	51,81±0,33	40,72±0,39	40,72±0,39	25,45±0,26	0,705	0,554	1,272	0,615	59,00±2,28	171,67±4,54			
	Rumena	71,02±0,27	50,76±0,18	37,23±0,24	29,38±0,13	26,39±0,11	0,714	0,524	1,363	0,634	90,78±1,09	134,05±1,31			
	Vmesna	75,68±0,55	50,90±0,35	36,10±0,51	29,63±0,29	25,66±0,25	0,672	0,477	1,409	0,635	92,00±2,19	254,63±8,06			

moških cvetov, smemo zaključiti, da imajo rumeni cvetovi (ti so tudi daljši) večjo kaljivost pelodnih zrn, kar ne velja tudi za dimenzije pelodnih zrn.

Obstajanje dveh variacij rdečega bora (rdeče in rumene) so dokazovali Kozubov (1962), Mamaev (1965), Nekrasova (1959) in drugi, pri čemer je drevesa bora z rdečimi moškimi cvetovi imenoval *f. erythrogeanthera*, drevesa z rumenimi cvetovi *f. chlorogeantnera*. Toda pojav je utemeljil samo na štirih primerkih.

Kozubov (1962) je trdil, da je zelena barva v moških cvetovih posledica večje vsebnosti karotina, rdeča barva pa večje količine antocijana. Mamaev (1968) je dodal, da je barva moških cvetov na rdečem boru odvisna tudi od nekaterih ekoloških vplivov predvsem svetlobe, temperature in zračne vlage.

Dengler in Scamoni (1939) sta poskušala ugotoviti, če obstaja razlika med pelodom rdečih in rumenih cvetov. Pri tem sta ugotovila, da pelod rumenih cvetov boljše klije in da ima daljše pelodne cevčice kot pelod rdečih borovih cvetov. Podobne rezultate so objavili tudi Nekrasova (1959) in Dobrinov (1961). Za razliko Mamaev (1965) ni odkril kakšne posebne razlike v kaljivosti peloda med obema variacijama pa tudi ne v dolžini pelodnih cevčic. Tudi naša raziskovanja so potrdila, da ima pelod rumenih borovih cvetov boljše kaljivost.

O dimenzijah pelodnih zrn je pisal le Mamaev (1965). Ugotovil je, da so pelodna zrna rdečih cvetov manjša od rumenih. Naše ugotovitve so bile ravno nasprotno.

2. Razlike pri ženskih cvetovih v dobi cvetenja

Določevanje barve ženskih cvetov je mnogo težje. Ko ženski cve-

tovi dozoriijo in so godnin za oploditev, spremenijo svojo prvotno rdečo barvo. Ob zaključku cvetenja so navadno višnjevo rdeči, kasneje temno rdeči ali celo močno zeleni. Ko začno rasti, ozelenijo in dobijo zeleno barvo, ki je značilna za storže v prvem letu. Zaradi tega je potrebno barvo ženskih cvetov ugotoviti pravi čas, to pa je pred oploditvijo.

Konec maja in v začetku junija smo na istih drevesih na katerih smo proučevali moške cvetove, ugotovili tri vrste ženskih cvetov in sicer: temnordeče ali malinove, zelene in vmesne (slednje v različnih niansah). Na lokaciji Reder je bilo 72 % rdečih, 11 % zelenih in 17 % ženskih cvetov vmesne barve. Zanimivo, da so bili na lokaciji Lakite na 20 drevesih sami rdeči ženski cvetovi, čeprav to ne pomeni, da tod ni zelenih ali vmesnih ženskih cvetov.

To značilnost rdečega bora je na Uralu (SSSR) ugotovil Mamaev (1965), pri nas pa Ničota (1963, 1964). Večina avtorjev ne govori o variacijah zaradi različnih barv ženskih cvetov, temveč govorijo le o cvetih malinine barve (Fukarek 1959, Negulescu in Savulescu 1957, Tataranu 1957, Černjavskij 1959) ali jih imenujejo samo rjave (Fukarek 1959).

Razen Mamaeva (1965), ki je ugotovil korelacijo med barvo ženskih in moških cvetov (korelativnost je nastopila le v 10 primerkih od skupno 32) v literaturi o tem vprašanju ni podatkov.

Tabela III **Korelacija v barvi moških in ženskih cvetov**

PIGMENTACIJA MOŠKIH CVETOV	PIGMENTACIJA ŽENSKIH CVETOV			SKUPAJ
	Rdeča	Rumena	Vmesna	
Rdeča	8	1	—	9
Rumena	23	—	4	27
Vmesna	2	—	—	2
SKUPAJ	33	1	4	38

Na ploskvah, ki smo jih proučevali, smo poskušali najti korelacijo med barvo ženskih in moških cvetov (tabela III). To nam je uspelo le v 8 primerkih (od skupaj 40 primerkov) in to pri rdeči varianti. Kakšne pa so bile sicer barvne kombinacije moških in ženskih cvetov? Rdeča barva moških cvetov se je mešala z rumeno barvo ženskih cvetov v enem primeru. Mešanje rumene barve moških cvetov z rdečimi ženskimi pa smo ugotovili 23-krat. Samo v 6 primerih (4+2) se pojavlja kombinacija rumene ali rdeče barve enega spola z vmesno barvo cvetov drugega spola. Verjetnost pozitivne korelacije v barvah cvetov je torej 0,20 (8:40), verjetnost negativne korelacije pa 0,60 (24:40), verjetnost mešanih slučajev pa 0,15 (6:40).

Iz tega lahko zaključimo, da je neenakost v barvi ženskih in moških cvetov (0,60) dvakrat večja od skupne vrednosti enakosti in mešanih slučajev (0,20+0,15).

3. Variabilnost zrelih storžev

Navadno imajo storži enega drevesa svojo barvno nianso, kar je težko opisati. Bodnancev (1954) je za zrele storže rdečega bora izdelal posebno barvno preglednico. Mamaev (1965) priporoča kot najprimernejši čas za določitev barve, takoj po nabiranju barve. Barve je razvrstil v osem skupin.

Storže s planine Nidje smo po njihovi barvi v času odpiranja razvrstili v naslednje osnovne barvne skupine: svetlo zeleno, rumeno in svetlo bronasto. Poleg teh osnovnih barv so imeli storži celo vrsto prelivnih barv, toda nismo se spuščali v takšne podrobnosti. Na osnovi te razdelitve smo dobili na objektu Reder: 12 dreves s svetlo zelenimi storži, 5 dreves z rumenimi in 3 drevesa z bronastimi storži. Na Lakiti pa dominirajo bronasti storži (13), svetlo zelenih je 7, najmanj pa je storžev rumene barve (3).

Engler (1913) je na osnovi apofize razdelil storže v tri skupine – plana, gibba in reflexa. Mamaev (1965) pa je storže rdečega bora razdelil na tiste s ploščato in z ostro apofizo. Dobrinov (1961) je na osnovi apofize našel na Rili planini (Bolgarija) vrsto reflexa in gibba. Ničota (1963, 1964) je isti vrsti opisal na planini Nidje.

Po obliki apofize smo storže razvrstili v dve skupini – z ravno (plosko) apofizo (f. plana) in z zakrivljeno apofizo (f. reflexa). Med tema je cela vrsta prehodnih oblik.

Tabela IV Razpored storžev po dimenzijah v odvisnosti od apofize

LOKACIJA	OBLIKA APOFIZE	DOLŽINA STORŽEV v cm			TEŽA STORŽEV (v gr.)		
		Min.	M \pm f _M	Max.	Min.	M \pm f _M	Max.
REDER	Ravna	2,6	4,27 \pm 0,03	6,0	2,0	7,45 \pm 0,26	12,0
	Zakrivljena	2,2	4,10 \pm 0,04	6,0	2,0	6,80 \pm 0,35	12,0
	Vmesna	2,0	3,80 \pm 0,03	5,8	3,0	6,47 \pm 0,27	17,0
LAKITE	Ravna	3,0	4,92 \pm 0,03	6,4	4,0	8,44 \pm 0,24	13,0
	Zakrivljena	2,8	4,61 \pm 0,03	6,4	4,0	7,99 \pm 0,35	13,0
	Vmesna	2,4	4,53 \pm 0,05	6,4	3,0	7,43 \pm 0,27	16,0

Iz tabele IV lahko vidimo, da so storži z zakrivljeno apofizo nekoliko daljši in težji kot oni z ravno apofizo (f. plana). Za dolžino storžev na objektu Reder je $t = 3,4$ na objektu Lakite pa 7,7, medtem ko je za težo storžev na Rederju $t = 1,25$ in na lakiti $t = 1,09$. To pomeni, da je opravičeno razlikovanje le po dolžini.

4. Variabilnost semena in krilo

a. Seme

Zendenbauer je že leta 1907 opazil, da barva semena rdečega bora zelo variira. Pozneje so še drugi raziskovalci proučevali ta pojav. M. Steven in A. Carlisle (1950) sta na Škotskem postavila pet osnovnih barvnih skupin za seme rdečega bora. Od teh 4 skupine odgovarjajo variacijam (rasam). Podobno klasifikacijo je predlagal Litvinov, dočim je Mamaev (1965, 1970) to razdelitev dopolnil in izdvojil naslednjih 5 skupin: svetlo seme (*v. leucosperma*), cimetasto seme (*v. phaeosperma Litw.*), prehodna barva od cimetine k črni, črno seme (*v. melanosperma Litw.*) in pisano seme (*v. baliosperma Litw.*). V teh mejah so opisovali seme rdečega bora še Pravdin (1964), Simak (1953), Nekrasova (1960), Dobrinov (1961) in drugi.

Pri proučevanju barve storžev pri nas smo ugotovili, da se barva le-teh na istem drevesu ne spreminja. Močno pa se razlikujejo storži (po barvi) med po-

sameznimi drevesi. Razvrstili smo jih v tri osnovne barvne skupine: svetlo seme (*var. leucosperma*), črno seme (*var. melanosperma*) in pisano seme (*var. baliosperma*). V vsaki populaciji rdečega bora je opazen določen odnos med drevesi z različnimi barvami semena. Vedno so prisotne vse tri vrste semena, toda največ je črnih (28 dreves od 40). Posebej nismo proučevali spremembe v barvi semena skozi več let, ugotovili pa smo, da spremembe nastopajo, toda le znotraj ene barvne skupine. Tudi literatura navaja, da se barva semena spreminja, toda zelo malo, kar je posledica klimatskih in pedoloških pogojev ter drugih ekoloških in bioloških pogojev. Vpliva pa tudi starost obravnavanih dreves. (Nekrasova 1961, Mamaev 1965, 1970, Pravdin 1964 in drugi).

Tabela V Dolžina semena

VARIACIJA	REDER						LAKITE		
	Min.	M \pm f _M	Max.	Min.	M \pm f _M	Max.			
	v milimetrih								
SVETLA SEMENA	4,0	5,62 \pm 0,03	7,0	3,0	5,50 \pm 0,03	7,0			
ČRNA SEMENA	3,0	5,52 \pm 0,01	8,0	3,0	5,50 \pm 0,01	7,0			
PISANA SEMENA	7,0	5,72 \pm 0,03	7,0	3,0	5,52 \pm 0,02	7,0			

V tabeli V so navedene dolžine semena posameznih barvnih skupin (variacij). Na objektu Reder so nekoliko daljša semena pisane skupine (5,72 mm), njim sledijo svetla semena (5,62 mm, $t = 2,5$) najkrajša pa so črna semena (5,26 mm, $t = 5,0$), medtem ko na Lakiti ni nobenih razlik v dolžini. Simak (1953) je proučeval spremenljivost dimenzij semena rdečega bora in ugotovil, da je velikost semena nestabilen kazalec, kar je bil tudi naš zaključek.

Tabela VI Variabilnost nekaterih morfoloških značilnic v odvisnosti od barve semena

Barva semena	Dolžina storžev cm		Teža storžev gr.		Dolžina semena mm		Teža 100 semen gr.	
	V \pm f _v %	Limit	V \pm f _v %	Limit	V \pm f _v %	Limit	V \pm f _v %	Limit
Svetla	19,37 \pm 0,87	2,4–6,0	29,78 \pm 2,90	3,0–12,0	9,00 \pm 0,26	3,0–7,0	8,21 \pm 2,35	0,7–1,0
Črna	10,74 \pm 0,21	2,0–6,4	36,00 \pm 1,54	2,0–16,0	10,12 \pm 0,14	3,0–8,0	13,81 \pm 1,88	0,7–1,20
Pisana	15,40 \pm 0,59	2,8–6,0	24,93 \pm 2,10	4,0–13,0	9,07 \pm 0,24	3,0–7,0	9,00 \pm 2,32	0,8–1,0

Spremenljivost pigmentacije semena ni enaka za vsako skupino, temveč se razlikuje po določenih morfoloških značilnostih. Stopnja spremenljivosti je podobna variabilnosti cele populacije. Iz tabele VI je razvidno, da je največja spremenljivost v skupini črnih semen (dolžina storžev od 2,6 do 6,4 cm; teža storžev od 12 do 16g; dolžina semena 3 do 8 mm; teža semena od 0,70 do 12 gramov).

Koeficient variacije je največji pri isti skupini semena (črni). To lahko pojasnujemo s tem, da na oblikovanje semena vpliva vrsta slučajnih vplivov, ki delujejo v času oplojevanja. Najmanjša spremenljivost nastopa pri teži semena, kar kaže na stabilnost te značilnice.

Tabela VII Razpored dreves po obarvanosti semena v odvisnosti od tipa moških in ženskih cvetov

CVET	VARIJACIJA	ŠTEVILO DREVES S PIGMENTIRANIM SEMENOM		
		Svetlo	Črno	Pisano
MOŠKI	Rdeča	2	8	—
	Rumena	4	17	7
ŽENSKI	Rdeča	5	22	5
	Rumena	—	1	—

Seme smo nabirali na istih drevesih kakor cvetove. Iz ugotovljenega odnosa med barvo semena in cvetovi (tabela VII) izhaja, da je pri rdečih ženskih in moških cvetovih pa tudi pri rumenih ženskih in moških cvetovih, največ črnih semen. Svetla skupina semen je manj številčna in to v glavnem pri rumenih moških in rdečih ženskih cvetovih, najmanj pa je dreves s pisanim semenom.



Pelodno telesce iglavca. Zračna mehurčka, ki pomagata zrnu pri preletu. Iglavci so vetrocvetke.

Barvo semena imajo mnogi za diagnostično. Prevladuje prepričanje, da črno seme za razliko od svetlega bolje klije, da je težje in da sadike iz takšnega semena bolje rastejo. Pravijo tudi, da drevesa iz črnega semena dajo več smole. Zaradi takšnih ugotovitev priporočajo uporabljati črno seme rdečega bora (Schnell 1960, Nekrasova 1960, Kartelj in Mancevič 1970, Pravdin 1958 idr.). Obstajajo pa tudi nasprotna mnenja. Mamaev (1970) je s širokimi raziskavami ugotovil, da so razlike v teži med črnim in svetlim semenom minimalne, kar smo ugotovili tudi mi.

Posebej nismo raziskovali odnosa števila semena in storža. Simak (1953), ki je ta odnos proučeval pa je ugotovil, da so dimenzije semena v tesni zvezi z dimenzijami storža. Wettschtein (1958) smatra, da je število semena genetsko pogojeno.

Variabilnost posameznega drevesa (pigmentacija, teža semena) je najverjetneje odvisna od podedovane variabilnosti v populaciji.

b. Krilca

Tudi krilca so različna; od izrazito bledih, skoraj brez pigmenta do zelo temnih. Barva je odvisna od količine pigmenta, kjer se z večjo količino pigmentov stopnjuje tudi barvitost. Upoštevajoč, da je barva krilc zelo različna, pri čemer obstaja množica prehodnih barv, smo vse naše primerke razvrstili v naslednje tri skupine: svetla (v to skupino spadajo svetla in rahlo obarvana krilca brez vzdolžnih prog), srednja (bronaste do temno rjave barve z manjšim številom prog) in temna krilca (močno obarvana tudi s progami). Od 40 dreves je imelo 14 dreves seme z bledimi (svetlimi) krilci, 14 dreves je imelo srednje obarvana krilca in 12 dreves izrazito temna krilca. To pomeni enakomerno razvrstitev.

Obarvanost krilc so posamezni avtorji različno obravnavali. Fukarek (1959), Negulescu in Savulescu (1957) ter Černjavskij (1959) pišejo, da imajo krilca semen rdečega bora svilen bledo, svetlo rumeno ali temno kostanjevo barvo. Medtem ko Mamaev (1965, 1970) ugotavlja tri barve, enako tudi Dobrinov (1961), kar je podobno našim rezultatom.

Zanimiva raziskovanja sta opravila Simak in Gustafson (1954), ki sta ugotovila, da se je barvnost krilc stopnjevala, če so bile klimatske prilike ob rasti ugodne. Mamaev (1965) je tudi ugotovil, da se lahko pigmentacija v krilcih v istem letu spremeni (obledijo ali potemniijo). Mi tega pojava nismo posebej proučevali.

Tabela VIII

Dolžina krilc

VARIACIJA	REDER			LAKITE		
	MIN	$M \pm f_{st}$	MAX	MIN	$M \pm f_{st}$	MAX
	mm			mm		
Svetla	12,0	$17,82 \pm 0,06$	23,0	12,0	$19,20 \pm 0,10$	27,0
Srednja	12,0	$17,91 \pm 0,06$	25,0	13,0	$20,46 \pm 0,05$	26,0
Temna	10,0	$18,96 \pm 0,14$	25,0	12,0	$18,44 \pm 0,08$	24,0

Iz podatkov v tabeli VIII vidimo, da ni bistvene razlike v dolžini krilc pri različnih variacijah. Na Rederju ima nekoliko daljša krilca temna in nekaj krajša svetla variacija. Na Lakiti ima najdaljša krilca srednja skupina, najkrajša pa temna variacija. Spremenljivost dolžine krilc med posameznimi skupinami je torej majhna, kar potrjujejo tudi koeficienti variacije, ki so na Rederju od 10,15 do 20,04, na Lakiti pa od 8,06 do 13,02 %.

Iz tega sledi, da ni bistvene razlike med dolžinami krilc posameznih variacij.

Število skladnih variacij semena s posameznimi variacijami krilc (tabela IX) je le 10 (2 iz svetle in 8 iz temne variacije) od skupno 40 dreves. Število neskladnih kombinacij, ko se svetla variacija semena meša s srednjo ali temno variacijo krilc je 3 (1 in 2), kombinacij črne barve semena s svetlo in vmesno barvo krilc pa je 19 (10 in 9). Verjetnost pozitivne korelacije je torej 0,25 (10:40), negativne pa 0,55 (22:40).

Tabela IX

Skladanje variacij semena in krilc

VARIACIJA SEMENA	VARIACIJA KRILC			SKUPAJ
	SVETLA	SREDNJA	TEMNA	
Svetla	2	1	2	5
Črna	10	9	8	27
Pisana	2	4	2	8
Skupaj	14	14	12	40

Iz tega zaključujemo, da se v večini slučajev variacije semena in krilc ne pokrivajo.

Pigmentacijo krilc ne moremo pripisati niti alternativnim, niti poligenim značilnostim. Odvisna je od intenzitete in mozaičnega razporeda osnovnega pigmenta.

Zaključek

Rezultati proučevanja generativnih organov rdečega bora na planini Nidje (Makedonija) kažejo, da obstajajo razne variacije, ki se medsebojno razlikujejo po večji vsebnosti pigmenta v vseh generativnih organih: cvetovih, storžih in v semenu. Tudi obratno: obstajajo variacije, ki imajo manjše količine pigmenta v teh organih.

A.

Po barvi moških cvetov pri rdečem boru lahko izdvojimo dve rasi (variaciji) – rdečo (*Pinus silvestris* L. var. *erythranthera*) in rumeno (*Pinus silvestris* L. var. *sulfuranthera*) in vmesna variacija. Slednja ni samostojna rasa. Prvo pogojuje navzočnost pigmenta antocijana v času cvetenja, drugo pa navzočnost klorofila.

Dolžina rdečih moških cvetov je $6,09 \pm 0,04$ mm na ploskvi Reder in $5,61 \pm 0,12$ mm na ploskvi Lakite, dolžina rumenih pa je $7,43 \pm 0,04$ mm (Reder) in $6,29 \pm 0,03$ mm (Lakite). Rumena variacija ima torej nekoliko daljše cvetove.

Pelodna zrna z rdečih moških cvetov so nekoliko večja od peloda z rumenih cvetov. Upoštevajoč tudi druga raziskovanja, je nemogoče odrediti katera rasa ima večja pelodna zrna.

Barva moških cvetov pri rdečem boru je konstantna, nespremenljiva značilnica. Sposobnost tvorbe novih pigmentov je dedna karakteristika, ki jo uravnavajo genski mehanizmi.

B.

Tudi mladi ženski cvetovi se razlikujejo po barvi. Tudi pri njih so ugotovljene variacije glede na vsebino pigmenta; tako imamo rdečo, rumeno in vmesno barvo. Barva ženskih cvetov je alternativna, šele pozneje dobi cvet stalno barvo. Z dosledno razčlenitvijo moških in ženskih cvetov na paralelne variacije, bi lahko pričakovali, da se bodo barvni tipi prekrivali. Toda proučevanja so pokazala, da je samo pri 8 primerkih prišlo do prekrivanja (skladja). Torej je imelo le 8 dreves rdeče moške in ženske cvetove. Barvo ženskih cvetov smo spremljali le eno leto, zato ne moremo trditi, ali je barva ženskih cvetov konstantna značilnica, ali pa se s starostjo spreminja.

C.

Rezultati raziskav kažejo, da so storži rdečega bora različne barve. Izdvojili smo svetlo zelene, rumene in bronaste storže; obstaja pa še niz barv storžev med temi glavnimi. Običajno imajo storži enega drevesa specifično barvo, ki jo je zelo težko opisati. Tudi tu ni znano, če ostaja osnovni barvni ton skozi leto isti.

Po obliki apofize smo razvrstili storže v skupino z ravno (ploščnato) apofizo (f. plana), z zakrivljeno apofizo (f. reflexa) in intermediarno variacijo. Dognano je, da so storži z zakrivljeno apofizo daljši in težji kot oni z ravno apofizo.

D.

S proučevanjem pigmentacije semena rdečega bora smo ugotovili naslednje variacije: svetlo (*var. leucosperma Litw.*), črno (*var. melanosperma Litw.*) in pisano (*var. baliosperma Litw.*). Merjenje dolžin semena je pokazalo zanemarljive razlike. Razmerje semena se ne oblikuje le po individualni variabilnosti, ampak tudi po dednih lastnostih.

Iz postavljenih odnosov variacij moških in ženskih cvetov in barve semena je ugotovljeno, da je največ semena črne variacije in sicer pri drevesih z rdečimi moškimi in ženskimi cvetovi kakor pri drevesih z rumenimi ženskimi in moškimi cvetovi. Tudi krilca variirajo od svetlih (svetla in slabo obarvana), prek srednjih (bronasto do rjave barve) do temnih (temno bronaste barve, popolnoma obarvana). Obarvanost krilc je odvisna od intenzitete in razporeditve osnovnega pigmenta.

Tudi merjenje dolžine krilc ni pokazalo bistvenih razlik in iz te značilnice ni moč postavljati nobene zakonitosti.

Kljub jasni razčlenitvi semena in krilc po barvi je bila le pri 10 drevesih ugotovljena skladnost barv med semeni in krilci pri 30 drevesih pa te skladnosti ni bilo. Zaključujemo, da zelo redko srečamo drevesa, kjer so semena in krilca iste barve.

Nadaljnja proučevanja generativnih organov rdečega bora je treba geografsko razširiti in raztegniti tudi na večletna opazovanja.

Literatura

1. Bodnarcov, A. S. (1954): Skala cvetov; Izdajateljstvo AN SSSR, Moskva.
2. Cernjavskij-Nedjalkov-Ploštakova-Dimitrov (1959): Drveta i hrasti v gorite na Bolgarija, Sofija.
3. Dobrinov, I. (1961): Visokoplaninska forma na bijal bor v Bolgarija, Naučni trudove na VLTi, tom IX, Sofija.
4. Dengler-Seamoni (1939): Über die Keimungsbedingungen von Waldbaumpollen, Zeitschrift Forst- und Jagdvisen, N°-1.
5. Engler, A. (1913): Einfluss der Provenienz des Samens auf die Eigenschaften der Schweizerischen, Centr des Forst Versuchswesen.
6. Fukarek, P. (1959): Šumarska enciklopedija, I, Zagreb.
7. Kerschon, P. (1949): Untersuchungen über die physiologische Variabilität, Versuchswesen, Bd.26.
8. Kozubov, G. M. (1962): O krasnopylnikovej formi sosni obiknovenoj, Botaničeskij žurnal, N°-2., Moskva.
9. Kartelj-Mancevič (1970): Genetika v lesovodstvu, Moskva.
10. Mamaev, S. A. (1965): Variacii sosni obiknovenoj po okraske generativnih organov i ih koreljalnive svjazi i morfologičeskimi priznakami derevjev, Vnutrividovaja izmeničivost drevesnih rastenij, AN SSSR, Ukrainskij filijal, Vpusk 47, Sverdlovsk.
11. Mamaev, S. A. (1965): Biologičeskie osobenosti piljci sosni iz različnih rajonov Urata, Trudi instituta biologii AN SSSR, Vpusk 42, Sverdlovsk.

12. Mamaev, S. A. (1968): Sezonskaja izmenjčivost okraski cvetkov rastenij lesnoj zoni ravnih Srednevo Urala, Materiali po vnutrividovoj izmenjčivosti i sistematike rastenij, AN SSSR Ural'skij filijal, Vypusk 60, Sverdlovsk.
13. Mamaev, S. A. (1970): Geografičeskaja izmenjčivost semjan sosni obiknovenoj. Voprosi geografičeskoj izmenjčivosti i sistematike rastenij, AN SSSR Ural'skij filijal, Vypusk 75, Sverdlovsk.
14. Négulescu-Savulescu (1957): Dendrologie, Bucurest.
15. Nekrasova, T. P. (1959): O značenni žoltoj i rozovoj okraske mužskih šišek u vidov Pinus. Botaničeskij žurnal, tom XXXIV, No. 7, Moskva.
16. Nekrasova, T. P. (1960): Plodonošenje sosni v Zapadnoj Sibirii, Izdatel'stvo AN SSSR, Novosibirsk.
17. Ničola, B. (1963): Neke oznake planinskih tipova belog bora na planini Nidje (Pinus silvestris ssp. hamata), Šumarstvo, br. 1—2, Beograd.
18. Ničota, B. (1964): Pridones kon poznavanju na formite na nekoj četinarski vidovl šumski drvja (Početno soopštuvanje), Godišnik na šumarskiot institut, knjiga VI, Skopje.
19. Pravdin, L. F. (1958): Sosna lentočnih borov Zapadnoj Sibirii, Raboti po lesovedeniju, Trudi instituta lesa AN SSSR, tom 36, Moskva.
20. Pravdin, L. F. (1964): Sosna obiknovenaja. Izdatel'stvo Nauka, Moskva.
21. Simak, M. (1953): Über die Samenmorphologie der gemeinen Kiefer (Pinus silvestris), Medd. from Statens Skogsforskningsinstitut, Bd. 43, No. 2.
22. Simak-Gustafsson (1954): Fröbeskoffenhafen hos modertåt och ymper av tall, Medd. from Statens Skogsforskningsinstitut, Bd. 44, No. 2.
23. Schnell, G. (1960): Die Abhängigkeit der Lebenskraft und der Pflanzengrösse von der Keimsgeschwindigkeit bei unterschiedlicher Korngrösse, Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Bd. 74.
24. Steven-Karlise (1959): The native pinewoods of Scotland, Edinburg.
25. Tataranu, I. (1960): Arbori si arbutusi in Romania, Bucurest.
26. Wettstein, W. (1958): Rassen und Züchtungsforschung bei Pinus silvestris, Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, No. 8—9.

DIE UNTERSUCHUNGEN HINSICHTLICH DER GENERATIVEN ORGANE BEI DER ROTFÖHRE (PINUS SILVESTRIS L.) IM ZUSAMMENHANG MIT HYBRIDISIERUNG

Zusammenfassung

Spezielle Untersuchungen mit dem Ziele, die Variabilität und Pigmentierung der generativen Organe der Rotföhre zu studieren, wurden bisher — von geringfügigen Ausnahmen abgesehen — in sehr beschränktem Umfang durchgeführt, und die erzielten Resultate stehen miteinander in starkem Widerspruch. Es wurde der Versuch gemacht, diese Fragen etwas eingehender zu behandeln.

1. Nach der Farbe (Pigmentierung) der männlichen Infloreszenzen können bei der Rotföhre zwei Grundvariationen ausgeschieden werden: die rote (*var. erythranthera*) und die gelbe (*var. sulphoranthera*), sowie auch die intermediäre. Die rote Variation ist durch die Anwesenheit des Anthokyans und die gelbe des Chlorophylls bedingt.

Das Pollen der roten männlichen Infloreszenzen hat etwas grössere Dimensionen als dasjenige der gelben.

Die Färbung der männlichen Infloreszenzen ist bei der Rotföhre eine Konstante, unveränderlich charakteristisch. Die Fähigkeit der Bildung irgendeines Pigmentes ist eine erbliche Charakteristik mit genetischer Grundlage.

2. Bei jungen weiblichen Infloreszenzen besteht eine Farbendifferenz, so dass auch bei ihnen Variationen mit roter, gelber und untermediärer Pigmentierung festgestellt sind. Die Färbung der weiblichen Infloreszenzen hat einen alternativen Charakter, die ständige Färbung tritt erst etwas später auf. Von 40 untersuchten Bäumen hatten nur 8 sowohl rote männliche als auch rote weibliche Infloreszenzen.

3. Bei der Zapfen der Rotföhre wurden eine grüne, eine gelbe und eine hellbraune Variation festgestellt, es besteht aber auch eine Reihe von intermediären Variationen. Nach der Apophysenform unterscheidet man Zapfen mit flacher und gekrümmter Apophyse. Dabei wurde festgestellt, dass die Zapfen mit gekrümmter Apophyse länger und schwerer sind.

4. Das Studium der Samenfärbung bei der Rotföhre ergab folgende Variationen: eine helle (*var. leucosperma Litw.*), eine schwarze (*var. melanosperma Litw.*) und eine bunte (*var. baliosperma Litw.*). Aufgrund der Zusammenhänge zwischen den Variationen der männlichen und weiblichen Infloreszenzen, dass Samen der schwarzen Variation am häufig- und zwar sowohl bei den roten männlichen und weiblichen Infloreszenzen als auch gelben männlichen und weiblichen Infloreszenzen, dass Samen der schwarzen Variation am häufigsten auftreten.

Auch die Samenflügel variieren von bleichen über mittlere bis zu dunklen Nüancen. Die Flügefärbung hängt von der Intensität und mosaikalen Verteilung des Grundpigmentes ab.

Obwohl die Differenzierung der Samen und Flügefärbung genügend geklärt ist, wurde nur bei 10 Bäumen eine Kongruenz der Samen- und Flügefärbung festgestellt, während bei 30 Bäumen keine Kongruenz zu finden war. Daraus kann geschlossen werden, dass Individuen mit doppelter gleicher Pigmentierung (bei Samen und Flügeln) ziemlich selten angetroffen werden können.

Weitere Untersuchungen der generativen Organe bei der Rotföhre sollten auf größere geographische Regionen ausgedehnt und mit mehrjährigen Beobachtungen ergänzt werden.

POSKUŠAJMO SI ZAPOMNITI

preučiti-im preučim se iz gozdarja v peka

proučiti-im kakšen problem poglobljeno, sistematično analizirati

Verjetno ste opazili, da smo v tej številki odstopili od rabe besede *preučiti* v smislu poglobljenega razmišljanja o nekem problemu, tako kot smo jo rabili doslej in kakor veleva SP 1962 na str. 680.

Nova jezikoslovna razfaga je za ti dve besedi drugačna (glej zgoraj!). Približala se je, odnosno osvojila je rabo, ki se je zakoreninila v živem jeziku. Odslej torej drugače.

apoliza-e ž zgornji, pri borih odebeljeni del plodne luske na storžu, sin.: ščitek, Gozdarski slovar 1970.

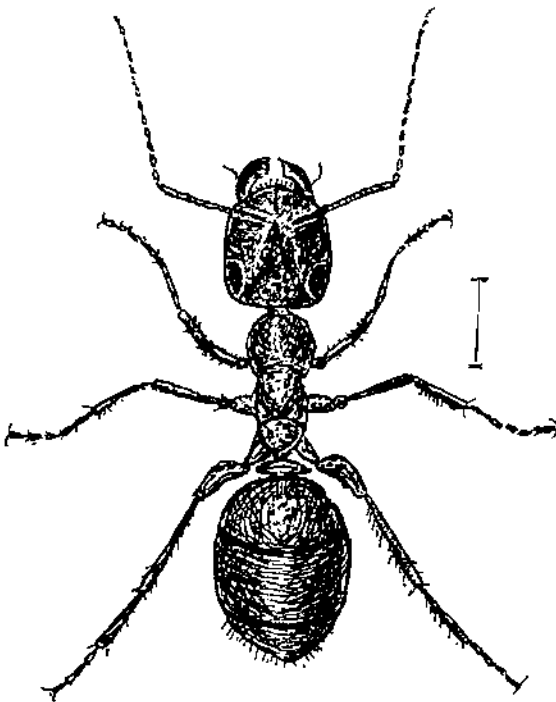
MANJ ZNANE ZANIMIVOSTI PRI MRAVLJAH

Med številnimi vrstami žuželk, ki naseljujejo svet, imajo mravlje (*Formicidae*) svoje posebno mesto, tako zaradi videza, kakor tudi zaradi svojkega načina življenja. Mravlje so razširjene po vseh kontinentih sveta. Doslej je ugotovljenih okoli 5000 različnih vrst mravelj, ki se medsebojno razlikujejo po morfoloških in bionomskih posebnostih. Od tega velikega števila v svetu znanih vrst pa je v palearktični coni, kamor po svoji geografski legi spada tudi vsa Jugoslavija in s tem tudi Slovenija, razširjenih le okoli 40 različnih vrst mravelj.

Mravlje so sicer različnih velikosti (od 1 do 25 mm), skupna pa jim je dobro znana, značilna oblika, zaradi katere se mravlje bistveno razlikujejo od vseh ostalih znanih žuželk.

Kakor pri drugih žuželkah je tudi pri mravljah telo sestavljeno iz glave, oprsja in zadka. Posebno značilen je zadek, ki je sestavljen iz dveh, po obliki zelo različnih delov: iz bolj ali manj okroglastega končnega dela, imenovanega »gaster«, in iz enega ali dveh močno zoženih zadkovih členov sestavljenega veznega dela med oprsjem in zadkom. Ta vezni ali »petiolus« člen trnaste oblike daje mravljam svojevrsten izgled (skica 1).

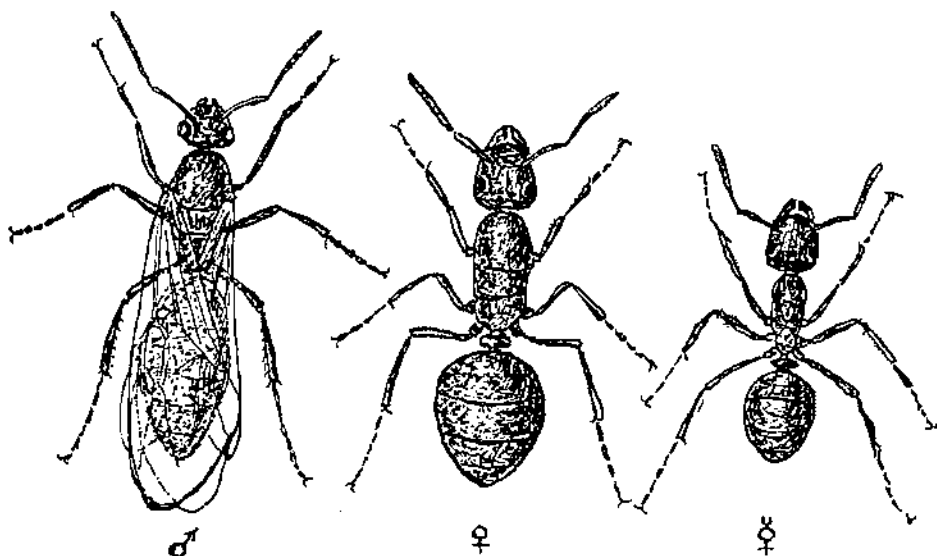
Prvotno so imele vse vrste mravelj dobro razvito želo, ki jim je rabilo za obrambo. V teku razvoja je pri večini v svetu znanih mravelj, med njimi tudi vsem evropskim vrstam, želo zakrnelo, ostale so le žleze, ki proizvajajo mravljinčno (metanovo) kislino (skica 1 a).



Skica 1



Skica 1a



Skica 2

Nadaljnja značilnost mravelj je tudi tipično izoblikovana glava, na kateri so ob straneh dobro vidne relativno velike facetne ali sestavljene oči, na temenu pa še tri drobcena enostavna očesca. V glavo sta vsajeni kolenčasto ulomljeni 11-členi tipalki z dolgim držalcem in nekoliko odebljano zastavico. Poleg poznanih osnovnih funkcij rabijo mravljam tipalke tudi za medsebojno sporazumevanje.

Za vse vrste mravelj je skupen tudi tako imenovani polimorfizem, kar pomeni, da se ista vrsta mravelj pojavlja istočasno v različnih oblikah. Tako razlikujemo spolno nerazvite samice ali delavke, spolno razvite samice ali matice ter spolno razvite samce. Pa tudi med delavkami so opazne manjše razlike. Medtem ko imajo ene večjo oz. širšo glavo z močnejše razvitimi čeljustmi in vrše funkcije branilcev ali vojščakov, imajo druge manjšo glavo z slabše razvitimi čeljustmi ter opravljajo za skupnost vsa druga raznotera dela. Skrb za zarod, nabiranje hrane in hranjenje ličink ter sodelavk, posebna skrb za matice, popravljanje in dograjevanje mravljišča je le del njihove velike, že prislovične aktivnosti (skica št. 2).

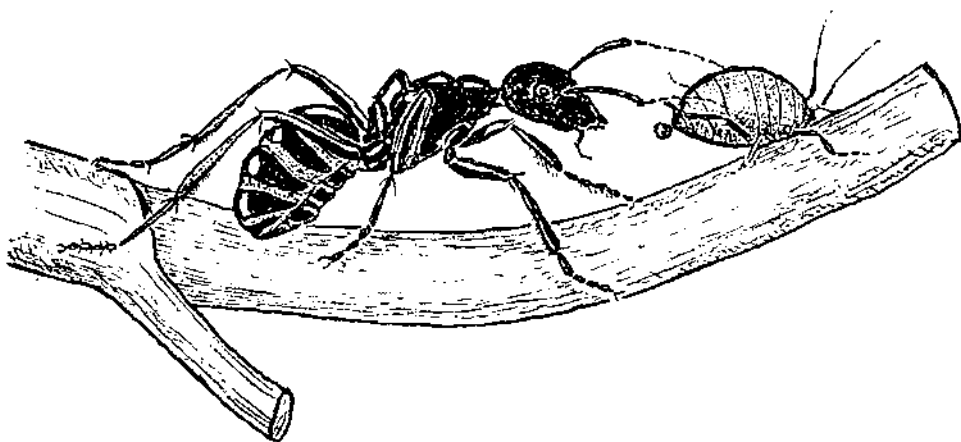
Večina znanih vrst mravelj živi v številčno velikih skupnostih – mravljiščih. Vsaka od omenjenih kast ima v mravljišču svojo točno določeno nalogo in za-dolžitev. Najpomembnejša je vsekakor naloga matic, ki so dolžne s produci-ranjem in z zaleganjem jajčec skrbeti za stalno obnovo vrste. Znale so vrste mravelj, v katerih mravljiščih je le po ena matica, to so tako imenovane mo-nogyne vrste, pa številnejše vrste s po več sto maticami v istem mravljišču ali polygyne vrste. Poleg matic imajo tudi samci zelo omejeno delovno področje. Njih naloga je le, da ob rojenju optode mlade matice in na ta način tudi oni aktivno sodelujejo pri ohranitvi vrste. Po opravljenem življenjskem poslanstvu pa kmalu odmro oziroma jih delavke kot nepotrebne in nezaželene pomore. Vsa ostala dela v mravljišču pa opravljajo delavke, ki so tudi najštevilnejše. V srednje velikem mravljišču živi okoli 500 do 800 tisoč mravelj raznih kast, od-visno od vrste mravelj, starosti mravljišča, kakor tudi od raznih drugih ekoloških činiteljev.

Mravlje so holometabolne žuželke. Med 4 do 38-tedenskim življenjem, kar je spet odvisno od vrste, preidejo vse štiri razvojne stadije, od jajčeca prek ličinke in bube do odraslega in formiranega osebka – prave mravlje.

Kot je znano, žive mravlje v mravljiščih, ki si jih zgrade na zemlji, ali v njej, nekatere pa celo v lesu. Način gradnje, vrsta uporabljenega materiala, oblika in položaj mravljišča so tudi značilnosti posameznih vrst. V naših gozdovih razširjene vrste mravelj si za mravljišča najraje izberejo sončna, zavetna mesta ob vznožju že delno propadlih drevesnih panjev. Mravljišča so zahtevne arhitektonske gradnje s številnimi etažami, komorami, hodniki, klimatskimi jaški in vhodnimi odprtinami. V najnižjem in zato tudi najbolj zavarovanem delu mravljišča, pri nekaterih vrstah mravelj tudi do enega metra globoko v zemlji, so matični prostori, v katerih se zadržujejo matice. Nad njimi so komore z jajčeci in ličinkami, razporejenimi po starosti in razvitosti. V vrhnjih, najbolj suhih prostorih mravljišča so razmeščene bube.

Za zarod skrbe delavke, ki z ozirom na spreminjajočo vlažnost in temperaturo v mravljišču stalno premeščajo zarodno-razvojne stadije iz enih v druge prostore. V zimskih mesecih, ko se temperatura mravljišča zniža pod 10° C, se mravlje premestijo v najnižje in najtoplejše, ponavadi podzemске predele, kjer prezimijo. V mravljišču je več ali manj konstantna temperatura, ki od temperature okolja odstopa tudi do 15° C. Relativno visoke temperature v notranjosti mravljišča so posledica povečane ali zmanjšane aktivnosti mravelj. Za uravnavanje temperature v mravljišču skrbe tudi delavke z odpiranjem in zapiranjem prezračevalnih jaškov in odprtin na površini mravljišča. Mravlje prištevamo k toploljubnim ali termofilnim žuželkam; kot dokaz temu je tudi njihovo značilno sončenje na površini mravljišča, zlasti v poznih zimskih ali zgodnjih spomladanskih mesecih. Namen sončenja pa ni le lastno ogrevanje, temveč da sprejeto toploto prenesejo v mravljišče, kjer jo oddajajo. Na ta način segrevajo mravljišče.

Ugotovljeno je, da so bile mravlje v daljni preteklosti izrazito mesojede žuželke. Med evlucijskim razvojem so se pa prilagodile tudi drugim vrstam hrane. Omembe vredna je zlasti njih velika sladkosnednost, ki si jo tešijo z raznimi vrstami sladkorja, ki jih vsebujejo rastlinski sokovi. Ker same ne morejo neposredno užiti rastlinskih sokov, so si za posrednike izbrale različne rastlinske uši, ki jih oskrbujejo s tovrstno hrano. Uši s svojim posebno oblikovanim,



Skica 3



Mravlja v »stavu gotovs« — obrambni položaj. Zelo lepo je opisal življenje mravelj naš Fran Erjavec v spisu Mravlja.

dolgim sesalom izsesavajo rastline. Le manjši del sokov uporabijo za lastne potrebe, (skica št. 3) večji del sokov pa kot neizkoriščene izločajo po kapljicah na svojih zadkih. Ta odvečni del sokov uporabljajo mravlje kot visoko cenjen in morda tudi nujen del prehrane. Za protiuslugo pa mravlje branijo uši pred različnimi sovražniki in jih v poznih poletnih mesecih tudi prenesejo v mravljišča, kjer jih po odložitvi jajčec sicer izkoristijo za prehrano, jajčeca pa varno prezimijo. Spomladi prenesejo iz jajčec izvaljene ličinke na rastline in si na ta način spet zagotove dobaviteljice sladkih sokov. Opisano sožitje med mravljami in rastlinskimi ušmi imenujemo »trofobiozo«. Tudi od mravelj neizkoriščeni sladki izločki uši pa kot tako imenovana »mana« nalega na listne in druge površine, kjer predstavlja hrano tudi drugim žuželkam. Predvsem pa je mana odlična podlaga za naselitev različnih epiksilnih gliv. Iz navedenega lahko zaključimo, da

mravlje uši pravzaprav goje in jih širijo ter istočasno izkoriščajo kot »molzne kravice«.

Za prehrano zaroda in matic pa ne skrbe vse delavke enega mravljišča, temveč le določene skupine delavk, ki stalno obiskujejo teren okoli mravljišča in vse za prehrano uporabne snovi vnašajo po očiščenih stezicah v mravljišče. Prehranjevalno oziroma lovno področje mravelj enega mravljišča je zelo različno. Lovno področje raznih travniških mravelj je pa na splošno mnogo večje od področja naših gozdnih mravelj, ki se po mnenju raziskovalcev razteza od 50 do 70 m okoli mravljišča. Navedena razdalja je le orientacijska, nikakor pa neprekoračljiva, saj najdemo mravlje tudi na večjih oddaljenostih od mravljišča, posebno takrat, če v bližini ne najdejo dovolj hrane. Ulovljeni plen umore ali ga pa omrtničenega same ali s pomočjo drugih delavk prenesejo v mravljišče. Kot vidni rezultat koristnega delovanja mravelj – uničevanje rastlinam škodljivega mrčesa, so »zeleene oaze«, nepoškodovane skupine drevja sredi sestojev prizadetih od kalamitete škodljivcev. Aktivnost mravelj je v veliki meri odvisna od temperature. Kot mejna vrednost, pri kateri so mravlje še aktivne, je 9° C poprečne dnevne temperature. Ko se temperatura zniža, se tudi aktivnost mravelj hitro zmanjšuje, vse do popolne neaktivnosti.

Kot zelo pomemben vsakoleten dogodek vsakega mravljišča je rojenje. Ko se v mravljišču namnoži nova generacija krilatih osebkov, določenega dne izlete iz matičnega mravljišča – mravlje roje. Rojenje je tudi pri večini naših rdečih gozdnih mravljah maja ali junija meseca. Že nekaj dni pred rojenjem prevzame vse mravljišče nekakšna ženitovanjska mrzlica, ki se odraža v splošnem povečanju aktivnosti mravelj. Mravlje se v teh dneh množično pojavljajo na površini mravljišča ter mrzlično in brez cilja tekajo sem ter tja. Ko nastopi odločilni dan, prve izlete matice, njim pa nato slede še vsi krilati osebki mlade generacije. Pri nekaterih vrstah pride do spolne združitve ali kopulacije že med poletom, pri večini pa šele po pristanku na tleh. Ob kopuli sprejeto seme zadostuje maticam za oploditev vseh jajčec, ki jih bodo zalegle v svojem življenju. Kmalu po ženitovanjskem letu in opravljeni kopulaciji matice odvržejo krila, samci pa odmro. Oplodjena samica si sama ali pa v skupini matic nekje v bližini poišče primerno mesto za novo mravljišče z novim zarodom. Zanj spočetka skrbe same matice, kasneje pa prevzamejo dolžnosti delavke novega mravljišča. Znane so tudi vrste mravelj, pri katerih se ob rojenju oplodjene matice polaste že obstoječega mravljišča, v katerem pomore stare matice in prevzamejo njihovo mesto. Z odmiranjem prvotnih prebivalc se spočetka mešana kolonija spreminja v rasno čisto.

V slovenskih gozdovih so razširjene monogyne in iz gozdno varstvenega stališča pomembnejše polygyne vrste mravelj. Polygyne vrste mravelj so zagotovilo, da bodo mravljišča obstala tudi v primeru, če bo propadlo večje število matic. Iz istega razloga so tovrstne mravlje tudi edino primerne za umetno preseljevanje na področja, na katera želimo mravlje naseliti, upošteva primerne in prehrabne možnosti novega okolja.

Po ugotovitvah raznih raziskovalcev je dnevni ulov različnih vrst mravelj zelo različen, odvisen pa predvsem od števila mravelj, ki pri iskanju hrane in ulovu sodeluje. Po Escherichu znaša dnevni ulov mravelj večjega mravljišča okoli 100,000, po Eidmannu in Göswaldu pa le okoli 20,000 uplenjenih žuželk, kar znese v lovni sezoni enega leta skupno okoli 7 oziroma 2 milijona kosov plena. Ker pa mravlje ne delajo umetno ustvarjene diferenciacije med koristnimi in škodljivimi žuželkami, kot na primer človek, love vse od reda, je za presojo koristnosti mravelj zlasti važen podatek o deležu tako imenovanih škodljivcev

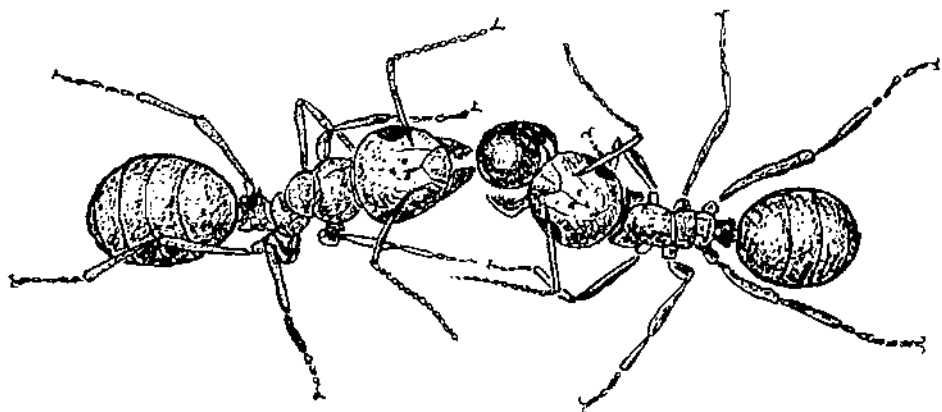
med celotnim plenom. Ker ne razpolagamo z lastnimi analitičnimi podatki, navajamo podatke Eidmanna, ki je na podlagi opazovanj in štetja ugotovil, da je med plenom, uplenjenim v treh spomladanskih mesecih (april, junij, julij) 42 % škodljivcev, 28 % indiferentnih, 16 % koristnih in 14 % drugih nedoločenih žuželk. Na podlagi njegovih ugotovitev, ki so bile potrjene tudi od drugih raziskovalcev, pa lahko zaključimo, da predstavljajo mravlje za gozdno biocenozo nesporno zelo pozitiven dejavnik.

Uspešnost posredovanja mravelj pa je odvisno predvsem od številčnosti mravelj oziroma mravljišč na določeni površini. Na podlagi praktičnih izkušenj so postavili zaključek, da osem srednje velikih mravljišč po hektarju gozdne površine zagotavlja stalno in absolutno varno zaščito gozda pred škodami, katere vzrok bi bili entomološki škodljivci.

Kakor že omenjeno, je le določena kasta med delavkami zadožena, da oskrbuje z ustrezno hrano vse prebivalke mravljišča, vključno tudi doraščajoče ličinke. Tej skupini pripadajoče mravlje se v glavnem zadržujejo zunaj mravljišča in so lahko opazne pri neumornem iskanju, ulovu in prinašanju hrane v mravljišče. Poleg plena, ki ga prenašajo v čeljustih, pa prinašajo v mravljišče v svojih želodčkih tudi tekočo hrano, s katero so se oskrbele pri obisku uši. Trdno hrano šele v mravljišču ob pomoči drugih delavk razkosajo in jo porazdele med sodelavke, prav tako pa porazdele tudi tekočo hrano, po zanje zelo značilni »trofalaksi« ali predajanju hrane od ust do ust (skica 4).

Prav posebno skrb pa posvečajo mravlje ličinkam z genetsko zasnovo bodočih matic. Te ličinke hranijo le določene, za to dolžnost zadolžene delavke s posebej izbrano in najkvalitetnejšo, delno že pripravljeno hrano, ki je na razpolago le v spomladanskih mesecih.

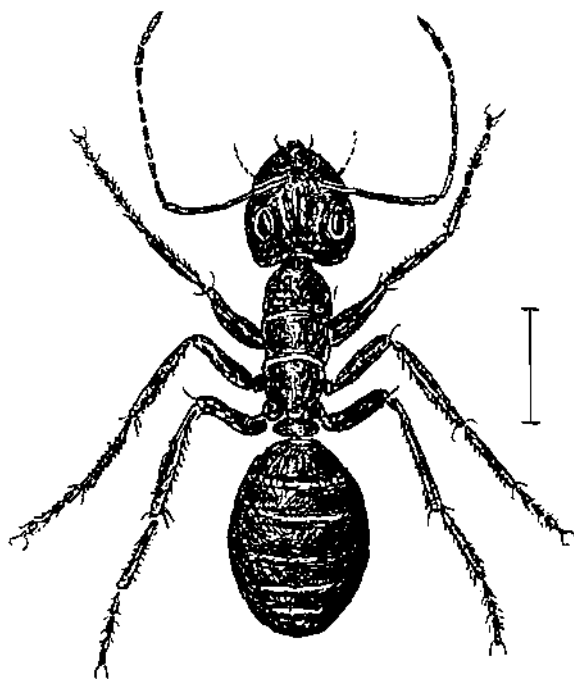
Skupno življenje in uspevanje velikega števila mravelj v skupnostih je pogojeno z vzornim redom in snažnostjo, ki mora vladati v mravljišču. Za to pa spet skrbi posebna kasta delavk, ki nikdar ne zapuste mravljišča. Iz njega odstranjujejo odpadke, skrbe za snago in varnost zaroda. Iz mravljišča odstranjujejo tudi poginule mravlje, ki jih v bližini mravljišča zakopljejo v zemljo. Večje, neuporabne ostanke žuželk pa v samem mravljišču »zazidajo« v posebne, v ta namen določene prostore. Njih naloga je tudi, da v primeru nevarnosti prenesejo zarod (ličinke in bube) na varnejša mesta v mravljišču in ga na ta način tudi zaščitijo pred škodljivim vplivom direktne sončne svetlobe.



Skica 4

Pri mravljah je na splošno od vseh čutov najbolj razvit voh. Voh omogoča mravljam orientacijo v prostoru, prav tako se pa s pomočjo voha mravlje tudi medsebojno spoznavajo. Nedomače dišeče mravlje, ki slučajno zaidejo v tuje mravljišče so zapisane poginu, ker jih domačinke po duhu takoj izsledijo, jih napadejo in uničijo.

Vse vrste rdečih gozdnih mravelj, ki so razširjene po slovenskih gozdovih, so brez dvoma za gozdno zdravstveno stanje velikega pomena in jih zato tudi smatramo za enega izmed najkoristnejših pa tudi važnih regulatorjev biološkega ravnotežja. Mravlje so vsekakor pomembne zatiralke ali vsaj reducenti gozdnih škodljivcev, predvsem iz vrst metuljev, dvokrilcev, kožokrilcev, pajkovcev in dru-



Skica 5

gih. Čudežev pa tudi od mravelj ne moremo pričakovati, saj je njih koristna dejavnost omejena na ozka področja okoli mravljišč, poleg tega pa se moramo zavedati, da so tudi mravlje izbirčne in jim ob veliki izbiri raznovrstne hrane, nekatera bolj nekatera pa manj, ustreza.

Za škodljive smatramo v gozdovih razširjene tako imenovane lesne mravlje (*Camponotus sp.*), ki si mravljišča napravljajo v spodnjih delih še rastočih iglavcev, predvsem v smrekah in povzročajo njih predčasno sušenje in s tem tudi izgubo dragocene lesne mase. Prisotnost lesnih mravelj nam v večini primerov nakažejo žolne, ki izključujejo v naseljena drevesa na različnih nivojih velike in globoko luknje, s pomočjo katerih ropajo mravljinčjo zalego. Lesne mravlje ni težko ločiti od ostalih koristnih rdečih gozdnih mravelj, saj so od njih znatno večje, dosežejo okoli 1 cm dolžine in so tako tudi naše največje v gozdovih živeče mravlje (skica 5).

Naj omenimo še škodljive ali boljše rečeno neprijetne in nadležne hišne mravlje (*Lasius sp.*), ki vdirajo v hiše in stanovanja in se hranijo z različni, človeški prehrani namenjenimi potrebščinami. K tem, tudi pri nas razširjenim hišnim mravljam prištevamo malo faraonsko mravljo (*Monomorium pharaonis L.*) in dve vrsti rdečehrbtnih hišnih mravelj (*Lasius emarginatus Latr.* in *L. bruneus Latr.*).

Pri opazovanju mravelj se bo morda komu zastavilo tudi vprašanje, kako je mogoče, da tudi po več let stara mravljišča ne prerastejo razni lišaji, mahovi ali trave, saj predstavlja material mravljišča odličen substrat za kalitev trosov in semenja. V pojasnilo naj navedemo, da je vsako naseljeno mravljišče v stalnem obnavljanju, predelavi in rasti. Vse trose in seme, ki slučajno pade na mravljišče, mravlje izkoristijo za prehrano, neužitne snovi pa enostavno potonejo v mravljišče, kjer jih mravlje osamijo, v kolikor niso v stanju, da jih odstranijo. Vsi taki tujki predstavljajo brez dvoma določeno oviro za normalni razvoj mravljišča. O točnosti navedenega se lahko prepričamo na enostaven način. Če na mravljišče položimo košček staniola ali stekla, bo tujek že po parih dneh izginil, zasledimo ga pa lahko nekaj centimetrov globoko pod površino mravljišča.

Determinacija mravelj je z ozirom na številne vrste, ki so razširjene tudi v naših gozdovih, ter na minimalne razlike med posameznimi vrstami zelo zahtevno in težko delo, pri katerem nam je v pomoč obširna literatura. Ne bilo bi pravično če v zvezi z mravljami ne bi imenovali prof. dr. K. Gösswalda, ustanovitelja Instituta za uporabno zoologijo univerze v Würzburgu, ki izdaja že od 1955. leta dalje svoj mesečnik »Waldhygiene«, v katerem je večji del posvečen mravljam.

Doslej so v slovenskih gozdovih nesporno ugotovljene naslednje vrste gozdnih mravelj:

- Formica execta Nyl.* — temnordeča gozdna mravlja,
- Formica polyctena Foer.* — golohrbta gozdna mravlja,*
- Formica sanguinea Latr.* — krvavordeča gozdna mravlja,*
- Formica rufa L.* — velika rdeča gozdna mravlja,
- Formica truncorum Fabr.* — štorovska mravlja,
- Formica pratensis Ratz.* — travniška rdeča mravlja,
- Formica lugubris Zett.* — planinska temna gozdna mravlja,
- Formica aquilonia Yarr.* — planinska rdeča gozdna mravlja.

Sovražniki in zatiralci gozdnih mravelj ter možnosti zaščite

Kakor vsa živa bitja, imajo tudi mravlje, ki so koristen člen gozdnih biocenoz in celotne prehranjevalne verige, svoje specifične zatiralce iz vrst predatorjev in parazitov. Posebno mesto pa ima v tem pogledu človek. Žal lahko ugotovimo, da je ravno človek zaradi nepoučenosti o koristnosti mravelj v večini primerov glavni neposredni pa tudi posredni povzročitelj izumiranja oziroma izginjanja mravelj. Že majhne, toda ponavljajoče se poškodbe mravljišč so pogosten vzrok, da zapuste mravlje mravljišče in se preselijo na drugo mesto. Razkopano mravljišče pa je v večini slučajev vzrok za propad mravljišča.

Potrebno bo še veliko dela in prepričevanja, da se bo sicer splošno znano dejstvo o koristnosti mravelj prelilo tudi v prakso, ter da bodo mravlje in njihova mravljišča obvarovana pred človeško objestnostjo. Menimo, da se odnos do mravelj na splošno izboljšuje, verjetno tudi po zaslugi že leta 1957 objavljenega predpisa o zaščiti gozdnih mravelj, vendar se z dosedanjim stanjem ne smemo zadovoljiti, ker še vse prepogosto vidimo poškodovana mravljišča.

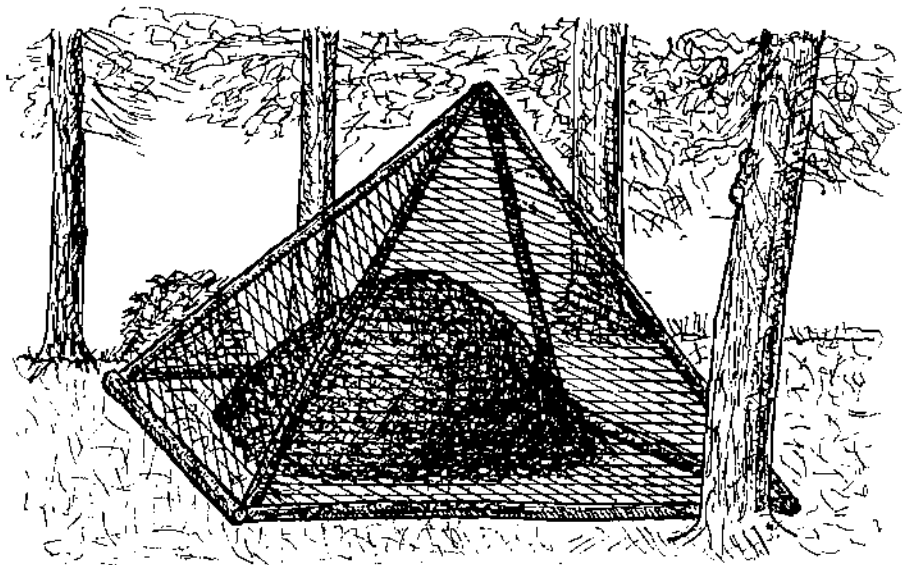
* za zdravstveno zaščito gozdov vsekakor najpomembnejši vrsti.

Če določila prvotnega predpisa in kasnejših zakonov o gozdovih, ki tudi vsebujejo zaščito mravelj, niso poznana širši javnosti, so pa z njimi gotovo seznanjeni tisti, ki so se z mravljami direktno okoriščali. Ugotavljamo lahko, da je v slovenskih gozdovih prenehala škodljiva dejavnost posameznikov, ki so sistematično razdirali mravljišča in nabirali mravljinčje bube, da so jih nato za drag denar prodajali kot odlično krmo za sobne ptice, akvarijske ribe, razne plazilce in dvoživke v terarijih, keščke fazanov v voljerah itd. Nabiranje bub in s tem uničevanje mravelj je bilo razširjeno predvsem na področju Pohorja in Velike planine.

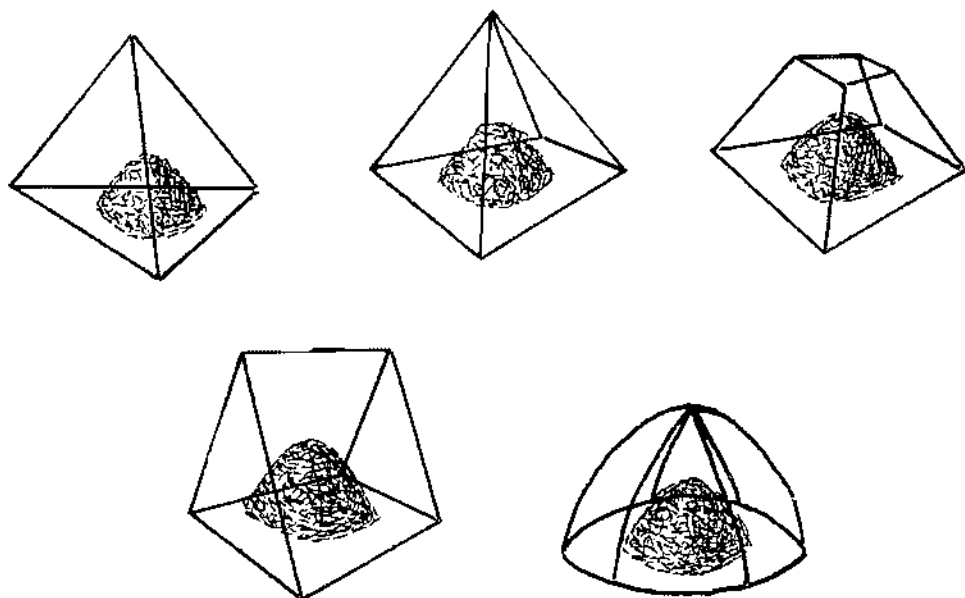
Kljub izboljššanemu, ne pa zadovoljivemu stanju, naj bi bila stalna naloga in dolžnost tudi gozdarjev, da bi vedno in povsod poudarjali koristnost mravelj, njih prisotnost pa upoštevali tudi sami pri izvajanju gozdarskih del.

Poleg človeka, ki je vsekakor najpomembnejši zatiralec mravelj, pa naj omenimo še vsa druga, h gozdni biocenozi pripadajoča živa bitja, ki uničijo marsikatero kolonijo gozdnih mravelj. Med te naj kot najpomembnejše navedemo žolne in med njimi zlasti črno žolno (*Picus martius L.*), ki so ji mravlje glavna hrana. Na podlagi raziskav je ugotovljeno, da predstavljajo mravlje tej žolni do 95 % prehrane. Ker aktivnost žolne ni omejena le na letne mesece, temveč na vse leto, je lahko razumljivo, da so žolne pomemben dejavnik pri zmanjševanju populacij mravelj na določenem področju. Žolne se ne hranijo le z odraslimi mravljami, temveč še najraje z zarodom v mravljišču, do katerega si posebno v zimskem času izkopljejo globoke luknje in pobirajo plen. Luknje pa predstavljajo za mravljišče še dodatno nevarnost, in sicer v tem, da prezimujoče mravlje v poškodovanih mravljiščih zmrznejo, ker se zaradi njih mravljišče prekomerno ohladi tudi v notranjosti.

Poleg najnevarnejše črne žolne so mravljam nevarni še veliki detel (*Dryobates major L.*), zelena žolna (*Picus viridis L.*), pivka (*Picus canus L.*) in mali detel (*Dryobates minor L.*), ki vsi na isti način, vendar le bolj poredko, uničujejo mravlji zarod oziroma poškodujejo mravljišča.



Skica 6



Skica 7

Od drugih, v gozdovih živečih živali pa naj kot mravljam nevarne omenimo le še divjega prešiča, jelenjad, jazbeca in pa lisico. Te živali razkopljejo mravljišča ali se po njih povaljajo z namenom, da jih razdražene mravljije z brizganjem mravljinčje kislinske osvobodijo raznih kožnih zajedalcev. Tovrstne poškodbe mravljišč so tudi v naših gozdovih redkejšje in jim ne kaže posvečati posebne pozornosti.

Proti nevarnim žolnam in vsem drugim navedenim sovražnikom mravelj, pa je možna učinkovita in obenem zelo enostavna zaščita, ki obstaja v tem, da mravljišča jeseni, to je v drugi polovici septembra ali oktobra, na gosto prekrijemo s suhimi smrekovimi ali borovimi vejami, od katerih so iglice že odpadle. Posebno na gosto mora biti z vejami obložena osnova mravljišča, da se na ta način onemogoči dostop do mravljišča nevarnim žolnam, ki uničijo dnevno tudi do 1000 mravelj. Zgodaj spomladi, vsekakor pa takoj, ko sneg na mravljišču skopni, moramo vejni zastor spet odstraniti. Drugi možni način zavarovanja mravljišč pa je ta, da mravljišča zavarujemo z žičnimi ali plastičnimi mrežami, pritrjenimi na stabilno ogrodje (skica št. 6). Tovrstna zaščita, ki je stalna in seveda dražja, je v navadi v Nemčiji, Svici, Češki in Italiji, in sicer v gozdnih sestojih, namenjenih raziskavam. Varovalna pokrivala so različnih oblik in izvedb (skica št. 7). Važno je predvsem, da je pokrivalo dovolj veliko, da ga stalno rastoče mravljišče v naslednjem obdobju ne bo prerاسlo, da zanke oz. odprtine v mreži niso večje od 4 cm, ter da je pokrivalo dobro zasidrano v zemlji. Tovrstna draga zaščita mravljišč je priporočljiva predvsem v odročnih gozdnih sestojih, medtem ko na podlagi izkušenj, ki smo si jih pridobili pri naseljevanju mravelj v Kamniški Bistrici, zaščitna prekrivala ne prihajajo v poštev v močno frekventiranih gozdovih, predvsem pa ne ob komunikacijah, kjer vzbude še večjo pozornost kot mravljišča sama ter je učinek prav nasproten zelenemu. Ne samo uničena mravljišča, temveč tudi iz zemljišča iztrgana in poškodovana pokrivala so bila rezultat naše prve poskusne kolonizacije in zaščite mravljišč z žičnimi mrežami.

Ne razpolagamo sicer z ustreznimi evidenčnimi podatki, toda verjetno velja tudi za naše gozdove, da se analogno ostalim evropskim državam število mravljišč oziroma mravelj postopoma, toda nezadržno zmanjšuje, čemur je posredno vzrok spet človek. Odpiranje gozdov s komunikacijami, druge gradnje v gozdovih, mehanizirano in tehnološko spremenjeno izkoriščanje gozdov na vse večjih površinah, gojitveni ukrepi ter z njimi v zvezi spreminjanje mikroklimatskih prilik, povečanje izletništva in rekreacije v gozdovih je le nekaj primerov posrednega vpliva človeškega faktorja na občutljivo gozdno biocenozo, katerega člen so tudi mravlje.

Če je naša domneva o zniževanju populacij mravelj v slovenskih gozdovih pravilna, bi vsaj v bodoče kazalo mravljam posvetiti večjo pozornost. Še obstoječe kolonije mravelj bi morali skrbneje varovati in zavarovati gozdne predele, iz katerih so mravlje izginile ali jih tam sploh ni bilo, pa z njimi vsaj poizkusno naseljevati, in to ob upoštevanju vseh doslej znanih tehniških, bioloških in ekoloških spoznanj za uspešno kolonizacijo.

S tem v zvezi je vsekakor zanimiva ugotovitev, da v kraških borovih nasadih in kulturah ni mravelj, če pa že so, so te zelo, zelo redke. Ta ugotovitev je zanimiva predvsem zato, ker predvidevamo, da bi imele mravlje na Krasu optimalne klimatske in prehranjevalne pogoje, saj bi v tamkajšnjih čistih borovih, delno pa že mešanih sestojih imele na razpolago številne in stalno prisotne borove škodljivce.

Če bo sestavek med gozdarji vzbudil zanimanje za mravlje, ter bodo posamezniki kot pionirji tudi praktično začeli z zaščito še obstoječih mravljišč ali pa celo poizkusili s kolonizacijo mravelj, bo namen v celoti dosežen.

Zavedati se moramo, da od mravelj, kot pomembnega biološkega dejavnika za zdravstveno stanje naših gozdov, lahko pričakujemo izdatno pomoč le v primeru, če bomo tudi mi poskrbeli za njihovo zaščito in številčni porast.

Saša Bleiweis, dipl. inž. gozd.

GOZDARSKI PROBLEMI NERAZVITIH DEŽEL

Od 16. do 28. oktobra lani je bila Džakarta, glavno mesto Indonezije, gostiteljica VIII. svetovnega gozdarskega kongresa. Medtem, ko so se kongresi v prejšnjih letih ukvarjali predvsem z razvijanjem gozdarske politike v zmernih geografskih zonah, je slednji obravnaval gozdarske probleme tropskega pasu. Številne dežele v razvoju se srečujejo s problemom, kakšne posledice puščajo na gozdove veliki skoki porasta prebivalstva v teh deželah.

Gozdna pustošenja so čedalje večja. Te površine dosega v tropskem in subtropskem pasu že 15 mio ha na leto. Vzroki za to so eksploatacija gozdov v industrijske namene, pustošenje zaradi pridobivanja kurjave ter pridobivanje zemljišč za kmetijske namene. Tako so morale dežele iz ekvatorialnega pasu ugotoviti, da je zelo težko ohranjati ustaljen odnos do gozda v oddaljenejših predelih ter hkrati pospeševati gospodarski razvoj. Zato so organizatorji izbrali kongresno temo: *Gozdovi za ljudi*.

Na kongresu je sodelovalo 2148 delegatov iz 97 dežel in 13 mednarodnih organizacij. Samo Indonezija je sodelovala z 885 strokovnjaki. To kaže na pomen gozdnega gospodarstva te dežele, ki je po številu prebivalcev (136 mio) četrta dežela na svetu. Še nekaj podatkov o Indoneziji: gozdov je 122 mio ha, gozdnatost je 64 %, registrirane sečnje imajo 50 mio m³, vrednost izvoza sta 2 milijardi DM. Iz številnih tem v razpravi moramo podčrtati zlasti naslednjo: kako ohraniti gozdove, ob vedno večjem pomenu lesa kot surovine.

Kongres je čvrsto ugotovil, da je za naraščajoče število ljudi v tropskem pasu vedno manj gozda. Pustošenje gozdov bo lahko zaustavljeno le, če bo naraščanje erozijskih in degradacijskih procesov v tleh zaustavljeno. Opazno je zmanjšanje varovalne vloge gozdov v roparskem odnosu do gozda. Zato bi moral biti osvojen splošni princip o trajnem gospodarjenju z gozdovi.

Energetska kriza zahteva v deželah v razvoju vedno več lesa za kurjavo. To pa pomeni poslabšanje življenjskih pogojev za 1,5 milijardo ljudi. Zato je kongres v Džakarti pozval vlade dežel v razvoju, da pospešujejo sadnjo hitrorastočih drevesnih vrst, da bi lahko gozd tudi v bodoče ostal kot obnovljivi energetski vir.

Problemi dežel v razvoju kažejo, da moramo s podobnimi problemi računati tudi v industrijsko razvitih deželah, posebej še, če računamo, da bodo dežele v razvoju vedno manj izvažale, ker bodo rabile les doma.

Upajmo torej, da bodo opozorila VIII. kongresa v Džakarti zalegla.

Deklaraciji iz Džakarte ob rob

Z izbiro teme kongresa: *Gozdovi za ljudi*, je bil zajet najširši ali dalekosežni pomen socialnih funkcij gozda. Toda v deželah tretjega sveta, ki so relativno bogate z gozdovi, dominirajo povsem drugi poudarki v socialnih funkcijah gozdov kot v industrijskih deželah. Ta razloček se je pokazal zlasti v uradno izbranih razpravljalnih področjih, ki so bila:

Gozd in razvoj,

Gozd in hrana,

Gozd in delo,

Gozd in industrijski razvoj ter

Gozd in življenjski standard.

Kongresni komite je zaključke kongresa oblikoval v 26 priporočilih in jih objavil v kongresni deklaraciji.



Kongresna dvorana v Džakarti

V tropskih deželah v razvoju so funkcije gozdov, kot recimo vpliv gozdov na čistost zraka, gozdovi kot zaščita pred hrupom, gozdovi kot življenjski prostor ali celo rekreativni prostor, dalje vpliv gozdov pri ohranjanju vodnega režima, ali gozdovi kot razbijači klimatskih ekstremov, nenačete, niso problematične. Takšni problemi so na tem območju omejeni na posamezna manjša področja.

Še vedno je v teh deželah glavni princip izboljšati življenjski standard revnega, zlasti podeželskega prebivalstva. Odhajanje ljudi iz dežele v velika mesta zaostruje socialne probleme, ki jih je treba preprečevati. Pri tem lahko (po zaključkih kongresa) usmerjeno in namensko opredeljeno gozdno gospodarstvo veliko pomaga.

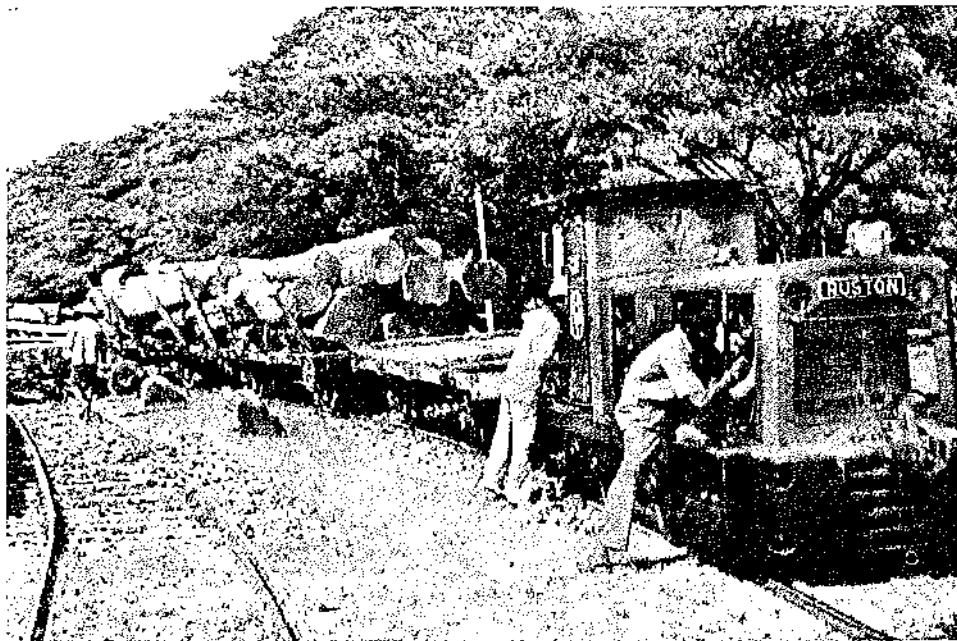
— Tu so najpomembnejša trajna delovna mesta v gozdnem in lesnem gospodarstvu. Visoko število delovnih mest v teh deželah, s poceni delovno silo, je socialno pomembnejše kot visoka tehnika. Trajna visoka zaposlenost pa bo zagotovljena le, če bo odstopila od eksportne orientacije svojega gozdnega gospodarstva in prešla k trajnemu in ekološko stabilnemu gozdnemu gospodarstvu.

– Krčitve gozdov s požiganjem (shifting cultivation) morajo zamenjati s produktivnejšo agrarno tehnologijo, ki bo zagotavljala prehranjevanje vedno večjega števila lačnih ust. Zaradi pomanjkanja umetnih gnojil ima pri tropskih tleh, ki so revna z dušikom in fosforjem, zeleno gnojenje zlasti z leguminozami, ki so bogate z dušikom, nenadomestljiv pomen. Da bi se ubranili izpiranju in preveliki insolaciji, so pomembne oblike kmetijskega in gozdnega gospodarstva agrikulturni gozdovi. V takšnih kombiniranih objektih proizvaja zgornji drevesni sloj, ki je močno osvetljen, industrijski les in les za kurjavo, spodnji sloj, ki je zasenčen pa sestavljajo razne kulturne rastlinske vrste. Tropsko kmetijsko in gozdno gospodarstvo bi moralo to zanimivo ekološko in gospodarsko kombinacijo razvijati tudi v bodoče. Dobre izkušnje v teh prizadevanjih so do sedaj s tobakovimi nasadi pod tikovimi sestoji ali pod sago palmami; dalje nasadi kakavovca v sestojih gumijevca ali pridelovanje zelene krme pod borovci (*Pinus mercusii*). Uspešni so tudi nasadi kave, ananasa in popra v zavetju sestojev tropskih drevesnih vrst.

Zlasti pridelovanje krme je za tropsko prebivalstvo zelo pomembno.

Življenjsko pomembno je pridobivanje lesa za kurjavo. Da bi se izognili sekanju vrednih drevesnih vrst, je treba osnovati posebne sestoje s hitrorastočimi drevesnimi vrstami, zlasti panjevcji, ali pa uporabiti za kurjavo manj vredne odpadke ali les, ki ga dobijo z gojitvenimi deli.

– Slednjič bi morali izrabiti vse možnosti, ki jih dajejo tropski gozdovi in jih imenujejo stranski gozdni proizvodi. Gre za kavčuk, surovino za razne lake, kopal, kolofonijo, surovino za izdelavo svile, les za tanin; mnogo je rastlin, ki rabijo za izdelavo zdravil in kozmetičnih sredstev ter bonbonov. Mnogo rastlin daje tudi visokokvalitetna olja.



Iz Indonezijskih gozdov. Ustavilo se je. Problemi teh dveh so nam zelo domači



Očitno gre tako bolje

– V naprednejših področjih lahko s pospeševanjem turizma razvijajo tudi drobno lesno obrt. (Izdelovanje spominkov itd.)

– K izboljšanju življenjskih razmer podeželskega prebivalstva spada tudi izobraževanje in izpopolnjevanje v kmetijskem in gozdarskem delu kakor tudi obrti in higijene.

Čeprav so gozdnogospodarski problemi tropskih deželá docela drugačni, so zanimivi zaradi primerjave in zaradi posebnosti, ki marsikdaj niso združljive z našimi razmerami. Kongres je imel za te dežele nedvomen pozitiven usmerjevalni pomen, evropskim udeležencem pa bo ostal v spominu predvsem po zanimivih ekskurzijah po številnih indonezijskih otokih.

M. K.

DOGOVORILI SE BOMO, KAJ BOMO PISALI Z VELIKO ZAČETNICO

(Pismo bralcem)

Pravzaprav se nimamo kaj dogovarjati. Vse okoli velike začetnice je zapisano v Slovenskem pravopisu 1962 in 1979, str. 33 do 28. Vemo, da se vsa lastna imena pišejo z veliko začetnico (Župančič, Šarh, Litostroj, Olimpija). Zlasti nezgrešljivi smo pri osebnih imenih.

Toda velikokrat smo v zagati: z veliko ali z malo, in ne moremo naprej. Že pri rabi zemljepisnih imen hitro nastopi zadrega (Nova Gorica, Rogaška Slatina, toda Gornji grad, Novo mesto). No, danes hočemo razčistiti nekaj pravil pri pisanju besed, ki se v naši reviji največkrat pojavljajo in ki jih zelo različno pišemo — eni z veliko, drugi z malo začetnico.

Gozdarski vestnik, Zbornik za gozdno in lesno gospodarstvo, Les (naslovi knjig, revij, zbornikov, skladb, slik, se pišejo z veliko začetnico — SP 1962, str. 38).

Zveza inženirjev in tehnikov, Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva Celje, Planinsko društvo Laško (naslovi društev se pišejo z veliko začetnico SP 1962, str. 38.).

Državna založba Slovenije, Umetniška zadruga, hotel Turist, kavarna Slon, tobačna tovarna Ljubljana, gozdno gospodarstvo Postojna, železarna Ravne, tako SP 1962 na strani 38 in 39. SP priporoča tudi: biotehniška fakulteta univerze v Ljubljani, sekretariat za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano v Ljubljani, svet za gospodarstvo, gozdarski šolski center v Postojni, gozdarski delavski dom v Glažuti, samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije in izobraževalna skupnost za gozdarstvo. Pri naštetih in podobnih imenih pa je veliko dvomov in veliko različnih pisanj. Doslej smo si v Gozdarskem vestniku, z več ali manj uspeha, prizadevali uveljaviti red, ki ga predpisuje SP. Priznati pa moramo, da 100-odstotni vseeno nismo bili — včasih nevede, včasih pa vedé, ker se nam je zdelo, da je navodilo v SP že nekoliko preživeto in nam je logika pojmovanja narokovala logiko pisanja. Mislimo, da je prav, da se dogovorimo, kako in kaj in da dogovor odslej vsi enako spoštujemo. To si bomo dovolili zategadelj, ker je tudi jezik živa tvorba, ki se neprestano spreminja in dograjuje. Tudi jezikoslovci dovoljujejo tu in tam kakšen popravek; seveda jih bomo povprašali, kaj mislijo.

Ker menimo, da logika našega strokovnega razmišljanja in pojmovanje nekaterih lastnih imen zahtevata drugačno pisanje, kot smo zapisali v prejšnjem odstavku (citat SP 1962), bomo odslej pisali:

Biotehniška fakulteta univerze v Ljubljani, Sekretariat za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano v Ljubljani, Svet za gospodarstvo, Splošno združenje gozdarstva, Gozdarski šolski center v Postojni, Gozdarski delavski dom v Glažuti, Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije, Izobraževalna skupnost za gozdarstvo Slovenije. Seveda velja to tudi za analogne besedne tvorbe.

Toda še vedno bomo pisali z malo začetnico vse zakone, odredbe, odloke, pravilnike, samoupravne sporazume itd. — teden gozdov, oktobrska revolucija, pohorski bataljon, statut, pravilnik o medsebojnih razmerjih, požarnovarnostni pravilnik, pravilnik o varstvu pri delu itd. (SP 1962).

Čeprav gozdnih obratov nimamo več, bomo tudi njim določili začetnico. Pisali bomo: Gozdni obrat Velike Lašče, svetujemo pa, da za temeljne organizacije dosledno uporabljate TOZD za gozdarstvo ali TOK oziroma OK za gozdarsko kooperacijo; nikakor pa ne TOZD Gozdarstvo. Seveda pa moramo pisati na primer TOZD Preske ali TOZD Rog Kočevje ali OK Vrnsko—Žalec.

Gozdno gospodarstvo je izraz za gospodarsko dejavnost v gozdvih (tokrat nimamo v mislih organizacije združenega dela). Tudi lesno gospodarstvo je podobna pojmovna jezikovna tvorba. Čeprav je logična in razumljiva, pa je včasih malce neracionalna. Mislimo, da bi ti dve besedni pojmovnici zlahka zamenjala izraza gozdarstvo in lesarstvo. Naša vodilna gozdarska raziskovalna inštitucija Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo ne bi izgubila ugleda, če bi ji rekli kratkotalno Inštitut za gozdarstvo in lesarstvo, mar ne!

Potihem upamo, da si s tem nismo nakopali svete jeze prometenikov naše besede. Prepričani smo, da bo tako naše pisanje logičnejše.

Med tem smo naša razmišljanja poslali tudi komisiji za redakcijo slovenskega pravopisa oziroma njenemu članu profesorju Janku Modru s prošnjo, da bi ocenil naš predlog in naš postopek. Profesor se je prošnji ljubeznivo odzval in moramo z olajšanjem ugotoviti: soglašal je z našimi pogledi in načeli pri rabi jezika v naši reviji. Opozarjamo le na pisanje zakonov in drugih dogovorov – samoupravnih in družbenih – z veliko začetnico, kar bi morali seveda upoštevati tudi pri pisanju zakonov in sporazumov. (Glej in seveda tudi spoštuj Modrov predlog!).

Na koncu našega jezikovnega razglabljanja smo rahlo podvomili v sprejemljivost našega predloga in postopka. Profesorjev odgovor ni samo potrdil strokovnost predloga in družbeno sprejemljivost postopka; med vrsticami najdemo tudi priznanje reviji za aktivno sodelovanje in skrb pri negi naše jezikovne kulture, še posebej ker gre za gospodarsko strokovno področje. Zategadelj bomo poskušali tudi v bodoče, skupaj z napredkom naše stroke, izpopolnjevati in zlahtniti naš strokovni jezik, ki mu bo osnova vedno naša živa govorica, seveda očiščena tujk in drugih nepotrebnih vplivov.

Spoštovani tovariši!

Dogovorili se bomo . . .

Najprej naj ponovim temeljno misel iz tega vprašanja in predloga:

Doslej smo si v Gozdarskem vestniku, z več ali manj uspeha, prizadevali uveljaviti red, ki ga glede velike začetnice predpisuje SP 62, vendar stoddostotno ni šlo, ker je navdilo v SP že nekoliko preživeto in ker nam logika našega strokovnega razmišljanja in pojmovanja nekaterih lastnih imen narekuje drugačno pisanje.

Od snovanja SP 62 je minilo že lepo število let, tako da so se v tem času lahko lepo pokazale njegove dobre in slabe strani, sodobno dinamično življenje pa je odprlo polno novih vprašanj in dalo predloge za nove in drugačne rešitve, zato je poseben odbor od leta 1973 do 1976 pripravil novo izdajo SP in sad tega snovanja je Načrt osnutka, ki naj bi ga SAZU dala v javno debato.

Njegovi predlogi za pisavo velike in male začetnice, ki nas tu zanima, so razvidni iz »Komentarja k Načrtu pravil slovenskega pravopisa«, ki sta ga v Slavistični reviji (1977, 1, 78–80) objavila dr. Jože Toporišič in dr. Jakob Rigler, in iz »Nekaj pripomb (Borisa Urbančiča) k Načrtu pravil slovenskega pravopisa«, objavljenih v Slavistični reviji (1978, 1, 79–95).

Videti je, da je v novem predlogu SP zajeta logika pisanja, kakor ste jo nakazali v svojem vprašanju in v praksi v pisavi v Gozdarskem vestniku.

Pri večbesednih zemljepisnih imenih naj bi po novem pisali z veliko začetnico vse besede razen samostalnikov vas, mesto, trg, naselje in selo in predlogov, na primer Nova Gorica, Rogaška Slatina, vendar Vavta vas pri Novem mestu.

Z veliko začetnico naj bi pisali naslove društev, podjetij, organizacij, ustanov in podobno, kadar jih navajamo kot lastna imena, če pa jih uporabljamo kot vrstna imena, jih seveda pišemo z malo, na primer: Biotehniška fakulteta Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani: študiraj je na biotehniški fakulteti.

Po isti logiki kot Finžgarjev Pod svobodnim soncem naj bi po novem pisali z veliko tudi zakone, kadar gre za navedbo naslova, na primer Zakon o avtorskem pravu, vendar gre v člankih večinoma le za smiselno vrstno poimenovanje, zato ga pišemo z malo: kakor je predvideno v zakonu o avtorskem pravu. Taka smiselna logika nam narekuje tudi pisanje drugih podobnih pojmov, na primer Izšel je Statut Društva inženirjev in tehnikov, vendar: V statutu našega društva piše . . .

Kadar se Gozdni obrat Velike Lašče pojmuje kot lastno ime (naj bo danes ali v preteklosti), naj bi ga pisali z veliko, drugače z malo.

Tudi za pisavo TOZD za gozdarstvo velja isto, kadar govorimo o lastnem imenu, drugače pa lahko pišemo tudi z malo.

Tako je vaša praksa pokazala pot ncvi redakciji SP, če ne bo takrat, ko bo novi SP izšel, vaša praksa že spet precej drugačna. Taka je pač večna dirka med dogovori in življenjem.

Janko Moder

NAKNADNA ČESTITKA PRIRODOSLOVCEM

Aprila letos so pisali zapisnik svojega 44. letnega občnega zбора, hkrati pa že 41. leto izdajajo žlahtni prvenec našega prirodoslovja, revijo Proteus.

Verjetno ni naključje, da ima Prirodoslovno društvo Slovenije tako bogato tradicijo. Njegovo bogastvo in pomen sta v njegovi vlogi pri razvijanju našega nacionalnega prirodoslovja. Kdo se že iz mladih let ne spominja Proteusovih številčk, ki so jih sestavljali in urejali naši prirodoslovci-klasiki, Čermelj, Ramovš in drugi. Čeprav kot kratkohlačniki nižje gimnazije ali osemletke marsikdaj nismo veliko razumeli, smo zavestno in podzavestno čutili raven in vrednost slovenskega prirodoslovja. To pa niso bili le občutki mladosti. Občutek vrednosti in spoštljivosti je naraščal hkrati z rastjo naše življenjske in strokovne izkušnosti.

Ta vsebinska polnost, kompleksnost in tradicija z nacionalnostnim akcentom ni naključna, smo zapisali. Dialeksična osnova takšnemu razvoju je visokosintezna prirodna kompleksnost našega naravnega prostora, kjer imajo ekološke vrednote posameznih elementov in celote, življenjski vpliv na stanje in perspektivo našega narodnostnega razvoja; tako gospodarskega kot duhovnega. Ti kvalitetni dosežki našega naravoslovja so lahko nastali le s strpnim in vztrajnim delom mnogih. Zato v njegovi zakladnici srečamo vrsto imen, od akademikov do samoukov, ki so vsak na svojem področju, pa vendar z upoštevanjem dela enega in drugega, vztrajno gradili kleno zgradbo znanja o naši krajini, rastlinju, jamah, živalstvu, gozdu itd. Ta smiselno grajena teoretična nadgradnja je omogočila, da se je v kratkem obdobju, zlasti po drugi vojni, intenzivno razvila cela vrsta aplikativnih panog kot agronomija, gozdarstvo, veterina, živilstvo in druge.

Omenil sem strpnost, ki da je karakteristična prvina raziskovalcev v prirodoslovju. Odkod ta lastnost ravno njim, prepustimo sociologom in psihologom. Ne moremo pa mimo rezultatov takega dela. Brez dvoma gre tudi za vpliv elementarne demokratičnosti, ki vlada v naravnih procesih, v katerih so velike živali in male živali, velike reke in potočki, trave in drevesa, zemlja in kamen, fotosinteza in razpad – vsi so pomembni in brez njih ni usklajenega visokovrednega prirodnega prostora. Takšen red, takšna izkušnja opredeljujejo tudi prirodoslovno raziskovalno delo. Želimo le, da bi naši prirodoslovci to dialeksično izkušnjo tudi ohranili.

Zakaj toliko besed o občnem zboru prirodoslovnega društva ravno v naši reviji.

Ko sem odhajal po preprosto, vendar akademsko racionalno izpeljanem programu društva, sem se počutil nelagodno. Brali so čestitke, brzojavke, prikazan je bil bodoči program dela društva in Proteusa; tudi aktivnost v preteklem obdobju je bila natanko opisana – toda povsod smo manjkali gozdarji. Razen mandata v upravnem odboru društva, o gozdarstvu ni bilo slišati. Pa vendar je prirodoslovje del gozdarstva in gozdarstvo pomembni del prirodoslovja, posebej pri nas na Slovenskem. Ali res lahko delamo brez biologije! Tudi biologija brez znanja o gozdni biocenozi ni popolna. Torej gre za manjkajoče stalne stike, delovne povezave pri raziskovalnem in operativnem delu. Ne gre niti za tako različni področji, da bi sodelovanje ne imelo svojega smiselnega opravičila, niti za tako sorodni, da bi bila porušena racionalnost strokovne organiziranosti. Področji izhajata ena iz druge in se dopolnjujeta. Takšno sodelovanje bi lahko prineslo marsikaj koristnega. (Morda celo v naši fitocenologiji!)

Na občnem zboru je profesor dr. France Adamič po štirih letih uspešnega dela, predal uredniško vnanje Proteusa dr. Tonetu Wrabru. Tako je zaključeno še eno veliko obdobje in, prepričani smo, začeto novo, saj je že kar po pravilu

vsak urednik Proteusa zapisal med prispevke svojih zvezkov vso svojo osebnostno izvirnost, znanje pa tudi srčnost.

In ker smo gozdarji zamudili slovesni trenutek občnega zбора Prirodoslovnega društva Slovenije, tedaj naj tu (z enako dobronamernostjo) zaželimo prirodoslovcem, še posebej pa Proteusu in njegovemu novemu dirigentu dr. T. Wrabru veliko kreativnih uspehov.

Marko Kmecl

MAG. SONJA HORVAT-MAROLT — DOKTOR GOZDARSKE ZNANOSTI

Dne 20. 3. 1979 je na VTOZD za gozdarstvo Biotehniške fakultete uspešno zagovarjala svojo doktorsko disertacijo Sonja Horvat-Marolt. Gozdarsko visoko šolo je končala v Ljubljani, nakar se je dlje časa izpopolnjevala pri znanem švicarskem gozdarskem strokovnjaku dr. Leibundgut. V enoti za gojenje na VTOZD za gozdarstvo se posveča predvsem genetiki in semenarstvu. Sonja je kot sodelavka enote za gojenje gozdov na VTOZD za gozdarstvo dobro znana številnim našim praktikom, nekdanjim študentom gozdarstva. Tudi njeni najbližji sodelavci se njenega uspeha veselimo in ji iskreno čestitamo.

Disertacija ni nastala v kratkem času in na hitro, pač pa po večletnem trudu. Naslov je »Kakovost smrekovega mladja v subalpskem smrekovem gozdu Julijskih Alp«. Raziskovalna dela je avtorica opravila v poključkih gozdovih. Rezultati so uporabni tudi neposredno za prakso, predvsem za subalpske smrekove gozdove v našem gorskem svetu. Kot vemo, je Pokljuka edinstveno smrekovo rastišče, kjer pa vladajo zelo ostri podnebni pogoji. Napake pri gospodarjenju z gozdovi so zato še bolj usodne. Disertacija je odkrila presenetljive razlike med naravnim in umetnim smrekovim mladjem — pri tem umetno mladje v vsakem pogledu zaostaja za naravnim. Te razlike se žal prenašajo tudi v odrasle sestoje kot zmanjšana donosnost sestojev. Disertacija nas prepriča o potrebi gospodarjenja po naravnih načelih, ki je navsezadnje tudi najbolj rentabilno. Pričakujemo, da bo naš strokovni list še kaj poročal o teh raziskavah.

Marjan Zupančič

JESENKOVO PRIZNANJE 1979 PROF. MARTINU ČOKLU

Prof. Martin Čokl je bil rojen leta 1907 v Zibiki v občini Šmarje pri Jelšah. Srednjo šolo je zaključil v Mariboru, diplomiral pa je leta 1931 na gozdarski fakulteti v Zagrebu.

Predvojno strokovno dejavnost je prof. Čokl posvetil izdelavi gozdnogospodarskih načrtov za gozdna posestva pod javnim nadzorom, pogozdovanju kraških zemljišč ter strokovnim predavanjem iz gozdarstva med kmečkim prebivalstvom.

V aprilski vojni leta 1941 je kot rezervni oficir padel v nemško ujetništvo, bil nato poslan v italijansko internacijo in nazadnje v zloglasno taborišče Dachau, kjer je dočakal osvoboditev leta 1945.

Vsa njegova povojna strokovna dejavnost je povezana z raziskovalnim in pedagoškim delom. Na Gozdarskem inštitutu je takoj po ustanovitvi celih 30 let vodil odsek za urejanje gozdov. Leta 1965 je prešel na gozdarski oddelek biotehniške fakultete in prevzel še dodatno pedagoško breme. Z raziskovalnim in pedagoškim delom je nadaljeval tudi po upokojitvi v letu 1977.

S svojim strokovnim in raziskovalnim delom je prof. Čokl pomembno prispeval k razvoju gozdarske znanosti in prakse na področju dendrometrije, prirastoslovja in urejanja gozdov.

Naj navedemo le najbolj pomembne dosežke strokovnega in znanstvenega dela prof. Čokla:

– Zelo pomemben je njegov prispevek na področju dendrometrije in prirastoslovja. Teorijo in prakso dendrometrije je zasnoval na sodobnih matematično-statističnih metodah. Izvirnost Čoklovega dela na tem področju so med drugim zlasti metode za spremljavo dinamike sprememb posameznih sestojnih elementov, široka razgledanost in dolgoletne izkušnje z raziskovalnim delom na tem področju so mu omogočile, da je sodobno oblikoval študij tega predmeta na VTOZD za gozdarstvo. Njegova knjiga: »Merjenje sestojev in njihovega potenciala« je prvo tovrstno delo v slovenskem jeziku.

– Prof. Čokl je opravil pionirsko delo s tem, ko je izdelal celo vrsto raznih metod in pripomočkov (razne tablice in priložniki) za urejanje gozdov. S tem je odločilno prispeval k intenziviranju in k racionalizaciji urejanja gozdov v celotnem povojnem obdobju. V tem pogledu je zlasti pomembno njegovo delo pri praktičnem uveljavljanju vzorčnih metod pri ugotavljanju lesnih zalog in prirastka v sestojih.

– Celih 30 let je vodil raziskovalna dela na trajnih raziskovalnih ploskvah širom po Sloveniji in sproti posredoval raziskovalne izsledke gozdarski operativi.

– Prof. Čokl se je uveljavil tudi kot dolgoletni urednik »Zbornika za gozdarstvo in lesarstvo«. Sam je objavil vrsto znanstvenih in strokovnih del.

– S prizadevnostjo, vestnostjo, temeljitostjo in izčrpnostjo se je prof. Čokl uveljavil kot vodilni strokovnjak na svojem področju.

Utemeljitev sta sestavila
prof. dr. F. Gašperšič, predstojnik VTOZD za
gozdarstvo pri Biotehniški fakulteti Univerze v
Ljubljani in prof. dr. Dušan Mlinšek.

Poleg profesorja Čokla, ki je dobil priznanje na področju gozdarstva, so za ostala področja biotehniške enaka priznanja dobili še:

Prof. dr. Franjo Janežič za agronomsko področje,
prof. dr. Ernest Mayer za biološko področje,

prof. dr. Jože Jurkovič za veterinarsko področje,
prof. dr. Francé Kervina za živilnorsko področje in
Milovan Zidar, dipl. inž. agr. za celotno področje biotehnike.

Lesarji so letos počastili z jesenskimi priznanjem kolektiv Slovenijalesa Brest Cerknica.

MK

SPOMNIMO SE JOŽETA ZORKA

Bil je gozdar prve generacije ljubljanske gozdarske fakultete. Lani julija, v njegovem devetindesetletnem letu, smo se od njega za vedno poslovili.

Jože Zorko je bil širok človek. V rani mladosti, deležen dobre vzgoje, je izkusil zelo kruto, še kot otrok, vse zlo vojne. Vzgojen v ljubezni do slovenske zemlje, se je po končani gimnaziji v Novem mestu, vpisal v gozdarstvo v Ljubljani. Zaposlit se je še kot študent-absolvent, vmes pa je bil še na izpopolnjevanju na Finskem. Ob delu je doštudiral in kot mnogi prva leta posvetil urejanju gozdov. Tudi njegovo nadaljnje delo je veljalo razreševanju ureditvene problematike, ki je bila prav v tistih letih zelo obsežna. Bil je pomočnik direktorja Biroja za gozdarsko načrtovanje v Ljubljani, pa vendar je »pravo gozdarstvo« kmalu zapustil in ni se mu bilo težko zaposliti v marketingu pri Slovenijalesu, nato pa je malo časa in tik pred začetkom bolezni vodil novoosnovani marketing Kartonažne tovarne v Ljubljani.

Naj bo dovolj o značilnicah njegovega dela. Veliko pomembnejše so njegove značajne karakteristike: da je bil širok intelektualec, razgledan na mnogih področjih: v književnosti, v glasbi in drugje. Brez štednje svojih moči je sodeloval v družbenem in političnem življenju. Prav to in njegovo razvito razumevanje človeka, njegovega dela in njegovih stisk ter njegova osebna skromnost, so bile Jožetove vrline. Tak je živel med nami, takega se spominjamo. Razumeli smo ga, če se je kdaj rajši umaknil, ko je v življenju naletel na človekove in družbene slabosti. Sam je ocenil položaj, ostal zvest svojim človečanskim načelom, čeprav mu vedno ni bilo lahko, čeprav je moral velikokrat tehtati med načeli in resničnostjo, ki velikokrat ni bila naravnana z njegovimi pogledi na medčloveške odnose.

Širok krog ljudi se je zbral ob njegovem grobu. Ali je generacija začela umirati? Morda. Živijo pa misli, ideje in delo te generacije, ki ji je Jože pripadal in živel z njo tudi že zelo, zelo bolan. Njegovi zadnji razgovori s kolegi, poglobljenost njegovih pogledov na strokovne probleme bo živela in vzpodbujala njegove prijatelje. Vzpodbuja pa naj tudi ostale bralce naše strokovne revije; naj delo nikdar ne preneha. Vredno je živeti in delovati dokler je mogoče, četudi jesen našega življenja ne bo počakala žetve tvojega dela.

Drago Pogorelc

LASTNOSTI LESA IN MOŽNOSTI UPORABE HITRORASTOČIH DREVESNIH VRST

Noack, D.: *Holzeigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten schnellwachsender Baumarten, Die Forst und Holzwirt, 6/1979.*

Nemški gozdovi proizvedejo le polovico lesa, ki ga porabijo doma. Leta 1977 so uvozili kar 30 mio m³ oblovine, žaganega lesa, furnirja za vezane plošče, papirja in celuloze. V bodoče pa naj bi bil uvoz oblovine manjši, ker bodo tropske države v razvoju z izboljšanjem svoje gospodarske in socialne strukture same predelale več lesa. Zato se postavlja vprašanje, v koliki meri bi hitrorastočo drevje, gledano dolgoročno, predstavljalo razbremenitev uvoza, še celo ker je gojenje hitrorastočega drevja iz gospodarskega stališča ugodno.

Večkrat nastopa dilema, ali proizvajati les po kolidni ali pridelovati vrednostni les. Avtor smatra, da ta delitev ni pravilna, ker je le produkt mase in vrednosti določen gospodarski učinek. Pravilna delitev lesa je glede na uporabo in sicer:

1. Hlodovina za žago, furnir ali luščenje,
2. Hlodovina za ostalo industrijsko predelavo,
3. Les za kurjavo (vključno industrijski odpadki za kurjavo).

Svetovna poraba lesa stalno narašča: poraba lepenke narašča letno s cca 4 %, lesne plošče za 3 %, industrijski drobnji les in hlodovina za cca 1,3 %. Skratka, les bo še pomembnejši. Fosilne energijske surovine (nafta, plin, premog) bodo v kratkem izčrpani, dočim je les iz gozdom obnovljiva surovina. Predvidevajo, da bomo v bodoče porabili več lesa za pridobivanje energije, za kemično predelavo in kot surovino za človeško in živalsko prehrano.

Pisec meni, da je direktni prihranek ostale energije zaradi porabe drv minimalen. Tudi, če bi v energijo spremenili celoletni etat v Nemčiji, bi bilo to le 2,5–3 % od vse letno porabljene energije. Dejstvo pa je, da z uporabo lesa posredno varčujemo z energijo. Za izdelavo gradbenih materialov kot so cement, plastične mase, opeka, železo, porabimo veliko energije, katero prihranimo, če ta material zamenjamo z lesom.

Iz lesa lahko pridobivamo različne kemične substance kot ogljikovodik, etanol, fenol, aldehide, benzol, organske kisline i. dr. Na

temu področju lahko pričakujemo precejšen razvoj.

Tehnološko je mogoče iz lesa pridobivati z biokemičnimi procesi tudi človeško in živalsko hrano. Proizvodnja sladkorja in proteinov pa bo v bodoče gotovo pomembna.

Pod pojmom »hitrorastoče drevesne vrste« (schnellwachsende Baumarten, fast-growing tree species) razumemo navadno liste drevesne vrste, katere v neki deželi najhitreje rastejo. Popolne definicije, pa za ta pojem avtor žal ni našel. IUFRO-FAO komite tolnači, da so hitrorastoči listavci mediterana in zmerne cone tisti, pri katerih je letni prirastek večji od 10 m³/ha. Ta definicija pa je podobna definiciji FAO o lesnih plantažah, po kateri je to gozd, ki ga je osnoval človek z obhodnjo 5–30 let in pri katerem je poprečni letni prirastek večji kot 10,5 m³/ha. Avtor se s to definicijo ne strinja in meni, da naj bi se upoštevala suha masa lesa (teža suhe snovi na leto in hektar). V Nemčiji uvrščajo med hitrorastoče listavce topol, vrbo, včasih še brezo in med hitrorastoče iglavce duglazijo, sitko in vankurvrsko jelko. Predstavnik hitrorastočih iglavcev je duglazija, predstavnik hitrorastočih listavcev pa topol, ki ju oba v sestavku podrobneje obravnavamo.

Duglazija raste hitreje od smreke in bora predvsem med 10. in 40. letom. Pri duglaziji je velika razlika med lahkim ranim lesom, ki ima specifično težo od 0,31 do 0,39 g/cm³ in težkim poznim lesom s specifično težo med 0,80 do 1,10 g/cm³. Poprečna specifična teža je 0,54–0,55 g/cm³, kar je za 10 % več kot pri rdečem boru in podobno kot pri macesnu. Za obdelavo in uporabo lesa je v glavnem zaželena homogenost, za določene namene kot je n. pr. dekorativni efekt pa je dobrodošla nehomogena struktura. Sicer pa uporaba duglazijevega lesa ne povzroča nobenih načelnih težav. V Evropi porabimo 90 % hlodovine duglazije za žago, dočim koristijo v ZDA tudi drobnejši les za luščenje. Prirodno čiščenje vej je pri duglaziji slabše kot pri smreki, zato je koristno umetno obvejevanje.

Na splošno je duglazija vsestransko uporabna (furnir, vezane plošče, iverice, žagan les, celuloza in papir po sulfatnem postopku). V bodoče bo po kvalitetni hlodovini še vedno veliko povpraševanje, posebno če bo zagotovljena kontinuiranost ponudbe.

Topolov les ima povsem druge lastnosti kot les duglazije. Specifična teža suhe topolovine je $0,4 \text{ g/cm}^3$, zato je topol najlažja gospodarsko pomembna drevesna vrsta srednje Evrope. Prednost topolovega lesa je v svetli barvi in enakomerni strukturi. Vlakna so dolga le 1,4 mm, zato so trdnosti lesa le zmerne, razen cepilna trdnost in odpornost na obrabo je z ozirom na majhno specifično težo dobra. Spreminjanje dimenzij s spreminjanjem vlage je pri topolovem lesu precej neugodno. Topol tvori tako imenovani natezni les, ki se pri obdelavi drugače obnaša. Tudi celoluzna vlakna iz nateznega lesa so manj kvalitetna. Naloga gojitelja in pospeševalca je vzgojiti čim nižji delež nateznega lesa. Topolovina je občutljiva za napad glivic in insektov, zato jo moramo po poseku zaščititi, sicer bo na skladišču izgubljala kvaliteto. S starostjo pri topoli hitro narašča tudi rjavo srce in gniloba, torej naj obhodnja ne bo predolga.

Načelno pri predelavi in porabi topolovine ne obstaja noben nerešljiv tehnični problem. Zato je postal v Italiji, Franciji, na Nizozemskem in v sev. Ameriki v zadnjem času važna surovina lesne industrije. V Nemčiji so nasadi topolov sorazmerno skromni in razmetani. Zato tudi v bodoče ne računajo z večjo porabo, naprej se bo še uporabljal za izdelavo palet in embalaže, čeprav je primeren za številne druge namene kot za žagan les ($\varnothing \text{ min} = 15 \text{ cm}$), furnir, vezane plošče, celulozo, papir, za ostalo industrijsko predelavo, pa tudi kot surovina za kemično industrijo.

Evropa porabi letno 1,5 mio topolovine za celulozo (Nemčija le 60.000 m³). Les vsebuje kar 45 % celuloze. Zaradi kemične sestave bi bila topolovina primerna tudi za živilsko krmo, kar naj bi bila stvar bližnje prihodnosti.

Glede na visoke stroške osnovanja topolovih nasadov, gotovo ne kaže saditi topole z 10 ali 20-letno obhodnjo le za manjvredno surovino, temveč si moramo prizadevati s pomočjo nege vzgojiti čimveč luščenca in drugih vrednejših sortimentov.

Pri zadovoljevanju naraščajočih potreb po lesu določene kvalitete, lahko veliko doprinesejo tudi hitrorastoče drevesne vrste. Te niso zanimive le zaradi »lesne mase«, temveč so zaradi kvalitete lesa vsestransko uporabne tudi za vrednejše sortimente, odpirajo pa se še nove možnosti uporabe.

Lado Eleršek

PAPIRNIČARJI RAVNAJO DOLGOROČNO

Delavski svet Gozdnega gospodarstva Novo mesto je na svoji seji dne 26. marca t. l. sprejel samoupravni sporazum in pogodbo o dolgoročnem sodelovanju s Tovarno celuloze »Duro Salaj« iz Krškega pri osnovanju intenzivnih nasadov iglavcev na VII. dolenijskem gozdnogospodarskem območju.

Tovarna celuloze, ki je že sodelovala z nekaterimi gozdnimi gospodarstvi pri snovanju topolovih plantaž, je sedaj pripravljena z denarjem podpreti tudi pogozdovanje z iglavci, da bi si tako dolgoročno zagotovila dotok lesa iglavcev.

Na našem področju nameravamo letos osnovati 123,5 ha nasadov iglavcev v skupni vrednosti 6,4 milijonov dinarjev, k čemur bo tovarna celuloze prispevala polovico, to je 3,2 milijona dinarjev. Od skupno 123,5 ha nasadov jih bo 66,0 ha osnovanih na družbenih zemljiščih, 57,5 ha pa na zasebnih.

Gozdno gospodarstvo Novo mesto se s pogodbo obveže, da bo leta 1979 za vsak ha intenzivnih nasadov dobavilo tovarni 100 m³ celuloznega lesa listavcev ali iglavcev. Določila o izkoriščanju lesa iz osnovanih nasadov pa so drugačna za družbeni kot za zasebni sektor. Za vsak ha nasada, osnovanega v zasebnem sektorju, bo moralo gozdno gospodarstvo dobaviti še po 50 m³ celuloznega lesa leta 1980 in 1981, glede priraslega lesa v teh nasadih pa ima tovarna kasneje le prednostno pravico nakupa po tržnih cenah.

Drugače je v družbenih nasadih. Polovico lesa, napadlega ob redčenjih in ob končnem poseku, bo last tovarne celuloze, s tem da bo plačala vse stroške sečnje, spravila in prevoze ter biološko amortizacijo. Druga polovica je last gozdnega gospodarstva, tovarna pa bo imela ob splošnih tržnih pogojih predpravo tudi za odkup tega lesa.

V sporazumu je zagotovljeno, da bo Tovarna celuloze pri osnavljanju nasadov sodelovala z GG tudi v prilodnje in da bo plačala polovico stroškov vzdrževanja nasadov.

S pripravo tal za pogozdovanje so že začeli na vseh TOZD in TOK. Tudi letos so si najtežjo nalogo zadali Črnomalci, saj bodo na področju TOK Črnomelj osnovali 28,0 ha, na področju TOZD Črnomelj pa 21,5 ha nasadov.

Janez Penca, dipl. inž. gozd.

PROGRAM RAZŠIRJENE REPRODUKCIJE V DRUŽBENIH GOZDOVIH HALOZ

Finančni kazalci

Donosnost gozdov

Dejanske možnosti za povečanje donosnosti haloških gozdov so velike, saj so tu na voljo ustrezne površine, ki so po svoji talni strukturi primerne za intenzivne gozdno nasade. Pri snovanju nasadov bo treba posvetiti vso potrebno pozornost vnašanju tistih drevesnih vrst, ki so v tem prostoru že dobro uveljavljene, kar bo vplivalo na povečanje prirastka in potrebnega zdravstvenega stanja sestojev. Predlagano je, da se vnašajo smreka, rdeči bor in nižinski macesen izmed iglavcev ter vse vrste plemenitih listavcev. Taka zasnova gozdov bo omogočila, da se bo prirastek lesne mase dvignil od sedanjih 3 na 10 m³/ha letno, kar bi pomenilo, da bi se lesna zaloga v 50 letih dvignila na prek 400 m³/ha.

Sredstva, ki jih formira TOZD gozdarstvo Ptuj, so minimalna, zato programa Haloz sami sploh ne morejo uresničiti. V delovni organizaciji GG Maribor pa je moč zagotoviti sredstva za gozdarsko akumulativnejših področij ter le-ta obogatiti še s sredstvi republiške SIS za gozdarstvo ter zainteresiranih delovnih organizacij lesno-kemične predelave lesa.

Potrebna sredstva za izvedbo programa smo izračunali po tekočih cenah, ki smo jih uporabljali za tovrstna dela v letu 1978. Da bi zagotovili izvedbo vseh del, bomo potrebovali skupaj okoli 40,6 milijona dinarjev. Po vrstah del bi potrebovali za:

– direktno premeno	12,5 milijona din
– indirektno premeno	13,2 milijona din
– nego mladja	11,2 milijona din
– varstvo gozdov	3,7 milijona din
SKUPAJ	40,6 milijona din

Finančna shema programa:

1. lastna sredstva BA iz TOZD gozdarstvo Ptuj	20 % = 8,12 milijona din
2. lastna sredstva BA iz GG Maribor	20 % = 8,12 milijona din
3. sredstva DO Videm-Krško	20 % = 8,12 milijona din
4. republiška SIS za gozdarstvo	40 % = 16,24 milijona din

Količinski kazalci

Površine, ki pridejo v poštev za premeno, znašajo v družbenih gozdovih skupaj za direktno premeno 919 ha ter za indirektno premeno 2035 ha. Program, je zasnovan tako, da bi ga izvedli v dvajsetih letih, pri čemer bi v to obdobje zajeli pričetek del v letu 1975, dokončanje del pa naj bi bilo v letu 1995. Te količine smo razdelili, da bi bile čimbolj enakomerno porazdeljene na celotno obnovitveno razdobje. Ker pa je bil program na začetku zaradi premajhnih sredstev TOZD gozdarstvo Ptuj količinsko slabo izveden, smo program po letu 1979 prilagodili tako, da bi nadoknadili zamujeno. Vlaganja v obdobju 1979–84 so zato predvidena na večjih površinah, ki bodo terjale tudi večja sredstva.

Poleg premene bomo morali v obravnavanem obdobju te gozdove tudi negovati ter v njih izvajati razna gozdnovarstvena dela. Tako je predvideno, da bodo negovalna in varstvena dela potrebna na površini 2933 ha gozdov.

Letni obseg del bomo zagotovili s predlaganim ključem formiranja sredstev za biološke naložbe. Če bi katera od podpisnic prišla v finančne težave, se GG Maribor zavezuje manjkajoča sredstva zagotoviti iz lastnih virov.

Program je moč izvesti tudi v 15 letih. V tem primeru je potrebno:

- organizirati drevesničarsko službo, ki bo sposobna proizvesti načrtovano količino sadik;
- povečati število delavcev v TOZD, da bo mogoče opraviti fizični obseg pogodovanja in nege gozdov.

Mag. Jože Ajdič

POPOTNIŠTVO NI SAMO REKREACIJA

11. maja je bila v Kastavu nad Rijeko izredna skupščina ustanoviteljic E-6 YU Ciglarjeve poti od Drave do Jadrana. S skupščino so bile dokončno urejene razmere njene organiziranosti, o katerih so že dlje časa tekli razgovori med gozdarji in planinci.

Pot od Drave do Jadrana je strasil gozdar dr. Milan Ciglar. Po razmeroma dobri publiciteti je za pot izvedelo veliko število ljudi v domovini in izven nje. Njen pomen se je razraščal in spreminjal v organizirano popotništvo, ki je v Sloveniji sicer že zelo staro, ni pa bilo organizirano. Zato je bilo treba dejavnosti poiskati novo obliko organiziranosti.

Gozdarji in planinci so ugotovili, da je popotništvo ena izmed oblik rekreativne in vzgojnoizobraževalne aktivnosti prebivalstva, ki ima še veliko možnosti, da se razširi. Kot takšna seveda spada med aktivnosti, ki jih združuje in razvija Planinska zveza Slovenije. Hkrati pa smo gozdarji poudarili njen izobraževalni cilj, zlasti v smeri krajinskega in ekološkega osveščanja, kjer ima gozdarstvo kot panoga, ki skrbi za načrtno in pravilno rabo večine našega prirodnega prostora, velik interes.

Nekateri planinci na to živo prisotnost gozdarstva in gozdarjev v popotništvu gledajo nekoliko nezaupljivo, toda delegati so na skupščini poudarili, da je takšno povezovanje vseh, ki imajo interes, da se popotništvo razvija, edina prava in uspešna pot v samoupravnih demokratičnih družbenih razmerah. Bojazen, da bi gozdarji preveč intenzivno uveljavljali svoj interes v popotništvu je občutek, ki je nekoliko nesodoben in ni v skladu z organiziranostjo našega družbenega življenja. Interes vseh sodelu-

jočih in sodelovanje vseh, ki imajo interes, lahko takšno dejavnost le obogati. Končno je takšna oblika organiziranosti tudi afirmacija samoupravne demokracije, ki je optimacija družbene učinkovitosti.

Odslej bo v okviru Planinske zveze Slovenije, oziroma njenega izvršilnega odbora delovala Komisija za popotništvo (ne več za E-6 YU), ki jo bo izvolila skupščina PZS na predlog skupščine ustanoviteljic E-6 YU (po novem — popotništva). Komisija bo poslovala v skladu s statutom PZS ter programom, ki ga bodo začrtale ustanoviteljice na svoji skupščini. Njen status je samoupravno in organizacijsko avtonomen. Člani pa so izbrani po načelu »porabnikov in izvajalcev«.

Predlog za člane komisije, ki ga je sprejela omenjena izredna skupščina ustanoviteljic popotništva je naslednji: M. Adamič, Inštitut za gozdarstvo Ljubljana, B. Anko, VTOZD za gozdarstvo BF Ljubljana, D. Cenčič, PD Ljubljana matica, M. Krnel, Inštitut za gozdarstvo Ljubljana, J. Miklavčič, TOK gozdarstvo Škofljica, Z. Naprudnik, Zveza za telesno kulturo Slovenije, D. Pavlovec, GG Ljubljana, F. Puc, TOK gozdarstvo Cerknica, J. Potočnik, Lesna Slovenj Gradec, V. Vrtačnik, OK Vransko, P. Vrtovec, TOZD Knežak, I. Zidarn, TOZD gozdarstvo Gornji grad in M. Zorn, Inštitut za gozdarstvo Ljubljana.

M. K.

KNJIŽEVNOST

NE DAJO SE

V roke mi je prišel Celjski zbornik 1978, revija za gospodarsko in družbeno aktivnost celjske občine, ki jo izdaja občinska skupščina, oziroma kulturna skupnost v Celju.

Med ostalimi tehničnimi prispevki je tudi razprava Alojza Mušiča, viš. gozd. tehnika v pokoju z naslovom Celjski mestni gozd v Pečovniku.

Avtor je temeljito raziskal nastanek znamenitih mestnih gozdov v Pečovniku in njihovo historično paralelo — redke prispevek k spoznavanju zgodovinsko-gospodarskih pogojev pri nastajanju nekega gozda. S podnaslovom Od bukve prek smreke do duglazije je opozoril, da ga pri proučevanju nastanka in razvoja tega gozda zanima predvsem biologija določene gozdne bio-

cenoze, zgodovina pa v toliki meri, kolikor je po dialektični nujnosti vplivala na procese v obravnavanem prirodnem prostoru.

Posebno vrednost daje sestavku avtorjevo osebno doživljanje večine opisanih zgodovinskih in bioloških dogajanj v Pečovniškem gozdu; razen onih najstarejših. To dejstvo sicer pogloblja subjektivizem pri ocenitvi dela njegovih sodobnikov v tem gozdu, pa tudi njega samega, po drugi strani pa mu ponuja možnost na osnovi oprijemljivih rezultatov izmeriti in doživeti sadove svojih mladostnih strokovnih prizadevanj, kar je zelo redka, malokomu dana prednost.

Torej gre za delo redkega upokojenega operativnega gozdarskega strokovnjaka, ki še redno opazuje in snuje, pa tudi piše, kakor vidimo. Hvalevredno!

mk

ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

Interdisciplinarno sodelovanje

V mesecu marcu je študijska enota za krajinsko ekologijo na VTOZD za gozdarstvo organizirala skupaj z mladinskim listom Pionir seminar za učitelje biologije iz vseh slovenskih šol. Seminar je bil posvečen predvsem fenološkim opazovanjem (opazovanje življenjskega ritma rastlinja od spomladi do jeseni), ki so na šolah priljubljena oblika dela. Tu je šlo predvsem za opazovanje gozdnega rastlinja. Delavci Inštituta in VTOZD za gozdarstvo pa so to priložnost izkoristili tudi za širšo seznanitev predavateljev biologije z organiziranostjo in delom slovenskega gozdarstva — proizvodnim delom, kadrovsko problematiko, raziskovalnim in pedagoškim delom, ter položajem in pomenom gozda v slovenskem prostoru in družbi. Predvajali so tudi film Poklici v gozdarstvu.

Povabljenici oziroma povabljenke (prevladovala so tovarišice) so bile s takšno praktično obliko spoznavanja gozdne biologije zelo zadovoljne. (To je bil prvi primer takšnega sodelovanja.) Ob tem želimo opozoriti, da je sodelovanje s šolami na gozdnih gospodarstvih oziroma temeljnih organizacijah, ki ga je že kar precej, ravno tako koristno in da ima podobno vlogo kot seminar o katerem pišemo. Zato moramo s takšnim delom intenzivno nadaljevati.

Steklina in gozdarji

V sobotni prilogi DELA (12. 5. 1979) je tekel dialog, kako je s steklino pri nas. Eni



se norčujejo, da nevarnost napihujemo, drugi jim odgovarjajo, da nevarnost še zdaleč ni tako majhna. Najprej moramo ugotoviti dejstva, ta pa so:

Steklina je v naši republiki, in to že kar globoko. Kljub dobrim in strogim predpisom je nismo uspeli zadržati na mejah, čeprav nam je to že dlje časa uspevalo. Steklina se širi s hitrostjo, ki jo navaja literatura. Odkrili so jo že v okolici Kranja. Znano je, da so v vsej zgodovni medicine le trije oboleli preživeli, to pa pomeni, smrtnost je skoraj 100 %.

V teh treh dejstvih so odgovori na vsa vprašanja, ki se pojavljajo s to nevarno boleznijo.

Samo naši nedisciplinini se lahko zahvatimo, da je steklina že na vratih našega glavnega mesta. Kljub temu, da že nekaj časa nenehno opozarjamo na steklino, izdajamo navodila, imamo zakone, ki te zadeve urejajo — vse skupaj ne zaleže. Pri tem mislim na lovce in lastnike psov, od katerih je v glavnem odvisno razširjanje te bolezni. Psi, mačke in divjad so tisti, ki jo raznašajo. Kljub temu, da je zakonsko odrejeno, kje in kako se pes lahko zadržuje, je odnos lastnikov psov do predpisov, pa tudi lovcev, ki so med drugim tudi zadolženi za izvajanje teh predpisov, milo reče-

no, zelo ohlapen. Na stotine psov in mačk se dnevno potepa po gozdovih in livadah brez nadzora. Okužena žival postane nagonsko prijaznejša in krotkejša, zato je stik z zdravo živaljo pa tudi človekom še lažji.

Doslej so le trije s steklino okuženi, preživeli. Ne izzivajmo narave. Najbrž ne bo spreminjala svoje navade zaradi naše malomarnosti.

To smo zapisali zategadelj, ker so gozdarji in delavci v gozdovih tisti, ki so med najbolj izpostavljenimi. Ne bo odveč, če jih opozorimo na nevarnost. V resnejših okoliščinah pa priporočamo nabavo cepiva, ki je resda drago, vendar pa učinkuje. Veliko, morda največ pa lahko storimo z opozarjanjem lastnikov psov in lovcev in z doslednim zahtevanjem spoštovanja ustreznih predpisov.

Kačaste smreke tudi na Inštitutu

Tiskarska barva v GV št.4 se še ni povsem ohladila in strdila, že so se na vrtu Inštituta za gozdarstvo v Ljubljani pojavile tri kačaste smreke. Povsem po naključju, zares brez dogovora, je ravno ob izidu članka o kačastih in brezvejnatih smrekah v naši reviji, Boštjan Anko na kačastem avtomobilu (zveržen AML svetle barve) pritovoril razmeroma velike, 3 kačaste smreke, ki sta jih s hišnikom Dragom posadila po vseh pogodovnih principih (pogozdovanje na jamice in z dodatkom prstene brozge). Zanimivo je, da vsake tri lepo kažejo.

Če ugotavljamo, da opisana akcija ni imela nič skupnega z objavo našega sestavka o kačastih in brezvejnatih smrekah pa ne moremo zatajiti kar izdatnega odziva na to pisanje. Dobili smo že nekaj posnetkov in opisov podobnih posebnosti pa ne le za smreko, tudi za druge drevesne vrste. Vse kaže, da gre resnično za razmeroma pogoste mutacije pri gozdnem drevju. Zato smo se odločili, da bomo vse prispеле zanimivejše podatke in slike objavili skupaj, v eni številki (bržčas v letošnji 9.). Vaše sodelovanje nam bo zelo dragoceno. Pošljite nam fotografije ali diapozitive takšnih posebnosti. Zraven opišite tudi podatke o

biotopu nahajališča (nadmorska višina, geološka podlaga, vrsta in globina tal, lega). Mogoče ve kdo kaj več o pojavu, socialnem poreklu – kdo je drevo zasadil in podobno. Vaši podatki bodo veliko pomagali strokovnjakom, ki bodo poskušali te zanimive pojave genetsko opredeliti. Vaša odkritja pošljite do 31. 8. 1979.

Celovski sejem 1979 – slovenski gozdarski ton

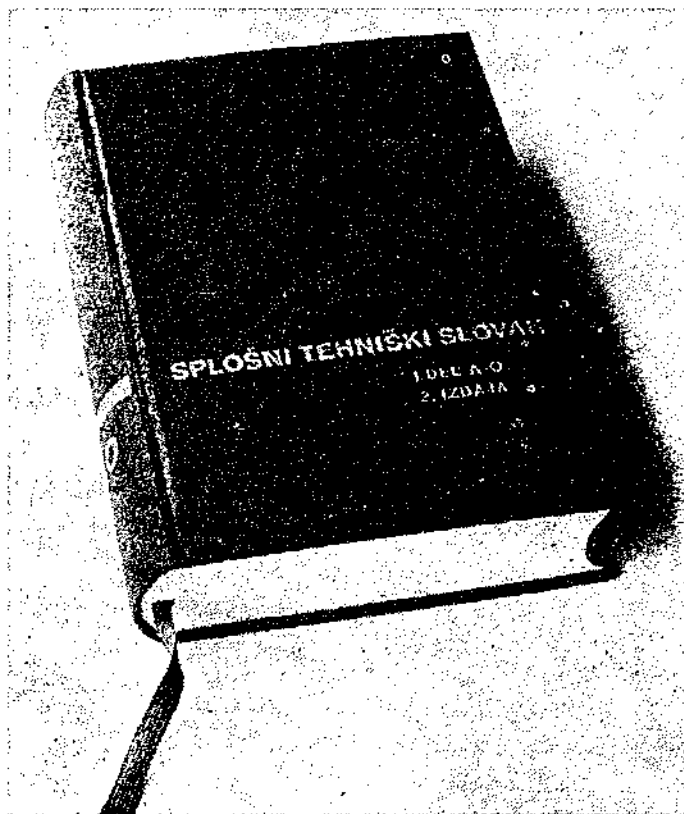
Zelo popularna vsakoletna prireditve avstrijskih gozdarjev in lesarjev v Celovcu bo letos po naše pobarvana. Sejma, ki ga spremljajo posvetovanja z zelo aktualnimi dnevnimi gozdarskimi temami, se v velikem številu udeležujejo gozdarji vse Evrope. Popularnost mu prinaša sproščena organizacija posvetovanja (ne na koncu tudi zanimiv sprejem pri koroškem deželnem glavarju v mestni hiši) in uspešne ekskurzije po koroških gozdovih.

Letošnja prireditve (posvetovalni del) bo obravnavala zanimivo temo, kako z gojenjem gozdov doseči večji učinek, večji donos. Uvodni referent bo prof. dr. Dušan Milinšek z referatom: Z gojenjem gozdov do večje produkcije in varnosti.

Druščina se bo letos podala na ekskurzijo v Pokljuške gozdove, kjer jim bodo Blejski gozdarji pokazali pomlajevanje in nego v gorskih smrekovih gozdovih ter učinkovito sodobno gozdnogospodarsko načrtovanje. Za nas je problematika Pokljuških gozdov razmeroma znana zadeva, prepričani pa smo, da bo marsikak gozdar iz ostalih evropskih dežel našel na Pokljuki odprto knjigo tistega, kar se še ni naučil.

Prepričani smo, da bodo Blejski gozdarji uspešno prikazali kompleks sodobnega reševanja gospodarskih in ekoloških problemov tako občutljive biosistemske formacije kot je poključka.

Razstavní del v Celovcu bo posvečen lesu, kot enemu izmed obnovljivih virov energije. V hudih energetskih sanjah sodobnega sveta, ki dobredno požirajo vse znane energetske vire po svetu, bo korak nazaj k naravi, oziroma lesu tisti, ki naj te sanje olepša.



Zveza inženirjev in tehnikov Slovenije v sodelovanju s tehniško sekcijo Terminološke komisije Slovenske akademije znanosti in umetnosti pripravlja 2. izdajo SPLOŠNEGA TEHNIŠKEGA SLOVARJA

Izšel bo v dveh delih formata A 5 v obsegu 1600 strani z 20.000 gesli in 200.000 izvedenkami. SPLOŠNI TEHNIŠKI SLOVAR je najboljši pripomoček za oceno in izbiro pravihnega tehniškega izrazja. Pri roki naj bi bil vsakemu strokovnjaku v OZD, inštitutih in zavodih, vsakemu predavatelju za tehniški pouk, profesorjem na gimnazijah, tehniških šolah in fakultetah.

SPLOŠNI TEHNIŠKI SLOVAR je primerno darilo strokovnjakom, poslovnim prijateljem, štipendistom in drugim.

Prvi del (od A do O) je izšel v septembru 1978, drugi del (od P do Ž) pa bo izšel predvidoma v prvi polovici leta 1980.

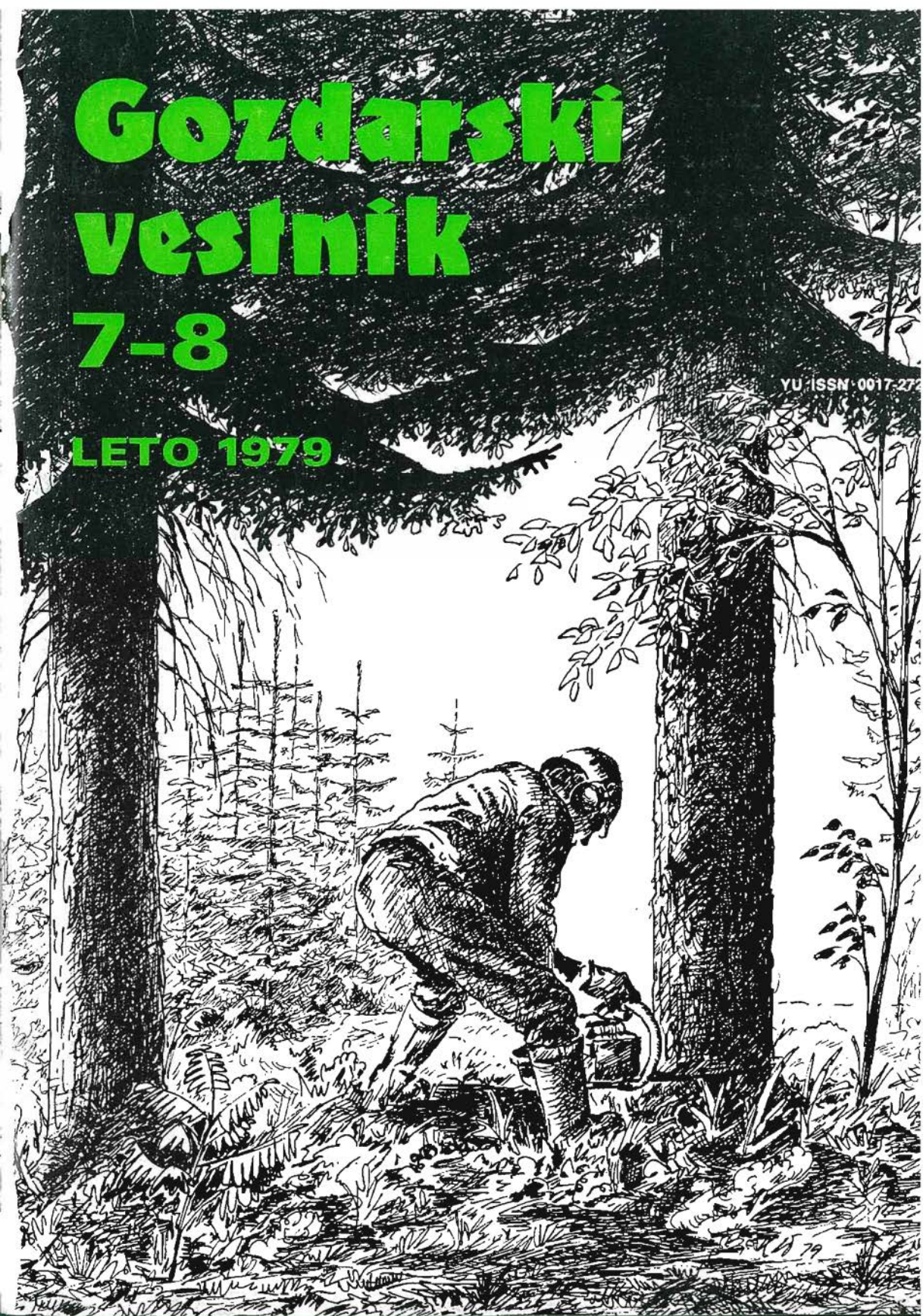
Cena je 1200 dinarjev. Posamezni naročniki imajo omogočeno obročno plačevanje na naslov: ZVEZA INŽENIRJEV IN TEHNIKOV SLOVENIJE, Ljubljana, Erjavčeva cesta 15. Ž. r.: 50101-678-51009.



Gozdarski vestnik 7-8

LETO 1979

YU-ISSN 0017-272



Gozdarski vestnikSLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 7-8

p. 305-360

Ljubljana, julij 1979

VESEBINA - INHALT - CONTENTS

- 305 Zaključki seminarja o učinkovitosti dela pri sečnji in spravilu lesa
- Anton Gregorič, Janez Mušič, Franc Remec in Amer Krivec 308 Storitnost osnovnih kadrov v gozdarstvu in stroški dela
Efficiency of basis staff in forestry and expenses for the work
- Amer Krivec 315 Učinkovitost in oblikovanje novih organizacijskih postopkov pri spravljaju lesa s traktorji
Neue Formen der Arbeitsorganisation bei Holzrücken mit Traktoren
Effectiveness and formation of new organization methods for wood skidding by tractors
- Sašo Golob 324 Obremenjenost traktorista z ropotom pri spravilu lesa z goseničarjem
Lärmbelastung des Schlepperfahrers beim Holzrücken mit dem Raupenschlepper
The Noise Exposure of Tractor Driver by Hauling Timber with Caterpillar Tractor
- Anton Simonič 333 Usmerjanje odnosov med gozdom in divjadjo — posebna naloga gozdarskega načrtovanja (Historična utemeljitve)
- Marja Zorn 338 Mednarodni simpozij IUFRO S 6.03 — informacijski sistemi in terminologija
- Kåre Wedul 340 Norveška in goloseki
- Kåre Wedul 344 Boj proti lubadarju na Norveškem v letu 1979
- Alojz Mušič 346 Schaedelinova izbiralna ideja v mešanih smrekovih goščah
- Franjo Jurhar 348 Nahajališča bodike v Sloveniji (*Ilex aquifolium*)
- 352 Kaj bodo storili v Celju
- 354 Iz domače in tuje prakse
- 358 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
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. 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.
50101-678-48-428Letno izide 10 števkil
10 issues per yearLetna naročnina 150 din
Za ustanove in podjetja 500 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 300 din
Subscription 300 dinUstanoviteljici 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.

Naslovno stran narisal
Kåre Wedul

Tisk ČGP DELO

ZAKLJUČKI SEMINARJA O UČINKOVITOSTI DELA PRI SEČNJI IN SPRAVILU LESA

22. in 23. maja je bil na Kopah (Pohorje) republiški seminar z naslovom Učinkovitost dela pri sečnji in spravi lesa. Organizirala ga je VTOZD za gozdarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Na seminarju so referenti (katerih izsledke in ugotovitve tudi objavljamo v tej številki) in številni razpravjalci, gozdarski strokovnjaki iz vse Slovenije govorili o številnih aktualnih, predvsem organizacijsko-proizvodnih problemih, ki ta hip krhajo učinkovitost dela gozdnih delavcev. Doc. dr. M. L i p o g l a v š e k je razpravo, njene ugotovitve in priporočila strnil v pričujoče zaključke.

Ugotavljamo, da se produktivnost dela pri uvajanju vedno novih tehnoloških načinov dela sicer povečuje, čeprav moremo ob tem sklepati, da se učinkovitost delavcev zmanjšuje, saj se izkoriščenost delovnih dni za delo zadnja leta hitro zmanjšuje.

Posebej velika in boleča so pri sekačih povečanja števila tistih nedelovnih dni, ki so odvisna od subjektivnih dejavnikov — to so boleznine in deloma vremenske ovire. Visoka nadomestila za te dni povečujejo njihovo število. Tudi doseganje visokih delovnih učinkov v delovnih dneh in preseganje norm (tudi zaradi utrujenosti) pospešuje obseg odsotnosti z dela.

Čeprav se standard delavcev skokovito izboljšuje in predstavlja marsikdaj visok strošek, njihova učinkovitost ne kaže ustrežajočega povečanja.

Velike so razlike v izkoristkih delovnih dni domačih delavcev in delavcev iz drugih republik. Slabši izkoristek delovnih dni delavcev od drugod, večje stroške za njihovo bivanje le deloma nadomestijo njihovi večji dnevni učinki v dneh, ko delajo. Pri spravi so pogosto zaradi neizkušenosti tudi dnevni učinki nižji. Njihovo stremljenje za čim večjim zaslužkom pa povzroča več nesreč pri delu.

Starostna struktura domačih in delavcev od drugod je bistveno različna. Mladih domačih delavcev skoraj ni.

Njihova motiviranost za delo je različna. Medtem ko je za delavce od drugod pomembna vzpodbuda, zaslužek, pa domačim delavcem zadovoljstvo z delom in na delu pomeni več: pomembno je priznanje njihovih delovnih prizadevanj. Tudi svoboda pri oblikovanju načina in tempa dela je pomemben motiv za gozdnega delavca. S približevanjem industrijskemu načinu dela pri posameznih fazah dela se bo motiviranost za delo verjetno zmanjševala.

Če opazujemo samo domače delavce, potem tudi ne moremo mimo značilnih razlik med njimi. Tako imajo šolani delavci in tisti, ki živijo od poklicnega dela, večjo učinkovitost pa manj nesreč pri delu in manjšo obolevnost.

Zelo natančno proučujemo učinkovitost sekačev, čeprav bi morali hkrati govoriti o učinkovitosti vseh skupin delavcev in še zlasti o strokovnih in administrativnih delavcih. Strokovni tehnični kader bi tudi morali stimulirati z nagrajevanjem po učinku, oziroma mu dati možnost, da z večjim prizadevanjem več

zasluži. Zaradi takega opazovanja domačih delavcev z drobnogledom, ki delajo na akord, ti tudi beže k delom, ki so ohlapneje zastavljena ali pa niso normirana.

Gozdarsko delo je težko delo, število in resnost nesreč pri njem je veliko, invalidnost je visoka. Težkih delovnih pogojev ni mogoče nadomestiti samo z večjim zaslužkom. Strokovni delavci se moramo vprašati, kaj in koliko smo doslej naredili, da bi izboljšali delovne pogoje in olajšali delo. Zavest, da je potrebna humanizacija dela, poznavanje poti za izbiro humane tehnologije in delovnih sredstev, mora postati last vseh, zlasti strokovnih delavcev. Zato je treba vgraditi v vse stopnje izobraževanje čim več znanja o humanizaciji težkega gozdnega dela.

Benificiran delovni staž je ob težavnosti dela potreben. Poleg sekačev bi ga morale uživati še druge skupine delavcev. Prinaša pa vrsto negativnih posledic. Uspava nas, da ne izboljšujemo delovnih pogojev. Ker zahteva, da sekač 80 % vsega časa dela z motorko, povečuje število obolelih in invalidov, čeprav želimo gozdarji vedno bolj univerzalnega gozdnega delavca. Predstavlja tudi povečevanje stroškov poslovanja v gozdarstvu.

Ne smemo dopustiti, da bi gozdni delavci postajali invalidi in kot takšni breme družbi. S tem se njihova učinkovitost v delovni dobi prav gotovo ne povečuje, čeprav so v času, ko delajo, lahko zelo učinkoviti.

Stopnja mehaniziranosti spravila s traktorji raste, produktivnost traktorjev pa stagnira in pri zgibnikih celo pada. Traktorji delajo povprečno največ 170 dni letno, na spravi še manj. Vzroki nedela dragih traktorjev so pri njih samih in v traktoristih; trend izkoriščenosti strojev še naprej pada.

S povečevanjem števila traktorjev — zlasti zahtevnih zgibnikov — pada njihov učinek tudi zato, ker je težje organizirati delo in zagotoviti njihovo izkoriščenost. Poseben problem izgube časa so popravila traktorjev iz uvoza. Podatki kažejo, da rastejo zadnja leta razpoložljive strojne kapacitete nad njihovo učinkovitostjo.

V bodočnosti se bo morale pridobivanje gozdnih proizvodov še bolj naslanjati na dolgotrajno stalne, po možnosti domače delavce. Da bi jih lahko pritegnili v gozd, bo moralo biti to delo vsaj 20–30 % bolje plačano kot delo v industriji, pa tudi družbeno bolj priznано. Žal pa se akumulativnost gozdarstva, čeprav to ni vedno in povsod očitno, zmanjšuje, pa tudi za delo, ki ga gozdarstvo opravlja, da zagotovi za vso družbo pomembne koristi gozdov, ne dobi nobenega povračila. Tako gozdarstvo ob sedanjih razporeditvi dohodka med panogami ne more dela v gozdu plačati toliko, kot bi bilo potrebno, tudi za tehnično investiranje nima dovolj sredstev.

Zmanjševanje delovnih norm najbrž ni izhod za olajšanje dela in povečevanje zaslužkov delavcev, pač pa naj bodo norme realne — tudi ob spremembi tehnologije, nagrajevanje pa mora biti temu ustrezno.

Gozdarji želimo pritegniti nove mlade domače delavce k delu v gozdu. Gozdarstvo želimo prikazati na privlačen način, pri tem pa delamo napako, ko v isti sapi preveč poudarjamo negativne strani in težavnost gozdnega dela.

Ob sedanjih organizaciji dela je možno izkoriščenost letnega delovnega časa le nekoliko izboljšati z boljšo delovno disciplino, z iskanjem zaposlitve delavcev v zimskem času ob slabem vremenu pri vzdrževanju cest ali v lesni industriji, z boljšo organizacijo popravil strojev. Človeka pa vendar ni mogoče dosti bolj obremeniti.

Prav gotovo pa je mogoče drage stroje bolje izkoristiti z boljšo organizacijo in tudi koncentracijo dela. Z uvajanjem nove tehnologije dela je možno najučinkoviteje povečati produktivnost dela.

Dosedanje izkušnje so pokazale, da je učinkovitost delavcev večja v delovni skupini, kjer sta sečnja in spravilo povezana. Če smo to spoznali, moramo v bodoče načrtovati tako organizacijo dela. Zavedati pa se je tudi treba, da je uvajanje skupinskega dela in nagrajevanje povezano tudi s težavami. Težavno je oblikovanje homogenih delovnih skupin, v katerih bi se posamezniki solidarno obnašali drug do drugega, zlasti ker obstajajo velike psihološke razlike med posameznimi kategorijami delavcev. Organizacijske težave nastopajo, kadar se spravilno sredstvo pokvari. Tedaj bi bilo umestno uporabiti rezervni stroj. Uvajanje novosti bo vedno naletelo na nasprotovanja med delavci.

Za novo organizacijo in tehnologijo dela potrebujemo več dobro šolanih univerzalnih stalnih delavcev. Potrebno je stalno in dopolnilno izobraževanje. Gozdarski šolski center je dolžan izobraževati, vendar pa mora biti množično izobraževanje osnovnih delavcev dobro organizirano znotraj gozdnogospodarskih organizacij, sicer ne bo uspešno.

Ne smemo pozabiti na kmete-gozdne posestnike. Skrbeti moramo za njihovo usposabljanje (tehnika in znanje) za delo v gozdu. Tudi pospeševanje višinskih kmetij nam lahko zagotovi večji dotok mladih delavcev.

Ob uvajanju novih tehnoloških načinov dela je pravilno, da poleg zmanjševanja števila osnovnih proizvodnih delavcev, zmanjšujemo število strokovnih, tehničnih delavcev in povečujemo njihovo učinkovitost.

Vse te ugotovitve seminarja moramo prenesti vsem tistim, ki operativno organizirajo delo. Z gozdarstvom, s problemi učinkovitosti, je treba javnost takoj dobro informirati, npr. s tiskovno konferenco ali s člankom v Gozdarskem vestniku. K reševanju problemov zaposlovanja in učinkovitosti delavcev je treba pritegniti sindikate, tudi gozdarski sindikalni delavci se morajo vključiti.

Povsod, kjer smo gozdarji družbeno aktivni, se moramo ofenzivneje boriti za uveljavitev in ovrednotenje gozdarstva ter za reševanje naših perečih problemov.

STORILNOST OSNOVNIH KADROV V GOZDARSTVU IN STROŠKI DELA*

Anton Gregorič (Kočevje), Janez Mušič (Kranj), Franc Remec (Bled)
in Amer Krivec (Ljubljana)**

Gregorič, A., Mušič, J., Remec, F. in Krivec, A.: Storilnost osnovnih kadrov v gozdarstvu in stroški dela. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 7—8, str. 308—314. V slovenščini.

Storilnost dela je v določeni meri odvisna tudi od izurjenosti in kvalitete kadrov. Analizirani so časovni in količinski kazalci dela gozdnih delavcev sekačev, njihova produktivnost, vzroki različnih izgub in delovni stroški.

Gregorič, A., Mušič, J., Rebuta, E., Remec, F. and Krivec, A.: Efficiency of basic staff in forestry and expenses for the work, Gozdarski vestnik, 37, 1979, 7—8, pag. 308—314. In Slovene with summary in German.

The efficiency of work depends to a certain extent, on the skill and quality of the staff. The indexes of time and quantity concerning the work of fellers are analysed as well as the productivity, causes of different losses, and expenses for the work.

1. Uvod

Nenehno moramo izboljševati delovno storilnost, povečevati produktivnost, zmanjševati delovne stroške — delo moramo bolj in bolj racionalizirati. Te zahteve postavlja pred nas družba, ki predvideva določeno letno stopnjo rasti produktivnosti, kar velja za celotno industrijo; temu se tudi gozdarstvo ne more izogniti.

V tem prispevku se bomo ukvarjali z delom gozdnega delavca zlasti sekača. Njegovo delo štejemo med težka gozdna opravila. Gre za naporno fizično delo, ki ljudi izčrpa. Delavec dela praviloma pripognjen, čepe ali kleče. Premika se po različno strmem in obraščenem terenu, s seboj prenaša motorno žago in drugo gozdno orodje. Motorna žaga še posebej negativno vpliva na delavca s svojo vibracijo in hrupom. Na splošno lahko rečemo, da je gozdno delo težje prilagoditi delavcu, kot je to možno v večini industrijskih panog. Skoraj noben delavec v preteklosti ni dočakal pokojnine oz. ni zmozel celo življenjsko dobo sekati les. Gozdno delo je odvisno tudi od vrste negativnih vplivov: vremenske neprilike (dež, veter, mraz, sneg, vročina), delo na različnih nadmorskih višinah, težavnost prehrane in prebivanja, ločitev od družine in doma. Vse naštetu kaže, da je gozdno delo zelo naporno. Zaradi tega imamo vrsto težav pri zaposlovanju oz. stalnosti gozdnih delavcev.

* Referate tov. Gregoriča, Mušiča in Remeca, ki so jih prebrali na republiškem seminarju UČINKOVITOST DELA PRI SEČNJI IN SPRAVILU LESA, je pripravil za objavo pod skupnim zgornjim nastovom A. Krivec.

** Mag. A. G., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Kočevje, Kočevje; J. M., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Kranj, Kranj; F. R., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Bled, Bled; prof. dr. A. K., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo pri BF Ljubljana, Ljubljana Večna pot 83, vsi YU.

Pri večini gozdnih gospodarstev primanjkuje osnovne delovne sile. Že kmalu po drugi svetovni vojni smo začeli zaposlovati delovno silo iz drugih krajev za različna gozdna opravila. V začetku smo dobili delavce iz Prekmurja, za gradnjo prometnic pa iz Primorja in Dalmacije. Sedaj delajo v gozdu poleg domačih le še delavci iz Bosne. Lahko rečemo za večino gozdnih gospodarstev, da nas ti delavci rešujejo.

Imamo vrsto problemov. Na eni strani težko gozdno delo in zato pomanjkanje in fluktuacijo gozdnih delavcev, na drugi pa zvišanje storilnosti oz. povečevanje produktivnosti dela, ki sta v dobršni meri odvisni od kvalitete in izobraženosti delavcev, ti morajo obvladovati nove in zahtevnejše tehnologije dela in druga opravila v biološko zapletenem gozdu. Kako to uskladiti? Nove tehnologije in izpopolnjena delovna sredstva zahtevajo resnično permanentno izobraževanje osnovnih kadrov, predvsem stalnih, ker vedno dražje modernizacije ni mogoče uspešno obvladati s kadri, ki fluktuirajo. Vemo pa tudi, da se prav v republiki Bosni in Hercegovini gospodarstvo relativno hitro razvija. Pričakovati moramo zato vedno večje zaposlovanje ljudi v domačem kraju. Vprašati se torej kaže, kaj potem, če začnejo usihati še ti viri?

2. Analiza izkoriščenosti delovnega časa

Kakšna je torej poprečna letna storilnost gozdnih delavcev. V tesni zvezi s tem je število delovnih dni sekača. Kaj je danes sploh optimalno, kolikšno je število delovnih dni, ki jih je letno mogoče doseči, in seveda kakšni so učinki dela v tem času. Sekači predstavljajo nekako osnovno in še vedno najštevilnejšo skupino v gozdni proizvodnji in so v določeni meri nekakšen barometer stanja na naših gozdnih gospodarstvih. Enako koristno bi bilo spremljati storilnost tudi tako imenovanih režijskih delavcev, saj ti predstavljajo pomemben delež v bruto produktu vsake delovne organizacije. Podobno bi veljalo analizirati tudi druge profile delavcev. Vendar to ne bi bilo mogoče za vse naenkrat in smo se v našem primeru omejili le na delavce-sekače.

2.1 Razvrstitev gozdnih delavcev

Po poreklu, oziroma kako so se gozdni delavci zaposlili, lahko ločimo naslednje kategorije:

- stalni domači delavci,
- stalni delavci iz drugih krajev z družinami,
- stalni delavci iz drugih krajev, ločeni od družin, in
- sezonski delavci.

Vse te kategorije lahko povežemo v dve skupini, in sicer v:

a. dolgoročno stalne gozdne delavce, in to ne glede ali so domači ali priseljeni delavci z družinami;

b. kratkoročno stalne gozdne delavce, ki so sicer stalno zaposleni na gozdnih gospodarstvih, vendar le toliko časa, dokler ne dobijo dela doma, ali gredo v tujino, ali preprosto, da zaslužijo za osnovno izboljšavo družinskega standarda in se umaknejo. Podobni so sezoncem, le da ne menjajo dela vsakih nekaj mesecev. Običajno se zadržujejo na enem mestu nekaj let.

Število delavcev iz drugih republik, ki gredo predvsem v drugo skupino je različno. V poprečju lahko rečemo, da je to število v gozdnem gospodarstvu izpod 50 %. Običajno je to med 20–60 % vseh delavcev sekačev. Pri nekaterih je poprečje $\frac{2}{3}$ sekačev iz drugih republik. (Kočevje 67 %)

Prvo skupino delavcev, ki jo predstavljajo predvsem domačini (priseljenskih gozdnih delavcev, ki živijo z družinami v Sloveniji je zaenkrat zelo malo), lahko v precejšnji meri štejejo za nekakšne polproletarce. Večina ima doma še nekaj obdelovalne zemlje, kravico idr. V tem primeru so priseljeni delavci proletarci in vezani na osebni dohodek iz dela v gozdu. Vendar so tako eni kot drugi stalni in dobri gozdni delavci in torej primerni, da jih dolgoročno permanentno izpopolnjujemo in šolamo. S svojim znanjem bodo tudi lahko prispevali k razvoju gozdarstva.

Druga skupina delavcev (če odmislimo vedno manjše število pravih sezoncev) je v selekciji izbrana in dobra skupina gozdnih delavcev (kar bomo videli pozneje v primerjavah). Ti delavci so »kratkoročno stalni« in jih je težje upoštevati pri dolgoročnem načrtovanju, vendar jih zaenkrat nujno potrebujemo.

2.2 Starostna struktura gozdnih delavcev

Na splošno je znano, da je starostna struktura gozdnih delavcev neugodna. V poprečju so gozdni delavci stari; njihova starost je od podjetja do podjetja različna. Navajamo primer:

do 20 let	1 ‰
20–29 let	33 ‰
30–39 let	24 ‰
40–49 let	36 ‰
50–59 let	6 ‰

V tem primeru imamo več kot 40 ‰ delavcev starejših od 40 let.

2.3 Doseženo število delovnih dni letno in vzroki izostankov

Nekdaj smo računali, da je mogoče doseči v gozdu okoli 200 do 220 delovnih dni letno (podobno število dosegajo tudi druge gozdarsko zanimive dežele Evrope). Zadnjih nekaj let to število pri nas pada. Nimamo poprečja za celotno Slovenijo in zato navajamo le primer z nekega gozdnogospodarskega območja.

Leto	Delovni dnevi		
	sečnja	druga dela	Skupaj
1976	142	33	175
1977	146	40	186
1978	148	15	163
Poprečno	145 83 ‰	29,3 17 ‰	174,6 100 ‰

Vidimo, da je od nekdanjih 200–220 dni danes dejansko opravljenih okoli 175 dni. Podobno stanje je tudi pri drugih gozdnih gospodarstvih. Nimamo posebnega merila za določanje normalnega izkoriščenja delovnih dni. Z različnimi pravilniki urejamo le vrsto zadev na primer izostanke zaradi slabega vremena. Uporaba takih pravilnikov v direktni proizvodnji pa je spet lahko subjektivna. Izostanki zaradi slabega vremena varirajo med 30 in 40 delovnimi dnevi letno. V zadnjem letu je bilo izgubljenih nad 40 dni, kar predstavlja 2 delovna meseca. Verjetno je treba pravilno opredeliti število deževnih dni oz. dni s slabim vremenom na



račun ohranjanja zdravja delavcev. Seveda pa tako zmanjšujemo letne delovne učinke. Kje so tu meje, ker se opredeljevanje števila deževnih dni lahko tudi zlorabi? Ali bi kazalo nadomestiti izostanke zaradi slabega vremena s prostimi sobotami? Slabo vreme je za gospodarstvo oz. za gozdno delo pravzaprav višja sila in za izostanke zaradi slabega vremena priznamo nadomestilo OD. Vendar to ne sme iti v neskončnost. Nedelo bi morali nadomestiti z delom, zlasti zato ker slabo vreme ni odvisno ne od sekača in tudi ne od vodstva tozda ali revirja.

Podobno je z bolezninami. Bolniški stalež iz leta v leto narašča. Če spet vzamemo neko ožje območje dobimo:

Leto	Bolniški stalež	
	dni/letno	v %
1976	32,2	100
1977	36,0	115
1978	43,5	139
Poprečno	37,0	

Tudi število bolniških dni z leti narašča. To pa je delno nerazumljivo in v nasprotju s prizadevanji za izboljševanje življenjskih razmer gozdnih delavcev. Delavci po večini že stanujejo v sodobnih gozdarskih domovih, kjer imajo primerno prehrano, ki po pestrosti in kalorični vrednosti ustreza težkemu gozdnemu delu. Delavca dnevno vozimo na delo z avtobusi, kombiji ali osebnimi avtomobili (nekdaj so hodili delavci uro in več peš na delo). Delovni čas traja 8 ur dnevno ali 42 ur na teden.

Organizirana je topla malica, ki jo praviloma dostavljajo na delo. Vse to govori, da se delovni pogoji gozdnega delavca v tem smislu približujejo pogojem industrijskega delavca. Zato se znova vprašujemo, zakaj je tako visok bolniški stalež, zakaj ima trend naraščanja. V našem primeru je za leto 1978 znašal 43 dni, kar je spet 2 delovna meseca. Skupaj izgubi torej delavec zaradi slabega vremena in bolniških izostankov $\frac{1}{4}$ delovnega časa ali okoli 80 dni na leto.

Če upoštevamo vse izostanke na leto, dobimo naslednjo sliko:

redni letni dopust	19,6 dni
izredni dopust	0,6 dni
neplačani dopust (plačan prispevek)	2,2 dni
zdravniški pregledi, vojaške vaje, tečaji, različni sestanki	6,6 dni
neopravičeni izostanki	2,4 dni
slabo vreme	43,3 dni
bolniški stalež	37,0 dni
Skupaj	111,8 dni

Poleg slabega vremena in bolniških izostankov imamo še okoli 32 nedelovnih dni.

Ali je vse to realno? Ugotavljamo, da bi lahko zmanjšali izredne in neplačane dopuste. Pri izostankih zaradi slabega vremena bi verjetno z večjo disciplino dela (ki je zadnja leta na splošno zelo padla) in z ustrežnejšo organizacijo zmanjšali izostanke vsaj za okoli 6 dni letno.

Pri bolniških izostankih je precejšnja razlika med domačimi delavci in delavci iz drugih krajev. Domači delavci izgubijo okoli 25 delovnih dni letno, delavci iz drugih krajev pa 43 dni, kar je skoraj enkrat več. To ni normalno. Če bi vzeli za objektivni izostanek okoli 25 delovnih dni, bi teoretično znižali izostanek na delavca za okoli 10 do 15 dni letno. Lahko bi črtali tudi neopravičene delovne izostanke. V analiziranem primeru bi tako nadoknadili približno 20 izgubljenih delovnih dni, ki se kažejo predvsem pri delavcih iz drugih krajev. To nam prikazujejo naslednji podatki:

Izostanki	Sekači iz Slovenije	Sekači iz drugih republik
število delovnih dni bolniškega staleža	25	43
drugi izostanki: dopusti, oprav.in neoprav. izostanki	26	34
število dni s slabim vremenom	47	44
S k u p a j	98	121

Zavzemati se moramo za optimalen izkoristek delovnega časa, in to ne samo za analizirane gozdne delavce-sekače, ampak za vse delavce, tudi režijske. Tu gre za normalen izkoristek delovnega časa in nikakor ne za povečanje učinkov na račun »izžemanja delavca«. Delo moramo humanizirati, ga delavcu olajšati in narediti zanimivega in atraktivnega.

3. Storilnost gozdnih delavcev-sekačev

Zanimive so analize storilnosti sekačev. V prvem trenutku se zdi, da je storilnost delavcev iz drugih krajev manjša od storilnosti domačih delavcev. To predvsem zaradi izgub določenega števila dnevov — za 4 do 10-kratno odhajanje domov. Običajno ostanejo delavci doma teden dni ali še več. Delavci iz drugih republik imajo skoraj enkrat več bolniških dni in drugih opravičenih in neopravičenih izostankov.

Če pa pogledamo letno storilnost delavcev, npr. količino izdelanih sortimentov (m^3 /letno), ki se giblje okoli $750 m^3$ pri domačih in $740 m^3$ pri sekačih iz drugih republik, vidimo da je razlika zelo majhna (komaj okoli 2%). Učinek na delovni dan pa je pri delavcih iz drugih republik celo za 10% večji (domači delavci $5,16 m^3$, iz drugih republik $5,69 m^3$ /dan).

Na nekaterih območjih Slovenije so razlike v korist delavcev iz drugih republik še večje. Večji delovni učinki omilijo razliko v boljšem izkoristku delovnih dni pri domačih delavcih. Zdi se, da se domači delavec manj prizadeva. Verjetno izvira to iz dejstva, da ima po rednem delu še vrsto opravkov doma, medtem ko se delavec iz drugih republik po rednem delu dobro odpočije in pripravi za drugi dan.

Glede storilnosti torej ni bistvene razlike med delavci, če vzamemo za merilo količino izdelanih gozdnih sortimentov na leto. Če pa bi delavci iz drugih republik bolje izkoristili delovni čas in ga povečali za okoli 20 delovnih dni letno, bi rezultati letne storilnosti močno presegli učinke domačih delavcev — celo za okoli 15%.

4. Stroški dela

Pri stroških dela mislimo le na tiste stroške, ki so v zvezi z organizacijo, bivanjem, prehrano in drugim za domače delavce in delavce iz drugih republik. Želimo prikazati vrsto stroškov, ki nastajajo zaradi samega dela. Tu nismo šteli osebnih dohodkov ter dajatev iz osebnih dohodkov in podobno. Prikazali bomo stroške nekaterih podjetij, ki so v zadnjih letih modernizirati ali zgraditi popolnoma nove stavbe za prebivanje delavcev iz drugih republik. Koliko plačujejo za njihovo vzdrževanje itd. Teh stavb verjetno ne bi zgraditi, če bi imeli stalne domače gozdne delavce, ki imajo večinoma že zgrajene domove. Pretežni del gozdnih delavcev pri nas izhaja s kmetov. Za stanovanja le-teh smo malo skrbeli, ker ni bilo potrebno. Zato bi lahko izpadel strošek za stanovanja delavcev iz drugih republik kot enostranski prikaz. Primerjava bi bila pravilna le takrat, če bi morali za domače gozdne delavce graditi družinska stanovanja. Res pa je tudi, da bomo še naprej dobivali največ kadrov za gozdarstvo iz vasi. Po večini, kot že rečeno, pa ti že imajo rešene stanovanjske probleme. Industrijski delavec se ne bo zaposlil v gozdu in je zato gradnja samskih domov dodatno breme, čeprav je, tega se zavedamo, na tej stopnji razvoja nujno.

Vse dodatne stroške, ki jih imamo z delavci iz drugih republik, bi lahko razdelili:

1. Stroški v zvezi z izgradnjo domov
 - amortizacija
 - dajatve na osnovna sredstva
 - popravila
 - prispevki za mestno zemljišče, vožarino, smeti, kanalizacijo itd.

2. Tekoči stroški bivanja v domu
 - električna energija in plin
 - kurjava
 - pranje perila
 - stroški kuharic, čistilk, ekonoma.

3. Stroški prehrane
 - stroški za živila
 - stroški prevoza hrane na delovišča.

4. Drugi stroški
 - ločeno življenje
 - prevozi domov.

Stroški se od primera do primera razlikujejo. Odvisni so od tega, ali je stanovanjska stavba le modernizirana ali pa je popolnoma na novo zgrajena. Če bi analizirali vse primere v Sloveniji, bi dobili neko srednjo vrednost. V predavanjih na seminarju je bilo več prikazov na to temo. Navajamo enega od njih:

Stroški za amortizacijo, dajatve, popravila in prispevke (3.880 + 2.930 + 1.940 + 490 din na delavca letno), znašajo skupaj 9.250 din na delavca letno.

Stroški za električno energijo, kurjavo, pranje perila, stroške kuharic itd. (1.460 + 2.320 + 750 + 13.500 din na delavca letno), skupaj 18.040 din na delavca letno.

Stroški za živila. Delavci plačajo vse stroške živil. Strošek za prevoz hrane na delovišča je različen, odvisen od delovnega območja, razdalje delovišča od mesta bivanja idr. Vzeli smo neko srednjo vrednost okoli 1.000 din za delavca letno;

Stroški za ločeno življenje znašajo poprečno okoli 1.250 din na delavca letno.

Stroški za prevoze domov. Le-ti so odvisni od števila prevozov. Ponekod imajo urejeno, da delavci potujejo domov 4-krat, drugod 6-krat letno, v enem primeru celo 10-krat letno. Ti stroški se gibljejo od 1.350 do 2.500 din na delavca letno. Vzeli bomo srednjo vrednost okoli 2.000 din.

V te stroške nismo upoštevali še eventualnih stroškov za bolniške izostanke, ki so občutno višji kot pri domačih delavcih.

Naštete stroške je mogoče prikazati na več načinov. Najbolj nazoren kazalec je strošek na delavca mesečno, in sicer po izdelanem kubiku ali po opravljeni uri dela. V Sloveniji se ti stroški gibljejo od 2.500 do 3.500 din mesečno. Če vzamemo, da gozdni delavec sekač zasluži na mesec poprečno okoli 6.000 din, pomeni, da je nadstrošek za delavca iz drugih republik poprečno 3.000 din mesečno ali 50 % osebnega mesečnega dohodka delavca.

Ponovno poudarjamo, da primerjava ni popolnoma korektna, ker nimamo podobnih podatkov za domače delavce. V kolikor bomo želeli imeti stalne gozdne delavce dolgoročno, bo verjetno treba v bodoče zanje vložiti velika sredstva za izgradnjo družinskih stanovanj, čeprav bomo finančno najbrž na istem. Pri dobimo torej le na dolgoročni stalnosti delavcev.

Literatura

1. Gregorič, A.: Analiza dela sekačev na GG Kočevje v l. 1978 (referat).
2. Mušič, J.: Analiza dela gozdnih delavcev sekačev na GG Kranj (referat).
3. Remec, F.: Analiza kadrov — neposrednih proizvajalcev v sečnji in izdelavi tesa na GG Bled (referat).
4. Rebuta, E.: Trendi intenzivnosti korišćenja radnog vremena kod GG Postojna (referat na posvetovanju v Dočanih 1976).

UČINKOVITOST IN OBLIKOVANJE NOVIH ORGANIZACIJSKIH POSTOPKOV PRI SPRAVLJANJU LESA S TRAKTORJI*

Amer Krivec (Ljubljana)**

Krivec, A.: Učinkovitost in oblikovanje novih organizacijskih postopkov pri spravilu lesa s traktorji. Gozdarski vestnik 37, 1979, 7-8, str. 315—323. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Prikazan je trend razvoja spravila lesa s traktorji, stopnja mehaniziranosti, produktivnosti dela, objektivni in subjektivni vzroki zastojev, vzroki padanja učinkovitosti dela in predlogi za oblikovanje novih organizacijskih postopkov, predvsem skupinskega dela.

Krivec, A.: Effectiveness and formation of new organization methods for wood skidding by tractors. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 7-8, pag. 315—323. In Slovene with summary in German.

The article describes the development trends of wood skidding by tractors, the level of mechanization, the working productivity, the objective and subjective reasons of work stops, the reasons of the diminution of effectiveness, and proposals for the formation of new organization methods especially in the group work.

1. Analiza anket o mehanizaciji od leta 1968—1976

Traktorje smo začeli uvajati v spravilo lesa okoli leta 1960. V začetku smo uporabljali male kolesne traktorje, ki so imeli okoli 35 KM. Podobno smo imeli tudi gosenične traktorje, ki smo jih uporabljali že nekaj let pred kolesniki in so prav tako imeli moč motorja okoli 30—35 KM. To so bili začetki uvajanja traktorjev in ta čas imenujemo dobo delne mehanizacije.

Okrog leta 1970 smo izpopolnili tehnologijo dela. Uvedli smo usmerjeno podiranje in prešli na zbiranje ter vlačenje daljšega lesa z istim strojem. Potrebovali smo močnejša delovna sredstva. Poleg domačih traktorjev IMT — ki imajo ok. 60 KM — smo uporabljali tudi težje goseničarje. Uvozili pa smo tudi zgibne traktorje-zgibnike. Vse to in vrsta drugih dopolnitev in sprememb nas je pripeljala v tako imenovano dobo popolne mehanizacije, ki se začne okoli leta 1970.

Vzporedno s tem smo od leta 1968 dalje začeli permanentno voditi evidenco o teh in drugih strojih v obliki 2-letnih anket. Iz teh anket lahko povzamemo več podatkov in naredimo nekaj analiz.

Iz tabele 1 vidimo, da je bila dokaj nezadostna evidenca za leto 1968. Vse ostale nam dajo še kar dober vpogled v tendence naraščanja stopnje mehaniziranosti s povečevanjem števila traktorjev. Zanimivo je tudi dejstvo, da se spravljalna razdalja zmanjšuje, in sicer pri adaptiranih kolesnikih in goseničarjih počasneje, pri zgibnikih pa občutno hitreje. Iz tabele povzamemo tudi trende rasti ali padanja učinkov spravila lesa povprečno letno za posamezne vrste traktorjev.

* Referat prebran na republiškem seminarju »UČINKOVITOST DELA PRI SEČNJI IN SPRAVILU LESA« v dneh 22. in 23. maja 1979 na Kopah.

** Prof. dr. A. K., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo pri BF Ljubljana, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU.

**PRIKAZ POPREČNE DOLŽINE VLAČENJA, ŠTEVILA TRAKTORJEV, SKUPNE KOLIČINE SPRAVLJENEGA LESA
IN POPREČNEGA UČINKA TRAKTORJEV LETNO**

(za leta 1968—1976)

Tabela 1

	1968		1970		1972		1974		1976						
	Popr. sprav. razdalja (L) m	Štev. traktorjev (N) št.	Skupaj kubikov in m ³ /traktor m ³	L m	N št.	Skupaj kubikov in m ³ /traktor m ³	L m	N št.	Skupaj kubikov in m ³ /traktor m ³	L m	N št.	Skupaj kubikov in m ³ /traktor m ³			
Adaptirani kolesniki	—	107	272.957 2.550	771	100	152.262 1.520	674	138	258.630 1.870	731	164	257.745 2.180	645	197	470.146 2.380
Zgibniki	—	—	—	1.375	6	40.426 6.740	912	18	103.654 5.760	794	37	166.495 4.500	775	43	219.094 5.090
Goseničarji	—	29	91.205 3.140	602	32	93.192 2.910	510	28	91.130 3.250	631	40	79.175 1.980	662	35	81.825 2.340
Skupaj	—	136	364.162 2.677	801	138	285.880 2.072	695	184	453.414 2.460	735	241	603.415 2.503	645	275	771.065 2.804

Indekse povečevanja ali padanja povzamemo iz tabele 2. Če jemljemo leto 1970 z indeksom 100, potem dobimo:

— razdalja spravila lesa se pri vseh strojih in letih zmanjšuje, le pri goseničarjih se rahlo povečuje, za okoli 3% oziroma 5%;

— število traktorjev je skokovito naraščalo, in sicer: pri adaptiranih kolesnikih 138%, 164% in 197%; pri zgibnikih 300%, 617% in 717%; pri goseničarjih pa stagnira;

— poprečni učinki letno pa kažejo:

pri adaptiranih kolesnikih trend naraščanja. Toda to je le navidezno, ker je bil učinek leta 1970 izredno nizek, okoli 1520 m³. Iz tab. 1 povzemamo, da je bil leta 1968 učinek adaptiranih traktorjev 2550 m³ in da vsa leta za njim ni več dosegel tega števila;

pri zgibnikih pa poprečni letni učinek po traktorju konstantno pada, čeprav se razdalja spravila zmanjšuje, (glej tabelo str. 317 zgoraj).

Tudi pri goseničarjih pri konstantni razdalji učinki padajo.

Na splošno lahko ugotovimo, da učinki dela s traktorji iz leta v leto padajo. Najbolj občutno in nerazumljivo pri zgibnih traktorjih.

Zanimiva je tudi primerjava porabljenih konjskih moči (KM) za spravilo kubika lesa z različnimi stroji. Prav tako število KM pravih sredstev, v tem primeru traktorjev po hektarju. V tabeli 3 smo upoštevali stopnjo mehaniziranosti po letih ter

	1970	1972	1974	1976
poprečna sprav. razdalja	1375 m	912 m	794 m	775 m
poprečen učinek traktorja	6740 m ³	5760 m ³	4500 m ³	5090 m ³

porabljenih KM za spravilo 100 m³ lesa — število KM pri 100 ha gozda. Pri tem smo upoštevali vse hektarje v družbenem sektorju (365.063 ha), ker veljajo vse analize prav za ta sektor.

**INDEKSI RASTI IN PADANJA SPRAVILNIH RAZDALJ, ŠTEVILA TRAKTORJEV
IN SPRAVLJENIH KUBIKOV LESA NA POSAMEZEN TRAKTOR**

(leto 1970 je ind. 100 %)

Tabela 2

Spravilno sredstvo	1972			1974			1976		
	Popr. pravilna razdalja (L)	Število traktorjev (N)	m ³ /traktor	L	N	m ³ /traktor	L	N	m ³ /traktor
		%			%			%	
Adaptirani kolesniki	87	138	123	95	164	143	84	197	157
Zgibnik	66	300	85	58	617	67	56	717	76
Goseničar	85	88	112	105	125	68	103	109	80
Skupaj	87	133	119	92	175	121	81	199	135

Iz tabele 3 je razvidno, da stopnja mehaniziranosti pri uporabi adaptiranih kolesnikov in zgibnih traktorjev nenehno raste, medtem ko pri goseničnih traktorjih stagnira ali celo pada. Prav tako vidimo iz tabele 3, da je količina porabljenih KM po m³ pri adaptiranih kolesnikih konstantna in znaša od 2,30–3,10 KM za 100 m³. Pri zgibnikih in goseničarjih pa število KM po kubiku do leta 1974 raste, nato se ustavi oziroma začne padati. Iz tega lahko sklepamo, da rabijo adaptirani kolesniki in goseničarji več KM za spravilo kubika lesa kot zgibniki.

Primerjava kaže, da je možno vzeti poprečje:

- pri zgibnikih okoli 1,70 KM za 100 m³ = 100 %
- pri goseničarjih okoli 2,15 KM za 100 m³ = 126 %
- pri adaptiranih kolesnikih okoli 2,30 KM za 100 m³ = 135 %

To pomeni, da je najbolj produktiven traktor zgibnik, ker porabi najmanj KM za spravilo 1 m³ lesa (goseničar porabi za okoli 1/4, adaptirani kolesnik pa za okoli 1/3 več). Iz nekaterih podatkov iz drugih dežel povzemamo, da porabijo pri njih znatno manj KM za spravilo m³ lesa, v nekaterih primerih celo polovico manj, kar pomeni, da je letni učinek spravila lesa pri njih s traktorji precej večji.

Prikaz stopnje mehaniziranosti in števila KM, ki so potrebni za spravilo 100 m³ lesa ter števila KM, ki odpade na 100 ha gozdne površine v družbenem sektorju

Tabela 3

	Adaptirani kolesniki			Zgibniki			Goseničarji			Skupaj		
	Stopnja mehani- ziriranosti %	KM/100 m ³	KM/100 ha	Stopnja mehani- ziriranosti %	KM/100 m ³	KM/100 ha	Stopnja mehani- ziriranosti %	KM/100 m ³	KM/100 ha	Stopnja mehani- ziriranosti %	KM/100 m ³	KM/100 m ³
1968	23	—	—	—	—	—	8	—	—	31	—	—
1970	12	3,10	1,29	3	1,26	0,01	7	1,36	0,03	32	1,83	1,43
1972	20	2,28	1,62	8	1,50	0,04	7	1,26	0,03	35	1,90	2,36
1974	23	2,44	2,39	11	1,77	0,08	5	2,24	0,05	39	2,23	3,68
1976	36	2,38	3,06	17	1,63	0,10	6	2,07	0,05	59	2,13	4,51

Iz tabele 3 je tudi razvidno, da nam vzporedno s stopnjo mehaniziranosti raste tudi število KM po hektarju. Podatki so delno zamegljeni, ker smo upoštevali le 59% stopnjo mehaniziranosti, KM pa uporabili za vse hektarje v družbenem sektorju. Tudi v tem primeru pride 4,51 KM na 100 ha. Če to preračunamo na okoli 60% mehaniziranosti, bi prišlo okoli 7,50 KM na 100 ha. Iz podatkov iz drugih dežel, ki sicer niso popolnoma primerljivi (te dežele so prav tako v razvojni stopnji popolne mehanizacije), vendar dajejo v globalu določeno sliko, ti podatki znašajo 4–5 KM na 100 ha.

Kratek povzetek

1. Pri spravilu lesa s traktorji smo dosegli okoli 60% stopnjo mehaniziranosti, kar je na splošno ugodno.
2. Vsi podatki zadnjih anket kažejo, da so traktorji na splošno premalo izkoriščeni oziroma da je njihov letni učinek nižji kot povprečno v Evropi.
3. Primerjava porabljenih KM za spravilo 1 m³ lesa ali pa količina KM na hektar kaže, da bi že s tem številom traktorjev, ki ga imamo, morali doseči skoraj optimalno stopnjo mehaniziranosti.

2. Vzroki nezadostne produktivnosti dela spravila lesa s traktorji

S pomočjo kolegov iz skoraj vseh gozdnih gospodarstev smo zbrali nekatere podatke o delu traktorjev zgibnikov, adaptiranih kolesnikov in goseničarjev za nekaj let nazaj. Čeprav smo pripravili enotno poenostavljeno metodiko, ni bilo mogoče dobiti popolnoma istovrstnih podatkov. Vendar smo kljub temu lahko primerjali veliko rezultatov. Za nekaj let nazaj smo želeli ugotoviti učinkovitost traktorjev. Pri tem smo upoštevali vse dneve, ko so traktorji dejansko delali. Za primerjavo je bilo možno uporabiti podatke 56 traktorjev IMT, 16 zgibnikov in 6 goseničarjev. V analizo smo zajeli vse traktorje skupaj. Prikazujemo letno

Pregled uspešnosti dela traktorjev pri spravilu lesa (dni/leto)

Tabela 4

Opravljeno delo	Dni -- letno					
	1977			1978		
1. Spravilo lesa	163,0	—	172,0	155,0	—	164,0
2. Popravilo vlak	1,5	—	2,3	2,0	—	2,6
3. Oranje snega	3,0	—	5,0	3,0	—	6,0
4. Pomoč drugim voznikom	0,1	—	0,2	0,1	—	0,2
5. Razni prevozi (gramoza, goriva itd.)	0,6	—	0,8	0,5	—	0,9
6. Premik traktorjev na druga delovišča	4,0	—	9,0	4,0	—	9,0
7. Vzdrževanje cest	0,2	—	0,4	0,3	—	0,4
Skupaj	172,4	—	189,7	164,9	—	183,1

poprečje opravljenih delavnih traktorskih dni. Upoštevali smo le leto 1977 in 1978. Podatke smo ločili na čas, ko je traktor delal in na vse zastoje traktorja in izostanke traktorista, ko traktor ni delal. Te podatke prikazujemo v tabelah 4 in 5.

V tabeli 4 smo upoštevali poprečne podatke. Izpustili smo ekstremno nizke in ekstremno visoke vrednosti, ki jih je bilo zelo malo. Tako nam dani podatki predstavljajo dokaj dobre srednje vrednosti. Že iz tega vidimo, da je v letu

Nedelovni dnevi traktorja (dni/leto)

Tabela 5

Vzroki zastojev	Dni					
	1977			1978		
1. Slabo vreme	26,0	—	30,0	26,0	—	32,0
2. Prazniki		10			10	
3. Dopusti	14,0	—	20,0	14,0	—	23,0
4. Bolniška	8,2	—	12,6	9,3	—	13,0
5. Popravila traktorja v delavnicah	12,0	—	15,0	12,0	—	17,0
6. Popravila na terenu:						
verig	0,9	—	2,7	1,0	—	2,6
gum	1,3	—	2,3	1,3	—	2,2
vrvi	0,4	—	0,7	0,5	—	0,7
7. Ovire na vlakih	0,1	—	0,5	0,2	—	0,5
8. Sestanki kolektiva	2,2	—	4,3	2,8	—	5,7
9. Udeležba v komisijah	0,7	—	1,7	0,9	—	2,2
10. Udeležba na drugih samoupravnih družbenopolitičnih sejah	1,3	—	2,6	1,3	—	2,7
11. Zdravniški pregledi	0,1	—	0,3	0,1	—	0,4
12. Udeležba na tečajih	0,6	—	1,7	0,9	—	2,2
13. Traktorist na sečnji	0,2	—	0,5	0,2	—	0,4
14. Traktorist na ročnem spravilu	0,2	—	0,3	0,2	—	0,4
15. Drugi vzroki (prevrnitev traktorja itd.)	0,1	—	0,3	0,2	—	0,3
Skupaj	78,3	—	105,5	80,9	—	115,3

1978 doseženih pri spravilu lesa komaj okoli 160 delovnih dni na traktor, v letu 1977 pa nekaj manj kot 170 dni. V obeh letih pa odpade na druga dela še okoli 8–10 dni.

Zelo zanimiva je tudi slika opravil traktorista, ko le-ta ni vozil in je traktor stal (tabela 5).

Iz tabele 5 povzemamo vrsto zanimivih podatkov. V prvi vrsti vidimo, da je bilo v letu 1977 92 in v letu 1978 98 nedelovnih dni. To znese za traktor približno $\frac{1}{3}$ vseh delovnih dni v letu, kar pomeni, da je traktor izkoriščen s približno $\frac{2}{3}$ letnega delovnega časa.

Iz tabele 5 je tudi razvidno, da so nekateri dnevi, ko traktor resnično ne more delati:

Slabo vreme, okoli 28–30 dni, prazniki 10 dni, popravilo traktorjev okoli 17–18 dni, kar znese skupaj približno 55 dni.

Kaj pa ostalih 40 dni? Tu je vrsta izgubljenih dni, ki so objektivno izgubljeni za traktorista – kaj pa traktor? Tako npr. izgubi traktorist na sestankih kolektiva, komisijah in drugih samoupravnih sejah 6,5–8 dni, za dopust porabi povprečno okoli 17–19 dni, za bolniške pa 10–11 dni. To je skupaj od 33 do 38 dni. Za vsa ostala dela pa porabi od 2 do 7 dni.

Zavedamo se, da v sedanji situaciji ne moremo bistveno vplivati na večje število delovnih dni traktorista. On mora kot samoupravljalec sodelovati na različnih sejah, ima pravico na letni dopust, razumljivo je, da je določeno število dni bolan. S tem lahko opravičimo takšno sliko, ki smo jo dobili iz podatkov, kar pa nikakor ni opravičljivo za traktor. Vse te dneve upravičene traktoristove odsotnosti bi traktor lahko delal, če bi ga upravljal drug traktorist. Na ta način bi traktor delal najmanj 200 dni na čistem spravilu lesa, medtem ko bi lahko opravil še najmanj 10 dni na drugih opravilih. Če bi povečali izkoristek traktorja za 35 dni letno, bi to pri 300 traktorjih, ki jih imamo v Sloveniji, znašalo okrog 10.500 delovnih dni; s tem bi lahko dvignili stopnjo mehaniziranosti z istim številom traktorjev za okoli 20–25 %, ali skupaj na 80–85 %, kar bi lahko vzeli za optimalno stopnjo mehaniziranosti spravila lesa s temi stroji. To pa lahko dosežemo le z drugačno organiziranostjo.

3. Predlog za oblikovanje novih delovnih postopkov

Iz predhodnih analiz pridemo do določenih spoznanj, ki nam zastavljajo »vprašanje«:

Kako povečati nadaljnjo stopnjo mehaniziranosti pri spravilu lesa s traktorji, in kako zviševati produktivnost dela?

To je možno doseči na dva načina:

Z intenzivnim oziroma maksimalnim izkoriščanjem sedanjih pravilnih kapacitet in

z ekstenzivnim nabavljanjem novih strojev, kjer bomo resnično povečevali stopnjo mehaniziranosti spravila lesa s traktorji v absolutnem smislu. Realno bi produktivnost na traktor lahko še naprej padala, medtem ko bi morali vlagati veliko denarja v nabavo novih strojev.

Menim, da je pravilna prva izbira in da je nujno, da preidemo na intenzivnejše izkoriščanje strojev. V bodočnosti lahko pričakujemo, da bomo morali tudi mi nabavljati za spravilo lesa bolj komplicirane in dražje stroje, ki jih bomo morali intenzivneje uporabljati.

Za diskusijo predlagam:

3.1 Uvajanje skupinskega dela

Mislím na skupinsko delo pri fazah sečnje in spravila lesa – na delo sekačev in traktoristov. Pri tem bi dosegli naslednje:

Prednosti:

Hkrati bi opravljali sečnjo in spravilo.

Bolje bi sodelovali delavci-sekači in delavci, ki vlačijo les.

Ker gre za usmerjeno podiranje, ki je dejansko že priprava za zbiranje oziroma vlačenje lesa s traktorji, se interes vseh delavcev, da bi bilo to delo čim bolj sinhronizirano, močno poveča.

Delavci bi pazili, da bi bolje usmerjali drevesa in stregli traktorju; tako bi lahko pričakovali tudi večje učinke.

Posekan les bi še hitreje spravljali iz gozda, ker bi bile prekinitve med sečnjo in spravilom zelo majhne.

Skrajšal bi se čas od sečnje do oddaje lesa in s tem bi bilo obračanje kapitala hitrejše.

Težave:

Pri okvari stroja pride do zastojev: sekači bi lahko delali naprej, medtem ko traktor stoji. Te težave bi lahko odpravili z intenzivnejšo servisno službo ali pa z zamenjavo traktorja. Pri podjetjih z večjim številom strojev bi se mogoče splačalo imeti tudi rezervni traktor.

Verjetno bi prišlo v začetku tudi do težav pri oblikovanju skupin.

Nastali bi določeni psihološki problemi, ki so že znana zakonitost pri uvajanju novitet.

3.2 Univerzalnost delavcev

Pri skupnem delu je potrebno, da lahko vsak delavec opravlja vsako delo v skupini.

V začetku bi se zadovoljili, če bi bil v skupini vsaj še en sekač, ki bi znal voziti traktor, v perspektivi pa bi bilo mogoče doseči, da bi bili vsi sekači tudi traktoristi.

Prednosti:

Počasi bi odpravili verižni sistem dela. Sečnja in spravilo ne bi bila strogo ločena, kot sta sedaj.

Ker bi imeli vsaj dva sekača-traktorista, ki bi oba lahko sekala ali vozila traktor, bi odpravili »lastninski« odnos do delovnega sredstva.

Ugotovili smo, da je okoli 35 dni v letu, ko traktor stoji, ker traktorist zaradi drugih obveznosti ni prisoten. V njegovi odsotnosti bi traktor lahko upravljali drugi traktorist, ki je na sečnji. Na ta način bi dosegli, da bi traktor lahko delal vsaj 200 dni na leto.

Tudi iz ergonomskih vidikov je verjetno boljše, da prihaja do zamenjave opravil v teku dneva.

Težave:

Traktor je dodeljen traktoristu, ki skrbi zanj. Pri večjem številu traktoristov v skupini pa bi lahko nastopile določene težave.

3.3 Izobraževanje kadrov

Že iz prejšnjih točk je razvidno, da bo porasla potreba pa traktoristih. V začetku naj bi bil vsaj en rezervni traktorist na traktor, sčasoma pa bi v enem poklicu združevali sekača in traktorista. Ta proces predstavlja novo, dodatno obremenitev za naše šolstvo. Jasno, da je naloga dolgoročna.

Prednosti:

Izobrazba in strokovnost gozdnega delavca (sekač-traktorist) sta večji.

Gozdni delavec permanentno dopolnjuje svoje znanje z organskim razvojem tehnike in tehnologije. Vsakih nekaj let se vrača v šolo na razne seminarje in tečaje.

Na ta način si povečuje splošno znanje in vsestransko razgledanost, kar mu pomaga, da lažje razume in sodeluje pri izgradnji naše družbe.

Višja strokovnost omogoča praviloma tudi zviševanje prejemkov (osebnih dohodkov) gozdnemu delavcu.

Težave:

Potrebno bo izobraziti veliko število novih traktoristov, kar bo problem za naše šolstvo.

Potreben bo program za permanentno izobraževanje novega profila gozdnega delavca (sekača-traktorista) in tudi drugih profilov.

3.4 Stalnost osnovnih kadrov

Iz nalog, ki nas čakajo je razvidno, da lahko razvijemo zamišljene izboljšave že pri dolgoročnejši stalnosti gozdnih kadrov. Želimo, da naš delavec ne bo le grob »podiralec drevja«, temveč resnično strokoven, izobražen gozdni delavec. Le dolgoročna stalnost omogoča tudi popolnjevanje. Takšen gozdni delavec veliko lažje obvlada nove tehnološke procese, jih opravlja bolj kvalitetno. Lažje bo upravljal vedno zahtevnejša delovna sredstva. Tak delavec ima več občutka za gozd in naravo; pri spravi bo delal manj poškodb, delo bo opravil bolj kvalitetno.

To je zelo težka, odgovorna in dolgotrajna naloga, ki je odvisna od vrste drugih dejavnikov in ne samo nas, gozdarjev.

3.5 Vrednotenje gozdnega dela

Gozdno delo na splošno ni pravilno ovrednoteno. Zaradi vrste težav, ki izvirajo iz narave dela v gozdu (delo na odprtem prostoru, odmaknjenost od naselij, vremenske nepriilike, težavnost prehrane in prebivanja), spada gozdno delo med najtežja fizična dela. Ponovno moramo doseči v naši družbi da prizna — kot je priznala po vojni — da je delo gozdnega delavca sekača enako težko kot delo rudarja v rudniku. To je naloga nas vseh. Dokler ne dosežemo, da bo gozdno delo vsaj 20 do 30 % bolje ovrednoteno kot v industriji, ne bomo mogli doseči dolgoročne stalnosti in bomo imeli veliko težav pri uresničevanju naših ciljev.

Literatura

1. Gregorič, A.: Analiza dela sekačev na GG Kočevje v l. 1978 (referat).
2. Mušič, J.: Analiza dela gozdnih delavcev sekačev na GG Kranj (referat).
3. Rebuta, E.: Trendi intenzivnosti koriščenja radnog vremena kod GG Postojna (referat na posvetovanju v Dečanih 1976).
4. Rebuta, E.: Motiviranost za učinkovitejšo delo v gozdarstvu (referat).
5. Remic, O.: Stanje mehanizacije v izkoriščanju gozdov SR Slovenije koncem leta 1968, 1970, 1972, 1974 in 1976, IGLG pri BF, Ljubljana.
6. Krivec, A.: Korišćenje efikasnih metoda rada savremene tehnologije u pridobivanju drva (drvnih sortimenata), Šumarski list br. 5—6/1976.

NEUE FORMEN DER ARBEITSORGANISATION BEI HOLZRÜCKEN MIT TRAKTOREN

Entwicklung des Hölzrückens mit Traktoren nach dem 1960 wird dargestellt. Arbeitsleistung von Traktoren in der Zeit der Vollmechanisierung nach dem Jahr 1970 wird analysiert. Die Zahl der Traktoren hat sich in dieser Zeit stark vergrößert. In Vergleich zum Jahr 1970 ist die Zahl der adaptierten (universellen) Traktoren auf 197 %, bei Knickschleppern sogar auf 717 % angestiegen. In den Staatswäldern wird das Rücken zu 60 % mechanisiert. Doch die Arbeitsleistung der Traktoren wird ungünstiger. Von den ehemaligen 200 bis 220 Arbeitstagen pro Traktor und Jahr haben wir heute nur noch 160 bis 170. Zu diesem Rückgang haben Ausfälle wegen schlechtem Wetter, Reparaturen usw. und andererseits wegen Abwesenheit der Traktoristen (ungefähr 35 Tage pro Jahr) beigetragen.

Es wird festgestellt, dass das System des Fließbandes in der Forstwirtschaft veraltet und durch neue Organisationsformen zu ersetzen ist. Es wird Gruppenarbeit, vorerst nur bei Fällen und Rücken des Holzes vorgeschlagen. Arbeitsbereich einer Gruppe sollte somit Fällen und Rücken umfassen. In der Gruppe sollen am Anfang mindestens zwei Arbeiter als Traktoristen befähigt sein. Später sollen alle Arbeiter in der Gruppe alle Arbeiten bei Fällen, Rücken und Ausarbeiten des Holzes beherrschen. Die erwarteten Vorzüge dieser Arbeitsorganisation sind:

1. Auslastungsgrad der Maschinen würde sich um ca. 25 % verbessern, was beschleunigte Amortisierung und weniger technische Veralterung bedeuten würde.
2. Humanisierung der Arbeit durch mehr abwechslungsreiche Gestaltung.
3. Bessere Arbeitsleistung, da bei Fällen mehr Rücksicht auf Bedürfnisse der Traktoren genommen würde.
4. Das gefällte Holz würde schneller an die Waldstrasse kommen, was bessere Ausnützung der investierten Mittel bedeutet.
5. Eine permanente berufliche Fortbildung durch organische Entwicklung von Technik und Technologie. Der ständige Waldarbeiter würde damit langfristig einen höheren Bildungsstand erreichen, womit er dem Industriearbeiter gleichgesetzt werden könnte.

OBREMENJENOST TRAKTORISTA Z ROPOTOM PRI SPRAVILU LESA Z GOSENIČARJEM

Sašo G o l o b (Ljubljana)*

G o l o b, S.: Obremenjenost traktorista z ropotom pri spravilu lesa z goseničarjem. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 6, str. 324—331. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Ugotovljena je dejanska obremenjenost traktorista z ropotom pri spravilu lesa v delovnem času in med posameznimi elementi dela v določeni, opisanih pogojih. Daleč največji vpliv na dnevno obremenjenost ima ropot med vožnjama, zato je proučena njegova odvisnost od lastnosti vlake. Rezultati so neposredno primerljivi z večino standardov in jih je mogoče uporabiti za izračun obremenjenosti traktorista (z ropotom) tudi pri delu z obravnavanim tipom traktorja v drugih delovnih pogojih.

G o l o b, S.: The Noise Exposure of Tractor Driver by Hauling Timber with Caterpillar Tractor. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 6, pag. 324—332. In Slovene with summary in German.

The actual noise impact caused to a tractor driver because of the noise during timber hauling and its individual phases is established in specified working conditions. The very highest impact is effective during both drives, therefore its dependence on the characteristics of the skidding road has been studied. The results obtained are comparable with most standards and can be used to calculate the impact caused to the tractor drivers by the noise while working with the tractor type in question, also in different working conditions.

Hrup je danes eden od pomembnih onesnaževalcev okolja, posebno v mestih mu je izpostavljen skoraj vsak prebivalec. Največji problem predstavlja ropot, ki ogroža sluh ljudi pri opravljanju nekaterih del, taka dela pa imamo tudi v gozdarstvu. S svojimi negativnimi psihofiziološkimi učinki zmanjšuje produktivnost dela, zaradi okvar sluha pa nastopijo socialni in kadrovski problemi. V procesu dezalienacije in humanizacije dela skušamo izvore ropota utišati oziroma zaščititi človeka pred njihovim negativnim delovanjem. Prvi korak k temu pa storimo s tem, da ropot kontroliramo oziroma ga izmerimo.

Koliko so pri delu v gozdu z ropotom obremenjeni sekači, je bilo že podrobneje proučeno, malo pa je znanega o obremenjenosti z ropotom pri spravilu lesa. V okviru raziskovalne naloge smo proučili obremenjenost traktorista z ropotom pri spravilu lesa iglavcev z goseničarjem FIAT 505 C. Pri treh različnih pogojih spravila navzdol smo ugotovili, kolikšna je obremenjenost traktorista z ropotom v osemurnem delovniku, kar najlažje primerjamo z večino standardov. Proučili smo še, kolikšna je obremenjenost med posameznimi elementi dela ter kakšna je odvisnost obremenjenosti traktorista z ropotom od delovnih pogojev. Ugotovili smo tudi, katere frekvence prevladujejo v ropotu motorja traktorja.

Ropot traktorja v mirovanju

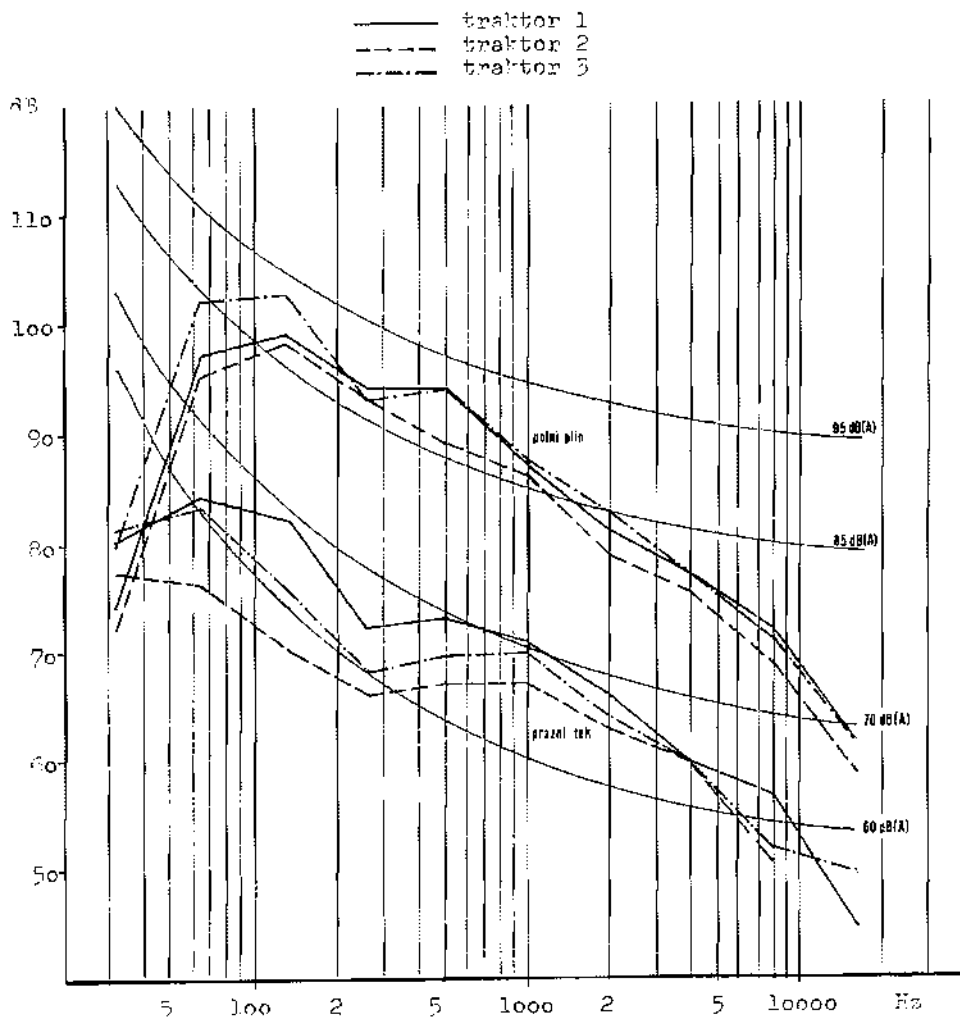
Z merjenjem ropota traktorja FIAT 505 C v mirovanju smo proučili frekvenčni spekter ropota ter odvisnost ropota od obratov motorja. Ugotovili smo, da z merjenjem ropota traktorja v mirovanju ne moremo neposredno sklepati na obremenjenost traktorista. Merili smo na skladiščih lesa ob kamionskih cestah. Uporab-

* S. G., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo BF Ljubljana, 61000 Ljubljana, YU

Ijali smo instrumente Brüel et Kjaer, in sicer mikrofon tip 4145, ki smo ga namestili na traktoristovi čeladi v višini ušesa na razdalji 5 cm in obrnili navzdol, ter precizni impulzni merilec jakosti zvoka tip 2209, s katerega smo rezultate neposredno odčitavali. Za frekvenčno analizo ropota nam je služil oktavni filter Brüel et Kjaer tip 1613.

Frekvenčno analizo ropota smo naredili na treh traktorjih v praznem teku motorja ter pri polnem plinu; rezultati so prikazani v grafikonu 1.

Grafikon 1



Frekvenčni spektri ropota motorja treh traktorjev znamke Fiat 505 C v mirovanju pri polnem plinu in v praznem teku

Jakost zvoka je pri polnem plinu največja pri frekvencah okrog 125 Hz, in sicer znaša 98 do 102,5 dB, v praznem teku pa je največja še pri nižjih frekvencah, okrog 63 Hz, znaša pa 76 do 84 dB. Največja jakost zvoka je torej v območju nizkih frekvenc, ki so manj nevarne glede poškodb sluha. Frekvence zvoka, ki

največ prispevajo h glasnosti, ki jo zaznava človeško uho, so v območju od 125 do 1000 Hz, saj so posamezne jakosti pri frekvencah 125, 250, 500 in 1000 Hz vse približno enako oddaljene od krivulj enake glasnosti ropota oziroma občutljivosti ušesa (merilo dB/A).

Ti rezultati so pomembni pri uvajanju ukrepov za zaščito sluha. Pri izbiri glušnikov bi se v obravnavanem primeru odločili za take, ki najbolje dušijo ropot pri frekvencah od 125 do 1000 Hz. Trditev bi zaradi ropota gosenic, ki tu ni zajet, pa tudi zaradi morebitne razlike v lastnostih ropota obremenjenega traktorja, kazalo preveriti s frekvenčno analizo ropota traktorja med vožnjo.

Iz grafikona 1 je razvidno, da je pri polnem plinu ropot traktorja v mirovanju največji pri tretjem traktorju, s katerim je delal traktorist, ki je bil najmanj obremenjen z ropotom, najmanjši pa je ropot pri drugem traktorju, s katerim je delal traktorist, ki je bil pri spraviu najbolj obremenjen z ropotom. Z merjenjem ropota traktorja v mirovanju torej ne moremo neposredno sklepati na obremenjenost traktorista z ropotom med delom.

Jakost ropota je poleg moči motorja in načina dela s traktorjem odvisna tudi od obratov motorja. Ugotovili smo, da se ropot motorja traktorja v mirovanju povečuje z večanjem števila obratov približno linearno. Pri najvišjem številu obratov motorja traktorja v mirovanju, to je od 2700 do 2800 obr./min., je jakost ropota dosegla vrednost od 91 do 94,5 dB(A), kar je bistveno manj kot med spraviu lesa, kjer so bile najvišje vrednosti do 102 dB(A). Velika razlika je morda posledica dejstva, da obremenjen motor ropota močnejše od neobremenjenega pri istem številu obratov, verjetno pa na ropot goseničarja med delom v veliki meri vpliva tudi podvožje.

Obremenjenost traktorista z ropotom pri spraviu lesa

Dejansko obremenjenost traktorista med delom lahko ugotovimo le tako, da poznamo neprekinjen potek jakosti ropota v delovnem dnevu in trajanje. Ker smo hoteli obremenjenost traktorista z ropotom spoznati tudi podrobneje, smo potek jakosti ropota in njegovo trajanje ugotavljali tudi za posamezne cikle in za elemente dela: prazno vožnjo, razvlačevanje, vezanje, privlačevanje, polno vožnjo, odvezovanje, rampanje, za objektivne in za subjektivne zastoje. Vsota časov prvih sedmih elementov dela je predstavljala produktivni čas.

Instrumenti s katerimi smo merili potek jakosti ropota, so bili v pločevinski škatli na traktorju. Merili smo z že omenjenima mikrofonom in merilcem jakosti zvoka, potek jakosti ropota pa je zapisoval pisatec Brüel et Kjaer tip 2306 na papirnat trak. Iz zapisa smo potem v laboratoriju odčitali posamezne vrednosti vsakih 10 sekund. S pomočjo znane funkcije smo jih z računalnikom prevedli v posamezne jakosti ropota, izražene v dB(A).

Pri ugotavljanju obremenjenosti traktorista z ropotom moramo točno opredeliti delovne pogoje, v katerih traktorist dela. V širši raziskavi je bilo predvideno izbrati čim več značilnih delovnih pogojev pri spraviu lesa v Sloveniji. Vlake naj bi bile različno široke in dolge, razdalja zbiranja različna, prav tako sestoji, organizacija in način dela. V gozdarstvu nasploh, posebno pa še v raznolikih slovenskih gozdovih, rezultatov enega samega snemanja ne bi mogli posplošiti kot oceno za obremenitev traktorista.

Obremenjenost traktorista z ropotom pri spraviu lesa iglavcev navzdol, in to z goseničarjem FIAT 505 C, smo ugotavljali pri treh različnih delovnih pogojih, pri čemer smo za vsakega posneli vsaj štiri cikle. Prvič smo merili na področju gozdnega gospodarstva Kranj, TOZD gozdarstvo Preddvor, kraj Komatevra pri Jezerskem. Drugič smo merili obremenjenost na istem kraju, le na daljši vlaki

in tretjič na področju gozdnega gospodarstva Bled, TOZD gozdarstvo Pokljuka, revir Mrzli studenec. V nadaljnjem besedilu imajo prva merjenja oznako Jezersko, druga Komatevra in tretja Pokljuka. Njihove glavne značilnosti so prikazane v tabeli 1.

Podatki o poskusnih delovnih pogojih

Tabela 1

Kraj	Vlaka				Organiza- cijska oblika dela	Traktorist		Poprečni tovor traktorja	
	dol- žina	po- prečni naklon	naj- večji vzpon	naj- večji proti- vzpon		sta- rost	trak- torski staž	kosi	m ³
	m	%		let					
Jezersko	570	19	35	0	1 + 1	38	5	7	1,91
Komatevra	690	21	38	0	1 + 1	45	2	7,1	1,61
Pokljuka	237	10	24	6	1 + 1	22	2	22	1,38

Vlaki na Jezerskem oziroma na Komatevri sta daljši od vlake na Pokljuki, imata večji naklon in sta bolj izdelani. Pomožni delavec, ki je sodeloval pri prvih dveh delovnih pogojih, je pripomogel k skrajšanju časa zbiranja, poleg tega pa je bilo na Pokljuki zbiranje dolgotrajnejše tudi zaradi spravila drobnih sortimentov iz letvenjaka. Na Komatevri, oziroma na Jezerskem je šlo namreč za spravilo iz debeljaka. Traktorski staž in starost vplivata na način dela oziroma na trajanje prekinitev med delom. Poprečni tovor traktorja je bil povsod zaradi specifičnih pogojev dela relativno majhen.

Jakost ropota se je v času nenehno spreminjala. Najvišje vrednosti ropota med delom so bile do 102 dB(A), v obdobjih brez ropota pa je bila najmanjša zvočnost okolice okrog 40 dB(A). V času, ko je traktor delal pod obremenitvijo, je ropot nihal poprečno za okrog 4 dB(A). Kot srednjo vrednost nihajoče jakosti smo izračunali ekvivalentno jakost ropota v dB(A), in sicer v času posameznih elementov dela, v produktivnem času in v delovnem času osmih ur. Rezultati so prikazani v tabeli 2, pri čemer so časi podani relativno, v odstotkih od osemurnega delovnika.

Ekvivalentne jakosti ropota so izračunane iz merjenj, ki so na Jezerskem zajela 56% osemurnega delovnika, na Komatevri 34% in na Pokljuki 37%, poprečno 43% osemurnih delovnikov. Skupaj so za izračun uporabljena merjenja trajala 10,32 ure.

Rezultate iz tabele 2 je umestno primerjati z ISO standardom [3], ki določa, koliko časa lahko največ traja določena jakost ropota:

jakost ropota	največje dopustno trajanje
dB(A)	ure
85	8
88	4
91	2
94	1
97	0,5

Obremenjenost traktorista z ropotom pri spravilu lesa z goseničarjem znamke FIAT 505 C pri treh različnih delovnih pogojih

	Jezersko		Komatevra		Pokljuka		Skupaj	
	L_{ekv} dB(A)	% od 8 ur	L_{ekv} dB(A)	% od 8 ur	L_{ekv} dB(A)	% od 8 ur	L_{ekv} dB(A)	% od 8 ur
1	2	3	4	5	6	7	8	9
prazna vožnja	93,6	25,1	96,5	27,8	89,7	16,8	94,3	23,4
razvlačevanje	70,1	4,2	61,0	2,8	59,8	8,2	66,5	5,0
vezanje	69,3	8,6	50,0	8,8	58,9	13,3	65,5	10,0
privlačevanje	86,5	3,4	83,1	4,3	80,4	5,3	84,1	4,2
polna vožnja	90,3	26,7	93,9	21,9	89,3	17,0	91,5	22,6
odvezovanje	65,3	9,5	70,4	10,5	70,0	8,1	68,6	9,4
rampanje	87,2	2,4	86,2	3,9	86,7	3,4	86,7	3,1
objektivni zastoj	82,0	2,9	75,0	7,2	72,0	7,5	68,6	5,4
subjektivni zastoj	73,6	1,3	71,5	4,2	70,4	1,9	66,7	2,3
produktivni čas	90,2	80,0	93,0	80,0	85,9	72,0	91,0	77,7
delovni čas	89,2	100,0	92,0	100,0	84,5	100,0	89,4	100,0

Ekvivalentne jakosti ropota iz tabele 2 moramo vedno povezati z ustreznimi časovnimi vrednostmi. Iz kolone 2 razberemo npr., da je bila ekvivalentna jakost ropota na Jezerskem 93,6 dB(A), pri čemer je prazna vožnja trajala 25,1 % osemurnega delovnika ali dve uri. To je več kot dopušča ISO standard (91 dB(A) v 2 urah), zato je že ropot med prazno vožnjo tolikšen, da je delavec na Jezerskem preobremenjen, četudi bi med ostalimi elementi dela sploh ne bilo.

Obremenjenost traktorista z ropotom je očitno zelo odvisna od delovnih pogojev. Razlika med obremenjenostjo na Komatevri (92 dB(A) v osmih urah) in na Pokljuki (84,5 dB(A) v osmih urah) je 7,5 dB(A) in pomeni kar šestkrat večjo obremenjenost traktorista s Komatevri. Na Komatevri je bila vlaka daljša in mnogo manj delovnega časa je odpadlo na zbiranje in prekinitve med delom, kjer ropota ni. Iz razlik v obremenjenosti in iz razlik v delovnih pogojih lahko zaključimo, da se obremenjenost traktorista z ropotom povečuje z dolžino vlake in z njeno strmino. Obremenjenost je večja, tudi če traktoristu pomaga še pomožni delavec, če je debelejši in daljši les v traktorskem tovoru in če je ta les olupljen, saj tak omogoča večje hitrosti med polno vožnjo.

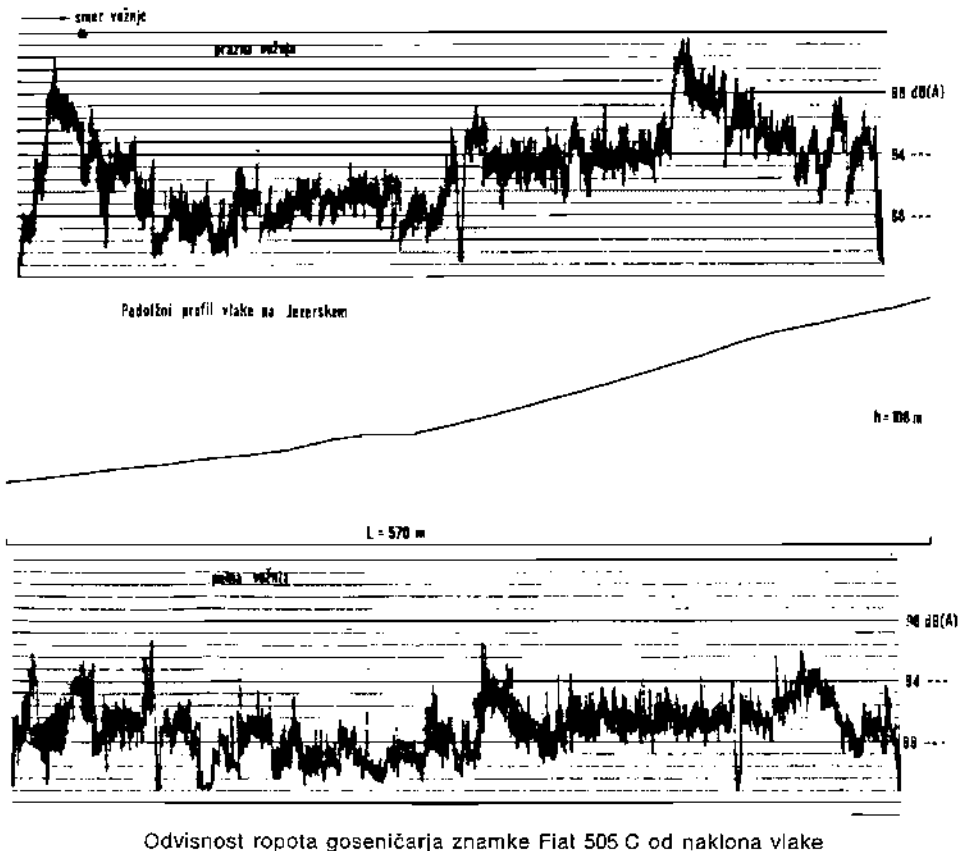
Na Jezerskem in na Komatevri obremenitev delavca z ropotom v osmih urah močno presega ISO standard, na Pokljuki pa je tik pod mejo dovoljenega. Na Komatevri presega obremenitev celo milejši jugoslovanski standard. Naši izsledki torej kažejo, da je traktorist pri spravilu lesa z goseničarjem FIAT 505 C preobremenjen z ropotom in ga je treba zaščititi.

Očitne so velike razlike med ekvivalentnimi jakostmi ropota v času posameznih elementov dela. Elemente dela lahko razdelimo na tiste, kjer ropot presega 80 dB(A), to so prazna vožnja, polna vožnja, rampanje in privlačevanje, ter na tiste, kjer je ropot manjši od 80 dB(A), to so objektivni in subjektivni zastoj, odvezovanje, razvlačevanje in vezanje. Vožnji posebej izstopata in bistveno vplivata na obremenitev delavca z ropotom. Čeprav njun časovni delež znaša le od 33,8 % na Pokljuki do 49,7 % na Komatevri, prispevata k skupni osemurni obremenjenosti

traktorista kar 93 do 99 %. Pri reševanju problema ropota pri spravilu lesa je zato treba reševati pravzaprav problem ropota med vožnjama.

Največji vpliv na obremenitev delavca z ropotom ima vlaka. Z njeno dolžino raste časovni delež voženj v delovnem dnevu, s tem pa se veča tudi dnevna obremenitev traktorista z ropotom. Zanimivo bi bilo tudi vedeti, kakšen vpliv imajo na obremenjenost med vožnjama poleg dolžine še druge lastnosti vlake. To smo skušali ugotoviti s primerjavo med podolžnimi profili vlak in zapisi višine ropota med vožnjama na način, kot je prikazan za vlako na Jezerškem (grafikon 2).

Grafikon 2



Odvisnost ropota goseničarja znamke Fiat 505 C od naklona vlake

Določena točka na zapisu ustreza določeni točki na vlaki le približno, kajti hitrost traktorja se je spreminjala in se prilagajala razmeram na vlaki.

Ugotovili smo, da je ropot pri spravilu lesa navzdol z goseničarjem večji med prazno vožnjo kot med polno, pri čemer je razlika tem večja, čim večji je naklon vlake. V našem primeru je ropot med prazno vožnjo enak ropotu med polno pri približno 10 % naklona. Jakost ropota med prazno vožnjo se pri spravilu navzdol veča z naklonom vlake, medtem ko pri polni vožnji z naklonom vlake pada. Pri polni vožnji, kjer so potrebne dodatne vlečne sile zaradi tovora, je ropot največji na nasprotnih vzponih. Na vodoravnih vlakah je ropot med polno vožnjo vedno večji kot med prazno. Na zelo strmih vlakah med polno vožnjo vlečne sile niso potrebne, zato je ropot med prazno vožnjo mnogo večji. Jakost ropota je med

vožnjama tem večja, čim bolje je vlaka izdelana in čim bolj gladka je, oziroma čim večje hitrosti omogoča. Hitrost med vožnjama mnogo bolj vpliva na ropot pri goseničarju kot pri kolesniku, kajti pri prvem se s hitrostjo mnogo bolj poveča ropot podvozja. Ropot gosenic je pri goseničarju odvisen tudi od podlage, saj smo na trdi kamionski cesti ugotovili večji ropot kot na mehki vlaki.

Prikazani izsledki so dobro uporabni, ker smo poleg jakosti ropota traktorja ugotovili tudi trajanje posameznih jakosti ropota v elementih dela in dali podrobnejši opis pogojev, v katerih je ropot v določnem časovnem obdobju nastopal. Iz informacij v taki obliki je mogoče izračunati obremenjenost traktorista z ropotom v katerikoli drugih delovnih pogojih, na voljo pa bi morali imeti več podatkov o jakostih ropota v času posameznih elementov dela pri različnih pogojih dela.

Za primer računanja obremenjenosti traktorista z ropotom pri delovnih pogojih, različnih od pogojev naših merjenj, smo povzeli časovne vrednosti iz analiz, ki so jih opravili drugi [5].

Pri organizacijski obliki dela 1+1, pri povprečnem tovoru 2,38 m³, pri razdaljah zbiranja 20 m in pri dveh ekstremnih razdaljah vlačjenja so iz teh analiz ugotovljena trajanja produktivnih elementov dela navedena v tabeli 3. V njej so tudi naši rezultati ekvivalentnih jakosti ropota v času posameznih elementov dela, kakršne smo ugotovili na Jezerskem. Ob pripisovanju teh vrednosti moramo postaviti, da so vlake, na katerih so bile posnete povzete časovne vrednosti, enake naši vlaki z Jezerskega, tako po naklonu kot po kvaliteti.

Tabela 3

Podatki za izračun obremenjenosti traktorista z ropotom pri spravilu lesa z goseničarjem znamke Fiat 505 C na dveh različno dolgih vlakah

Št.	Element dela	Trajanje v min/100 na vlakah dolgih		Jakost ropota v dB(A) na Jezerskem
		100 m	800 m	
i		T _i		L _i
1	razvlačevanje	74	74	70,1
2	vezanje	276	276	69,3
3	privlačevanje	67	67	86,5
4	prazna vožnja	193	1346	93,6
5	polna vožnja	342	1190	90,3
6	odvezovanje	362	362	65,3
7	rampanje	210	210	87,2
produktivni čas-T		1524	3525	L _{ekv} = ?

Za presojo obremenjenosti traktorista z ropotom moramo izračunati ekvivalentno jakost ropota v produktivnem času, ki bo za vsako vlako drugačna. Izračunamo jo po formuli:

$$L_{ekv} = 10 \cdot 10 \lg \frac{L}{T} \sum (T_i \cdot 10^{0,1L_i})$$

Ekvivalentna jakost ropota pri delu na 100 m dolgi vlaki je tako 88 dB(A) v produktivnem času, oziroma 87 dB(A) v delovnem času (8 ur) ob postavki, da je produktivni čas 80 % delovnega. Ekvivalentna jakost ropota na 800 m dolgi vlaki je 91,1 dB(A) v delovnem času. Razlika 3 dB(A) pomeni, da je traktorist na daljši vlaki dvakrat bolj obremenjen z ropotom od traktorista na krajši vlaki.

Povzetek

Ropot vse bolj ogroža človekov zdrav način življenja, tako v prostem času in še posebej pri opravljanju nekaterih del. Prvi korak k temu, da delavca zaščitimo pred škodljivimi vplivi ropota, napravimo s tem, da ropot izmerimo. Analizirali smo ropot traktorja goseničarja znamke FIAT 505 C med mirovanjem in obremenitev traktorista z ropotom pri spravlilu lesa iglavcev navzdol, pri čemer smo merili ropot pri treh različnih delovnih pogojih.

Ropot traktorja pri polnem plinu med mirovanjem je bil najvišji pri nizkih frekvencah, okrog 125 Hz. Ugotovili smo, da z merjenjem ropota traktorja v mirovanju ne moremo neposredno sklepati na obremenjenost traktorista.

Obremenjenost traktorista z ropotom je pri različnih delovnih pogojih zelo različna. Obremenjenost traktorista z ropotom je enkrat skoraj dosegla maksimalno vrednost za 8 ur (85 db(A) dovoljeno s standardom ISO, dvakrat jo je pa močno preseglja. Traktorista je treba pri delu s tem traktorjem zaščititi. K obremenjenosti traktorista z ropotom, izračunani po metodi ekvivalentne jakosti ropota, sta vožnji prispevali kar 93 do 99 %, zato je treba problem ropota reševati pravzaprav med vožnjama. Posebno pri goseničarju, kjer precej ropotá tudi podvozje, je jakost ropota med vožnjama tem večja, čim večje hitrosti omogoča vlaka. Med prazno vožnjo se pri spravlilu navzdol ropot veča z naklonom vlake, medtem ko pri polni vožnji z naklonom vlake pada.

Prikazani izsledki o obremenjenosti traktorista so dobro uporabni, ker je poleg jakosti ropota traktorja ugotovljeno tudi njihovo trajanje v posameznih elementih dela in je dan podrobnejši opis pogojev, v katerih je ropot nastopal. Iz informacij v taki obliki je mogoče izračunati obremenjenost traktorista z ropotom v katerikoli drugih delovnih pogojih.

Literatura

1. Broch, J. T.: Acoustic Noise Measurements Application of the Brüel et Kjær Equipment, Søborg, 1971.
2. Galob, S.: Izpostavljenost traktorista ropotu pri spravlilu lesa z goseničarjem. Diplomsko delo, Ljubljana, 1979.
3. International Standard Organization: Draft ISO Recommendation 2204 Genève, 1973.
4. Lipoglavšek, M.: Dnevna obremenitev sekača z ropotom motorne žage. Zbornik gozdarstva in lesarstva, L. 14, št. 1 Ljubljana, 1976.
5. Mori, L.: Uporabnost goseničnega traktorja pri spravlilu lesa v primerjavi z univerzalnimi kolesniki. Diplomsko delo, Ljubljana, 1977.

LÄRMBELASTUNG DES SCHLEPPERFAHRERS BEIM HOLZRÜCKEN MIT DEM RAUPENSCHLEPPER

Zusammenfassung

Die menschliche Lebensweise wird in der Freizeit und besonders an einigen Arbeitsplätzen mehr und mehr von Lärm bedroht. Der erste Schritt den Arbeiter von schädlichen Einflüssen des Lärms zu schützen, macht man mit Lärmmessung. Es war der Lärm des Raupenschleppers Fiat 505 C beim Ruhen analysiert und auch die Lärmbelastung des Schlepperfahrers bei der Nadelholzurückung bergab. Die Lärmmessungen wurden bei drei verschiedenen Arbeitsbedingungen durchgeführt.

Beim Ruhen war der Lärm beim Vollgass der höchste bei niedrigen Frequenzen, ungefähr 123 Hz (98 bis 102,5 dB). Schallfrequenzen, die bringen den Lärm, von menschlichen Ohr registriert, am meisten, sind in Bereich von 125 bis 1000 Hz. Es war festgestellt, dass man mit Lärmmessung des Schleppers beim Ruhen keinen Rückschluss

auf Lärmbelastung des Schlepperfahrers ziehen kann. Einen ziemlich grossen Einfluss auf den Lärm während der Arbeit haben auch die Raupen der Schleppers.

Die Lärmbelastung ist bei verschiedenen Arbeitsbedingungen sehr verschieden. Der Schlepperfahrer der hat auf eine lange Rückegasse abgerindetes Starkholz gerückt war sechs mal mehr mit dem Lärm belastet als der andere, der hat auf eine kurze Rückegasse unabgerindetes Schwachholz gerückt. Die Lärmbelastung hat einmal fast die mit ISO Standard gestellte maximale Werte für 8 Stunden erreicht (85 dB (A)), zweimal war aber viel grösser. Es heisst dass der Schlepperfahrer beim Arbeiten mit diesem Schlepper gegen Lärm geschützt werden muss. Der Schallpegel ist während der Fahrt viel höher als bei anderen Arbeitselementen, dafür muss man das Lärmproblem erst bei der Fahrt erfassen. Der Schallpegel ist während der Fahrt höher wenn die Rückegasse grössere Geschwindigkeiten ermöglicht. Bei der Fahrt ohne Last nimmt der Lärm mit der Rückegasseneigung zu, bei der Fahrt mit Last nimmt er ab.

Die dargestellte Forschungsergebnisse sind gut verwendbar, weil es ausser Schallpegel auch Dauer einzelnen Arbeitselementen festgestellt wird und es sind auch die Arbeitsbedingungen beschrieben, in denen der Lärm gemessen wurde. Solche Auskünfte setzen die Ausrechnung der Lärmbelastung des Schlepperfahrers in anderen Arbeitsbedingungen in die Lage.

USMERJANJE ODNOSOV MED GOZDOM IN DIVJADJO — POSEBNA NALOGA GOZDARSKEGA NAČRTOVANJA

Historična utemeljitev

Zahteva, da mora postati usmerjanje odnosov med gozdom in divjadjo posebna naloga sodobnega gozdarskega načrtovanja, zastavlja vrsto vprašanj. Prvo med njimi je brez dvoma, zakaj je ta naloga sploh potrebna. Ker načrtujemo zaradi človeka, bo na to vprašanje najbolje odgovorila ugotovitev, kaj pomenita človeku gozd in divjad.

Človeka povezuje z vsemi oblikami življenja v naravi nešteto vezi, od preprostih materialnih do najglobljih duševnih in čustvenih. Tako tudi z gozdom in vsem kar v njem živi, od rastlin do živali.

Kaj vse povezuje človeka z gozdom, je večinoma znano. Najbrž ni nikogar, ki bi ne vedel, kako pomembna dobrina je les in kako gospodarski pomen lesa iz dneva v dan narašča. Toda ravno zato, da splošno znana vrednost lesa ne bi zasenčila pomena gozda, morda ni odveč poudariti, da vežejo človeka na gozd poleg gospodarskih še dosti pomembnejši odnosi. Predvsem ne gre pozabiti, da je gozd zaradi vpliva na klimo, vode in tla za človeka življenjskega pomena. Ravno tako pa tudi ne smemo spregledati, da je človek — ne glede na pomen in vrednost lesa — od gozda vedno pričakoval in še danes pričakuje veliko drugih ugodnosti. Nekdaj, ko so vse skušali meriti z enostavnimi ekonomskimi merili, so vse to imenovali stranske donose gozda, medtem ko so les imenovali glavni donos. Očitno pa tako poenostavljeno sploh ni mogoče pravilno zaključevati. Naj so bile druge ugodnosti, ki jih je poleg lesa dajal gozd, tehtane v denarju še tako majhne, so človeku — kot vse kaže — veliko pomenile. Zato jih je neglede na pomen in vrednost lesa vedno želel ohraniti in se jim prav nikjer ni hotel odpovedati. Danes, kljub naraščajočim potrebam po lesu, nihče več ne gleda — ali vsaj ne bi smel gledati — na gozd kot na prostor, namenjen izključno proizvodnji lesa. Poznavajoč mnogovrstne potrebe človeka je ravno sodobno gozdarstvo opredelilo gozd za mnogonamenski prostor.

Ena izmed številnih nalog, ki jih mora gozd kot mnogostranski prostor človeku v prid izpolnjevati, je tudi ohranitev prosto živečih živalskih vrst, ki sodijo vanj po naravi. Med temi vrstami imajo še posebno vidno vlogo tiste, ki jih štejemo med divjad. Na vse živalske vrste vežejo človeka različne vezi, na divjad pa tudi eden izmed najprvobitnejših in zato še danes tako živih in tesnih odnosov — prastari odnos lovca do divjadi. V različnih obdobjih družbenega razvoja se je ta odnos sicer spreminjal, a je vedno ostajal del ekonomskega, socialnega in kulturnega življenja človeka. Zato se človek nikoli ni odpovedal svojim željam do divjadi in ni pričakovati, da bo v prihodnosti drugače.

Na samem začetku razvojne poti je bila divjad človeku samo nagonsko zasledovani plen, ki ga je moral loviti, da se je ohranil pri življenju. Najbrž pa je bila ravno želja po uspešnejšem lovu tista, ki je potisnila človeku v roko prvo orodje — lovsko orožje — in ga silila k razmišljanju, kako to orožje izboljšati. Človekova duševnost se je bržkone ravno v zvezi z divjadjo razvijala tudi dalje, prav do sposobnosti abstraktnih predstav, ko se je začel ukvarjati z magijo, ki naj bi mu pripomogla do večjega ulova. Iz tega so nastale tudi prve umetniške stvaritve človeka — slike divjadi in lovskih prizorov na stenah jam — katerih izrazno moč moramo občudovati še danes.

Že v zgodnjih obdobjih razvoja je torej začel odnos človeka do divjadi postopno izgubljati enostavni značaj odnosa zveri do plena. Čeravno še kot nezavedna slutnja, se je v njem že takrat začelo oblikovati spoznanje, da je njegov obstoj odvisen od narave — v tistem času najbolj neposredno od divjadi. Kljub temu, da jih je lovil in ubijal, se je v njem budilo spoštovanje do divjih živali, ki so mu omogočale preživetje. Vsa jamska umetnost paleolitskega človeka je nedvomno služila kultu živali — deloma magičnemu, deloma religioznemu — na katerem je temeljilo življenje tedanjih lovskih ljudstev. Ta kult je že takrat oblikoval pravila ravnanja z divjadjo, predvsem tista, ki so kot magični ali religiozni tabuji varovali živali pred brezobzirnim lovom in uničevanjem. Kaj je vse takratni človek gledal v divjadi, kaže tudi to, da se je z divjimi živalmi celo istovetil in si jih izbiral za toteme.

Človek je torej ravno ob lovu divjadi stopil na pot, ki ga je privedla do tega, kar je danes. Kakorkoli je že kasnejši razvoj človeka pregnetal in preoblikoval in kakorkoli je tudi spreminjal njegove odnose do divjadi, pa so mu vendarle desetisočletna zgodnja obdobja tesnega sožitja z divjadjo utisnila neizbrisen pečat. Zgodovina priča, da v vseh kasnejših obdobjih — tudi v tistih, ki so mu skušala divjad odtujiti — v človeku nikoli ni zamrla želja loviti, in da tudi ljudem, ki niso lovili, nikoli ni bilo in še danes ni vseeno, kaj se z divjadjo dogaja.

V rodovno-plemenski družbeni ureditvi tistih ljudstev, ki jih je v evropski prostor zaneslo preseljevanje, je bila pravica do divjadi in lova še splošna. Tudi ko je pri Slovanih v naših krajih to ureditev zamenjala vaška srenja in so pravice do uživanja gozda in divjadi — podobno kot v zgodnjem srednjem veku tudi drugod — združili z lastništvom zemljišča, je te pravice še užival širok krog ljudi, saj so na srenjskem zemljišču lahko lovili vsi srenjski upravičenci.

Razmere so se spremenile, ko so v vzhodnih Alpah in na zahodnem Balkanu naseljeni Slovani prišli v 8. stoletju pod nadoblast frankovske države, v kateri je nastajal nov tip fevdalne družbe. Tuji fevdalci, ki so dobili fevde na našem ozemlju, so začeli sprva postopno, nato pa vse nasilneje odpravljati dotedanjo demokratično ureditev in svobodne člane srenje spreminjati v podložnike. Poleg drugih pravic so začeli podložnikom odvzemati tudi pravico do lova in divjadi. Končno si je te pravice — v povsem razviti fevdalni ureditvi — prilastila v izključno last najožja privilegirana družbena plast — najvišje fevdalno plemstvo — in od njih odrinila poleg podložnikov še preostale svobodnjake in tudi nižje plemstvo. Vsakomur izmed odrinjene večine, ki so ji vzeli pravice do divjadi in lova, so grozile najokrutnejše kazni, če se je predrznil po njih poseči, podložniki pa so morali pri lovu plemiške manjšine prenašati še vrsto dodatnih dolžnosti in služnosti.

V tem času je začela od pravic odrinjena večina v divjadi prvič gledati lastnino osvojenega — pri nas vrhu tega še tujega — fevdalca. Nič več ni videla v njej naravne dobrine, ki ji pripada. Kljub temu pa je v mnogih ostajala živa, od davnine prirojena želja po divjadi in lovu. Izražala se ni samo v divjem lovu, ki ga niti najhujše kazni nikoli niso mogle zatreti, temveč tudi v nenehni težnji ponovno pridobiti si izgubljene pravice do divjadi. Zato so puntarski kmetje v boju za staro pravdo poleg drugih pravic zahtevali tudi nekdanje lovske pravice. Želja od pravic odrinjene večine po divjadi in lovu je hkrati z nalaganjem vse hujših bremen podložnikom pri plemiških lovih odigrala v fevdalnem obdobju pomembno vlogo pri zaostrovanju razrednih nasprotij, ki so rahljala in nato tudi zrušila fevdalno družbeno ureditev.

Ko je razvoj denarnega gospodarstva okreplil meščanski razred, so do skrajnih meja zaostrena nasprotja privedla do meščanskih revolucij. V Zahodni Evropi je

konec 18. stoletja francoska, pri nas pa sredi 19. stoletja marčna revolucija pometla z večjimi pravicami plemstva tudi glede divjadi in lova. Kako živa je ostala — kljub stoletnemu fevdalnemu zatiranju — v ljudeh želja do divjadi, kaže tudi to, da so po zmagi nad fevdalnim redom v Konventu že 11. avgusta 1789 razglasili, da lahko vsakdo lovi na svoji zemlji. Isto načelo je pri nas uveljavila marčna revolucija leta 1848.

Človek, osvobojen fevdalnega zatiranja, je lačen pravic zajeel v revolucijah na novo pridobljene pravice do divjadi s preveliko žlico in začel nebrzdano loviti. Poleg dolgo zatajevane lovske strasti, ga je k temu spodbujalo tudi v pravkar pretečeni dobi pridobljeno mišljenje, da divjad ni njegova, temveč last fevdalca. Zato so divjad v letih po revolucijah močno zredčili, nekatere vrste pa ponekod tudi zatrli. To dejstvo je privedlo do spoznanja, kako pomeni iz zgodnjega srednjega veka znano načelo, po katerem lahko vsakdo na svoji posesti neomajno lovi, ob gostejši naseljenosti in razdrobljenosti posesti 19. stoletja neogibno uničenje divjadi. Zato so poleg uvedbe z zakonom dofočenih varstvenih dob — lovopustov za posamezne vrste divjadi — začeli iskati tudi drugačne načine za ohranitev divjadi.

V znatnem delu Evrope in tudi v naših krajih je kapitalistična meščanska družba skušala vprašanje ohranitve divjadi rešiti povsem v skladu s svojo miselnostjo, katere najvišja vrednota je bil denar. Z namenom zožiti krog upravičencev lova, je začela pravice do divjadi prodajati za denar. Po zemljiški odvezi nastali drobni zemljiški posestniki so morali svoje posesti — pri nas običajno v okviru občine — združiti v skupno lovišče določene velikosti in pravice do divjadi na svoji posesti odstopiti tistemu, ki je zanje ponudil največ denarja — najvišjo zakupnino za lovišče. Denar, ki je bil v kapitalistični družbi pogoj za uživanje mnogih pravic, je tako postal pogoj tud za uživanje pravic do divjadi.

Divjad — vsem pripadajoča naravna dobrina — je v kapitalistični družbi ponovno prešla iz rok večine v last ozke, finančno najmočnejše družbene plasti. Za lovišče odšteta zakupnina je v širokem okviru splošnih predpisov o varstvu divjadi dajala zakupniku pravico razpolagati z divjadjo kot z osebno lastnino, predvsem glede na lastne ozke koristi in želje. To pa je spet pomenilo odtujitev divjadi večini, in mnogi so bili mišljenja, da je divjad namenjena samo za zabavo redkim izbrancem in zato za večino brez pomena. Poleg takega, trajni ohranitvi divjadi škodljivega mišljenja, so se v kapitalističnem obdobju uveljavila tudi druga, divjadi in naravi nevarna gledanja.

Ozki lastniški interesi so ob pomanjkljivem poznavanju zakonitosti življenja v naravi — podobno kot v gozdarstvu — uveljavili tudi pri obravnavanju divjadi protinaravne in zato zgrešene prijemne. Kakor so takrat po načelu največje zemljiške rente začeli naravne mešane in listnate gozdove spreminjati v monokulture iglavcev, tako so si zadali tudi nalogo, da kolikor mogoče povečajo številčnost lovske zanimivih vrst divjadi, ki so jih razglasili za »koristne« in »plemenite« vrste. Kot reakcija na uničevanje divjadi v letih po revolucijah se je do teh vrst razvila sentimentalna zaščitniška miselnost, ki jo žal pri lovcih zasledimo še danes. Ravno ta miselnost, ki z resnično zaščito divjih živali nima ničesar skupnega, je dala pridobitništvu tiste dobe dobrodošel izgovor za preganjanje vseh vrst divjadi, ki bi lovcu utegnile konkurirati pri plenu. Kakor so začeli v gozdovih izsekavati listavce in grmovno zarast kot »plevel«, tako so začeli med divjadjo zatirati mesojede vrste kot »škodljivce« in »roparje« ne da bi pri tem poznali soodvisnosti v naravi. Kapitalistična lastniška miselnost je tako v pohlepu po čim večjih in bolj kratkoročnih koristih začela postopno spreminjati naravne odnose v ekosistemih in jim spodkopavati stabilnost. Na ta način je marsikje

porušila tudi naravne odnose med rastlinskimi proizvajalci hrane in njihovimi živalskimi porabniki. Ko je zaradi spreminjanja naravne sestave gozdov izgubila pretežni del naravne hrane, se je divjad — pogosto še preštevilčna — začela iz naravnega sestavnega dela gozdnih življenjskih združb spreminjati v njihovega rušitelja. Poleg prekomernega izkoriščanja vsega rastiinstva s pašo in objedanjem so se v takih okoliščinah začele pojavljati tudi vse pogostejše poškodbe na drevju, znane pod imenom škoda, vrh tega pa je začel nazadovati tudi razvoj divjadi.

Kakor je kapitalizem ponižal gozd v glavnico, ki naj prinaša čim višje obresti, in divjad v blago za prodajo, tako je tudi vprašanje škod od divjadi — ne da bi njihove globlje biološke vzroke in dalekosežne posledice — poenostavil na denarna povračila. Lastnik je lahko po mili volji spreminjal naravno sestavo gozda, da bi čim prej dobil kar največ dohodkov od lesa, in to neglede na kasnejše biološke posledice. Zakupnik, če je le bil dovolj finančno močan, da je poravnal škodo, je lahko dvigal »stalež« divjadi ne glede na to, kako je ta s pašo in objedanjem izčrpavala svoje okolje in hkrati z njim propadala. Ker so vodili obravnavanje gozda in divjadi ozki in kratkoročni privatni interesi, to razdobje ni poznalo načrtnega gospodarjenja v širših ekoloških okvirih, ki bi presegli lastniške meje gozda ali lovišča. Zato takrat ni bilo dogovarjanja med kmetijstvom, gozdarstvom in lovstvom na skupnih izhodiščih. Vsaka izmed teh dejavnosti je zasledovala lastne cilje ne glede na druge, zato so med njimi nastajala vse ostrejša nasprotja. Posledice teh časov občutimo v živi naravi, — a tudi v miselnosti ljudi, marsikje še danes.

Razvoj bioloških znanosti je že v začetku 20. stoletja začel opozarjati na napake pri obravnavanju gozda in divjadi in poglobljati čut odgovornosti do narave. Postopoma je širša javnost začela gledati na prizadevanja za ohranitev narave in tudi divjadi kot na izpolnjevanje pomembne kulturne naloge. Nastajati so začeli nacionalni parki, redke vrste divjadi — tudi mesojede — so zavarovali in lovstvo se je postopno začelo razvijati v stroko. V tem času se je začela razvijati tudi naša lastna nacionalna kultura v odnosih do divjadi. Zanimanje za naravo in s tem tudi za usodo divjadi je zajelo vse širši krog ljudi, tudi takih, ki se z lovom niso ukvarjali.

Koliko je našemu človeku do divjadi se je izkazalo, ko nanjo ni pozabil niti v času najtežjega boja za lastni obstoj. Že leta 1944 je v vojni z okupatorjem nastajajoča ljudska oblast razglasila divjad za splošno ljudsko imovino in izdala predpise, ki so jo varovali pred brezobzirnim lovom. Tako trden dokaz navezanosti na divjad in skrbi za njeno usodo bi težko našli drugod po svetu.

Lastno pot v odnosih do divjadi, na katero smo stopili že med vojno, smo po osvoboditvi nadaljevali. Glavno vodilo na tej poti je od vsega začetka bilo načelo, da je divjad kot naravna dobrina družbena last. Pravice do divjadi so zato dostopne vsakomur, ki je hkrati z njimi pripravljen prevzeti tudi vse dolžnosti za pravilno upravljanje in trajno ohranitev te družbene lastnine. Ta načela so pri nas pritegnila k upravljanju z divjadjo širok krog ljudi in razvila lovsko organizacijo, ki s številnim članstvom skrbi za obstoj in ohranitev divjadi. Ker pri ohranitvi divjadi ne gre samo za zagotovitev uživanja pravic z izvrševanjem lova, ampak tudi za kulturno nalogo ohranitve žive narave, podpirajo prizadevanja za ohranitev divjadi tudi številni ljubitelji narave, ki niso lovci. Naš človek, ki se je za pravice do divjadi boril stoletja, jih danes, ko jih v polni meri uživa, ni pripravljen opustiti za nobeno ceno. Prvi pogoj za uživanje teh pravic pa je trajen obstoj divjadi. Vrhu tega se danes vsak misleč človek zaveda, da je uničenje katerega koli dela žive narave in zato tudi katerekoli vrste divjadi osiro-

mašenje človeka in korak h koncu življenja na našem planetu. Zato je pri nas vsak poskus, da bi divjad kjerkoli izločili iz narave, že vnaprej obsojen na neuspeh, ker bi izzval odločen odpor široke javnosti. Sicer pa so taki poizkusi pri nas nemogoči že zato, ker je ravno zaradi navezanosti človeka na naravo naša družbena skupnost učinkovito poskrbela za obstoj in trajno ohranitev divjadi tudi z zakonodajo.

Naša družbena skupnost je postavila vse naravne dobrine — med njimi poleg gozda tudi divjad — pod posebno družbeno varstvo (Ustava SRS čl. 104). Obravnavanje vseh naravnih dobrin — zato tudi gozda in divjadi — urejajo pri nas posebni zakoni, in sicer z namenom, da te dobrine zaradi posebnega družbenega interesa trajno ohranimo.

Ker izhajajo ti zakoni iz najširših družbenih interesov, pa zahtevajo tak način obravnavanja, ki ni v škodo trajni ohranitvi ne posameznih ne skupnih naravnih dobrin. Zakon o gozdovih zato zahteva, da mora gospodarjenje z gozdovi zagotoviti tudi trajno ohranitev prosto živečega živalstva, ki sodi vanje po naravi. Zakon, ki ureja obravnavanje divjadi, pa postavlja njeno varstvo celo na prvo mesto in ravno zato zahteva usklajevanje divjadi in rastlinskega sveta. Da bi zagotovili uresničevanje posebnega družbenega interesa pri gospodarjenju z gozdovi in divjadjo, predvidevajo ti zakoni medsebojno usklajevanje ciljev kmetijstva, gozdarstva in lovstva na podlagi samoupravnega dogovarjanja v okvirih širših, naravno zaokroženih območij.

Anton Simonič, dipl. inž. gozd.

MEDNARODNI SIMPOZIJ IUFRO S 6.03

Informacijski sistemi in terminologija, Hamburg, maj 1979

Od 15. do 18. maja 1979 je bil v Hamburgu (Reinbek) posvet Mednarodne zveze gozdarskih raziskovalnih organizacij (IUFRO) – strokovne skupine za informacijske sisteme in strokovno izrazoslovje (S 6.03 Information Systems and Terminology).

Organizacija je bila zaupana Zveznemu raziskovalnemu centru za gozdarstvo in lesarstvo Hamburg-Reinbek (Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg-Reinbek).

Udeležba je bila mednarodna s 40 udeleženci, iz Anglije (5), Avstrije (2), Finske (1), Francije (2), Italije (4), Jugoslavije (1), Nizozemske (2), Švedske (1), Švice (2), Zahodne Nemčije (15), Združenih držav Amerike (4).

Program na temo »Tehnični informacijski sistemi, strokovno izrazoslovje in usklajeni besednjaki – tezavri« (Technical Information Systems, Terminology and Controlled Vocabulaires) je potekal na petih zasedanjih:

1 – Računalniške informacijske službe za literaturo, ki se nanaša na gozdarstvo in gozdne pridelke;

2 – Informacijski sistemi za shranjevanje in iskanje (retrieval) informacij iz »vgrajenih« podatkov (hard data), vključno urejanje informacijskih sistemov;

3 – Večjezično gozdarsko izrazoslovje;

4 – Večjezični usklajeni besednjak (tezaver) za gozdarstvo in gozdne pridelke;

5 – Bodoče aktivnosti IUFRO strokovne skupine 6.03 in priprava na XVII. kongres IUFRO v Kyotu, Japonska, 1981. leta.

Prvo zasedanje je bilo najdaljše, obsegalo je 9 predavanj o računalniški informacijski službi za gozdarstvo. Mislim, da so pri tem še najdlje prišli v Združenih državah; seznanili so nas s sistemom WESTFORNET, ki ga uporabljajo na zahodu ZDA (referent Yerke, California), in s sistemom PAPERCHEM, ki je sicer namenjen papirni industriji, vendar uporaben tudi za gozdarstvo (referent Brown, Wisconsin).

V Evropi dajejo s pomočjo računalnika informacije za gozdarsko bibliografijo pri holandski gozdarski raziskovalni službi v Wageningenu, najbolj aktivni pa so v Angliji. CFB (Commonwealth Forestry Bureau) iz Oksforda je predstavil »CAB on-line service«, prirejen za gozdarstvo. CFB izdaja referatni žurnal Forestry Abstracts (imamo ga tudi v naši gozdarski knjižnici). V njem so že leta 1978 popolnoma spremenili sistem razporeditve referatov (abstracts) in prešli iz oksfordske decimalne klasifikacije za gozdarstvo (OCD), ki je zasnovana na številkah, na strokovne izraze (terms). Ti zdaj oblikujejo bazo podatkov za računalniško obdelavo in razvrščajo referate v svojih referatnih žurnalih – Forestry Abstracts in Forest Products Abstracts. Za demonstracijo svoje informacijske službe, po sistemu »on-line« namenjeni gozdarski literaturi, so Angleži pripeljali s seboj terminal. Ob demonstraciji so vzpostavili zvezo z računalnikom v Oksfordu in na ekranu smo lahko prebrali odgovore na naša gozdarska bibliografska vprašanja (on-line sistem deluje tako, da je terminal povezan z drugim računalnikom, kjer je shranjena baza podatkov, podatki so torej neprenosljivi, na enem mestu).

CFB je s prehodom na uporabo izrazov – namesto oxf. klasifikacije – izzval negotovost v manjših gozdarskih knjižnicah in službah INDOK, ki vsaj v bližnji prihodnosti nimajo možnosti, da bi obdelovale podatke in dajale informacije o literaturi s pomočjo računalnikov, in ki imajo svoje bibliografske podatke že vrsto let urejene po ODC.

Anglež .O. N. Blatchford (Forestry Commission-Research Station Farnham, Surrey, England) je s svojim prispevkom »The value of ODC for information retrieval now and tomorrow« dokazoval, da je neodgovorno in neumno odvreči oksfordsko klasifikacijo za gozdarske knjižnice in informativno-dokumentacijske službe, ki že vrsto let delajo po njej. Bolj smiselno je, da izpopolnijo ODC, ki bo pozneje, če bo potrebno, tudi uporaben za računalniško obdelavo. Temu mnenju se je pridružilo več prisotnih zastopnikov iz najrazličnejših evropskih držav (Anglija, Avstrija, Finska, Francija, Švica, Jugoslavija, Nemčija-Göttingen). Tako smo zasnovali novo delovno skupino »working group S 6.03.05, ki bo delovala v tem smislu.

Drugo zasedanje je obsegalo 4 predavanja, vsa so bila zasnovana na urejanju informacijskih sistemov za gozdarsko literaturo. Med njimi je bilo najbolj zanimivo poročanje o urejanju informacijskega sistema za vprašanja rekreacije, ki deluje pri purdujski univerzi v Indiani (ZDA).

Na tretjem zasedanju o večjezičnem gozdarskem izrazoslovju je bil prebran le 1 prispevek, ki je poročal, kako delajo pri urejanju strokovnega gozdarskega izrazoslovja za italijansko verzijo. Izdelava terminologij v 7 glavnih jezikih (francoski, nemški, angleški, italijanski, ruski, španski) in drugih, je zamišljena tako, da so posamezni izrazi oštevilčeni v vseh jezikih enako. Za osnovo služi angleška verzija »Terminology of Forest Science, Technology Practice and Products«, ki je izšla v Washingtonu 1971. leta in jo je izdal Society of American Foresters. Od ostalih verzij je španska izšla 1968. leta, vendar še brez oštevilčenja, le abecedni red, francosko 1975, kaj je z rusko, nisem zasledila.

Četrto zasedanje o večjezičnem »usklajenem besednjaku« (Controlled Vocabulary) ali tezavru za gozdarstvo in gozdne pridelke (Thesaurus of Forestry) je imelo dva prispevka. Obravnavala sta splošno temo o izdelavi tezavra in izdelavo tezavra v francoskem jeziku (The French Thesaurus AGRIDOC). Le-ta je v obdelavi in vsebuje okrog 4500 strokovnih izrazov – deskriptorjev (izbrani izrazi za iskanje informacij, smiselno med seboj povezani v besednjaku – tezaver), ki so razvrščeni v 16 volumnih.

Delo pri izdelavi tezavra v več jezikih se odvija počasi, težave so z izbiro pravih izrazov (deskriptorjev), z izbiro pravih ljudi, ki bi se resno posvetili temu delu, in z denarjem. Kadar bo tezaver za gozdarstvo usklajen, bodo možnosti za ustvarjanje baze podatkov realne, iskanje in dajanje informacij za gozdarsko literaturo s pomočjo računalnikov pa bo lahko delovalo dobro tudi v mednarodnem merilu. Kot vse kaže, to še ni zelo blizu.

Bodoče aktivnosti IUFRO S 6.03 so v nadaljevanju zastavljenih nalog – v urejanju in izpopolnjevanju informacijskih sistemov za gozdarstvo, dokončanju večjezičnega izrazoslovja in večjezičnega tezavra ter izpopolnitvi oksfordskega sistema decimalne klasifikacije (ODC).

MARJA ZORN, dipl. inž. gozd.

Na povabilo uredniškega sveta Gozdarskega vestnika je bil v maju in juniju letos na obisku v Sloveniji predstavnik norveških gozdarskih revij, šest njihovega strokovnega informativnega urada Kåre Wedul.

Z norveškimi strokovnimi revijami ima Gozdarski vestnik že nekaj časa tesne stike. Izmenjujemo si gradivo, informacije in izkušnje. Gost iz Norveške je lahko temeljito spoznal našo strokovno problematiko, saj je v različnih predelih Slovenije lahko videl splošna pa tudi specifična gozdarska vprašanja. Posebej ga je zanimala organiziranost našega strokovnega informiranja in kar ni mogel verjeti, da ima vsako gozdno gospodarstvo svoj časopis. Primerjalno študijo o norveškem in našem strokovnem obveščanju bo K. Wedul objavil v njihovem časopisju. Za našo revijo pa je pripravil nekaj prispevkov in risb, s katerimi nas seznanja o aktualnosti norveškega gozdarstva. Vešče je upodobil tudi nekaj motivov, njihovih in naših, od katerih nekaj tudi objavljamo.

V imenu revije in v njegovem imenu se zahvaljujemo TOZD gozdarstvo Vrhnika (GG Ljubljana), OK Vransko, In TOZD Boč Rogaška Slatina (oba GG Celje), TOZD gozdarstvo Mislinja (GG Slovenj Gradec), GG Postojna, TOZD gozdarstvo Idrija (SGG Tolmin) in Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani ter številnim posameznikom po gozdnih gospodarstvih za osebno zavzetost pri organiziranju njegovega bivanja pri nas.

Uredništvo

NORVEŠKA IN GOLOSEKI

Kratek prikaz norveškega gozdarstva danes

Ko sem kot gost Gozdarskega vestnika nekaj tednov potoval po slovenskih gozdovih, me je presenetilo, da sem videl zelo malo golosekov. Za norveškega gozdarja je to dokaj nenavadno. Na Norveškem večina letnega poseka, ki znaša okrog 7 milijonov kubičnih metrov, prihaja z golosekov. Zato bi v tem članku rad poskusil pojasniti, zakaj je Norveška izbrala to metodo kot najboljšo za svoje gozdove.

Splošno stanje gozdov

Danes imajo norveški gozdovi nezadostno lesno zalogo in njihova potencialna proizvodna sposobnost je znatno višja od dejanske. V primerjavi z gozdovi z idalno lesno zalogo so glavne pomanjkljivosti naslednje:

- delež mladih in srednje starih gozdov je premajhen,
- preveč je zrelih in prezrelih sestojev,
- starejši sestoji imajo prenizko lesno zalogo,
- precejšnja območja so porasla z neprimernimi drevesnimi vrstami npr. z brezo namesto s smreko (zlasti v obalnih predelih) ali s smreko namesto z borom (na suhih rastiščih in revnejših tleh na vzhodu).

Letni prirastek naših gozdov za vse drevesne vrste skupaj znaša okrog 13 milijonov kubičnih metrov, medtem ko je posek le 7 milijonov kubičnih metrov. Zato zaloga narašča za 5–6 milijonov kubičnih metrov na leto. Celotna lesna zaloga znaša 480 milijonov kubičnih metrov. Težko je navesti točen vzrok, zakaj je posek tako majhen. Verjetno je kriva majhna razlika med ceno lesa in sečnimi ter spravilnimi stroški. Čisti dohodek gozdnega posestnika je premajhen, na najtežjih in strmih terenih pa je lahko celo negativen. Zato mislim, da je prav to glavni vzrok za prenizke sečnje.

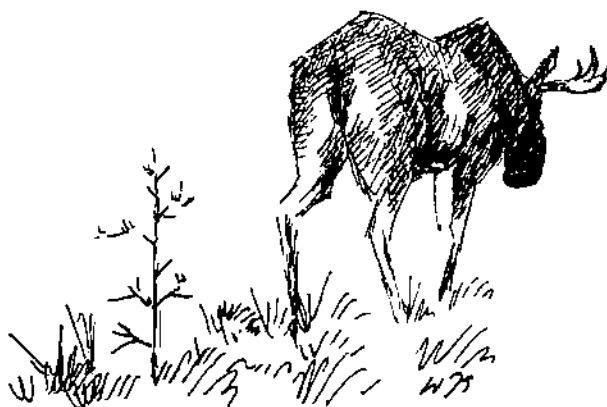
Od izkoriščanja do gozdarstva trajnih donosov

Izkoriščanje gozdov se je začelo pred letom 1000 našega štetja — za pridobivanje soli, proizvodnjo lesnega katrana in za velik izvor tesanega in na roko žaganega lesa. Okrog leta 1500 sta se pojavila rudarstvo in žagarska industrija (žagarstvo). Metalurgija je zahtevala ogromne količine oglja, žagarstvo pa se je razvilo v veliko industrijo, ki ji je proti koncu XIX. stoletja sfedila še celulozna industrija. Pretirano izkoriščanje je še stopnjevalo dejstvo, da so se kmetje, ki so imeli v posesti večino gozdov, zatekali k prodaji lesa v stiskah, ne da bi mislili na gozdnogojitvene ukrepe.

Obdobju izkoriščanja je sledilo obdobje neuspešnih gozdnogojitvenih poskusov, ki niso uporabljali golosekov v prepričanju, da je pomlajevanje mogoče pod zastorom dozorevajočih sestojev. Žal je bila talna temperatura zasenčenih tal običajno za klitje prenizka.

Številčnost losa v norveških gozdovih raste, večajo se škode na pomlajenih in pogozdenih površinah. Preštevilni losi obžirajo predvsem vršičke mladih borov.

Risba K. Wedul



Po drugi svetovni vojni so bile na splošno sprejete gozdnogojitvene metode, ki temelje na novih načelih, in začelo se je novo obdobje norveškega gozdarstva. To je začetek golosekov, ki jim sledi umetna in deloma tudi naravna obnova.

Temperatura je faktor minima

(Temperatura je odločilni dejavnik)

Norveška leži daleč na severu — Oslo ima isto geografsko širino kot Cape Good Hope (Rt dobre nade) na Grenlandu! Poleg tega je Norveška gorata dežela. Vegetacijska doba traja od 176 dni v okolici Osla do 90 dni v severnem delu dežele. V predelih z obilnim dežjem in z majhnim številom sončnih dni je omejujoči dejavnik lahko tudi svetloba. Tla, ki so pretežno morenska, imajo nizek pH in so pokrita z debelim slojem surovega humusa. Snovanje novega gozda v teh predelih zahteva na tleh svetlobo in toploto, da bi se aktiviral sloj surovega humusa. Površine golosekov so močno porasle z grmovjem in plevelnimi (manjvrednimi? — vprašaj postavil urednik) drevesnimi vrstami. Te odstranjujemo s herbicidom *glyphosat* — takoimenovanim »Roundup-öm«. Glavno prednost želimo dati iglavcem, predvsem zato naša lesnopredelovalna industrija

želi dolgovlaknat les. Les iglavcev je komaj lahko prodati in tako breza, trepetlika in drugi listavci v bodočih sestojih niso zaželeni. Vseeno obdržimo nekaj listavcev, ki v gozdovih ustvarjajo pestrost.

Pogozdovanje

Oblasti in gozdni posestniki se v zadnjih dveh, treh desetletjih močno trudimo, da bi ustvarili primerno porazdelitev starostnih razredov. Recept za to je golosečnja, ki ji takoj sledi pogozdovanje, razen na rastiščih bora, kjer je naravno pomlajevanje s pomočjo semenskih dreves lažje — in tudi cenejše. Vzrok za to, da večinoma pogozdujemo, je v dejstvu, da je temperatura omejujoči dejavnik tudi v tej zvezi. Takoimenovana »semenska leta« na Norveškem niso tako pogosta, zato bi gozdni posestniki s čakanjem na naravno pomladitev izgubljali čas in denar.



Jelenjad je najti predvsem v zahodni in srednji Norveški. Tudi ta povzroča veliko škodo v mladih sestojih, največ na listavcih in boru, včasih tudi na smreki. Risba K. Wedul

Zaenkrat uporabljamo kot sadilni material puljenke (bare root plants), za cevno sajenje pa sadike v lončkih ali plastičnih vrečicah. Razmak med sadikami je običajno 2,5 × 2,5 metra. Leta 1977 je bilo pomlajenih okrog 34.000 ha — od tega 29.000 hektarov umetno. Tu je bilo posejanih 67 milijonov sadik. Poprečno znašajo vsi stroški sajenja 1.700 norveških kron (5.000 N din) na hektar. Trideset odstotkov tega zneska pokrijejo običajno vladne subvencije.

Goloseki in divjad

Kako nove metode gospodarjenja z gozdom vplivajo na prebivalce naših gozdov — na divjad? Eno je gotovo: populacija naše najprivlačnejše lovne divjadi — losa (*Alces alces*) je z uvedbo golosekov doživela eksplozivno rast. Samo v zadnjih petih letih je število izdanih lovnih dovolilnic poraslo za 60 odstotkov. Odstotek uplenov se giblje med 70 in 76 izdanih dovolilnic. Ta porast mora biti posledica novega načina gospodarjenja z gozdom. Kot smo namreč že

omenili, goloseki ustvarjajo ugodne pogoje za razvoj trav in listavcev, torej tudi rastlinojedov. Isti učinek smo opazili tudi pri populacijah jelenjadi in srnjadi.

Vendar opažamo nasprotno učinke na populacije male divjadi, zlasti ruševca in divjega petelina. Ne poznamo pravega vzroka, vendar je mogoče, da goloseki povzročajo škodo habitatom teh vrst. Sklepanje je še toliko težje, ker imata populaciji teh dveh vrst štiriletni cikel naraščanja in upadanja.

Letos so se pričela prizadevanja, da bi prišlo do sodelovanja med gozdarstvom in lovstvom oziroma službo za gospodarjenje z divjadjo. Zdi se, da bo mogoče poiskati kompromis, ne da bi katerakoli stran morala preveč popustiti. Naš novi zakon o gozdovih zahteva, da mora gozdni posestnik pri sestavi gospodarskih načrtov upoštevati tudi te habitate.

Gozdarska politika

Leta 1951 je komisija za gozdarsko politiko poudarila proizvodne možnosti gozdov. Kot cilj je postavila povečanje prirastka na 24 milijonov kubičnih metrov v obdobju 70 do 100 let. Kot smo že omenili, danes znaša celotni letni prirastek 13 milijonov kubičnih metrov.

Cilj gozdarstva naj bi bil izkoriščati gozdne resurse za največjo dobrobit družbe in istočasno te resurse varovati in razvijati. To je mogoče doseči s proizvodnimi cilji: s pospeševanjem gozdarstva v manj razvitih predelih, z razvijanjem gozdarstva v lesnoproizvodnem smislu, z mnogonamensko rabo gozdnih resursov in z racionalizacijo.

Če bodo obstajale normalne tržne razmere in če bodo cene lesa sledile splošnemu trendu cen, naj bi se letni posek do leta 1990 polagoma povečal na 10 do 11 milijonov kubičnih metrov. Da bi ta cilj dosegli, je vlada predlagala vrsto ukrepov, ki obsegajo tudi subvencije za gradnjo gozdnih cest, dotacije za sečnje v težkih terenih in v odročnih predelih in za prevoz lesa iz takih predelov. Vlada je tudi pripravljena povečati dotacije za gozdnogojitvena dela, ki naj bi jih dobili vsi gozdni posestniki. Ta dela bi razširili tudi tako, da bi zajela tudi nego gozdov pred prvim redčenjem.

Oblasti tudi spoznavajo, da je gozd vse pomembnejši kot rekreacijski resurs, kot naravno okolje in kot objekt znanstvenega raziskovanja. Istočasno pa še vedno ostaja kot glavni cilj, naj bi z gozdovi gospodarili strokovno, da bi proizvajali dovolj industrijskega lesa in da bi zagotavljali ustrezne življenjske pogoje za podeželsko prebivalstvo.

V nekaj kratkih stavkih sem skušal podati podrobnejšo sliko nekaterih plati norveškega gozdarstva danes. V tako kratkem sestavku ni mogoče obdelati vseh vidikov, vendar upam, da boste dobili vsaj splošni vtis. Naj se na tem mestu sedaj zahvalim glavnemu uredniku in Gozdarskemu vestniku, ki mi je omogočil priti v Slovenijo, ostati tu mesec dni, videti toliko vaše lepe dežele in srečati toliko ljubeznivih ljudi.

Kåre Wedul, Norveška

Oris strokovnih razmer v norveškem gospodarstvu sicer ni popoln, kot pravi pisec, je pa kljub temu značilen in zanimiv. Dovolj je koncizen in pošten, da nam razkrije številne strokovne dileme, ki jih Norvežani rešujejo svojim izkušnjam primerno in čestokrat v nasprotju z znanjem in prepričanjem o gozdnoekoloških in gozdnogojitvenih načelih, ki jih imamo pri nas. Primerjalni razmislek bo zanimiv — ne odrecite se mu.

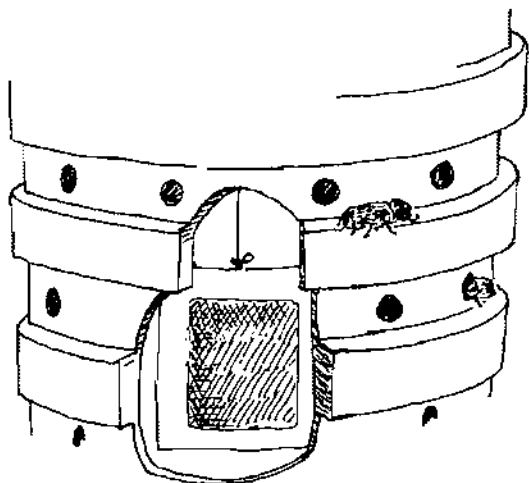
Uredništvo

BOJ PROTI LUBADARJU NA NORVEŠKEM V LETU 1979

Lubadarji (posebej *Ips typographus*) stalno ogrožajo zrele in prezrele sestoje. Gradacije običajno povzročajo večji vetrolomi. Odmirajoča drevesa nudijo odlično okolje za razmnoževanje: rezultat so težki napadi na zrela drevesa in sestoje.

Ips typographus (odslej ga bomo imenovali »lubadar«) je naravni član žuželčje favne smrekovih gozdov in bo tudi ostal. Kadar pa njegova populacija naraste do nezaželene mere in ogroža velika območja gozdov, je treba ukrepati, da se izognemo katastrofi.

Za nezaželen porast populacije lubadarja je več vzrokov. Če dva ali več od njih nastopita istočasno, nastane velika nevarnost. In prav to se sedaj dogaja na Norveškem. Norveška ima mnogo zrelih smrekovih gozdov, razpršenih po



Pogled na past za lubadarje od blizu: v notranjosti je vidna posodica s feromoni.

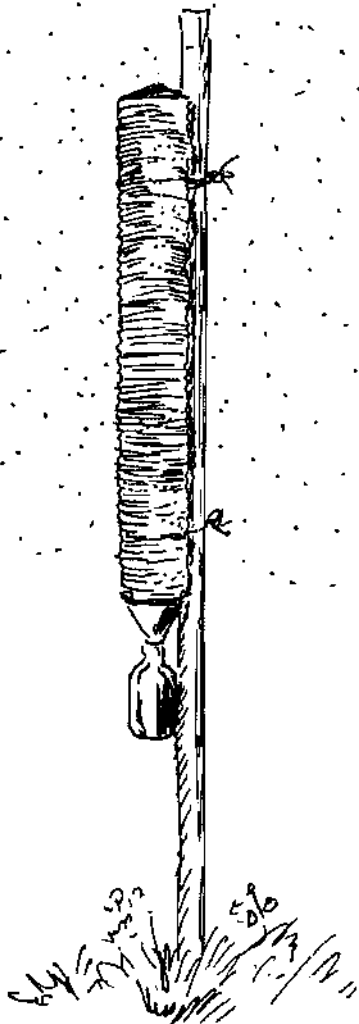
strmih predelih, kjer sta sečnja in transport draga. V jeseni 1969 so močni viharji v jugovzhodni Norveški te zrele sestoje močno poškodovali. Škode so bile tako obsežne, da lastniki gozdov poškodovanega lesa niso mogli pravočasno pospraviti. Spomladi 1970 je torej obstoječa populacija lubadarja imela odlične pogoje za eksploziven porast. Oblasti so se zavedale nevarnosti, vendar ni bilo mogoče mobilizirati dovolj sil, da bi hroščka zaustavili. Problem smo skušali rešiti z nastavljanjem tako imenovanih lovnihih dreves, v upanju, da bo lubadar raje napadel ta drevesa kot pa stoječa, živa. Vendar je bila lubadarjeva populacija v nekaterih predelih tako velika, da je bilo videti, da so vsi ti poskusi brezupni.

Potem je vihar leta 1972 – ponovno jeseni – zopet povzročil nove škode na istem območju in to je problem le še poslabšalo. Naslednja štiri leta so bila izredno sušna in topla in lubadar je imel na razpolago vse, kar je potreboval za razplod: dovolj hrane in idealne vremenske prilike. Do konca leta 1978 je uničil tri milijone kubičnih metrov smrekovih gozdov. Treba je bilo ukrepati!

»Džungelski brzozjav« lubadarjev, to so spolni feromoni, je znan že dolgo časa in v začetku sedemdesetih let je raziskovalcem uspelo te feromone kemično analizirati in jih tako tudi umetno proizvesti. Prvi cilj je bil dosežen. Vodja tega

pionirskega dela je bil profesor dr. Alf Bakke z Norveškega gozdarskega raziskovalnega inštituta.

Za lovljenje lubadarja pa so bile potrebne učinkovitejše metode in raziskovalci so izdelali tudi past, s pomočjo katere upamo, da se bomo v bodoče izognili katastrofam. Past je povsem enostavna: sestoji iz 135 cm dolge plastične



Past za lubadarje

cevi, ki ima na dnu plastično steklenico. Cev je pokrita z majhnimi luknjicami, ki so dovolj velike, da lahko skozi zleze lubadar. V cevi je nameščena majhna posodica s feromoni, ki stalno oddaja majhne količine tega »parfuma« in lubadarji prihajajo v tisočih. Pri poizkusih so lansko poletje v nekaj tednih ujeli v eno samo past do 30.000 lubadarjev.

To zimo so proizvedli 650.000 takih pasti in jih na spomlad v enem mesecu razmestili po ogroženih smrekovih sestojih. Ta boj je zajel domala vsakega goz-

darja in gozdnega posestnika. Za razdelitev, prevoz in postavljanje pasti je bilo porabljenih skoraj 25.000 delavnih dni. Gozdni posestnik mora pasti kupiti sam, vendar je v ceni že vključena vladna subvencija.

Skupni stroški letošnjega boja proti lubadarju se sučejo okrog 90 milijonov norveških kron (približno 270 milijonov novih dinarjev). Polovico stroškov krije vlada, polovico posestniki. Proizvodnja feromonov je zelo draga, približno 300.000 norveških kron (900.000 novih dinarjev) za kilogram! Vendar rezultatov še ne vemo: lahko le upamo, da bo boj uspešen. Če ne, grozi konec vsem zrelim smrekovim sestojem v jugovzhodni Norveški, približno 80 milijonov kubičnih metrov. In tega si ne moremo privoščiti!

Besedilo in risbe Kåre Wedul, Norveška

SCHAEDELINOVA IZBIRALNA IDEJA V MEŠANIH SMREKOVIH GOŠČAH

Repetitorij iz gojenja gozdov

J. N. Köstler: Die Auslese-idee schaedelins in der Anwendung auf Fichtendickungen mit Mischbaumarten, Forstzeitschrift Nr. 11/1956.

RAZVOJ RAZLIČNIH DREVESNIH VRST V MLADOSTI

Smreka in jelka

Svetloba in tla ter podnebje vplivajo na hitrost rasti — različno pri smreki in jelki. So slučajji, ko smreke hitijo v rasti, medtem ko jelke v podstojnem sloju životarijo. So zopet slučajji, ko smreke v borovničju vegetirajo, jelke pa pokažejo hitrejšo rast. To je pripisati njeni srčni korenini, ki ji omogoča najti mnogo več hranilnih snovi, kot jih more najti smreka s svojim ploščatim koreninskim sistemom. Med najpomembnejšimi dejavniki za rast pa je svetloba. Šele z normalnim odpiranjem svetlobi, lahko presodimo različno rast pri različnih vrstah. Po večini je smreka v mladosti dosti hitrejše rasti kakor jelka, seveda le pri optimalni osvetlitvi.

Prebiralni način gospodarjenja zelo podpira razvoj senčnih vrst, zato pokaže v prebiralnem gozdu jelka mnogo boljšo rast kakor smreka.

Neugodne posledice (ali slabe strani) robnega pomlajevanja in nevarnosti zaradi objedanja divjadi odpravljamo s posebnimi postopki: mlade jelke že v starosti od 2 let dalje vsako leto katraniziramo in smreke, ki zatirajo jelke, pristrižemo; pri tem pa pazimo na nezmanjšano gostoto mlaja. Po izkušnjah s skrajno težavno nego se odločamo za dolgodobno pomlajevanje jelke znotraj sestoja, torej za čimdaljše pomladitveno razdobje pod ustreznim zastorom.

Zaključek: S pripuščanjem več svetlobe pridobiva smreka več rastne energije, dolžina rastihi vršičev — v fazi gošče — jasno priča o daljši premoči smreke nad jelko. Zato je treba jelki vedno znova pomagati — z zatiranjem smreke. Tam, kjer ni posamičnega mešanja teh dveh vrst, je postopek olajšan; tedaj velja dati prednost gnezdnemu ali skupinskemu mešanju smreke in jelke. Skrbeti je treba tudi za slojevanje sestojev oziroma ohranitev podstojnega sloja, ki je, posebno za jelko, izrednega pomena.

Smreka in bukev

Bukev se v mešani združbi zelo različno obnaša. So kraji, kjer bukev, ko se je zakoreninila, tako silno požene, da ne pusti nobeni smreki kvišku (gosta zarast!). Brž ko smreka ostane pod zastorom bukovega mlaja, je izgubljena. So pa kraji, kjer bukev (na manj ugodnih rastiščih) smreki podleže. V takih slučajih je bukvi težko pomagati, vendar ji je treba, tako kakor jelki, da ne izgine iz sestoja. Tudi neoporečne, dobre smreke morajo pasti v korist neoporečnih, dobrih bukev v srednjem sloju, v spodnjem sloju pa tudi v korist slabo oblikovanih bukev. Tudi v gornjem sloju morajo pasti marsikatero dobre smreke. Zaradi ogroženosti bukve zaradi snega je treba s takimi posegi ponavljati. Od 3280 poedincev na površini tja naj bi ostalo 1600 bukev v gornjem in srednjem sloju, medtem ko v spodnjem sloju že odmira. Kljub temu velja skrbeti za njeno ohranitev. Pri uravnavanju zmesi med dobrimi bukvami in smrekami, je treba dati prednost gnezdnemu mešanju.

Primerjava ekoloških značilnosti jelke in bukve

Jelka lahko zaceli poškodbe (callus) in se lahko razvije iz nelepe oblike v visoko vredno staro drevo. Pri bukvi je drugače: Redki so primeri lepe oblikovanosti bukovih debel. Smreka hitreje postane vladajoča vrsta in si lasti ves prostor, zato je treba s pravočasnimi posegi pomagati bukvi in drugim primešanim vrstam. Pri bukvi ima negativna izbira (selekcija) odločilno vlogo. Hkrati pa je potrebno reševati probleme uravnavanja zmesi in reševanja podstojnega sloja. Prav tu se pokaže ekološka razlika med jelko in bukvi: bukve potrebujejo prej in navadno več svetlobe kakor jelke, torej mora biti dovajanje svetlobe pri bukvi prej kakor pri jelki, medtem ko jelka lahko dolgo strpi v senci. To velja pri negi gošče dosledno upoštevati.

Smreka in bor

Za ta tip je vprašanje svetlobe odločilno. Ne kaže prezreti tudi zelo različnih morfoloških nagnjenj, predvsem je kočljivo vprašanje izvora (provenience). Tuje seme je marsikje izpridilo naše borove sestoje; sčasoma so prevladale slabe borove rase, ki pokažejo nelepe oblike debela in revno rast. Boljši tip bora prenese tudi več svetlobnega in zračnega prostora v gornjem sloju, medtem ko lahko slaborastnega vzgojimo samo v gneči, v izredno gosti zarasti in pri polnem sklepu krošenj. Prednost bomo dali sestoku smreke in bora z zmernim smrekovim podstojnim slojem. Pri negovalnih posegih »radikalna« negativna selekcija ni priporočljiva, ker bi se bori samo razvejili, razkošatili, namesto da bi razvili sloka in ravna debela. Torej ne pojde brez prikrajševanja ali »obglavljanja«. Tudi stranskega pritiskanja smrek ne smemo prehitro oslabiti. Pri vseh negovalnih posegih je treba paziti na to, da vkleščeni bori ostanejo v krošnjah stisnjeni, vse dokler ne postanejo debela dovolj visoka in stegnjena. Čeprav ni idealna, je združba bora in smreke vendarle priporočljiva. Primes smreke namreč razvetruje in varuje tla pred izsuševanjem in obubožanjem, kar je sicer reden pojav pri enoslojnih, »dvoranskih«, borovih čistih sestojih. Medtem ko je v mešanju z jelko in bukvi smreka očitno neprikladna ali kar neprijetna (zaradi svoje silovite rasti in težko obvladljivega širjenja), postane pri mešanju z borom prav skromen a žilav partner.

Nega macesna v goščah

Nega je razmeroma enostavna: pozitivno ukrepanje. Macesnu je potrebna že zelo zgodaj popolno zgrajena pa od vsakega stranskega pritiska prosta krona;

tako svobodno krošnjo moramo macesnu v vsakem primeru omogočiti. Združba macesna in smreke je priporočljiva samo v visokih legah, v naravnih arealih. Ravno pri macesnu gnezdnosti ali skupinske navzočnosti smreke v podstojnem sloju ne bi mogli pogrešati. Pozitivna nega macesna postane problem povsod tam, kjer posamezni macesni samujejo, na razsežnih prostorih s smrekovo glavnino. Predrastnost svetlobnih vrst, bora in macesna, še ni porok za odločilno zmago v borbi za obstanek. Sprva v rasti zaostajajoča smreka se z leti požene za macesnom v rast, dokler mu končno s čedalje močnejšim pritiskanjem s strani ne vtisne ravnega prostora. Sledi zaključek: pri negi gošče moramo macesnu nuditi pozitivno pomoč, torej ukrepanja s pozitivno selekcijo. Gojitveni cilji morajo biti prilagojeni splošni nalogi ostvarjanja mešanih sestojev.

Za presojo smreke — iz obravnavanega problema gošče — lahko povzamemo neke splošne vidike: v mešanih goščah se je smreka pokazala v največ slučajih »sosesko sovražna«, dokaj netolerantna, kar nasilna; celo pri zelo hitri rasti v mladosti potrebujejo mešane drevesne vrste vedno pomoč (denimo, posebno macesen). Na mnogih rastiščih ekološke slabe strani ostanejo, ne kaže pa, v odnosu do smreke, prezreti nekaterih prednosti: hitre reakcije, hiter ali pospešeni razvoj in s tem možnost intenzivne nege ter možnost zgodnjega pridobivanja lesnih sortimentov.

Alojz Mušič, viš. gozd. tehn.

NAHAJALIŠČA BODIKE V SLOVENIJI (*Ilex aquifolium*)

Bodika (bodiče, božji les, božje drevo, ostrolistnica) je pri nas zavarovana po odloku o zavarovanju redkih in ogroženih rastlin (Ur. list SRS št. 15/76) v katerem je zaščiten 28 samoraslih rastlinskih vrst. Bodika sodi med okrasne zelo dekorativne zimzelene drevnine in jo zaradi tega ponekod močno izkoriščajo za razne praznične prireditve. Tudi pri nas so bili pogosti primeri množičnih sečenj bodike, ki marsikje že izginja iz naših gozdov, podobno kot tisa.

Da bi ugotovili v kolikšnem obsegu in kje so še ohranjena naravna nahajališča bodike, je bila v letu 1978, na pobudo strokovne komisije za gojenje in varstvo gozdov pri Poslovnem združenju in v dogovoru z Zavodom za spomeniško varstvo SRS, izvedena zadevna anketa preko gozdnogospodarskih organizacij in rezultate te ankete podajamo v tem sestavku.

Uvodoma velja omeniti, da je bodika razširjena le na jugozahodnem delu Evrope, do koder sega mediteransko-atlanski vpliv. Uspeva na severu do Danske in Norveške, na zahodu do Portugalske, na jugu do Sicilije in v spodnji Italiji, na jugovzhodu pa do Male Azije. Najbolj ji prija rahlo zakisani bukovo jelovi gozdovi z milejšo klimo, do januarske izoterme -0° (K. Rubner). Na meji kontinentalnega areala v hudih zimah pri nizki temperaturi tudi pozebe. Rast ima zelo počasno, ljubi bolj senčne in polsenčne položaje, najdemo jo posamič in v manjših pa tudi večjih skupinah večinoma kot gozdno podrast. Razvitejša drevesa so redka. Drevesne oblike bodike najdemo večinoma izven gozda zlasti ob samotnih kmetijah, po vrtovih, parkih, pokopališčih itd. Drevo je dvodomno, vendar ne popolno. Cvete maja — junija. Plod, živordeče jagode velikosti grahovega zrna dozori pozno jeseni ali v začetku zime. Pod trdo mesnato lupino so štiri zrnca. Ta semenska zrnca v zemlji preležijo in po spomladanski setvi vzkalijo šele v drugem letu. Listi mlade rastline so ob robu trnasto nazobčani, listi starejši pogankov nimajo bodic. Les je zelo trd, gost in težak, v strugarstvu so ga nekdanj, mnogo uporabljali za različne namene. Značilno za bodike je, da



Bodika pri logarnici v Logu nad Lesičnem (Kozjansko), največja v srednji Evropi.
Foto M. Aljančič

ima bujno življensko moč, po sečnji močno požene iz panja in iz korenin, tudi za obrezovanje bodika ni občutljiva, uporablja se marsikje za žive meje.

Razširjenost bodike po gozdnogospodarskih območjih

Na Goriškem je bodika množično prisotna v parkovnem gozdu Panovec v Rožni dolini, nadalje okrog Stare gore, toda le v grmičasti obliki v gozdni podrasti, mestoma v družbi z zimzeleno bodečo lobodiko (*Ruscus*).

Na Postonjskem je bodika razširjena v Jurjevi dolini (oddelek 3b, TOZD Knežak) kot nizko grmičje na površini okoli 15 arov. Opaženo je objedanje bodike po divjadi. TOZD Gozdarstvo Cerknica poroča, da so v kraju Hiteno izmerili 2 drevesi bodike s premerom 13 in 15 cm in višine 6 in 7 m.

Gozdno gospodarstvo Kočevje poroča o številnih nahajališčih bodike na območju občine Ribnica, zlasti v oddelkih 54 a, Velika gora, oddelek 81 ureditvene enote Sodražica, ter v oddelku 128. V lovski obori pri cerkvi na Topli rebri raste drevo bodike debeline 15 cm in 9 m višine.

Na novomeškem območju je bodika močno razširjena. Drevesa debelejša od 10 cm in v dobrem zdravstvenem stanju so bila v letu 1978 ugotovljena le

3 in sicer: TOZD Gozdarstvo Podturn, oddelek 23 1 drevo z obsegom 54 cm, premer 17 cm, višina 6 m, TOZD Straža oddelek 40 a 1 drevo, obseg 43 cm, premera 13 cm, višina 6 m, TOZD Novo mesto, Pendirjevka oddelek 24 1 drevo premera 10 cm.

Drobnejšo bodiko predvsem v grmasti obliki pa najdemo še v sledečih gozdnih krajih:

TOZD gozdarstvo Novo mesto:

Gorjanci, odd. 9 g in 19 (Koprivnik) posamič.

Pendirjevka v odd. 24, 25, 31 b, 33 c, 34 b – posamični in v manjših skupinah.

TOZD gozdarstvo Straža, Soteska v odd. 8a (Pečke) manjša skupina, odd. 40 pri Malem studencu dve drevesi od 4 m višine.

TOZD gozdarstvo Podturn v odd. 23, 55, 63, 64, 27, 28, 115, 114, 20, 11, 54, 6, 111 a – posamič in v manjših skupinah.

TOZD gozdarstvo Črmošnjice v odd. 92. – Kot odd. 96 – Ašelički žleb, odd. 95 – Brezjanska reber, odd. 94 – Brežje, odd. 98 – Pogorišče, odd. 99 – Ajdovo zrno, odd. 100 – Studenec, odd. 101 Mašelj, odd. 111 – Divji potok, odd. 112 a – Škalna reber, odd. 81 – Srenja vas, odd. 82 – Korito, odd. 89 – Stari tabor. Bodika v grmovnem sloju posamič v naštetih oddelkih – ocenjeno po 10–110 kom.

TOZD gozdarstvo Črnomelj: Na območju g. e. Planina Sredgora, v okolici nekdanjih vasi Sredgora, Topličice, Planine, Toplega vrha je bodika zelo pogosta v grmovnem sloju, posamič pa tudi na več mestih v skupinah. V odd. 41 ter g. e. je posebej izločeno 3 ha gozda prav zaradi zelo močno razširjene bodike. Ponekod so jo (tudi lepše primerke) sekali verjetno vrtnarji. Nekoč so zasledili na takem delu celo ljudi v kombiju z zagrebško registracijo.

TOZD gozdarstvo Črnomelj: Posamično in v manjših skupinah je bodika razširjena na področju KO Talčji vrh, Petrova vas, Dragatuš, Tanča gora, Marvlen, Radenci, Sodevci, Stari trg in Sinji vrh.

Na območju gozdarstva Brežice je znano značilno večje nahajališče bodike v g. e. Mokrice odd. 19 b. V podstojnem sloju bukovega sestoja je na površini okoli 5 arov prek 200 dreves in grmičkov bodike, od tega je po oceni 50% drevesc in 50% grmičevja. Prsni premer drevesc od 4 do 14 cm, prevladujejo debeline od 6 do 8 cm in višine od 2 do 4 m. Bodika je zelo vitalna. Na površini 2 arov je zarast bodike 0,5–0,7, na površini 3 a pa 0,2–0,4. GG Brežice predvideva, da v prehodnem urejevalnem obdobju na predvideni površini 5 arov predpiše poseben način gospodarjenja z namenom, da se omogoči optimalni razvoj bodike na tem rastišču. Lega je jugozahodna, nagib 5–10°, nadmorska višina 500 m, geološka podlaga apnenec, talni tip: rjavo humozna gozdna tla, mestoma skeletna.

Na območju Gozdnega gospodarstva Ljubljana bodika pokriva precejšnje površino posamič in v večjih skupinah (višine 0,5–1,5 m) v naslednjih krajih: TOZD gozdarstvo Škofljica: Krvava peč, Zapotok, Mokrc, Turjak, Osolnik, Iška, Kamnica, Rakitna, Preserje.

V kmečkih gozdovih blizu Trojan v krajih Zavrh, Hribi je ohranjeno precej bodike, toda ne nad 5 cm debeline.

V gozdovih na območju občine Žalec bodiko najdemo v grmovnem sloju v gozdni podrast v k. o.: Ločica (odd. 37), Zaplanina (odd. 8), Črni vrh (odd. 30), Tešova (odd. 193), ter v več gozdnih oddelkih v k. o. Reka, Matke, Zabukovica, Liboje, Latkova vas in Gorenja vas.

V okolišju krajevne skupnosti Vransko je OK Vransko pri posameznih kmetijah v naseljih Čreta, Dobrovlje, Selo, Zahomce, Jeronim, Tešova, Vologa in Pra-preče izmeril 16 primerkov dreves bodike s premerom od 15 do 31 cm in višine do 11,50 m. -



Bodika v Šentjanžu nad Štorami.
Foto M. Aljančič

Na območju občine Mozirje (GG Nazarje) je bodika množična tako v gozdu, kakor tudi izven gozda ob kmečkih hišah, po sadovnjakih itd. Ob kmetijah v raznih naseljih zgornje Savinjske doline so našli okoli 100 dreves bodike s prsnim premerom od 10 do 33 cm. Najdebelejši dve drevesi sta znani pri posestniku Jožetu Turku v Radegundi v kraju Žekovc, debelina 33 cm, višina 10 m in druga pri kmetiji Martina Razbornika, Škalske Cirkovce, bodika s premerom 44 cm in višino 13 m, v odličnem zdravstvenem stanju. Drevesc izpod 10 cm premera je v raznih gozdnih krajih samo v gozdnoureditveni enoti Gornji grad prek 600: Lenart, Homec, Florjan, Šmiklaž, Gornji grad, Ljubija, Bočna.

Poleg bodike je v mnogih gozdnih predelih v okolišju Gornjega grada v večji množini tudi tisa, ki jo domačini imenujejo z imenom kis ali kisovina.

Na območju občine Ptuj je znano nahajališče bodike v gozdu Janeza Koresa iz Kupčinskega vrha in v gozdu Simona Gorjupa iz Jelovice, kjer raste bodika debeline 17 cm in višine 8 m. Drugod na ptujskem območju bodika ni bila ugotovljena.

Največja drevesa bodike

Bodika izrednih dimenzij, bržčas najdebelejša v srednji Evropi raste sredi gozdnatega Bohorja, poleg logarske hiše v Logu nad Lesičnem, območje GG Brežice. Bodika je bila v letu 1978 izmerjena in ugotovljeno je bilo da ima deblo obseg 183 cm, premer 58,28 cm in višino 12 metrov, je moškega spola. Deblo je čisto od vej do višine 5 metrov, širina drevesne krošnje meri 5 metrov.

Bodika takih dimenzij je izredna dendrološka in botanična redkost in doslej ni znano, da bi še kje drugod rastle tako mogočno drevo bodike. Tem ugotovitvam pritrjujejo tudi znani dendrologi botaniki tako dr. H. Mayer iz univerze na Dunaju, dr. E. Oberdorfer iz univerze v Freiburgu na Bavarskem in dr. R. Erker Biotehniška fakulteta v Ljubljani.

Dostop do bodike na Logu je možen po pešpoti iz Lesičnega, z avtom pa tudi po gozdni cesti iz Kozjega ob Bistriškem jarku navzgor do samotne logarske hiše v kateri prebiva revirni gozdar Miha Kostevc, ki je že dolgo vrsto let varuh tega pomembnega naravnega spomenika na Kozjanskem.

Razen Kostevčeve bodike v Logu je v naši republikli znano še eno veliko drevo bodike in sicer v Šentjanžu (pri gostišču) h. št. 26 nad Štorami, prav blizu asfaltirane ceste, ki pelje tod mimo iz Štor na Svetino. Drevo meri v višino 15 metrov, deblo ima obseg 170 cm in premer 54 cm. Je ženskega spola. Po pripovedovanju domačinov ima skoraj vsako leto obilen obrod plodov rdečih jagod. Ptice seme raznašajo po bližnjih gozdovih, kjer raste že več mladih bodik.

Franjo Jurhar, dipl. inž. gozd.

Literatura

1. Gradivo ankete iz leta 1978. Poslovno združenje gozdno-gospodarskih organizacij, Ljubljana.
2. *Rubner, K.*: Forstliches Lehrbuch, Neudamm.
3. Pisemne informacije: dr. H. Mayer, Wien.
4. Pisemne informacije: dr. E. Oberdorfer, Freiburg.

KAJ BODO STORILI V CELJU

Gozdovi v celjski okolici so že vrsto let izpostavljeni uničujočemu delovanju strupenih plinov, ki nastajajo v proizvodnem postopku celjske Cinkarne. Številne raziskave so pokazale, da je ta učinek vedno bolj grozljiv. Vsa prizadevanja, tako znanstvena, družbena, samoupravna, da bi se nemogoče stanje, ki je že resno ogrozilo tudi življenje ljudi, saniralo, so propadla. Cinkarna je bila več ali manj gluha za zahteve javnosti. Zagotovila ni niti najosnovnejših mer v tehnologiji, ki bi zagotavljale vsaj status quo. Z malomarnim ravnanjem je dopuščala celo takšne izlive strupov v Savinjo, ki so reko popolnoma umrtvili.

Prizadevanja za ureditev tega problema so se nadaljevala. Lahko rečemo, da doslej v Celju ob nobenem problemu niso bile družbene strukture tako enotne in aktivne. Toda stvari so se kljub temu zelo počasi premikale. Novo upanje pa je nastopilo ob imenovanju koordinacijskega organa, ki naj bi vodil prizadevanja na tem področju. To je družbeni svet, katerega uradno sporočilo citiramo. Objavljamo ga zategadelj, ker smo gozdarji prvi strokovno in znanstveno preučili »celjski primer« in ker nam že vse skozi »leži na duši«. Dobra stran tega, v bistvu negativnega primera pa je, da je marsikomu pokazal kako pomembno vlogo ima gozd v okolju.

1. Družbeni svet, ki ga sestavljajo predstavniki organov in samoupravnih organizacij republiške ter občinske družbenopolitične skupnosti skupaj s predstavniki Cinkarne, je imel svojo prvo sejo 21. 12. 1978.

Obravnaval je naslednja gradiva:

- poročilo o ekonomski in ekološki sanaciji Cinkarne z obrazložitvijo potrebnih sredstev za ekološko sanacijo,
- izvajalni načrt ekonomske in ekološke sanacije,
- poslovni rezultati Cinkarne po začasnem obračunu dohodka za obdobje od januarja do oktobra 1978,
- teze o pristopu k razvojni usmeritvi Cinkarne.

Družbeni svet je po obširni in strokovno poglobljeni razpravi sprejel naslednje ugotovitve in stališča:

a) Družbeni svet ugotavlja, da je potrebno glede na sprejeta stališča o ekonomski in ekološki sanaciji Cinkarne Celje ukrepati hitro in konkretno.

b) Vprašanje ekoloških naložb se mora reševati z namenskim združevanjem sredstev, zato člani sveta podpirajo sprejem družbenega dogovora o združevanju sredstev za potrebe odpravljanja obstoječih ekoloških žarišč. Ta zahteva bo podana tudi na sestanku z predstavniki IS SR Slovenije.

c) Družbeni svet vztraja na zahtevi, da pri reševanju ekoloških problemov TOZD titan dioksid z nepovratnimi sredstvi sodeluje tudi partner VVB Lacke und Farben Berlin iz DDR. S predstavniki iz DDS so že tekli razgovori v tej smeri, vendar še niso zaključeni.

č) Predsedstvo GZ SRS naj ponovno prouči in poenoti svoje stališče do sanacije Cinkarne Celje ter se aktivno in konkretno vključi v proces sanacije na podlagi sprejetega programa ukrepov.

d) Družbeni svet je seznanjen s stališči poslovnih bank, da so pripravljene zagotoviti sredstva v višini 100 milijonov din za reševanje ekoloških problemov za prehodno obdobje do sklenitve družbenega dogovora, ki naj bi bil sklenjen v 1979, vendar najdlje za obdobje 2 let, ko se predvideva, da bo financiranje ekološke sanacije dokončno urejeno.

e) Družbeni svet ugotavlja, da so dana vsa potrebna soglasja za izpolnitev pogodbe, na osnovi katere bodo v sprejetem roku izdobljene elektrofilterske naprave.

2. Amandman, ki ga je dala delegacija Celje na predlog resolucije SRS za leto 1979, je delegacija na zasedanju skupščine umaknila, ker je dobila zagotovilo predsednika IS SRS, da bo financiranje ekološke sanacije zanesljivo urejeno z ustreznimi družbenimi dogovori ali drugimi ukrepi.

Izvršni svet SOB Celje

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

VENDARLE GOZDARSKI FILMI

Znano je, da so gozdarji razmeroma dobri fotografi-amaterji. Tudi filmajo kar precej. Toda njihovi produkti ostajajo anonimni, napolnjujejo zasebne zbirke, ki jih počasi pozabljujejo.

Po drugi strani pa neprestano ugotavljamo, da nam manjka popularizacijskega gradiva, ki bi gozd in gozdarstvo predstavljalo ljudem v smislu, ki ga to pomembno gospodarsko in družbeno področje ima v razvoju našega prostora in življenja. Gozdarski strokovnjaki se v zadnjem času zelo intenzivno vključujejo v popularizacijo gozdov med ljudmi, zlasti med šolsko mladino, da bi tako ljudem odkrili resnične vrednote našega gozda. Pri tem seveda pogrešajo osnovni didaktični material (učbenike, skice, posterje, filme, diapozitive itd.) V številki 5 je poskušala naša revija nanizati nekaj tiskanega gradiva, ki bo za takšne prilike zelo dobrodošlo. Odbor za tisk in propagando pri Splošnem združenju za gozdarstvo SRS, odsek za prostorsko planiranje pri Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani pa tudi naša revija, se sistematično trudijo, da bi vsem tistim, ki so profesionalno ali amatersko zadolženi za gozdarsko popularizacijo, nudili kar največ gradiva za njihovo delo.

Med ta prizadevanja sodi tudi retrospektiva slovenskega amaterskega strokovnega gozdarskega filma, ki jo je pripravil Inštitut za gozdarstvo Slovenije ob sodelovanju s slovenskimi gozdnimi gospodarstvi in še zlasti s prizadevnimi gozdarskimi filmarji na TOZD gozdarstvo Idrinja, kjer je to posvetovanje tudi bilo. Na posvetovanju so sodelovali še predstavniki Republiškega zavoda za šolstvo iz Ljubljane in predstavniki SAVA filma, ki so proizvajalci filmov za šole, in končno tudi predstavniki kinoklubov iz Idrinje in Prevalj, ki so že naredili nekaj zanimivih gozdarskih filmov.

V pripravah na to prireditev je bilo ugotovljeno, da smo imeli doslej tri profesionalne filmske poskuse. Prvi je bil film o gozdovih in gozdarstvu na področju Gozdnega gospodarstva Bled iz leta 1965, ki je bil za tiste čase že prava majhna mostrovina, še zlasti, ker je bil korajžno posnet v barvah, čeprav je bila barvna filmska tehnika tedaj še razmeroma skromna. Pred leti pa smo

dobili še film Poklici v gozdarstvu v produkciji izobraževalne skupnosti za gozdarstvo Slovenije (tudi v barvah) ter črno-beli film Varno delo s traktorjem v produkciji GŠC Postojna. Ugotovljeno pa je bilo tudi, da imajo gozdnogospodarske organizacije vrsto filmov, ki so jih posnele same ali pa skupaj s področnimi kino-klubi. Ti prikazujejo kompleksno problematiko odnosa človeka do gozda, kompleks problemov znotraj gozdne biocenoze ali celo ekosistema. Tudi filmi, ki obravnavajo aktivno vlogo gozda in gozdarstva v varstvu okolja, so številni. Hkrati s temi ugotovitvami pa so bile analizirane in ugotovljene tudi potrebe po strokovnem filmskem gradivu.

Potrebe izhajajo iz dveh področij. Prvo je mladinsko pedagoško področje, ki je vezano na vzgojne in izobraževalne programe osnovnega izobraževalnega sistema. Drugo pa je področje široke izobraževalne aktivnosti, ki jo po raznih društvih, višjih šolah in drugih asociacijah izvajajo gozdarji, običajno prek svojih društev inženirjev in tehnikov gozdarstva.

Izhajajoč iz takšne analize, je posvetovanje moralo rešiti zlasti naslednja vprašanja:

1. Opredelitev namena gozdarskih filmov.
2. Idejnost filmske interpretacije gozdov in gozdarstva.
3. Rabnost obstoječega gradiva.
4. Izbor tem, ki pridejo v poštev za filmsko obdelavo.

Gozdarske filme oziroma filme o gozdovih rabimo v tri namene:

1. Za šolo (za redni učno-vzgojni proces),
2. za javnost pa tudi za šolo, vendar le 1—2 krat na leto in
3. filme za gozdarsko strokovno javnost.

Glede na »skupine porabnikov« je različna tudi vsebina in idejnost. Dočim gre v šolskih učnih kratkih filmih (3—5 minut) za izseke posameznih gozdnih del, objektov, procesov itd., za takozvani anti-film, pa morajo biti filmi s splošno izobraževalno funkcijo (javnost) bolj kompleksni. Podčrtana naj bi bila vloga gozda v prostoru in času. Strokovni filmi naj bi obravnavali posamezne gozdnogojitvene, organizacijske, tehnološke in druge probleme z zoženo in poglobljeno vsebino. Zelo zanimiva je bila ideja, da bi posamezna gozdna gospodar-

stva pripravila filme o svojem delu in gozdnogospodarskih razmerah, s katerimi bi lahko različnim obiskom in ekskurzijam zelo učinkovito predstavila »svojo osebnost«.

Zelo problematična (s tehničnega vidika) je rabnost obstoječega filmskega gradiva. Snemanje na film 8mm zelo zožuje njegovo rabnost zato, ker je praktično uporaben le v unikatu. Menda ga tudi za predvajanje na televiziji ne morejo uporabiti. To pa pomeni, da se bomo morali v našem projektu odreči vsem tistim lepotam in zanimivostim, ki jih gozdarji posnamejo takorekoč iz žepa in ki jih s pripravljenim in organiziranim filmanjem nikoli ne bi dobili.

Na posvetovanju so bile imenovane skupine, ki naj pripravijo projekt (teme, tehniko, dolžino, ozvočenost), s katerim bi gozdarji v prihodnjih letih približno pokrili potrebe in želje za filmsko popularizacijo gozdov in gozdarstva na Slovenskem.

M. K.

MLADINA IN GOZD

Kudjelka W.: Wie wichtig ist uns Forstleuten die Meinung der Jugend über Wald- und Forstwirtschaft? (Kako pomembno je za gozdarje mnenje mladine o gozdu in o gospodarjenju z gozdom?), Allgemeine Forstzeitung, Wien, No. 9/1978.

Celotna številka revije je posvečena »odnosu javnosti do gozda«. V predgovor k tej številki je vpletena besedna igrice in je beseda WALD (gozd) pojasnjena z besedami Wir Alle Leben Davon (mi vsi živimo od njega). Po naše bi se podobna izpeljanka morda lahko glasila: GOZD – glavna opora zdrave dežele.

Avtor ugotavlja, da želi imeti vsaka interesna skupina v družbi simpatije javnosti, tako tudi gozdarstvo. Naše interesno področje – gozd, katerega gojimo in v katerem delamo, rabi za oddih, počitek in velja za pojem uravnoveženosti, naravnosti, prvotnosti ter miru in počitka, ima skratka veliko pozitivnih elementov. Vendar se tisti, ki gozd negujejo, zanj skrbje in z njim gospodarijo, le težko uveljavljajo ob predhodnih različnih oblik, nesporazumov in napačnih predstav.

Na pobudo ÖZN je bil v Avstriji vpeljan v petdesetih letih teden gozda. V tem tednu izdaja avstrijsko ministrstvo za kmetij-

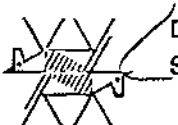
stvo in gozdarstvo posebno brošuro z aktualnimi temami o gozdu, ki je namenjena pretežno mladini. Zadnja izdaja je bila posvečena »večnamenskim funkcijam gozda«. Razpisano je bilo tudi tekmovanje za najboljši spis za učence in učenke 4. razreda srednjih in glavnih šol (naš 8. razred osn. šole) in sicer z gozdarsko temo, Izbirali so lahko med temama »Kaj nam daje gozd?« in »Doživljanje narave v gozdu«. Pričakovali so, da bo večina segla po drugi temi, a je bilo ravno obratno. Izgleda, kot, da mladina ni več zmožna doživljati narave. Deklice so glede tega še bolj razočarale kot dečki. Tako se večina spisov nekako začinja s stavkom: »Gozd nam daje les...«. Nihče pa ni omenil, da so za pridobivanje lesa potrebna tudi nega in drugi posegi v gozd. Le enkrat je med 30. izbranimi najboljšimi spisi omenjeno, da se je gozdarstvo »oprijelo saditve majhnih drevesc na posckah«. Mladina tudi ugotavlja, da je gozd ostal naraven ter ga prav zato radi obiskujejo oddiha potrebni ljudje. Avtor ugotavlja, da je po eni strani razveseljivo, če mladina gospodarski gozd občuti kot naravno tvorbo, toda po drugi strani mladina sploh ne ve, da je ta »naravnost« že oblikovana, človek jo je oblikoval in da je današnji gozd navadno daleč od prave naravnosti.

V nekaterih sestavkih se javlja občutek, da odrasli večkrat »pridigamo vodo a pijemo vino«. Tako lahko v nekem spisu beremo: »Dopoldne nas odrasli uče v šoli, kako moramo skrbeti za čistost našega okolja in še posebno gozda, popoldne pa ti odrasli odlagajo lastno nesnago v najbližjem logu, samo zato, ker stane odlaganje smeti na mestnem smetišču 10 šilingov«. Mladina je torej zmožna, da občutljivo zazna dvojno moralo odraslih, a že tudi hitro podleže slabemu zgledu odraslih. Zgled odraslih je torej močno odločilen.

Iz sestavka je dalje razvidno, da je mladina o temi gozd in gozdarstvo pripravljena kritično razpravljati. Toda žal nima osnovnega znanja o nalogah gozda in gozdarstva. Zato je nujno, da zamujeno nadoknadimo. S primerno dejavnostjo in usmerjenimi informacijami je treba njihovo naklonjenost do gozda še bolj podpirati, kajti današnja mladina bo jutrišnje »javno mnenje«.

Avtorjeve ugotovitve veljajo skoraj v celoti tudi za nas.

Lado Eleršek, dipl. inž. gozd.



DRUŠTVO PROTI MUČENJU ŽIVALI SR SLOVENIJE
SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO
ANIMALS



JUGOSLAVIJA — 61001 LJUBLJANA — TRUBARJEVA C. 16

POŠTNI PREJAL - POST BOX 222 — BRZDJAV - TELEGRAMS: DPMZ LJUBLJANA — TERČKI PISUN - BANK GIRO: SOK 50120 670-4532
PRIDRUŽENA DRUŠTVA - COUNCIL: VARIBOR, CELJE, KOPER, PIRAN, KOČEVJE

POSLOVNO ZDRUŽENJE GOZDNIH
GOSPODARSTEV V SRS
61000 Ljubljana

Miklošičeva 38.

DATE: Ljubljana, dne 29.5.79.

VAS ZNAK:
YOUR REFERENCE:

NAS ZNAK: 005/2407
OUR REFERENCE:

ZADEVA: mučenje tovornih konj
intervencija;

NUJNO!

Spoštovani!

Na naše društvo prihaja vedno več pritožb o nehumanem ravnanju s konji, ki tvorijo les in drva v doline. To so zlasti konji "bosančki", ki od spomladi do pozne jeseni nosijo na samarjih drva, katerih pa tudi ne odstranijo vso sezono. Znano nam je, da pride do primerov, ko se konju celo priraste na kožo in meso lesen samar in ga jeseni nasilno odtrgajo s telesa konja. Potem so nam znani primeri preobremenjevanja teh konj, pomanjkljivo napajanje, pretepanje itd. Boleče je tudi to, da spremljevalci konj razpnejo drva, ki prosto padajo po drobnih nogah konjičkov in se v meso zapičijo tudi do 10 cm ali več, dolge trske, kar prinaša tudi materialno škodo na živali - da o mučenju sploh ne govorimo. Zanima nas, ali je v tej smeri že kaj storjenega s strani G.G. in na kakšen način. Mučenje konj bi vsaj deloma lahko preprečili, če bi v posamezne pogodbe lahko vnesli posebne klavzule, ki bi sankcionirale mučenje živali. Hkrati vljudno prosimo, če Vam je mogoče poslati seznam slovenskih GG in obratov. Morda bi skupno z Vami lahko na te naslove naslovili apel oz. opozorilna pisma. Prosimo za Vaše mnenje in sodelovanje za kar se v naprej zahvaljujemo in Vas lepo pozdravljamo!

PRIPOROČENO

Sekretar:
L. E. Müller

Podpredsednik:
dipl.ing.arch.Noč Lj.

Co: 1 x FSC KONJI
1 x arhiv DPMZ SRS



Društvo je bilo ustanovljeno v Ljubljani leta 1963 in je član Zveze DZVZ SFRJ Ljubljana, član Svetovne zveze za varstvo živali v Zürichu in član Mednarodno zveze zoper potrkuse na živih živalih, ki povzročajo bolečino in muco, London.

This Society founded at the Ljubljana in 1963 is member of FSPCA SFR Yugoslavia, Ljubljana, Incorporated by World Federation of the Protection of Animals (WFFPA) Zurich, and member by International Association Against Painful Experiments on Animals, (IAAPEA) London.

TEČAJ ZA VZDRŽEVALCE LUPILNIH IN TESALNIH STROJEV

Ena izmed nalog komisije za mehanizirana skladišča pri Splošnem združenju za gozdarstvo (ki je bila formirana aprila 1977) je tudi ta, da občasno pripravi predavanja, tečaje, seminarje ali strokovne ekskurzije za zaposlene na CMS.



V Sloveniji je pri gozdnih gospodarstvih trenutno 5 velikih CMS in še nekaj manjših pri drugih delovnih organizacijah.

Že nekaj časa se je kazala potreba, da vzdrževalci lupilnih strojev Cambio (teh je v Sloveniji največ) in tesalnih strojev firme KOCKUMS pregledajo, obnovijo in dopolnijo svoje znanje o vzdrževanju omenjenih strojev.

Zaradi tega je bil od 7. do 11. maja 1979 na CMS v Limbušu organiziran prvi tečaj za vzdrževalce prej naštetih strojev v Sloveniji. Tečaj je vodil vodja serviserjev pri firmi GÖRANSSON (ki je zastopnik švedske firme KOCKUMS) Rudolf Götz, udeležilo pa se ga je 13 strojnih mehanikov-vzdrževalcev iz vse Slovenije. Prisotnim je predstavnik firme Göransson na kratko obnovil teoretične osnove vzdrževanja. Kasneje pa je sledilo praktično delo na samih strojih. Tečaj je bil zaključen na CMS v Starem trgu pri GG Postojna na Cambio 75.

Posebno poglavje tečaja je bilo varno delo pri vzdrževanju lupilnih in tesalnih strojev. Vsi udeleženci so dobili tudi pismena navodila za varno delo.

Ko smo ob koncu tečaja vprašali udeležence za pripombe in mnenje o tečaju so povedali, da je bil organiziran nekaj let prepozno.

Branko ŠTAMPAR, dipl. inž. gozd.

ZA VARNOST AVTOMOBILISTOV IN DIVJADI

Strokovnjaki znane nemške firme Bosch so z namenom, da bi se zmanjšalo število neljubih, včasih tudi usodnih nočnih srečanj z divjadjo na cestah, skonstruirali in tudi že praktično preizkusili posebna mala ogledalca, katera je možno namestiti na občestne plastične smernike. Ogledalce je sestavljeno iz dveh površin, na katerih je po 200 mačjih očesc.

Od avtomobilskih žarometov sprejeti snop svetlobe, ogledalce razprši in preusmeri pravokotno v okolico ob cesti. Nenadni svetlobni refleksi bližajočega avtomobila zadržijo divjad, da ne stopi na cesto.

Ker so tudi v Sloveniji nočna srečanja z divjadjo na cestah vse pogostejša, bi bilo priporočljivo, da bi o namestitvah tovrstnih odbojnih ogledalc začeli razmišljati tudi naši cestarji in seveda lovci ter jih namestili vsaj na tistih sektorjih glavnih cest, kjer so prehodi divjadi najpogostejši. Na ta enostaven in cenen način bi prispevali k večji varnosti prometa in tudi divjadi, za katero je vsako srečanje s pločevino usodno.

Saša Bleiweis

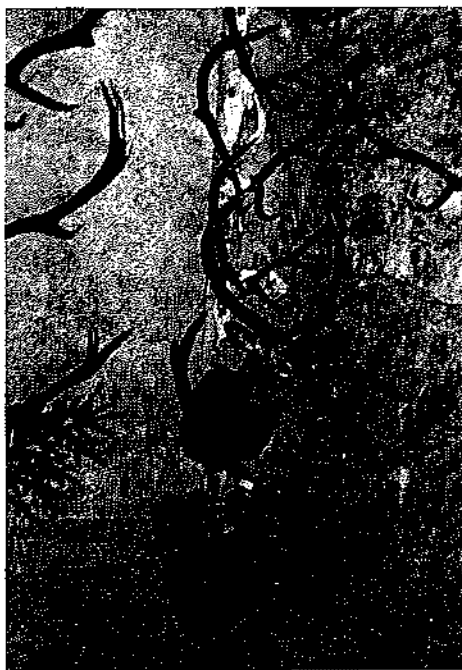
LEP DOGODEK BREZ ODMEVA

Konec maja tega leta je TOZD gojitveno lovišče Ješen, specializirana temeljna organizacija združenega dela za gospodarjenje z divjadjo na notranjskem lovskogojitvenem območju pri GG Postojna, priredila zanimivo razstavo na gradu Snežnik v Starem trgu pri Ložu. Razstava ni imela namena, da prikaže zgolj gospodarsko dejavnost temeljne organizacije v preteklem gospodarskem obdobju, temveč da na rezultatih tega dela interpretira koncept svojega strokovnega delovanja; nekakšen panel, ki se korajžno izpostavi presojanju strokovne in druge javnosti. Roko na srce, organizator razstave GG Postojna je vedel, da je razstava pristop, ki ga na Slovenskem še ni bilo. Na njej ni šlo za točke, za kilograme ali dlako, temveč predvsem za odnosne populacijske kategorije živalskega sveta v gozdu (v glavnem visoke divjadi), ki v marsičem odločajo o naravnem ravnotežju gozdne biocenozе pa tudi lovnogospodarskem optimumu. Zategadelj so želeli strokovno verifikacijo. Žal so se ušteli. Skromen in predvsem nestrokoven obisk je po-



Predstavniki lovske »oblasti« (Černač), znanstvenega in raziskovalnega dela (Adamič) in lovskega združenega dela (Simončič). Ali so utežna razmerja tudi vplivna razmerja? Foto M. K.

kazal, da se v razpravah o nekaterih zelo aktualnih problemih lovnega gospodarstva še vse preradi pogovarjamo prek točilne mize, na pamet, in da nam za resnično poglobljeno strokovno delo ni dosti mar. Konec koncev je bila ob tej priliki tudi priložnost, da se določeni postopki in koncepti kritizirajo, korigirajo, ali celo ovržejo; priložnost tudi za kritično presojo postopkov nekaterih posameznikov. Škoda! Obče humana prvina in hkrati tudi osnovna prvina našega socialističnega samoupravnega življenja — dogovarjanje, je bila prezrta. Brez te pa, to sta izkušnja in izročilo medljudskih odnosov, ne prepisani stavek iz dnevnega časopisja, pravega napredka ne moremo pričakovati.



Izsek iz lovnogospodarske razstave v grajskih kletnih prostorih (grad Snežnik), ki so prireditev estetsko zaokrožili. Foto M. K.

Čeprav je organizacija takšne razstave precej naporna, pa je ne bi smeli opustiti. Po svoji vsebini je zelo poglobljena, po organizacijski strani pa simpatično pogumna. Mogoče bi ji kazalo dodati še ekosistemske komponente. Tako bi bila bolj kompleksna. Seveda pa je v tem slučaju vprašanje, če je lokacija najbolj primerna, dovolj dostopna.

M. K.

DRUŠTVENE VESTI

NOVOMEŠKI OBRAČUN

Novomeški gozdarji so imeli v začetku aprila svoj občni zbor, kjer so obračunali s svojo delavnostjo v lanskem letu. Obračun je bil ugoden, saj so naštel kar precej akcij, ki so jih uspešno izpeljali — nekatere so bile zelo obsežne; če omenimo samo sodelovanje v organizaciji republiškega in zveznega tekmovanja gozdnih delavcev. Zelo zanimiva oblika dela je bila uvedba študijskih dni DIT, ki so bili vsako prvo delovno soboto v mesecu. Na teh dneh je društvo organiziralo razprave o najbolj aktualnih problemih svojega gozdnega gospodarstva, obravnavali pa so tudi probleme, ki imajo širši strokovni pa tudi družbeni pomen. Zanimiva oblika društvenega dela, ki bo mogoče dobrodošla pobuda še kakšnemu DIT.

Na skupščini je bil izvoljen nov upravni odbor DIT, ki ga sestavljajo Mirko Bajt, Franc Čibej, Milena Fric, Niko Goleš, Tone Hočevnar, Matija Mazovec, Jože Rade, Tone Šepec in Adi Štor.

XI. ŠUMARIJADA 1979

Po dogovoru je letošnja Šumarijada organizirala Gozdarska fakulteta iz Beograda. Športna tekmovanja so bila ob Borskem jezeru, ki je več kot 150 km oddaljeno od Beograda. Od Beograda do Bora smo se vozili štiri ure z vlakom, nato pa še okrog 20 km z avtobusom do Borskega jezera.

Borsko jezero je nastalo umetno. Je zelo lepo, leži v gričevnati pokrajini, ki jo obkroža višje gorovje.

Ekipe vseh fakultet so stanovale v novem hotelu ob jezeru. V njegovi neposredni bližini ni nobenega kraja. Borsko jezero je poleti zelo priljubljena izletniška točka. Hotel in vsi pripadajoči objekti so namenjeni predvsem delavcem iz rudnika in topilnice v Boru. Pred hotelom so igrišča za igre z žogo, v hotelu pa imajo še kegljišče, dvorano za namizni tenis in sobo za šah.

Ljubljanska odprava je štela 42 članov. Mnogi študenti so tekmovali v več disciplinah. V preteklem letu smo se zelo veliko pogovarjali o reorganizaciji Šumarijade. Letos prireditelj še ni dobila v celoti novega obeležja, vendar so bili že opazni premiki v zeleni smeri. Ljubljancani smo letos prvič pripeljali s seboj žensko ekipo, ki je tekmovala v odbojki in v namiznem tenisu. Dekleta so v obeh disciplinah dosegla prvo mesto. Z eklpami iz Zagreba, Beograda, Sarajeva in Skopja smo se pomerili še v košarki, nogometu, tenisu, pogodovanju in kvizu. Naša košarkaška ekipa je bila ena najboljših, priborila si je drugo mesto. Nasploh so se vse tekmovalne ekipe dobro odrezale, tako da smo bili v končni uvrstitvi drugi. To je doslej največji uspeh Ljubljancanov ki so kot predstavniki maloštevilnega lesarskega in gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete na Šumarijadah vedno nekoliko v senci številčno močnejših fakultet.

Posebna odlika vseh udeležencev Šumarijade je bila v tem, da so se odrekli načelu: važno je zmagati! Tako smo dosegli, da ni med študenti prišlo do netoljalne konkurence, kar se je na prejšnjih srečanjih pogosto dogajalo.

Novi panogi sta bili pogodovanje in kviz. Prvi poiskus kviza je bil že lani v Makedoniji. Lani so bila vprašanja tako nespretno postavljena, da tisti, ki srbohrvaškega jezika do potankosti ne obvladajo, niso mogli enakopravno sodelovati. Letos so bila vprašanja na kvizu bolj široka, tako da je odgovarjanje bolj spominjalo na izpit. Vse ekipe so se pripravile na dve obvezni temi, eno temo pa je vsaka ekipa izbrala sama. Razveseljivo je bilo dobro znanje. Pogodovanje ni imelo značaja tekmovanja. Zasadili smo tudi deset smrek, ki bodo ostale kot trajen spomin na našo prireditev.

Osnovni namen Šumarijade je bratstvo in enotnost, ter spoznavanje in sodelovanje med bodočimi poklicnimi kolegi iz vseh republik. Mislimo, da je letošnja prireditev v tem smislu lepo uspela. Česar do letos nismo uspeli popraviti, pa upamo da nam bo uspelo v naslednjih letih.

Katarina Pleško



STROKOVNA EKSKURZIJA LJUBLJANSKEGA DIT V SRBIJO

Po predlanski Črni gori in lanski Makedoniji smo letos obiskali Deliblatsko peščaro in Fruško goro. 103 udeleženci so napolnili dva avtobusa. Potovalna progra je potekala: Surčin—Pančevo—Kovin—Zrenjanin—Novi Sad—Sremska Kamenica—Iriški venac (spomenik NOB) — Hopovo (manastir) — Letenka (mladinsko naselje).

Deliblatska peščara je tep primer ogozditve na površini, kjer je človek z roparskim gospodarjenjem pred tem uničil naravno gozdno vegetacijo na labilnem ekosistemu. Danes pa se tu v celoti zavedajo, da je okoljevarstvena funkcija važnejša od lesnopri-deovalne. Deliblatska peščara je nastala po eni od teorij po cdteku Panonskega morja skozi Džerdap. V času Rimljanov so bili v teh krajih še gozdovi. Tudi na avstrijski karti iz leta 1761 so še vrisani gozdovi. Šele na naslednjih kartah je vrisano vse več peska in leta 1808 so izmerili že 40 000 hektarjev peščine. Sedem let kasneje so izdelali prvi pogodzo-valni načrt in pričeli z organizirano saditvijo. Po sto letih že ugotavljajo, da je živi pesek vezan, a ne še ukročen. Danes gospodarijo gozdarji z 28 000 hektarji gozdov, ostalo pa je v lasti kmetijcev. Iz časov intenzivnega pogozdovanja so značilna obdobja, ko so sadili le topole, nato le robinijo ali le bor. Korak nazaj pomeni leto 1965, ko so prešli na samofinanciranje, kar je vodilo v velike sečnje in skromna pogozdovanja. Danes poteka sofinanciranje iz budžeta in iz delovnih organizacij, zato se stanje popravlja. Nizek degradiran panjast gozd spreminjajo v vrednejši visoki gozd.

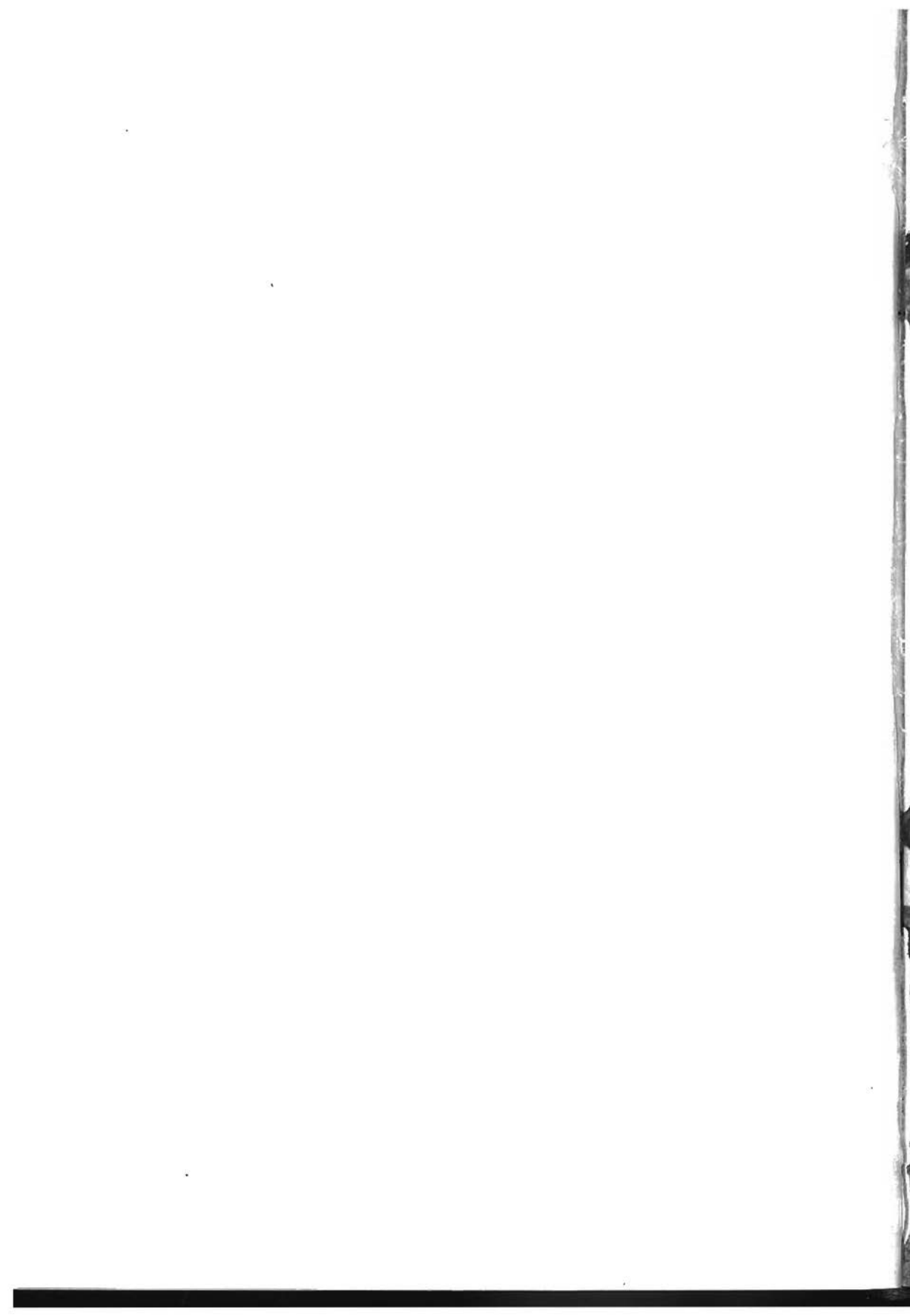
Fruška gora leži med Bačko in Sremom ali med Donavo in Savo. Po dolžini meri 80 km in po širini 10 km. Najvišji vrh Crveni čot je visok 539 m. Kot nacionalni park je izločenih 23 000 hektarjev gozdov. Klima je zmerno kontinentalna, letno pade cca 600 mm padavin. Glavne drevesne vrste so: lipa, hrast, gaber, javor, jesen, bukev. Iglavce vnašajo umetno. Gozdovi so bogati tudi s favno: srna, divja svinja, zajec, lisica, divja mačka, kuna. Centri srednjeveške kulture in prosvete teh krajev so bili številni samostani (ma-nastiri). Do druge svetovne vojne jih je bilo še 16. Ponašajo se z bogatimi freskami iz 16., 17. in 18. stoletja, rezbarijami in knjigami. Danes je Fruška gora planinski in turistični center tega dela Srbije. Številna izletniška središča in transverzalne poti odpirajo lepote Fruške gore množici obiskovalcev. Zato prednjači okoljevarstveni in krajinski pomen gozdov. Značilnost izvangozdnega dela pa so številni vikendci, ki se manj ali bolj ponesre-čeno vraščajo v krajino.

Naj še povem, da nas je na vsej poti spremljala izčrpna in požrtvovalna razlaga domačih gozdarjev. Gostoljubnost in prijaznost domačincv sta bili enkratni. Lado Eleršek



Od evropske Sahare (tako so imenovali Deliblatsko peščaro) ni ostalo veliko. Samo značilna valovita površina spominja na nekdanjo »Saharo«. Foto L. Eleršek.







**Gozdarski
vestnik**

9

LETO 1979

YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 9

p. 361—415

Ljubljana, oktober 1979

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- 361 Možnosti gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji v srednjeročnem razdobju 1981 do 1985
- Jože Kolar 373 Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije v obdobju od 1975 do 1979
- Prof. Franjo Sevnik 381 Gozd na tržaško-goriškem krasu
- Marko Kmecl 384 Poletni (ne)kulturni festivali
- Milan Simitš
dr. Milan Piskernik
Marjan Šolar 386 Nekaj naših drevesnih posebnosti
- Dr. Ivo Puncer 387 Simpozij mednarodnega združenja za proučevanje vegetacije v Rintelnu
- Janko Kalan 388 III. jugoslovanski simpozij: Poškodbe tal in problemi njihove zaščite
- 390 Aktualni komentar
- 392 Dr. Miran Brinar 70-letnik
- Edo Torkar 393 Med drvarji na Zelengori
- 396 Književnost
- 401 Iz domače in tuje prakse
- 402 Društvene vesti (Občni zbor naše strokovne organizacije, Strokovni izpiti, Priznanje kolegom)
- 412 Zapis na bukvi

Naslovna stran: Duglazija

Tisk: ČGP Delo

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
Vilijem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. 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.
50101-678-48-428

Letno izide 10 števk
10 issues per year

Letna naročnina 150 din
Za ustanove in podjetja 500 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 300 din
Subscription 300 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije. Poleg njih je 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.

MOŽNOSTI GOSPODARJENJA Z GOZDOVI V SR SLOVENIJI V SREDNJEROČNEM RAZDOBJU 1981—1985

Namesto uvoda in povzetka

Pred nami je ocena možnosti pri gospodarjenju s slovenskimi gozdovi. Zakaj ocena?

Imamo gozdnogospodarske načrte, temelje plana razvoja in druge planske dokumente, v katerih so za krajše ali daljše obdobje opredeljene gospodarske in druge naloge, ki jih imajo organizacije združenega dela v gozdarstvu pa tudi druge gospodarske in negospodarske asociacije pri ravnanju z gozdom.

Čemu torej ocena?

Republiška samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo kot usklajevalka in kreatorka potreb in želja vseh, ki imajo interes pri gospodarjenju z gozdovi, mora imeti za vodenje ustrezne politike izdelano gozdnogospodarsko doktrino, ki je, gledano z dialektičnimi merili, spremenljiva strateška vrednota. Zato jo je pač treba neprestano dograjevati. To oceno moramo razumeti prav v tem smislu.

S pomočjo strokovnjakov Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo ter VTOZD za gozdarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani je SIS pripravila takšen dokument, ki je rezultat usklajenih pogledov na dolgoročno orientacijo našega gozdnega gospodarstva. Prek sistema samoupravne prakse pa je bil dokument tudi verificiran in sicer pri vseh tistih, ki imajo interes pri gospodarjenju z gozdovi, to je pri članicah Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije.

Sestavljalci dokumenta so upoštevali procese, ki v makro pogledu usmerjajo gospodarski in družbeni razvoj (surovine, energija, okolje). Predvidevajo aktiviranje vseh rezerv, ki jih to področje še ima in opozarjajo na mobilizacijo združenega dela pri aktiviranju teh rezerv.

Ocena daje idejno osnovo za sestavo nekaterih planskih dokumentov, ki jih že sestavljamo, ali pa se jih bomo v kratkem morali lotiti. Predvsem gre za sestavo srednjeročnih planov, sestavitev prostorskih načrtov za občine in obnovo območnih gozdnogospodarskih načrtov.

Pomislek, da ocena ni operativna, ker fizično ne opredeljuje posameznih možnosti je odveč, saj gre za razmeroma kompleksno doktrino odnosa naše samoupravne družbe do gozda, zato le opozarja in nakazuje razvojne možnosti. Kvantifikacija je sekundarni planski proces, ki dobi svojo dokončno podobo z izdelavo planskih dokumentov in načrtov, ki smo jih že omenili, in še nekaterih drugih. Dimenzije (m³, ha itd.) so odvisne od številnih faktorjev znotraj gozdarstva, kakor tudi nekaterih potreb izven gozdarske stroke.

Osnovni poudarek v oceni je, da je bil dosedanji gozdnogospodarski razvoj prepočasen, sramežljiv, plašen. Da obstajajo številni pogoji za več poguma in

večje uspehe. Za to pa bomo morali izkoristiti samoupravne možnosti poslovnega organiziranja in povezovanja, neizkoriščene strokovne kadre ter izredno, visokovredno naravno osnovo naših gozdov in drugih potencialnih gozdnih zemljišč.

1. Osnovna izhodišča

Osnovni ton sedanjemu gospodarskemu in s tem tudi družbenemu razvoju v svetu dajejo energetska in surovinska kriza ter problemi s kvaliteto življenjskega okolja. Problemi z energijo, surovinami in okoljem niso nekaj prehodnega, ampak konstantna, ki se bodo z razvojem vedno bolj zaostrovali. Narava gozdne proizvodnje je taka, da sočasno in na komplementaren način prispeva k reševanju vseh treh skupin problemov. Les je namreč eden redkih obnovljivih surovinskih in energetskih virov, ki porabi pri proizvodnji zelo malo energije. Najmanj jo porabi pri sami predelavi in razmeroma najmanj onesnažuje okolje. Zaradi teh lastnosti ima vse večjo veljavo prav kot industrijska surovina.

Proizvodnja lesa je komplementarna. Ima celo vrsto najpomembnejših splošno koristnih funkcij, s katerimi vpliva gozd na bioekološko ravnovesje v prostoru in na kvaliteto življenjskega okolja.

Nakazana gibanja nudijo s svojimi dolgoročnimi učinki in posledicami gozdarstvu na Slovenskem pomembne razvojne možnosti.

Z analizo teh možnosti je pri družbenem planiranju treba opredeliti ključna področja, cilje in naloge razvoja v naslednjem srednjeročnem obdobju in jih, pozneje, zajeti v samoupravnih sporazumih o temeljih plana. Osnovni dejavniki, ki jih pri planiranju moramo upoštevati, so:

velika gozdnatost in relativno bogata rastišča z veliko možnostmi za večjo proizvodnjo lesa tako količinsko kot kakovostno,

visoko razvita lesna predelava z velikimi potrebami po lesni surovini,

SR Sloveniji, ki nima drugih pomembnejših virov surovin in energije, pomenita gozd in les eno od komparativnih prednosti,

hitra družbenoekonomska preobrazba podeželja,

naraščajoče potrebe po splošno koristnih funkcijah gozdov, in to ob hitri urbanizaciji in industrializaciji ter spremembah socialne strukture na podeželju, dosežena stopnja pri tehnični opremljenosti gozdov in v razvoju tehnologije, dovolj sposobnega strokovnega kadra.

Če upoštevamo razpoložljive potenciale in kar je bilo doseženega pri gospodarjenju z gozdovi v SR Sloveniji v celotnem povojnem obdobju in še posebej v zadnjem srednjeročnem planskem obdobju, lahko zaključimo, da je potrebno pri načrtovanju prihodnjega razvoja več smelosti in ofenzivnosti.

Gozdarstvo je že po svoji naravi pri planiranju razvoja zelo previdno. Defenzivnost v razvojni politiki navadno ohranja doseženo stanje ter ustaljene odnose in predvsem mobilizira tako strokovne kadre kot celotne delovne kolektive. Na tak način ni možno izkoristiti tako pomembnih potencialov kot so strokovni kadri in aktivirati notranje rezerve.

Pri reševanju problemov mora gozdarstvo veliko bolj kot doslej upoštevati splošen družbeni razvoj. Uresničevanje načela multifunktionalnosti gozdov, ki ga vodi SIS za gozdarstvo, zahteva stalno povezavo in usklajevanje gozdarstva s predejavno lesa, problematiko kmetijstva, lovstva, vodnega gospodarstva itd. Razvojni problemi pri gospodarjenju z gozdovi so istočasno družbeni problemi. Odlično sredstvo za dialog z vsemi pomembnimi področji je sistem družbenega planiranja.

Družbeno planiranje, pospeševano hkrati z izredno družbeno akcijo, daje veliko možnosti za mobilizacijo tako strokovnih kadrov kot delovnih kolektivov. V ta namen je treba najprej opredeliti osnovne cilje in strategijo razvoja.

2. Razvojni cilji in njihova utemeljitev

Cilje gozdnega gospodarstva v SR Sloveniji je mogoče takole izraziti: »Stalna krepitev vseh splošno koristnih funkcij gozdov, ki so pogoj za bioekološko ravnovesje in zdravo življenjsko okolje. Hkrati optimalna izraba naravnih proizvodnih potencialov (rastišč in sestojev) za proizvodnjo kvalitetne lesne surovine ter dosledno upoštevanje načela trajnosti vseh funkcij gozda in načela racionalnega vlaganja dela in sredstev.«

Generalno definirane cilje podrobneje opredelimo in utemeljimo z naslednjim:

2.1. Proizvodnja lesa

Boljše pokrivanje potreb po lesu ostaja osrednji cilj gozdnega gospodarstva. Če upoštevamo velik deficit v evropski lesnosurovinski bilanci in vedno bolj problematičen uvoz iz drugih jugoslovanskih republik, nam preostanejo le domači viri, tj. maksimalna izraba naravnih proizvodnih potencialov (rastišč in sestojev). Proizvodna sposobnost gozdnih rastišč v Sloveniji se giblje za gospodarske gozdove okrog 8 m^3 letnega prirastka na 1 ha, medtem ko znaša sedanja višina lesnega prirastka po hektaru nekaj nad 4 m^3 .

Če gledamo razmerje med dejansko in potencialno proizvodnjo z vidika vrednostnih prirastkov, je razmerje še slabše, saj je veliko gozdov, zlasti v zasebnem sektorju, z zelo slabo vrednostno zasnovano (małodonosni gozdovi). Z opuščanjem in zaraščanjem sorazmerno velikega dela kmetijskih površin se potencialne možnosti za proizvodnjo lesa še povečujejo.

Usmeritev gospodarjenja z gozdovi v slovenskih razmerah mora biti v proizvodnji kvalitetnega lesa, ki je pogojena z relativno bogatimi rastišči. Takšna orientacija je skladna s hkratnim pospeševanjem številnih splošno koristnih funkcij gozdov. Kljub usmeritvi k proizvodnji kakovostnega lesa pridobimo ob negi gozdov sorazmerno velike količine drobnega lesa in lesa slabše kakovosti, ki ga ob sedanji predelavi lesa zelo primanjkuje.

Predelava lesa z obstoječo strukturo porabe lesne surovine že na sedanji stopnji razvoja omogoča gojenje kvalitetnih sestojev. V lesnosurovinski bilanci imamo deficit pri kvalitetnem in debelem lesu (predvsem listavci kvalitete FL), prav tako pa velik deficit pri drobnem lesu za predelavo v celulozo in plošče. Zato imamo z vidika porabe lesa možnosti za pospešeno nego gozdov z redčenjem in melioracijami in s tem dvig vrednosti proizvodnje.

Gozdarstvo je torej zelo zainteresirano za razvoj predelave lesa. Podpirati mora razvojne in tehnološke rešitve, ki prispevajo k bolj integralni in racionalni izrabi lesne surovine, višji stopnji finalizacije in visoki produktivnosti.

2.2. Krepitev pomembnejših splošno koristnih funkcij gozdov

Geografski položaj Slovenije z visoko stopnjo urbanizacije in industrializacije in hitrim naraščanjem potreb po splošno koristnih funkcijah gozdov na eni strani ter relativna ekološka občutljivost našega prostora na drugi zahtevata takšno gospodarjenje z gozdovi, ki je zasnovano na naravovarstvenih načelih.

Gozdarstvo, ki pospešuje splošno koristne funkcije, pomembno vpliva na številna področja (kmetijstvo, vodno gospodarstvo, ljudsko zdravje, obrambo itd.).

V ustavi in zakonu o gozdovih deklarirano skrb za splošno koristne funkcije, je treba konkretno uveljaviti tako, da se načela o varstvu okolja vgradijo v cilje in ukrepe gospodarjenja z gozdovi. To pomeni, da bo treba uveljaviti diferencirano gospodarjenje z gozdovi, in sicer tako na področju gojenja gozdov v ožjem smislu kot na področju tehnologije pridobivanja lesa (uporaba primerne tehnologije glede na naravo gozda in funkcije) in pri gradnji gozdnih prometnic.

Načelo multifunkcionalnosti gozda moramo pri gospodarjenju z gozdovi uveljaviti konkretno in ne le deklarativno. Pripomoček za to sta dobro organizirano gozdnogospodarsko načrtovanje in prostorsko planiranje.

2.3. Divjad kot sestavni del gozda in gospodarski cilj

Divjad je kot dobrina splošnega družbenega pomena sestavni del gozdno-gospodarskih ciljev. Pri tem mora ostati tako po vrstah kot po številnosti populacij v skladu s prehrabnimi razmerami v njihovem okolju. V Sloveniji je na nekaj območjih porušeno naravno ravnovesje med rastlinskimi in živalskimi vrstami v gozdu, kar gre predvsem na škodo proizvodnje lesa in kmetijstva, pa tudi same divjadi. Reševanje teh problemov moramo pospešiti in intenzivirati z družbenim dogovarjanjem po lovskogojitvenih območjih, in sicer na podlagi zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč.

2.4. Pospeševanje ekonomičnosti in produktivnosti gozdne proizvodnje

Hitro naraščanje proizvodnih in drugih stroškov pri gospodarjenju z gozdovi zahteva vztrajna prizadevanja za povečevanje ekonomičnosti in produktivnosti. Doseganje določenih ekonomskih učinkov je pogoj za intenziviranje na primarnem proizvodnem področju (gojenju gozda), in ta vključno s pospeševanjem splošno koristnih funkcij.

Z racionaliziranjem je treba na vseh področjih gospodarjenja z gozdovi aktivirati notranje rezerve, ki prispevajo k boljši gospodarnosti.

Čeprav je področje proizvodnih stroškov eno najpomembnejših za racionalizacijo, je napačno in veliko preozko, če pod racionalizacijo razumemo le zmanjševanje proizvodnih stroškov. Kot racionalizacijo moramo šteti vse ukrepe, ki prispevajo k boljši produktivnosti.

Osnovne možnosti za racionalizacijo pri gospodarjenju z gozdovi so predvsem na naslednjih področjih:

- v popolnejši izrabi naravnih proizvodnih zmogljivosti (rastišč in sestojev) in v čim popolnejšem izkoriščanju naravnih zakonitosti za proizvodnjo lesne surovine;

- v smotrni in popolnejši izrabi delovnih sredstev (zlasti drage mehanizacije in drugih naprav);

- v boljši in humanejši izrabi fizičnega in umskega dela; zlasti je pri tem pomembna boljša izraba strokovnih kadrov.

Poudariti je treba, da je razvoj v slovenskem gozdnem gospodarstvu prišel do stopnje, ko nadaljnje aktiviranje rezerv ni vedno mogoče samo z enostavnimi prijemi, ampak sta potrebna hkrati poglobljen pristop in pomoč sodobnih znanstvenih izsledkov.

Brez uporabe najnovejšega znanja ne moremo računati na uspeh v bodočem razvoju. Če smo v dosedanem razvoju dosegli učinke z ukrepi kvalitativnega

značaja (zamenjava človeškega dela s strojnimi delom), bomo v bodoče dali prednost kvalitativnim prvinam razvoja.

Veliko možnosti za doseganje ekonomskih učinkov je v združevanju dela in sredstev in v smotni uporabi združenih sredstev. Analizam razvojnih možnosti za povečanje produktivnosti in dohodka je treba v sedanjem procesu družbenega planiranja posvetiti vso pozornost. To je ena od osnovnih nalog, kjer naj strokovni kader pokaže svoje znanje in sposobnosti. Cilje bodočega razvoja moramo opredeliti realno, v skladu s konkretnimi gozdnogospodarskimi razmerami in možnostmi.

3. Razvojne možnosti na posameznih področjih gospodarjenja z gozdovi

3.1 Gojenje gozdov

Gojenje gozdov v Sloveniji mora upoštevati načelo večnamenskosti gozdov in temeljiti na naravnih zakonitostih gozdov in široko pojmovanem načelu nege, ki vključuje vse sestavne dele gozda (sestoj, živalstvo itd.). Pri tem je zlasti pomembno, da s krepitvijo varovalnih funkcij gozdov pospešujemo njihovo lesnoproizvodno funkcijo. Načelo večnamenskosti mora biti pravilno vgrajeno v gozdnogojitvene cilje in v gozdnogojitvene ukrepe.

Za gozdnogojitveno usmerjanje razvoja gozdov v posameznih gozdnogospodarskih območjih je izhodiščnega pomena, v kakšnem stanju so gozdovi glede na trajnost donosov in vseh pomembnejših splošno koristnih funkcij.

Informacije iz dosedanjih območnih gozdnogospodarskih načrtov kažejo, da so ta ravnovesja v nekaterih gozdnogospodarskih območjih precej omajana. Zato bo zelo pomembna naloga, da pri obnovah teh načrtov podrobneje ugotovimo »stanje v pogledu trajnosti« in v skladu z njim in gospodarskimi možnostmi uveljavimo določene gozdnogojitvene strategije pri obnovi, negi in melioracijah (razširjeni reprodukciji) gozdov v območju.

Za boljše izkoriščanje naravnih proizvodnih potencialov (rastišč in sestojev) je potrebno bolje diferencirati in konkretizirati gozdnogojitveno strategijo v posameznih kategorijah gozdov na gozdnogospodarskem območju. Dosedanje gozdnogospodarjenje je bilo preveč pavšalno.

Gre za povprečnost v odnosu do kakovosti rastišč in sestojev, ki se kaže na eni strani z neodločnostjo pri obnovi nekaterih že senilnih sestojev, na drugi strani pa s prepočasno krepitvijo vrednostne proizvodnje (akumulacije) v perspektivnih sestojih na najboljših rastiščih, s slabo premišljeno lokacijo sredstev za razširjeno gozdnobiološko reprodukcijo itd.

Gozdnogospodarsko načrtovanje za gozdnogospodarska območja in enote mora zagotoviti z informacijskim sistemom boljši pregled nad naravnimi potenciali in uveljaviti v skladu z njimi bolj diferencirano gospodarjenje.

3.1.1. Stanje in potrebe na področju enostavne reprodukcije

Načrtovani obseg gozdnogojitvenih del v enostavni reprodukciji (obnova in nega gozdov) in njegovo izvajanje kažeta, da zelo slabo uresničujemo ta dela, zlasti v zasebnih gozdovih.

Kljub usmeritvi k naravnemu obnavljanju sestojev je sedaj načrtovani in izvajani obseg del pri obnovi daleč pod potrebami v družbenem in še posebej zasebnem sektorju. Tako nizek obseg del pri obnovi gozdov, kot dopolnitev naravnega obnavljanja, ne zagotavlja bogatitve drevesne sestave v skladu z gozdno-

gojitvenimi cilji in tudi ne izboljšave kakovostno najslabših zasnov mladja pri naravni obnovi. Intenzivnejše izkoriščanje obstoječih naravnih potencialov (višji etati) zahteva tudi povečan obseg gojitvenih del, in sicer kot dopolnilo in pomoč naravni obnovi.

Podobno stanje je pri negi gozdov. Zlasti kritično je v zasebnem sektorju. Spoznamo ga iz naslednjega razmerja: ob postavki, da z načrtovanim in izvajanim obsegom negovalnih del v družbenih gozdovih pokrivalo potrebe po negi, je v zasebnih gozdovih obseg vseh negovalnih del v primerjavi z družbenimi gozdovi za 3,2 krat manjši, načrtovani obseg prvih redčenj pa je manjši kar za 5,7 krat.

3.1.2 Možnosti na področju razširjene reprodukcije

Potrebe po melioraciji degradiranih gozdov in grmišč v SR Sloveniji so znane. Gre za okrog 232.000 ha malodonosnih gozdov in grmišč, od tega cca 116.000 ha na potencialno pomembnih rastiščih, ki so primerna za čimprejšnjo melioracijo v ekonomsko visokoproduktivne gozdove. Dodatne možnosti za razširjeno gozdnobiološko reprodukcijo predstavljajo razmeroma velike površine, ki jih bo opustilo kmetijstvo. Na večjem delu teh površin bo šel razvoj v gozd po naravni poti, in to z usmerjanjem naravnih procesov zaraščanja, v manjši meri s pogozdovanjem opuščeni kmetijskih površin. Najboljša opuščena zemljišča bi namenili dopolnilni proizvodnji lesa.

Izvedbo razširjene gozdnobiološke reprodukcije je treba zagotoviti:

iz sredstev, ki jih zagotavlja dosednji sistem združevanja sredstev v samoupravnih interesnih skupnostih za gozdarstvo,

s skupnimi vlaganji gozdarstva in predelave lesa,

z dodatnimi sredstvi širše družbene skupnosti v skladu s 23. členom zakona o gozdovih.

3.1.3 Možnosti za povečanje sečenj (etata)

V družbenih gozdovih ni pomembnejših možnosti za povečanje sečenj debelega lesa, zlasti iglavcev. Pomembne možnosti za povečanje sečenj so v zasebnih gozdovih, in to predvsem v drobnem lesu listavcev, ki ga sedanji predelavi zelo primanjkuje. Največje možnosti za povečanje sečenj drobnega lesa listavcev so v mladih in srednjedobnih sestojih listavcev, ki čakajo na redčenje. Prav tako so možnosti v degradiranih in malodonosnih sestojih listavcev za melioracijo.

Lesne mase je v sestojih za redčenje možno aktivirati z manjšimi sredstvi in s tem doseči velike gojitvene efekte. Aktiviranje lesnih mas z melioracijo degradiranih gozdov zahteva precej sredstev za osnovanje in vzdrževanje mladih sestojev (nega). Če to upoštevamo, bi morala biti sovlaganja lesne predelave namenjena tudi aktiviranju lesnih mas z redčenji v perspektivnih sestojih.

Ob celovitem reševanju gozdnogojitvene problematike zasebnih gozdov je razumljivo, da pridejo za melioracijo v poštev sorazmerno velike površine degradiranih gozdov. Bilo pa bi napačno, če bi se usmerili le na melioracijo in pri tem zanemarili nego z redčenji, kjer so večje in zlasti gospodarnije možnosti za trenutno povečanje sečenj in povečanje vrednostne proizvodnje v gozdovih.

3.1.4 Intenziviranje in racionaliziranje gojitvenih del

Osnovne možnosti za intenziviranje in racionaliziranje na biološkem področju gozdne proizvodnje so v popolnejši izrabi »gratis naravnih sil«. Ob dobrem po-

znavanju naravnih razvojnih zakonitosti lahko le usmerjamo delo naravnih sil, kar izredno poceni dela v enostavni reprodukciji (obnovo in nego).

Za racionalizacijo v gozdarstvu je najmanj storjeno pri raznih gojitvenih delih. Zaradi pomanjkljivega načrtovanja, organizacije in vodenja (kontrola) je veliko vloženi sredstev in dela v ta namen jalovega. Gojitvena dela je možno poceniti in kvalitetno izboljšati. Pri obnovi je treba posvečati več pozornosti skrbnejši izbiri drevesnih vrst, kadar gre za sajenje, pa tudi kvaliteti sadnega materiala. Pomembne možnosti za racionaliziranje so tudi pri vseh delih na področju razširjene gozdnobiološke reprodukcije.

Velikopovršinske direktne premene malodonosnih gozdov, kjer pavšalno zamenjamo obstoječe, še sprejemljive sestojne zasnove, pomenijo napako tako v biološkem kot gospodarskem pogledu, saj je direktna premena relativno drag ukrep in zahteva večletno vzdrževanje mladih sestojev.

Pri aktiviranju bioloških potencialov z ukrepi enostavne in razširjene reprodukcije je zelo pomemben prioriteten red. Prednost bi morali imeti ukrepi enostavne reprodukcije, kjer lahko z manjšimi sredstvi dosežemo velike gojitvene efekte. Pri melioraciji moramo nujno upoštevati in vključevati vse kakovostno sprejemljive naravne zasnove.

V okviru razširjene, gozdnobiološke reprodukcije moramo upoštevati naslednji prioriteten red: najprej pridejo na vrsto premene degradiranih gozdov in šele nato pogozdovanje opuščeni kmetijskih površin in dopolnilna proizvodnja lesa.

Pogoj za inteziviranje in racionalizacijo pri gozdnogojitvenih delih (enostavne in razširjene reprodukcije) je učinkovito načrtovanje del, in sicer od celovitega načrtovanja v območnih gozdnogospodarskih načrtih do detajlnega gojitvenega načrta z organizacijo in vodenjem izvedbe teh del. Brez teh elementov ne moremo računati na uspeh pri racionaliziranju.

Pomemben pogoj za intenziviranje gojenja gozdov v nekaterih gozdnogospodarskih območjih je uskladitev odnosov med gozdom in divjadjo. Usklajevanje teh odnosov spada zato med prioritete naloge v naslednjem planskem obdobju.

3.2 Možnosti za racionalizacijo na tehnološko-organizacijskem področju

Področje pridobivanja lesa predstavlja večji del direktnih proizvodnih stroškov in je zato zelo pomembno področje racionaliziranja. Brez dobro preštudiranih možnosti razvoja in racionaliziranja na tehnološkem področju je skoraj nemogoče načrtovati obseg vlaganj v razširjeno reprodukcijo, v gradnjo gozdnih cest itd.

V Sloveniji so zelo velike razlike med gozdnogospodarskimi območji v stopnji tehnološkega razvoja in organizacije ter prav posebno med družbenimi in zasebnimi gozdovi.

Poudariti je treba, da smo v preteklosti dosegli razmeroma visoke učinke z mehaniziranjem tehnološko primitive tehnologije pri pridobivanju lesa. Dosegli smo relativno visoko stopnjo mehaniziranosti. Nadaljnji koraki pri uporabljanju notranjih rezerv so delikatnejši, ker zahtevajo bolj dognane prijeme in metode.

Nadaljnje mehaniziranje gozdnih del ostaja tudi v bodoče eno od pomembnih sredstev racionaliziranja. Razvijati bo treba delovne tehnologije pri sečnji in spravilu lesa, ki bodo dobro prilagojene izredno heterogenim terenskim in sestojnim razmeram v slovenskih gozdovih in bodo hkrati zagotavljale humano delo.

Uporabljena tehnologija mora zagotoviti optimalno razmerje med ekonomskimi učinki in številnimi splošno koristnimi funkcijami gozdov. S kratkoročnimi ekonomskimi učinki ne smemo povzročati negativnih posledic pri dolgoročnih ciljih. Potrebno je več pozornosti do naravovarstvenih načel, ki so osnova biološke in s tem tudi ekonomske stabilnosti gozdov.

Upoštevati je treba načelo večnamenskosti in ga uveljaviti tudi v tehnologiji pridobivanja lesa. Uveljaviti ga moramo z diferenciranim načinom tehnološke obravnave gozdov, različnimi tehnološkimi pogoji, različnimi dolgoročnimi gozdno-gojitvenimi cilji in različno poudarjenimi splošno koristnimi funkcijami gozdov. V ta namen moramo v bodoče bolj uporabljati razna specifična sredstva za spravilo, kot so žičnice, žični žerjavi, s katerimi je možno obvladati specifične terenske in sestojne razmere, ter dobro opremljene lažje traktorje za področje zasebnega sektorja, kjer stanje mehaniziranosti pri spravilu ni zadovoljivo. V zasebnem sektorju je izrednega pomena primerna tehnologija pri sečnji in spravilu drobnega lesa, zlasti listavcev, kjer so na star način proizvodni stroški zelo visoki in je zelo veliko težkega fizičnega dela.

Načrtovanje razvoja pri pridobivanju lesa na tehnološkem področju mora dobiti ustrezno mesto v območnih načrtih in v srednjeročnih planih.

Na sedanji stopnji tehnološkega razvoja pri pridobivanju lesa (dosežena je že relativno visoka stopnja mehaniziranosti) ter kadrovske zasedenosti gozdnih gospodarstev so pomembnejše možnosti na kvalitativnem področju racionaliziranja. Med te kvalitetne elemente spadajo:

podrobno načrtovanje oziroma priprava dela, solidna organizacija dela ter dinamično spremljanje in vodenje dela. Od vseh teh elementov so bistveno odvisni učinki ter izraba dragih delovnih sredstev in razpoložljivega delovnega časa. Detajlno načrtovanje in priprava dela je tudi edino sredstvo za diferenciran pristop h kategorijam gozdov z različnimi dolgoročnimi gozdnogojitvenimi cilji in različno poudarjenimi ostalimi funkcijami gozdov, kar je pogoj za pravilno in usklajeno doseganje ciljev v gozdnem gospodarstvu. Na teh ključnih področjih se mora pokazati sposobnost strokovnih kadrov;

vso pozornost bo treba posvetiti humanizaciji težjih gozdnih del. Delo oblikovati in organizirati tako, da ne bo škodljivo zdravju in da bi postalo vabljivejše za domače delavce, ki se sedaj raje zaposlijo v industriji. Naš cilj bi moral biti univerzalen gozdni delavec, usposobljen za vsa dela pri gospodarjenju z gozdovi;

stalno skrbeti za izobraževanje gozdnih delavcev in kmetov;

pri iskanju notranjih rezerv in racionaliziranju dati ustrezen poudarek vsem pomožnim in spremljajočim dejavnostim pri pridobivanju lesa, kot so: gradnja vlak, vzdrževanje gozdnih cest, mehanične delavnice, servisi itd. Vse te dejavnosti so neke vrste »infrastruktura« pri pridobivanju lesa, so pogoj za normalen in racionalen potek proizvodnje, poleg tega pa zaposlujejo veliko število delavcev. Zato je napačno iskati notranje rezerve le pri sečnji, spravilu in prevozu gozdnih sortimentov.

3.3 Načrtovanje in gradnja gozdnih prometnic

V preteklem planskem obdobju je bilo zelo veliko narejenega pri odpiranju gozdov s cestami (okrog 350 km letno) in vprašanje je, ali bo mogoče vzdržati tak obseg izgradnje cest tudi v bodoče. V naslednjem obdobju je treba dati več poudarka odpiranju zasebnih gozdov, ki so s cestami veliko slabše odprti kot družbeni gozdovi. Ceste so zelo pomemben pogoj za aktiviranje doslej neizkoriščenih možnosti za povečanje sečenj in blagovne proizvodnje.

Pri načrtovanju in gradnji gozdnih cest moramo poleg tehnoloških zahtev pri pridobivanju lesa celoviteje upoštevati še njihove ostale funkcije. Odpiranje višinskih kmetij, povezava naselij, ljudska obramba itd.

Pri tehnologiji izgradnje gozdnih cest je treba spoštovati načela varovanja okolja in biokološke stabilnosti.

Pri vseh občutljivejših trasah (strmi tereni, močno kameniti tereni, erodibilni tereni itd.) je potrebno zamenjati dosedanjo tehnologijo izgradnje s težkimi buldožerji in navadnim miniranjem, ki v takih terenih povzroča hude posledice na fleh in sestojih. Uporabiti moramo novo tehnologijo gradnje z bagerjem in čelnim miniranjem.

Izgradnjo gozdnih poti in vlak v velikem obsegu je prav tako potrebno bolje uskladiti z interesi varstva gozdov in varovanja okolja v celoti.

Gradnja gozdnih cest in vlak je relativno draga in jo je možno poceniti s smotno organizacijo in pripravo dela, s koncentriranjem del (drago premeščanje težke mehanizacije iz delovišča na delovišče itd.), z boljšo izrabo razpoložljive mehanizacije itd. Tem oblikam racionaliziranja pri gradnji gozdnih cest in vlak posvečamo premalo pozornosti.

Večina gozdnih cest ne služi le gospodarjenju z gozdovi, ampak tudi širšim nalogam (odpiranju višinskih kmetij, povezovanju naselij, turizmu, ljudski obrambi itd.). Zato je treba za njihovo financiranje zagotoviti poleg sredstev iz gozdarstva in predelave lesa še druge vire. Zlasti je treba zagotoviti ugodnejše kreditne možnosti za izgradnjo gozdnih cest.

3.4 Učinkovitost celotne organizacije gospodarjenja z gozdovi

Nadaljnji razvoj in učinkovitost gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji sta močno odvisna od znanja in učinkovitosti strokovnih kadrov ter od funkcionalnosti celotne organizacijske strukture, od TOZD do skupnih služb na gozdnih gospodarstvih.

Iskanju in aktiviranju notranjih rezerv in možnosti na področju celotne organizacijske strukture smo doslej posvečali odločno premalo pozornosti. V primerjavi z »neposrednim proizvodnim« področjem je v njem zaposlenih zelo veliko delavcev. V strokovnih kadrih in pravilnem funkcioniranju organizacijske strukture je veliko notranjih rezerv in postajalo bi čedalje bolj nevzdržno, če bi jih zanemarjali. Naša organiziranost je mnogokje daleč od optimalne. Potrebne so temeljite analize delovnih nalog in opravil. Če imamo določene administrativne funkcije ekstenzivno razvite, zlasti po decentralizaciji na TOZD, so druge zanemarjene.

Vemo, da zagotavlja uspeh le dobro načrtovano, organizirano in vodeno delo, ki še ni povsod dovolj dobro razvito. Pri tem lahko največ pomagajo strokovni kadri vseh vrst in profilov, ki jih v slovenskem gozdarstvu ne primanjkuje. Razne republiške inštitucije pa bi lahko dajale več pomoči in predvsem enotneje usmerjale razvoj.

V naslednjem planskem razdobju moramo učinkoviteje izrabiti sredstva za avtomatsko obdelavo podatkov, s katerimi razpolagajo skoraj vsa gozdna gospodarstva. Racionalizirati (prenesti na računalnik) je treba najbolj obsežna rutinska administrativna opravila ter zgraditi učinkovit informacijski sistem za gozdnogospodarsko načrtovanje, družbeno planiranje in druge oblike poslovnih odločitev na vseh nivojih. Da bi to lahko speljali, moramo marsikaj poenotiti v računovodstvih in poslovnih evidencah gozdnih gospodarstev.

3.5 Izobraževanje in raziskovalno delo

Doseganje ciljev v srednjeročnem razvoju gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji je precej odvisno od uporabe znanja in sposobnosti strokovnih kadrov.

Raziskovalna in izobraževalna dejavnost morata učinkovito prispevati k reševanju temeljnih problemov, pred katerimi je gozdarstvo v srednjeročnem razvoju.

Osnovna usmeritev raziskovalne dejavnosti mora biti iskanje možnosti za povečano proizvodnjo lesa, pri čemer mora upoštevati še razvijanje okoljetvornih učinkov gozda, in to na kar se da gospodarnih osnovah, ob upoštevanju humanizacije gozdnega dela.

V ta namen bi bilo treba raziskovati:

intenziviranje proizvodnje v obstoječem gozdu, tako v kvantitativnem kot kvalitativnem smislu,

proizvodne zmogljivosti različnih gozdnih rastišč v Sloveniji,

dejanske proizvodne sposobnosti (rastnosti) sestojev na različnih rastiščih,

vpliv gozdnogojitvenih ukrepov na količinski in vrednostni prirastek v gozdovih na najbolj razširjenih rastiščih,

možnosti melioracij malodonosnih gozdov v Sloveniji,

razširitev gozdnogospodarske aktivnosti izven gozdnega prostora in iskanje aditivnih virov proizvodnje lesa (izven gozdne proizvodnje lesne substance),

uvajanje plantažne proizvodnje lesa,

semenske sestoje kot osnovni izvor za pridobivanje normalnega gozdnega semena,

uvajanje semenskih plantaž kot dopolnilni izvor za pridobivanje semena gozdnega drevja,

možnosti integralne izrabe v gozdu proizvedene biomase,

stanje v kompleksu »gozd-divjad« in biološke ukrepe za vzpostavitev ravnotežja,

optimalne mreže gozdnih prometnic in takšnih metod njihove izgradnje, ki omogočajo prilagoditev prometnic okolju,

izboljšanje organizacije dela v smislu humanizacije, racionalizacije in povečane produktivnosti dela,

uvajanje primerne mehanizacije in organizacije dela ob istočasnem stalnem vzdrževanju okoljetvorne funkcije gozda,

problem lastniinske strukture v gozdarstvu s poudarkom na aktiviranju proizvodnje v zasebnih gozdovih,

izpolnjevanje sistema gozdnogospodarskega načrtovanja v okviru gozdnogospodarskih enot in območij in povezovanje z družbenim planiranjem,

razvijanje in izpolnjevanje metodologije družbenega planiranja v specifičnih razmerah gozdnega gospodarstva,

racionalizacijo metod zajemanja podatkov o gozdnih sestojih za potrebe načrtovanja in planiranja,

probleme krajinske ekologije, vrednotenje infrastrukturnih funkcij gozda in smernice načrtovanja v gozdu in krajini.

Poskrbeti je treba za hiter prenos in aplikacijo tujega znanja. Pri raziskovalnem delu je treba uveljaviti kvalitete, kot so: celosten pristop, interdisciplinarnost in teamski način dela (projektno organiziranost) in ne nazadnje tudi več kritičnosti. Pogoji za hiter in učinkovit prenos raziskovalnih dosežkov v prakso je dobro organizirano redno in zlasti še dopolnilno izobraževanje.

Poskrbeti je treba torej za celoten inovacijski krog, od pridobivanja novega znanja do aplikacije tega v praksi. V ta namen bo treba ponovno inovirati študijske programe rednega študija na vseh ravneh in jih prilagoditi sistemu usmerjenega izobraževanja.

Obstaja sorazmerno velik razkorak med razpoložljivim znanjem in tistim, ki ga apliciramo pri gospodarjenju z gozdovi. Zato je potrebno intenziviranje dopol-

nilnega izobraževanja kadrov vseh vrst in profilov. Gozdna gospodarstva morajo biti ob pomoči fakultete in gozdarskega šolskega centra v stanju organizirati množično dopolnilno izobraževanje. Potrebno je ustvariti delovno vzdušje pri reševanju temeljnih problemov razvoja. Veliko napak in pomanjkljivosti pri sedanjem gospodarjenju z gozdovi je subjektivnega značaja. Strokovni kader se mora marsikje vrniti h gozdu in k osnovnemu delavcu v njem.

Zelo pomemben pogoj za večjo učinkovitost in kvalitetne premike na raziskovalnem in izobraževalnem področju je racionalna organiziranost VTOZD za gozdarstvo biotehniške fakultete in Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo. Upoštevanje naše majhnosti in skromne možnosti je rešitev v integraciji izobraževalne in raziskovalne dejavnosti v enotno organizacijo, ki bi učinkoviteje stregla potrebam združenega dela.

4. Razvoj samoupravnih družbenoekonomskih odnosov kot pogoj skladnega gospodarjenja z gozdovi

Nadaljnje uveljavljanje samoupravnih odnosov v temeljnih organizacijah združenega dela in temeljnih organizacijah kooperantov je pglavilni pogoj za osvobajanje dela in človeka in za uveljavljanje njegove pravice, da odloča o družbeni reprodukciji. Le na tej podlagi bodo delavci in kmetje tudi v gozdarstvu kot združeni proizvajalci odločali o pogojih in rezultatih svojega dela.

Zato je treba ekonomsko, kadrovsko in organizacijsko krepiti temeljne organizacije združenega dela in temeljne organizacije kooperantov gozdnogospodarskih organizacij, in to ob upoštevanju vseh prvin skupnega gospodarjenja z vsemi gozdovi ne glede na lastništvo in meje gozdnogospodarskih območij.

Prizadevati si moramo, da bodo tudi delavci v gozdarstvu usklajevali svoje interese z delavci v drugih organizacijah združenega dela, skupaj odločali o ustvarjenem dohodku, združevanju dela in sredstev in o delitvi rezultatov skupnega dela.

Temeljne organizacije združenega dela in temeljne organizacije kooperantov v gozdarstvu morajo skupno z drugimi temeljnimi organizacijami, s katerimi so povezane v procesu proizvodnje in menjave urejati odnose medsebojne odvisnosti in povezanosti na osnovi samoupravnega združevanja dela in sredstev ter se samoupravno povezovati. To je osnova in pogoj za postopno odpravljanje strukturnih neskladnosti, za optimizacijo razvojnih programov gozdarstva, lesne in celulozne industrije, za nemoten potek proizvodnje in optimalno izkoriščanje naravnih možnosti.

V teh okvirih je treba utrditi tudi položaj in vlogo samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo, še posebej v okviru gozdnogospodarskih območij.

5. Pomembnejši razvojni problemi

Med težje razvojne probleme v srednjeročnem razvoju gozdnega gospodarstva Slovenije sodijo:

drobnolastniška posest oziroma problem, ki ga predstavljata lastništvo in parcelna meja (iz gozdnogojitvenih in tehnoloških vidikov) pri intenziviranju gospodarjenja v zasebnih gozdovih in pri povečanju blagovne proizvodnje. Dozoreli so družbenoekonomski pogoji za smelejšo reševanje teh zadev;

neusklajeni odnosi med gozdom v ožjem smislu in divjadjo. V težjih primerih je zaradi neusklajenosti normalno gojenje gozdov onemogočeno, v lažji obliki pa

močno omejena vzgoja določenih drevesnih vrst pri obnovi sestojev, s čimer nastajajo na drevesnem sestavu siromašnejše in s tem tudi biološko manj stabilne sestojne zgradbe.

Reševanju teh dveh problemov bo treba posvetiti veliko volje in truda in se jih lotiti s širših družbenih vidikov.

**Nekateri kazalci možnosti razvoja gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji v obdobju 1981—1985
(po oceni Zavoda SRS za družbeno planiranje)**

Kazalec	Poprečje 1976—80 (plan)	1985
Sečnja	3,48 mio m ³	3,75 mio m ³
Blagovna proizvodnja	2,49 mio m ³	2,68 mio m ³
Enostavna gozdnobiološka reprodukcija		
— obnova gozdov	3.696 ha	4.000 ha
— nega gozdov	18.971 ha	22.000 ha
Razširjena gozdnobiološka reprodukcija		
— melioracije gozdov	2.384 ha	4.000 ha
— pogozdovanje opuščenih kmetijskih površin	341 ha	—
— dopolnilna proizvodnja lesa	55 ha	—
izgradnja gozdnih cest	360 km	320 km

Izvršilni odbor
Samoupravne interesne skupnosti za
gozdarstvo SR Slovenije

SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO SR SLOVENIJE V OBDOBJU OD 1975 DO 1979

Uvod

Družbena osnova pri oblikovanju SIS za gozdarstvo

Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo so bile ustanovljene z zakonom o gozdovih (Ur. l. SRS št. 16-135/74) in s samoupravnimi sporazumi o njihovem konstituiranju v drugi polovici leta 1974 in v začetku leta 1975. Na podlagi ustave SR Slovenije in v skladu z zakonom o gozdovih so jih ustanovili delavci in kmetje s področja gozdarstva, delavci, organizirani v temeljnih organizacijah združenega dela na področju primarne mehanične in kemične predelave lesa, kot tudi delovni ljudje in občani, organizirani v krajevnih skupnostih in drugih samoupravnih organizacijah in skupnostih s področij, ki se zanimajo za gozd: kmetijstvo, lovstvo, turizem, varstvo okolja in vodno gospodarstvo. Samoupravne interesne skupnosti so bile ustanovljene za gozdnogospodarska območja (po številu 14) in za SR Slovenijo.

Nova sistemska ureditev gospodarjenja z gozdovi, ki je bila na podlagi ustave SR Slovenije uvedena z zakonom o gozdovih v letu 1974, je bila takrat tudi zaključna faza dolgoletnega iskanja takšnega sistema gospodarjenja z gozdovi v naši republiki, ki bi ustrezal specifičnim zakonitostim gozdov, splošnim pogojem in zahtevam gozdarstva.

Na osnovi takšnih izhodišč je bil v skladu z ustavo SR Slovenije sistem gospodarjenja z gozdovi opredeljen z naslednjim:

— gozdarske dejavnosti, s katerimi se gozdovi ohranjajo in pospešuje njihova gojitev, so bili razglašeni za dejavnosti posebnega družbenega pomena;

— tekoča gospodarsko-poslovna vprašanja gospodarjenja z gozdovi urejajo delavci v temeljnih organizacijah združenega dela oziroma združeni kmetje in delavci v temeljnih obratih za kooperacijo, in sicer v okviru gozdnogospodarskih organizacij. Pri tem uresničujejo z ustavo SR Slovenije opredeljeno načelo skupnega gospodarjenja z družbenimi in zasebnimi gozdovi;

— določene zadeve s področja gospodarjenja z gozdovi ostanejo še naprej v domeni državnega urejanja, to je v občinah in SR Sloveniji.

Razglasitev določenih gozdarskih dejavnosti za dejavnosti posebnega družbenega pomena pri novem sistemu gospodarjenja z gozdovi je imela kot logično in nujno posledico ustanovitev samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo. V teh skupnostih naj uresničujejo svoje, skupne in splošne interese delovni ljudje kot uporabniki dobrin gozdov na eni strani ter delavci in kmetje, ki te dobrine ustvarjajo, na drugi strani. Pri tem je zlasti pomembno, da se trajno postavi in ohranja logična medsebojna povezava in soodvisnost med izkoriščanjem in gojenjem gozdov. Oboje je mogoče le v okviru skupno dogovorjenih smeri razvoja pri gospodarjenju z gozdovi in z usklajenim razvojem gozdnega in lesnega gospodarstva na osnovah samoupravnega sporazumevanja in dogovarjanja. Zadovoljivo razreševanje teh odnosov seveda ni možno zgolj na tržnih osnovah menjave dela med gozdarstvom in uporabniki lesa, to je samo s kupoprodajnimi odnosi med proizvajalci in predeževalci lesa. Tudi pred uvedbo novega sistema gospodarjenja z gozdovi, ko so bili v veljavi samo takšni odnosi, nikoli

ni povsem uspelo definirati tistih potrebnih sredstev za ohranjanje in gojitev gozdov, ki bi v celoti ustrezala skladnemu razvoju vseh dejavnosti pri gospodarjenju z gozdovi.

Naloge in njihova razdelitev

Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo so bile ustanovljene za gospodarjenje z gozdovi v dejavnostih posebnega družbenega pomena, da skupaj z gozdnogospodarskimi organizacijami, občinami in SR Slovenijo skrbijo za uspešen razvoj na naslednjih področjih: varstvo in gojenje gozdov, gozdno semenarstvo in drevesničarstvo, urejanje gozdov in odkazovanje gozdnega drevja za posek. Del teh nalog opravljajo po zakonu o gozdovih samostojno po gozdnogospodarskih območjih. Drugi del nalog, ki so širšega družbenega pomena in se nanašajo na usklajevanje pogojev gospodarjenja z gozdovi in na usmerjanje gospodarjenja z gozdovi za celotno republiko, torej med gozdnogospodarskimi območji, pa ima na skrbi Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije. V okviru tako opredeljene systemske ureditve delovnega področja, je SIS za gozdarstvo SR Slovenije opredelila svoje naloge s samoupravnim sporazumom o njenem konstituiranju z naslednjim:

- usmerjanje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji;
- sodelovanje pri izdelavi prostorskih planov SR Slovenije in družbenih planov razvoja SR Slovenije za področje gozdarstva;
- dajanje soglasij h gozdnogospodarskim načrtom območij;
- upravljanje s sredstvi, ki so namenjena za razširjeno gozdno reprodukcijo in skrb za izvrševanje nalog s tega področja, ki se financirajo iz sredstev skupnosti za gozdarstvo, in sicer v skladu s svojim programom dela;
- dajanje pobud in mnenj pristojnim organom, da razglase gozdove za varovalne in za gozdove s posebnim namenom;
- skrb za pogozdovanje in melioracijo Krasa;
- obravnavanje utemeljenosti novih gradenj ali razširitve obstoječih kapacitet za predelavo lesa, ki zahtevajo uporabo surovine iz gozdov v SR Sloveniji; dajanje mnenj in predlogov o usklajenosti teh investicij z lesnosurovinskim zaledjem. Mnenje v pisni obliki rabi investitorjem kot obvezni sestavni del tehnične dokumentacije za predvideno gradnjo.

Način dela — usklajevanje družbenih interesov z lokalnimi oziroma regionalnimi

SIS za gozdarstvo SR Slovenije uresničuje usmerjanje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji na ta način, da usklajuje razvojne usmeritve in politiko razvoja iz prostorskih in družbenih planov SR Slovenije za področje gospodarjenja z gozdovi z gozdnogospodarskimi načrti območij. Za uresničitev teh nalog sprejme skupščina skupnosti za gozdarstvo odločitve o ukrepih, ki so potrebni za doseganje predvidenega razvoja in se nanašajo zlasti na:

- cilje gospodarjenja z gozdovi;
- intenziteto izkoriščanja gozdov;
- intenziteto varstva in gojenja gozdov;
- intenziteto drugih vlaganj v gozdove, zlasti glede vlaganj na področju razširjene gozdne reprodukcije.

Sprejete odločitve o ukrepih realizira SIS za gozdarstvo SR Slovenije s samoupravnim sporazumevanjem, upoštevajoč pri tem načelo kontinuiranega planiranja na temelju dolgoročne zasnove razvoja gospodarjenja z gozdovi.

Za uresničevanje nalog s področja razširjene gozdne reprodukcije se pri SIS za gozdarstvo SR Slovenije zbirajo potrebna sredstva na podlagi zakona o

gozdovih, drugih zakonov in posebnih predpisov ter v ta namen sklenjenih samoupravnih sporazumov. Vlaganja v gozdove potekajo na podlagi posebnih programov za to dejavnost. Treba je upoštevati, da se z njimi vzpodbuja in usmerja boljša in usklajenejša intenziteta izkoriščanja gozdov in s tem v zvezi ustrežnejša intenziteta varstva in gojenja gozdov.

1. Organiziranost SIS za gozdarstvo SR Slovenije

Proces podpisovanja samoupravnega sporazuma o konstituiranju SIS je potekalo v drugi polovici leta 1974 in v začetku leta 1975. Samoupravni sporazum je podpisalo 2207 podpisnikov, od tega delavci in kmetje v vseh temeljnih organizacijah združenega dela in temeljnih obratih za kooperacijo v okviru gozdnogospodarskih organizacij, pa tudi v gozdarskih temeljnih organizacijah združenega dela drugih delovnih organizacij, ki se ukvarjajo z gospodarjenjem gozdov, skupaj 146, potem 132 temeljnih organizacij združenega dela v primarni mehanični in kemični predelavi lesa, 1053 krajevnih skupnosti, 155 kmetijskih organizacij, 430 lovskih organizacij, 204 turistične organizacije, 21 organizacij s področja vodnega gospodarstva, 5 organizacij v rudarstvu, 21 drugih SIS, 15 urbarialnih skupnosti in 25 organizacij s področja varstva okolja.

Prva skupščina SIS za gozdarstvo SR Slovenije je bila 20. maja 1975, potem ko so vse samoupravne organizacije in skupnosti, ki imajo po samoupravnem sporazumu delegatska mesta v skupščini republiške skupnosti za gozdarstvo, izvolile svoje delegacije. Delegate v skupščino SIS za gozdarstvo SR Slovenije pošiljajo območne samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo, tako da pokrivajo področja: gozdarstvo, lesno industrijo, kmetijstvo in turizem. Skupaj imajo 44 delegatskih mest. Sledi delegacija primarne kemične predelave lesa, ki ima 6 delegatskih mest, po dve delegatski mesti ima Zveza vodnih skupnosti SR Slovenije in Zveza društev za varstvo okolja SR Slovenije, po eno mesto pa imata Zveza lovskih druščin SR Slovenije in Skupnost za varstvo in gojitev divjadi ter lov in ribolov. Za skupščino SIS za gozdarstvo SR Slovenije je oblikovanih torej skupno 19 delegacij.

Skupščino SIS za gozdarstvo SR Slovenije sestavljata dva zbora, in sicer:

1. zbor delegatov delavcev in kmetov, organiziranih v temeljnih organizacijah združenega dela in temeljnih obratih za kooperacijo s področja gozdarstva;

2. zbor delegatov delavcev, organiziranih v temeljnih organizacijah združenega dela s področja primarne mehanične in kemične predelave lesa ter samoupravnih organizacij in skupnosti s področij kmetijstva, lovstva, turizma, vodnega gospodarstva in varstva okolja.

Skupščina SIS za gozdarstvo SR Slovenije ima skupaj 56 delegatskih mest, od katerih imata oba zbora enako število.

V okviru skupnosti za gozdarstvo je bila izvoljena delegacija za druge samoupravne interesne skupnosti in ustanovljenih 6 strokovnih komisij. Strokovne komisije so bile ustanovljene za naslednja področja: za samoupravne odnose in delegatski sistem, za razširjeno gozdno reprodukcijo, za gozdno semenarstvo in drevesničarstvo, za gojenje hitrorastočega drevja, za prostorsko planiranje in za obravnavanje novih kapacitet v predelavi lesa.

2. Usmerjanje gospodarjenja z gozdovi

Usmerjanje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji sodi med temeljne naloge SIS za gozdarstvo SR Slovenije. Skupnost za gozdarstvo je bila ustanovljena in konstituirana v letu 1975, ko so potekale priprave na sprejem srednjeročnega

družbenega plana SR Slovenije za obdobje od 1976 do 1980 leta in ko je bilo zato treba takoj začeti s pripravo srednjeročnih planov za področje gospodarjenja z gozdovi.

V procesu sprejemanja temeljne razvojne usmeritve in politike razvoja za sedanje plansko obdobje 1976 do 1980 so bili tudi za področje gospodarjenja z gozdovi hkrati v obravnavi trije osnovni planski dokumenti, in sicer:

- družbeni plan SR Slovenije za obdobje od 1976 do 1980;
- dogovor o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje od 1976 do 1980;
- samoupravni sporazum o temeljih plana gospodarjenja z gozdovi in o osnovah za usklajevanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju od 1976 do 1980.

Pri izdelavi strokovnih predlogov za prva dva planska dokumenta je za področje gozdarstva sodelovala tudi SIS za gozdarstvo SR Slovenije, medtem ko je bil samoupravni sporazum izdelan v okviru skupnosti, in sicer tako v osnutku in predlogu kot tudi ves postopek njegovega sprejemanja in podpisovanja. Dogovor o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje od 1976 do 1980 je SIS za gozdarstvo SR Slovenije podpisala na podlagi sklepa skupščine skupnosti na 3. zasedanju dne 7. 7. 1976, kjer so ugotovili, da je takratni osnutek samoupravnega sporazuma že sprejelo dovolj veliko število podpisnikov s področja gozdarstva in primarne predelave lesa.

Proces sprejemanja samoupravnega sporazuma o temeljih plana gospodarjenja z gozdovi in o usklajevanju razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva je potekal vse leto 1976 in tudi še deloma v letu 1977.

Samoupravni sporazum so podpisale:

- vse temeljne organizacije združenega dela in temeljni obrati za kooperacijo v okviru gozdnogospodarskih organizacij (po številu 57 TOZD in 36 TOK);
- 16 drugih temeljnih organizacij združenega dela, ki sicer niso gozdnogospodarske organizacije, vendar gospodarijo z gozdovi;
- 134 temeljnih organizacij združenega dela s področja predeleve lesa, od tega 110 TOZD v lesni industriji, 8 TOZD v celulozni industriji in 16 drugih temeljnih organizacij združenega dela, ki se tudi ukvarjajo s predelavo lesa (rudniki, obrtne organizacije, gradbeništvo);
- vse samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo gozdnogospodarskih območij (po številu 14);
- SIS za gozdarstvo SR Slovenije.

Sprejeti samoupravni sporazum o temeljih plana pri gospodarjenju z gozdovi in o osnovah za usklajevanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju 1976 do 1980 je skladen z dogovorom o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje od 1976 do 1980 in pomeni konkretizacijo obveznosti posameznih temeljnih organizacij združenega dela v gozdarstvu in primarni predelavi lesa. Gre za uresničevanje dogovorjene smeri razvoja pri gospodarjenju z gozdovi in osnovah za razvoj v predelavi lesa. Za področje gozdarstva izhajajo obveznosti iz določb gozdnogospodarskih načrtov območij, s katerimi je bila ugotovljena tako realna zmogljivost gozdom v SR Sloveniji glede obremenitev s sečnjami kakor tudi potrebe po vlaganjih v gozdove. Mišljene so biološke naložbe in gradnje gozdnih cest. Vse ukrepe, dogovorjene s samoupravnim sporazumom, uskladijo temeljne organizacije v gozdarstvu v svojih gospodarskih načrtih gozdnogospodarskih enot in postanejo na ta način obvezni. Predstavljajo neposredno in operativno podlago za gospodarjenje z gozdovi. Na teh osnovah se s samoupravnim sporazumom urejajo tudi razmerja med gozdarstvom in primarno predelavo

lesa. Pri tem gre zlasti za urejanje lesnobilančnih razmerij, nekaterih osnov za urejanje dohodkovnih odnosov in za dogovor, da temeljne organizacije v predelavi lesa omogočijo izvedbo planiranega obsega vlaganj v gozdove tudi na ta način, da prevzamejo obveznost sofinanciranja gradnje gozdnocestnega omrežja. To omogoča izvedbo etatov in hkrati zagotavlja trajno oskrbo z lesno surovino. Obveznost sofinanciranja gradnje gozdnocestnega omrežja realiziramo na ta način, da podpisniki samoupravnega sporazuma v predelavi lesa povečajo z zakonom določeni 1 % prispevek od nabavne cene gozdnih sortimentov na 2,5 %, in sicer s tem, da se ta povečani prispevek sme uporabiti namensko za gradnjo gozdnih cest na tistih gozdnogospodarskih območjih, kjer je bil ustvarjen.

Uresničevanje s samoupravnim sporazumom dogovorjene razvojne usmeritve in politike razvoja pri razvoju gospodarjenja z gozdovi in osnov v primarni predelavi lesa spremlja SIS za gozdarstvo SR Slovenije. V ta namen vsako leto izdelajo posebno poročilo, ki ga obravnavajo v organih skupnosti za gozdarstvo in potem pošljejo vsem podpisnikom samoupravnega sporazuma.

Poročila o uresničevanju s samoupravnim sporazumom dogovorjenih pravic in obveznosti za pretekla 3 leta so hkrati solidna analiza o tem, kako poteka dogovorjeni razvoj po posameznih področjih gospodarjenja z gozdovi in hkrati razvoj lesnobilančnih razmerij po posameznih področjih porabe lesa. Na splošno vzeto je bil v prvih 3 letih sedanjega planskega obdobja vsekakor dosežen velik napredek, vendar pa dogovorjene smeri razvoja niso potekale na vseh področjih enako uspešno. Na nekaterih področjih, zlasti pri vlaganjih v razširjeno gozdno-biološko reprodukcijo, so celo občutna zaostajanja. Razloge za takšne razmere kaže iskati predvsem v premajhni planski orientaciji pri načrtovanju in sprejemanju letnih operativnih planov gospodarjenja z gozdovi, prepočasnem uveljavljanju dohodkovnih odnosov med proizvajalci in uporabniki lesa in nezadostno razvitimi skupnimi vlaganji v gozdove pri obojestranskem ekonomskem interesu.

V sedanjem planskem obdobju od 1976 do 1980 so bile v procesu sprejemanja temeljne razvojne usmeritve in politike razvoja opredeljene z družbenim planom SR Slovenije tudi temeljne naloge na področju skladnejšega regionalnega razvoja. Pri tem gre za hitrejši razvoj v tistih predelih SR Slovenije, ki po odloku izvršnega sveta skupščine SR Slovenije štejejo za manj razvita območja. Politika uresničevanja temeljnih nalog na tem področju je bila opredeljena in dogovorjena z družbenim dogovorom o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji za obdobje od 1976 do 1980, katerega podpisnik je tudi SIS za gozdarstvo SR Slovenije. Skupnost za gozdarstvo je ta družbeni dogovor podpisala na podlagi sklepa skupščine skupnosti za gozdarstvo na 3. zasedanju dne 7. 7. 1976. V ta dogovor se zaradi skladnejšega regionalnega razvoja vključuje tudi gozdarstvo, zlasti z gradnjo gozdnih cest. Konkretizacija obveznosti gozdarstva za skladnejši regionalni razvoj je bila dogovorjena s samoupravnim sporazumom o solidarnostnem vlaganju za izgradnjo gozdnih cest na manj razvitih, zlasti obmejnih območjih. Ta sporazum je bil za obdobje od 1976 do 1980 sprejet v okviru SIS za gozdarstvo SR Slovenije. S samoupravnim sporazumom so opredeljene obveznosti tistih gozdnogospodarskih območij, na katerih so manj razviti predeli Slovenije, določen pa tudi dogovor o vrstnem redu dodeljevanja sredstev SIS za gozdarstvo SR Slovenije. Ta sredstva se dodeljujejo vsako leto pod izjemno ugodnimi pogoji za gradnjo tistih gozdnih cest, ki imajo širši socialni in ekonomski vidik.

V kompleksu integralnega družbenega planiranja ima pomembno vlogo tudi prostorsko planiranje. Razvoj prostora, ki je neločljiva sestavina celovitega družbenega razvoja, sodi med pogoje in osnove v procesu družbenega planiranja. Pri tem je zlasti pomembno, da so odločitve o vsakovrstnih posegih v prostor rezultat

dejansko usklajenih interesov na vseh področjih družbene reprodukcije. Za gozdarstvo je prostorsko planiranje še posebej pomembno, saj gozdovi poraščajo celo nekaj več kot polovico površin celotne republike. V procese prostorskega planiranja se je vključila tudi SIS za gozdarstvo SR Slovenije, saj se s to dejavnostjo določa tudi dolgoročnejša namenska raba gozdnega prostora in s tem vzpostavljajo solidnejše osnove za usmerjanje gospodarjenja z gozdovi. V ta namen je bilo v okviru SIS za gozdarstvo SR Slovenije v lanskem letu posebno posvetovanje vseh temeljnih organizacij združenega dela in temeljnih obratov za kooperacijo v gozdarstvu. Na posvetovanju so obravnavali vsa glavna vprašanja s tega področja. Stališča in smernice, ki vsebujejo opredelitev vseh temeljnih nalog gozdarstva v procesu prostorskega planiranja, pomenijo hkrati solidno osnovo vsem temeljnim organizacijam v gozdarstvu pri določanju njihovih smernic in elementov za sklepanje dogovorov o osnovah prostorskih planov v okviru svojih družbeno političnih skupnosti.

3. Razširjena gozdna reprodukcija

V kompleksu gospodarjenja z gozdovi ima dejavnost razširjene gozdne reprodukcije posebno vlogo in zato sodi tudi med temeljne naloge SIS za gozdarstvo SR Slovenije. Ob naraščajočih potrebah po lesni surovini nastaja vse večji primanjkljaj med proizvodnjo in porabo lesa, ki ga iz obstoječih gospodarskih gozdov ni mogoče več zadovoljivo izravnati. V razširjeno gozdno reprodukcijo štejemo določena biološka vlaganja v gozdove in gradnjo gozdnocestnega omrežja. Medtem ko z gradnjo gozdnih cest v glavnem omogočamo ohranitev in povečevanje proizvodnje gozdnih sortimentov v gospodarskih gozdovih, so biološke naložbe v melioracije gozdov, pogozdovanje in osnovanje nasadov hitrorastočih drevesnih vrst poglavitni izhod za izravnavanje lesnobilančnih razmerij. Za uspešno uresničevanje programov v razširjeni gozdni reprodukciji je izrednega pomena trajna oblika financiranja te dejavnosti. Na podlagi systemske ureditve gospodarjenja z gozdovi je bila trajna oblika financiranja razširjene gozdne reprodukcije uvedena v letu 1974. V ta namen se pri SIS za gozdarstvo SR Slovenije zbirajo skupna sredstva na podlagi zakona o gozdovih, zakona o prenosu pravic in obveznosti SR Slovenije za investicije v gospodarstvu, zakona o prenosu sredstev, pravic in obveznosti federacije za investicije v gospodarstvu na republike in avtonomni pokrajini, samoupravnega sporazuma o konstituiranju SIS za gozdarstvo SR Slovenije in samoupravnega sporazuma o temeljih plana gospodarjenja z gozdovi in o osnovah za usklajevanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju od 1976 do 1980.

Na podlagi tako opredeljenih virov združevanja sredstev za financiranje razširjene gozdne reprodukcije so bila v preteklih letih zbrana pri SIS za gozdarstvo SR Slovenije naslednja sredstva:

Vplačano v 000 din

Leto	Prispevek gozdarstva	Prispevek pred. lesa (t %)	Povrničen prispevek od goriva	Anuitete držav. kapitala	Skupaj
1975	9.838	7.968	—	9.780	27.316
1976	11.507	10.500	6.078	10.112	38.197
1977	10.842	16.839	5.038	10.798	43.517
1978	10.712	16.657	5.438	7.776	40.583
1979	12.900	16.000	9.044	6.645	44.589
(plan)					

Združena sredstva pri SIS za gozdarstvo SR Slovenije se vsako leto dodeljujejo za vlaganja v gozdove na podlagi pogojev natečaja pri dodeljevanju sredstev za razširjeno gozdno reprodukcijo, ki jih je sprejela skupščina za gozdarstvo na 3. zasedanju dne 7. 7. 1976 leta. V pogojih natečaja je opredeljeno, kdo od članstva se natečaja lahko udeleži, prav tako pa so določeni kriteriji, koliko sredstev se posameznim udeležencem natečaja lahko dodeli vsako posamezno leto. S posameznim udeležencem natečaja se za dodeljena sredstva sklenejo posebne pogodbe, dela pa kolavdirajo, tako da je namenska uporaba teh sredstev povsem zagotovljena. V preteklih letih je bilo v skladu s pogoji natečaja dodeljeno:

V 000 din

Leto	Za gozdnobiološka vlaganja	Za gradnjo gozdnih cest	Skupaj
1975	17.000	9.000	26.000
1976	19.000	15.000	34.000
1977	24.250	16.000	40.250
1978	25.600	16.000	41.000
1979 (plan)	29.200	18.000	47.200

Sredstva SIS za gozdarstvo SR Slovenije pomenijo 60 % vseh vlaganj v razširjeno gozdno reprodukcijo v Sloveniji in 15 % vseh vlaganj v izgradnjo gozdnih cest.

Za sedanje plansko obdobje 1976—1980 je bil s samoupravnim sporazumom dogovorjen letni obseg del v razširjeni gozdni reprodukciji, ki pa ne poteka tako kot je bilo dogovorjeno in bo zaradi tega potrebno, da v gozdnogospodarskih območjih angažirajo več sredstev v te namene. Prav tako bo treba to dejavnost okrepiti na podlagi skupnih vlaganj.

V skupna sredstva dajejo pri SIS za gozdarstvo SR Slovenije za razširjeno gozdno reprodukcijo, in sicer namensko za gradnjo gozdnih cest, svoja sredstva na podlagi samoupravnega sporazuma tudi še uporabniki lesa, in sicer v višini 1,5 % od nabavne cene gozdnih sortimentov. Ker pa se ta sredstva prenakazujejo na gozdnogospodarska območja v celotnih zneskih, kjer so bila ustvarjena, jih je treba obravnavati posebej. Ta prispevek je bil dogovorjen s samoupravnim sporazumom za obdobje 1976—80 in je vplačevanje teh sredstev steklo v letu 1977. V preteklih dveh letih je bilo vplačano 43.067.059 din tega prispevka, in sicer v 1977. letu 19.574.642 din in v 1978 letu 23.492.417 din.

4. Obravnavanje novih kapacitet v predelavi lesa

Nadaljnje pomembno področje dela SIS za gozdarstvo SR Slovenije je dajanje mnenj o utemeljenosti novih gradenj ali razširitvi kapacitet v predelavi lesa, ki zahtevajo les iz gozdov v SR Sloveniji in o usklajenosti teh predvidenih investicij z lesnosurovinskim zaledjem. Za ta vprašanja je v skupnosti za gozdarstvo ustanovljena posebna strokovna komisija.

5. Sklepne ugotovitve

SIS za gozdarstvo SR Slovenije je v preteklem štiriletnem obdobju seveda opravljala tudi še druge naloge s svojega delovnega področja. Delo je po začetnih težavah sicer steklo v okviru nalog, za katere je bila ustanovljena, vendar bo v

prihodnje v okviru skupnosti za gozdarstvo potrebno opraviti še veliko zahtevnega dela, da se bodo v večjem obsegu začeli uresničevati cilji, ki naj jih dosežemo pri gospodarjenju z gozdovi. Pri tem gre zlasti za to,

1. da se z večjimi vlaganji v gozdove, tako v biološke kot tehnične naložbe, ustvarijo takšni pogoji gospodarjenja z gozdovi, da bo mogoče v največji možni meri izkoristiti obstoječe in razpoložljive gozdne potencialne;
2. da postopoma melioriramo velike površine degradiranih gozdov;
3. da postopoma osnujemo nasade hitrorastočega drevja, bodisi v obliki linijskih nasadov ali pa v obliki plantaž;
4. da postopoma pogozdimo del opuščenih kmetijskih površin;
5. da bo s sodelovanjem v prostorskem načrtovanju in pri usmerjanju politike gospodarjenja z gozdovi pospeševala spoznanja o ekoloških vrednotah gozdov, ki so življenjsko pomembne za naš razvoj.

SIS za gozdarstvo SR Slovenije bo pri svojem delu v prihodnje morala postati v še večji meri kot doslej mesto za samoupravno dogovarjanje med uporabniki dobrin gozdov ter delavci in kmeti, ki te dobrine ustvarjajo, o usmeritvah in razvojnih programih gospodarjenja z gozdovi. Vse rešitve bo treba iskati v okviru načel sočasnega in kontinuiranega družbenega planiranja v skladu z realnimi možnostmi razvoja na vseh področjih gozdnolesnega kompleksa. Na teh osnovah bo potrebno sproti opredeljevati strategijo, obseg in dinamiko uresničevanja posameznih nalog.

Jože Kolar, dipl. inž. goz.
tajnik SIS za gozdarstvo SR Slovenije

POSKUŠAJMO SI ZAPOMNITI

pokazatelj -lji *grozno!*

Rabimo enostavni izraz kazalec -lci

vetrolom^o (po SP 1961) bolje *polom* ali *veterni polom*

upliniti, uplinjač, usločiti, utekočiniti

Približno pravilo pravi, z -u- pišemo, kadar gre za spremembo snovi (ravno se spremeni v usločeno itd.).

Toda to pravilo ne velja vedno.

Tako pišemo *uskладиščiti* (vendar *vstaviti*), *usidrati*, *uskladiti*, *urezati se*, *poudariti*.

GOZD NA TRŽAŠKO-GORIŠKEM KRASU

V vasi Veliki Repen na Krasu nad Trstom je bilo lansko leto celodnevno gozdarsko diskusijsko srečanje, napovedano z dvojezičnimi razglasi — o gozdnem gospodarjenju pod naslovom KAKŠNA PRIHODNOST ZA KRAŠKE GOZDOVE. Že opredelitev razprave na popolnoma določene teme je izražala hotenje organizatorjev posvetovanja, da dobijo na nekatera žgoča vprašanja pri gospodarjenju s kraškimi gozdovi, konkretne odgovore, stališča in pobude. Razprava je bila omejena na naslednja področja:

- sedanje stanje gozdov,
- higiena kraških gozdov,
- pogozdovanje,
- gozdarstvo na Krasu in
- namembnost gozdov in upravljanje.

Interdisciplinarni pristop, veliko številko udeležencev in razpravljavcev ter sintezen nastop govornikov je zagotavljal organizatorjem, da bodo kljub zelo širokemu tematskemu področju dosegli cilj posvetovanja. Med pobudniki in organizatorji srečanja so bili: odborniki za kmetijstvo in gozdarstvo tržaškega pokrajinskega odbora, Kraška gorska skupnost in pa tržaška podružnica Svetovnega sklada za naravo WWF (World Wildlife Fund). Posvetovanje je pomenilo novo, svežo pobudo, kajti doslej so o kraških gozdovih po vojni menda samo enkrat javno razpravljali in sicer po zaslugi zadruga Naš Kras med septembrskim »Študijskim srečanjem o Krasu« leta 1970. Pa tudi to srečanje ne moremo imenovati gozdarsko, saj so o gozdarstvu govorili le v zelo zoženi obliki, enciklopedično, v okviru celotne kraške prostorske problematike. Nekoliko več so o gozdovih in gozdarstvu govorili le na številnih javnih razpravah o kraških rezervatih. V zvezi z izdajo zakona o kraških rezervatih je treba omeniti tudi tehten članek dr. L. Poldinija »Gozdovi na Krasu včeraj, danes in jutri«, ki je bil objavljen v reviji »Natura e montagna« leta 1974. Slovenski prevod je objavil tudi naš Gozdarski vestnik prav zaradi izredno zanimivih avtorjevih raziskovalnih rezultatov v kraških gozdovih.

Izčrpno poročilo o zelo pomembnem lanskem diskusijskem srečanju v Velikem Repnu je zapisal naš rojak, diplomirani gozdarski inženir Stanislav Renko* v Primorskemu dnevniku 2. aprila in 9. aprila 1978. Svoja mnenja o nalogah tega strokovnega srečanja je opredelil v prvem delu poročila takole:

Osnovna naloga je ugotoviti: koliko in kakšni so danes kraški gozdovi? Podrobno pa navaja: Gozd zarašča gmajno — Črni bor je opravil svojo pionirsko vlogo — Vračenje k avtohtonim vrstam listavcev — Kraška favna — Tržaški meščani in borov prelec. V drugem delu poročila pa piše, da so nujni posveti javnih uprav in preverjanja smotnosti ukrepov. Podrobno pa poudarja: Pogozdovanje — Nizki in visoki gozdovi — Gospodarski načrti — Nekaj vprašanj — Se-

* Gozdar S. Renko, rojak iz Brkinov, je bil v narodnoosvobodilni vojni sprva partizan v Gorskem Kotarju. Po zlomu fašizma v Italiji ga je gozdarski odsek pri SNOS poslal v Trst, da bi tam uredil povezavo z gozdarskimi inštruktorji za Primorsko. V Trstu se je uveljavil kot novinar in imenovali so ga za glavnega urednika Primorskega dnevnika. Na tem mestu je deloval dolgo, vse do upokojitve. V stalinah stikih sva bila zlasti v gozdarskih zadevah, ko smo zbirali gradivo za publikacijo Tehniškega muzeja Slovenije, Gozd na krasu Slovenskega primorja, ki je izšla leta 1963. V pokoju se še vedno vneto udejstvuje v narodnostnem gibanju med zamejskimi Slovenci v Italiji.

danje stanje kmetijsko-gozdno-pašniških površin in predlogi za njihovo ovrednotenje.

Med številnimi udeleženci (70) so bili tudi znani botaniki, agronomi in takozvani naturalisti. Zastopnikov zasebne gozdne posesti ni bilo, pač pa je bilo med razpravljalci skoraj polovica strokovnjakov iz drugih področij. Takšno zastopstvo seveda opozarja, da so gozdovi na krasu, še posebej pa okoli Trsta, izjemno pomembna naravna prostorska vrednota, ki se je počasi zavedajo vse širše gospodarske pa tudi upravopolitične asociacije.

V tem povzetku Renkovega poročila in razmišljanj, bomo zapisali le najpomembnejše podatke o kraškem gozdarstvu onkraj meje in probleme, ki so se jih lotili ob srečanju o katerem pišemo.

Površino gozdov in njihovo stanje na tržaškem in goriškem Krasu je obravnaval gozdarski strokovnjak dr. Luigi Corradini.

Tržaški Kras: Gozdna površina 6.383 ha ali 30 odstotkov vse površine. Od tega visoki gozdovi 2.307 ha, nizki ali »gošča«: 4.076 ha.

Goriški Kras: Gozdna površina 1.901 ha ali 70 odstotkov vse površine. Od tega visoki gozdovi 849 ha, nizki gozdovi pa 1.052 ha.

75 % gozdov je v zasebni lasti, 25 % pa imajo razne ustanove.

Osnovne podatke o pogozdovanju je obravnaval dr. Franco Musi. Vseh pogozdenih površin je bilo na goriškem Krasu v letu 1972 3.156 ha. Cenijo, da je to delo zadnjih dvajsetih let veljalo okoli dve milijardi lir. Vse je plačala država na podlagi zakona iz leta 1923. Pogozdovanje pa je praktično prenehalo okoli leta 1965, ko je bila ustanovljena Avtonomna dežela Furlanija-Julijska krajina. Takrat je bila tudi površina, razpoložljiva za nova pogozdovanja, že precej skrčena.

Problem ohranjanja gozdov in pogozdovanja je dr. F. Musi obravnaval vsestransko in temeljito; zlasti črni bor, ki ga je sadil J. Koller na znani poskusni parceli pri Bazovici (kjer je še dandanes spominski kamen, ki predstavlja svojevrstno zgodovinsko znamenitost, Koller 1859). V tej zvezi je v poročilu navedeno, da je bil v Jadranskem koledarju za leto 1968 objavljen zelo izčrpen spis Obnova gozdov na golem Krasu, ki ga je prispeval prof. Franjo Sevnik (uredništvo).

V razpravo o gospodarjenju s kraškimi gozdovi so posegli: inž. Čehovin, dr. S. Oblak, prof. L. Poldini, marešalo (gozdnih čuvajev) Peric in dr. R. Querini. S. Čehovin, predstavnik Zavoda za pogozdovanje Krasa iz Sežane, je najprej zaokroženo opisal gospodarjenje tega zavoda na jugoslovanski strani meje. »Mi seveda ne vztrajamo samo na črnem boru, zlasti v kraških vrtačah, kjer smo poskušali z duglazijo, z zelenim borom in z ameriškim hrastom, vse s stališča kvalitete« ter dodal, da ni zagovornik velikih kompleksov črnega bora. Nato je govoril tudi o spremembah v kraškem živalskem svetu in med drugim povedal, da se je v bližini Divače že pojavil jelen in celo medved.

Pietro Brandmayr z Inštituta za zoologijo in primerjalno anatomijo tržaške univerze je pojasnil, da je razvoj male lovne divjadi na Krasu manj ugoden, medtem ko se množijo: srnjad, divje mačke in fazani, ki so našli v kraški gošči in borovih nasadih naravnost idealne biotske razmere.

Pod temo Naravoslovni aspekti je imel uvodni referat univ. prof. dr. Livio Poldini (ki na tržaški univerzi predava botaniko). V davnini, pred človekovim posegom, so na Krasu prevladovali hrastovi gozdovi (graden, dob in cer). Iz njih je nastala sedanja »gošča« (ali nizki panjevski gozd), v kateri prevladujeta črni gaber in mali jesen. Gošča počasi vendar vztrajno napreduje, razvija se zelo spontano. Ta proces je treba spodbuditi z ustreznimi človekovimi posegi, da bi se razvil »gozdklimaks«. Gre za to, da naravni proces ne oviramo, ampak pospešujemo. Deželni urbanistični načrt za gospodarjenje z gozdom določa, da je treba trajno nadzoro-

vati obseg sedanjih borovih nasadov, ki so postali simbol Krasa. Priznavamo velik pomen pogodovanja z borom, zlasti Jožefa Ressa, vendar je črni bor odigral svojo zgodovinsko vlogo. Naslediti ga morajo prirodne, avtohtone vrste. Nujnost takšnega posega je bila glavna tema razpravljalcev.

Dr. Riccardo Querini, deželni ravnatelj za gozdove, najodgovornejši deželni strokovni gozdarski funkcionar je govoril o splošnem pomenu gozdov, omenil gozdne požare in zadevno zakonodajo ter podprl strokovna izhodišča razpravljalcev. S tem so strokovna stališča dobila tudi »verifikacijo oblasti«.

Dr. Stanislav Oblak se je kot predstavnik zadruga »Naš Kras« zavzel za prepoved sečnje hrasta. Ko je nato govoril o kraških pašnikih, ki jih zarašča gozd, je predlagal celo boj proti gozdu. Dalje je ugotovil možnosti predelave črnega bora v celulozo, kajti mehanska obdelava nikakor ni primerna. Nato je obrazložil še naslednja dva zanimiva predloga:

1. V okviru Kraškega muzeja naj bi odprli posebni oddelek za zgodovino gozdarstva,

2. Jožef Ressel, izumitelj ladijskega vijaka in zaslužen pogodovalec Krasa, vsekakor zasluži, da se njegovo pionirsko delo počasti. Sedaj je po njem imenovana samo neka zakotna uličica v Trstu, medtem ko nosijo njegovo ime v Ljubljani, v Pragi in celo na Dunaju nekatere glavne ulice. Zato bi zaslužil vsaj doprtni kip, kakršen je bil že pred leti odkrit Josipu Kolterju v Trnovskem gozdu.

Kot gostitelj je spregovoril tudi mladi openski gozdarski inženir Hilarij Sosič, ki se je zahvalil prizadevnim razpravljalcem in zlasti podčrta željo, da bi se strokovna prizadevanja kraških gozdarjev z obeh strani meje združila, »saj meja izginja«, je dejal, »ne poznata je ne gozd in ne lisica.«

Dr. Vladimir Vremec, ki že več let načeluje oddelku za kmetijstvo in gozdarstvo tržaške občinske uprave, je prebral obširno poročilo o namembnosti in upravljanju kraških gozdov, o kmetijsko-gozdarski-pašniški produktivnosti in o rekreacijski pomembnosti kraških gozdov.

Poudaril je, da bi morale biti vse odločitve glede namembnosti teh gozdov jasne in konkretne. Vsi sklepi pa bi morali biti sprejeti sporazumno s prizadetimi prebivalci. Kot funkcionar tržaške občinske uprave seveda najbolj pozna želje pa tudi grehe občanov. Zato je njegova zahteva, da je treba spoštovati tudi mnenje prebivalstva, razumljiva.

Edi Bukovec je označil to strokovno srečanje kot prvi spodbudni dosežek v naporih, da bi gozdarstvo dobilo večjo vlogo, kajti »kraški gozdovi so sedaj zanemarjeni« in upravičeno je vprašanje, kaj bo z njimi. Doslej to vprašanje ni bilo sistematično obravnavano, zato je treba zamujeno popraviti. Pri tem je tudi poudaril nujno sodelovanje vseh prizadetih in odgovornih z obeh strani meje.

Iz obširnega poročila o mednarodnem diskusijskem srečanju v Velikem Repnu posnemam, da je bilo prvo takšno zborovanje prav koristno. Zato so udeleženci, slovenski in italijanski, želeli še več takšnih srečanj, da bi se hitreje odpravile pomanjkljivosti pri gospodarjenju s kraškimi gozdovi, poljedelskimi zemljišči in pašniki. Osimski sporazum omogoča takšen pristop. Skupno delo pa zagotavlja optimalne kraške gozdnogospodarske rešitve, ki zagotavljajo gospodarsko napredovanje obmejnega prebivalstva in razvoj dobrih sosedskih odnosov

Prof. Franjo Sevnik

NEKAJ NAŠIH DREVESNIH POSEBNOSTI

Odziv bralcev na naš poziv v GV št. 6/79

Milan Simič, dipl. inž. goz.

Še o kačasti smreki v Loškem potoku

Letos poteka živahna razprava o smrekah in sploh o drevesih posebne vrste. V Proteusu je bil v št. 5/79 objavljen članek Kačja smreka pri Godoviču. V Gozdarskem vestniku št. 4/79 avtor temeljiteje in znanstveno posega v razpravo in odkriva nove lokacije. Prav tako v GV št. 6/79 v rubriki Zapis na bukvi vabijo vse tiste, ki bi kaj več vedeli o pojavu in socialnem poreklu kačastih smrek.

Bil sem prijetno presenečen, ko sem v GV št. 4/79 prebral članek dr. T. Wrabra (ponatis iz Proteusa) in prispevek prof. dr. R. Erkerja o kačastih smrekah, oziroma o smrekah posebne vrste. Dr. T. Wraber omenja, da bi bilo vredno priti do izvirnega posnetka te kačaste smreke in jo objaviti v Proteusu. Članek, ki ga omenja dr. Wraber, sem leta 1961 v Delu objavil jaz in film objavljene fotografije še sedaj hranim.

Po vsem tem sem se oglasil na TOK gozdarstvo Ribnica pri direktorju Janezu Andoljšku, dipl. inž. goz. in ga poprosil, da bi poskrbel za zaščito obeh »čudnih« smrek na Brinju.

GOZDNO GOZDARSTVO KOČEVJE
TOK GOZDARSTVA RIBNICA

Štev.: 113/4
Datum: 15.5.1979

LEVSTIK JOŽE
SREDNJA VAS št. 17

SADEVA: Posobna smreka

Na vaši parceli, ki leži ob gozdni cesti Hrib-Martaloz raste smreka s bistveno različno obliko krošnje kot je na smreko normalno. Smatramo, da vaša smreka spominja vse pogoje, ki jih določa 4a. člen Zakona o gozdovih (Ur. list SRE št. 16/74), zato je ni dovoljna posekati ali kako drugače ovirati v razvoju.

Pri zavodu za spomeniško varstva SRE v Ljubljani je uveden postopek, da se to drevo zaščiti kot naravni spomenik (15. člen Uredbe o urejanju posestvenih razmerij in zakona o gozdovih Ur. list SRS št. 8/75).

Da bi bilo napotivitev nemotenega razvoja rasti smreke vam predlagamo, da v razdalji 5 metrov prenehate s košnjo.

Upamo, da boste informacije sprejeli s razumevanjem, saj je smreka v vašem ponos in pridelavlja posebno kakovost v rastlinstvu vašega kraja iz vas tvariško prideljamo.

Direktor TOK Gozdarstva
Andoljšek Janez, dipl. inž.

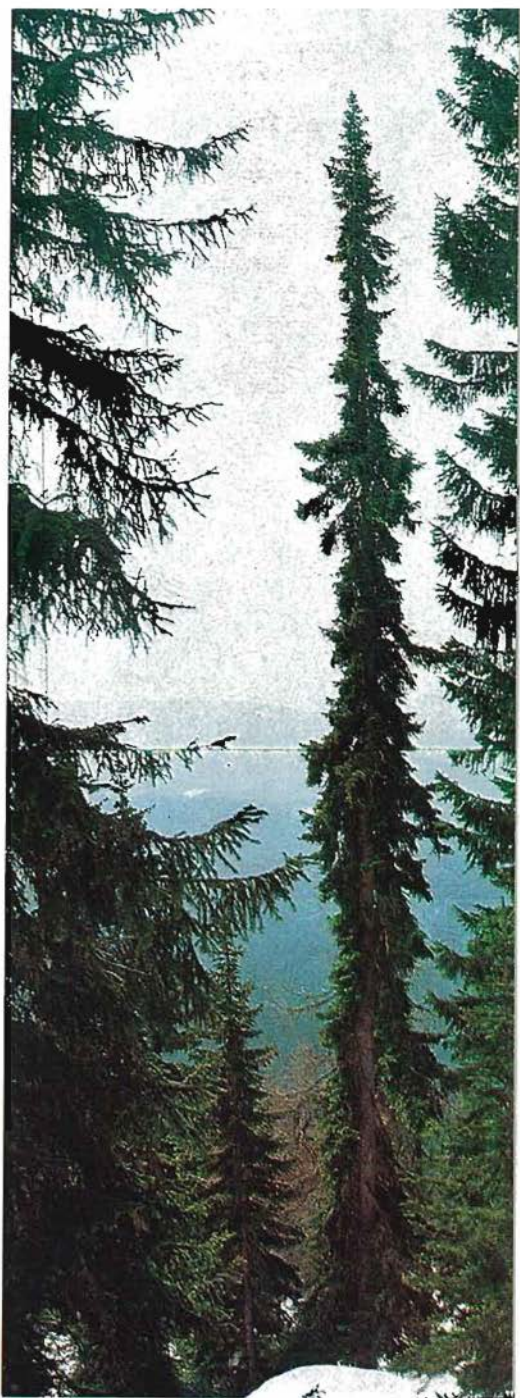


V vednost:

1. GG Kočevje-oddelek za urejanje gozdov
2. SLOVNIKALES-ing. Simič Milan Ljubljana
3. Lavriš Ivan-gozdni manipulant Loški potok.

TOK gozdarstvo
Ribnica je z dopisom
posredoval

*Brezvejната smreka ali, natančneje, delno brez vej.
Očitno gre za permutacijo in ne za trajni genski
zapis. Foto M. Šolar*



*Piramidalna smreka na Križih (blejsko gozdno-
gospodarsko območje). Foto M. Šolar*



*Veliki gaber pri Češnjevku, ki ga niso klestili zaradi
branic, ki so ob studencu pod gabrom želele senčico.
Foto M. Piskernik*

*Levstikova kačasta smreka na Brinju (GG Kočevje).
Foto N. Simič*

*neposredni bližini pa je sestoj čistega belega gabra, ki se mu pozna človekov vpliv. Tudi tu je bila
lesnoproizvodna funkcija gozda drugotnega pomena. Foto M. Piskernik*



Častitljivi gaber v vasi Češnjevci pri Trebnjem na Dolenjskem

Ob opuščnem betoniranem perišču na robu vasi Češnjevci 5 km vzhodno od Trebnega raste prastar gaber (*Carpinus betulus*), ki ima v prsni višini obseg 3,59 m, torej premer 1,14 m, in je visok 15,4 m. Deblo ima brezvejno do višine 1,80 m. Krošnja dokazuje, da je drevo še v polni moči, takorekoč bujno. Življenjski prostor ima seveda ugoden, saj stoji ob izviri (sedaj zajetem za vodovod), na vznožju pobočja dobrega pol metra nad ravnino, na prisojnem robu majhnega gozdčička pod košenico in na bogatih tleh, kakor je mogoče presoditi po rastiščju. Na košenici raste vzhodna (predpanonska) orlica (*Aquilegia vulgaris* L.), od katere so v Sloveniji za sedaj znana le še štiri druga nahajališča. Nadmorska višina je 310 m.

Zemljišče, na katerem gaber raste, je bilo nekdanj del vaške gmajne, sedanji lastnik je zemljiška skupnost občine Trebnje.

Najbližji kmet, po domače Samotež, ki je star 75 let in mu je ta drevesni oča vsak dan na očeh, pravi, da je gaber ves čas kar on pomni, že tako mogočen. To nedvomno pričča o veliki starosti drevesa. Seveda so leta vzela gabru že nekaj vej; njihovi debeli štrclji molijo iz debla v najnižjem delu krošnje na prisojni spodnji strani, in tam je površina že načeta in trhla. Vendar je krošnja ostala strnjena in dovršene oblike.

Gaber je vsekakor dajal s svojo 14 metrov široko zelo enakomerno razprostrto gosto krošnjo pericam nezamenljivo senco, cenjen pa je bil tudi zato, ker vanj po ljudskih izkušnjah ne treska. Zaradi potrebe po nizko viseči in široki krošnji ga tudi niso nikdar obsekovali, kar je izjemen primer. V gozdu so namreč vsi kmetje obsekovali krošnje gabrom, ko so dosegli kakih 30 cm premera, da so pospešili rast vej, ki so rasle potem ravno. Starih obsekancev je v okolici še zelo veliko, tudi v obliki majhnih sestojev. Pred časom je obsekovanje prišlo iz navade; v okolici se je ohranilo le še redkokje v majhnem obsegu, tako na Dolnji Dobravi pri Trebnjem.

Slike, mere in opis rastišča: M. Piskernik
Drugi podatki: Franc Papež, Jezero pri Trebnjem

»Čudne« smreke tudi na Bledu

Brezvejnata smreka

Raste na Križih — O. k. Poljšica, blejsko gozdnogospodarsko območje. Zadržana košenica, vzhodna lega na srednje strmem pobočju (do 20°), globoka kisla tla, na 850 m n. v. Starost, ugotovljena po vretencih, je 16 let. Cela višina je 3,5 m.

Po petem letu je verjetno doživela močno poškodbo, najbrž je bil odlomljen vrh. V desetem letu je opazna druga močna poškodba. Od tedaj je začela delati brezvejnat vrh, na katerem je viden kratek poganjek v enajstem letu, zelo dolga poganjka (60—70 cm) v dvanajstem in trinajstem letu, nekoliko manjši (40 cm) v štirinajstem letu, še krajši v petnajstem. V šestnajstem pa je poganjek spomladi, takoj ko je odgnal, tudi umrl. Danes sta suha že dva zadnja poganjka. Žal se suši še naprej.

Stranske veje desetega vretena (to je zadnje vreteno pred brezvejnati vrhom) prevzemajo vlogo vrha. Dve izmed njih pa kaže, da bosta tudi brez stranskih poganjkov, torej brezvejnati.

V okolici so še mlajše smreke (manjši nasad), ki so normalne. Menim, da smreka ni mutant, ampak da je brezvejnatos posledica poškodbenega šoka.

Ozka, piramidalna smreka

Raste na Rudnem polju na Pokljuki v oddelku 104. Nadmorska višina je 1550 m, jugovzhodna lega na apnencu. Naknadno, po spominu ocenjena višina 22—25 m s prsnim premerom 30 cm.

Za smreko so značilne kratke in tesno prillegajoče veje, vmes pa so tudi normalno razčesane (štrleče) veje. (Glej sliko v barvni prilogi!) V tem višinskem pasu je sicer precej podobnih primerov, vendar ne tako izrazitih kot je ta, zato mi je takoj padel v oči.

Opisal in poslikal Marjan Šolar

SIMPOZIJ MEDNARODNEGA ZDRUŽENJA ZA PROUČEVANJE VEGETACIJE V RINTELNU

Tudi letos smo se v Rintelnu/Wesser v ZR Nemčiji od 9. 4. do 12. 4. 1979 zbrali člani mednarodnega združenja za proučevanje vegetacije na zborovanju, ki je vsako leto in ki je to pot imelo tudi nekoliko bolj svečano obeležje zaradi praznovanja 80. obletnice profesorja R. Tüxena. Iz ZR Nemčije, Francije, Grčije, Italije, Nizozemske, Poljske, Španije, Švice, Turčije, Madžarske, Islanda, Japonske in Jugoslavije se je udeležilo letošnjega zborovanja okoli 90 znanstvenikov, raziskovalcev vegetacije oziroma obsežne problematike vezane za vegetacijo in okolje. Iz Jugoslavije oziroma Slovenije so se udeležili zborovanja z referatom dr. L. Marínček, dr. I. Puncer in dr. M. Zupančič, vsi člani Biološkega inštituta Jovana Hadžija SAZU, Ljubljana.

Tema letošnjega zborovanja v Rintelnu — Efarmonija (Epharmonie) je bila zastavljena precej široko. To je že star izraz za medsebojno delovanje in vpliv rastlin in rastlinstva na okolje. Razni avtorji so na svojih nastopih (bilo je 26 referatov) govorili o svojih opažanjih, rezultatih raziskav in meritvah o osnovah medsebojnega vpliva združb, vrst in posameznih rastlin, o strukturi in teksturi vegetacije kot rezultatu efarmonije, v vlogi vodnih fitocenoz kot avtoregulatorjev v ekosistemu, kakšen odnos oziroma vpliv ima npr. neka gozdna združba na okolje. Nekaj referatov je obravnavalo raziskave strukturnih sprememb v fitocenozah in njihov vpliv na živalstvo (zoocenoze). Poudarjena je bila tudi problematika, ki je dandanes povsod prisotna in akutna — onesnaževanje okolja s škodljivimi snovmi. Ta problem je bil zajet prek pojavljanja oziroma odmiranja posameznih rastlinskih vrst in rastlinskih združb v zvezi z koncentracijo škodljivih snovi (predvsem težkih metalov) v ozračju in tleh ter njihov vpliv na populacijo otrok v ogroženih predelih industrijsko razvite Nemčije in drugod. S tem v zvezi so tudi naaganja škodljivih snovi v rastlinski hrani, živalski in človeški, ki jih človeški organizem sprejema v prehranjevalni verigi. Po določenem času nastopajo kot indikatorji raznih zelo hudih bolezenskih oblik.

Naš prispevek Floristične in strukturne razlike med pragozdom in gospodarskim gozdom združbe *Abieti-Fagetum dinaricum* je zaradi svoje originalnosti in zanimivosti zbudil veliko zanimanje in živahno razpravo. Naše analize floristične sestave so pokazale tako za asociacijo *Abieti-Fagetum dinaricum* kot za njene najbolj razširjene subasociacije, da je v gospodarskem gozdu iste vegetacijske enote tudi do 40 % več rastlinskih vrst kot v pragozdu. Prisotnost teh »dodatnih« vrst si razlagamo z gospodarskimi ukrepi oziroma njihovimi posledicami, ki sprožijo spremembe v ekološkem kompleksu predvsem v svetlobi, temperaturi, vlagi itd. Notranji sindinamski razvojni procesi v fitocenozi, kot posledica gospodarjenja, so vplivali na povečanje števila rastlinskih vrst v gospodarskem gozdu. V našem primeru so to pretežno vrste zmerno termofilno-heliofilne narave. Signifikatne razlike smo ugotovili tudi pri analizi sestojne strukture v pragozdu (Rajhenavski Rog na Kočevskem) in gospodarskimi sestoji tega območja — spet v okviru iste asociacije in subasociacij.

Iz domala vseh prispevkov in bogate razprave je bilo možno razbrati vse večjo pomembnost vegetacije in njenega mnogostranskega vpliva na okolje. Mnogi posegi v okolje, ki s spreminjanjem enega ali več parametrov ekološkega kompleksa rušijo dinamično ravnovesje nekega predela, končno pa tudi celega planeta, se lahko predvidijo in omilijo, pogosto pa tudi preprečijo s solidnim sodobnim poznavanjem vegetacije, njenih lastnosti, zmožnosti in zakonitosti. Dobro bi bilo, da tudi mi razmišljamo o tem in tudi kot gozdarji delujemo v tej smeri.

Dr. Ivo Puncer

III. JUGOSLOVANSKI SIMPOZIJ: »POŠKODBE TAL IN PROBLEMI NJIHOVE ZAŠČITE«

Lazarevac, maj 1979

Še pred nekaj desetletji smo menili, da je erozija edini ali pa vsaj najbolj pomembni dejavnik, ki uničuje rodovitna tla. V senci prizadevanj, da bi preprečili ali pa vsaj omilili procese erozije, so se z naraščajočim razvojem industrije in rastjo mest in naselij pojavile nove vrste poškodb tal in zemljišč. Po obliki poškodb ločimo:

— zemljišča, ki so začasno neprimerna za primarno rastlinsko proizvodnjo; sem prištevamo: površinske kope, odlagališča (depoje), zemljišča poškodovana zaradi onesnaženega zraka, onesnaženih voda, odpadnih voda, voda za namakanje, pepela, zemljišča kontaminirana s herbicidi, fungicidi, težkimi kovinami, radioaktivnimi snovmi;

— zemljišča trajno nesposobna za rastlinsko proizvodnjo: hidroakumulacije, naselja, tovarne, prometnice, letališča;

— plazine in od erozijskih procesov ranjena zemljišča, ki so začasno onesposobljena za rastlinsko proizvodnjo.

Na simpoziju, ki ga je organiziralo Jugoslovansko društvo za proučevanje tal ob sodelovanju REIK Kolubara iz Lazarevca, Inštituta za tla iz Beograda, Inštituta za uporabo nuklearne energije v poljedelstvu, gozdarstvu in veterinarstvu iz Beograda in Društva za proučevanje tal Srbije, so referenti obravnavali predvsem naslednje teme:

1. *Onesnaževanje in varstvo človekovega okolja.* Razpravljali so o trajnih procesih onesnaževanja okolja na primeru izrazito rudarsko-industrijskega območja.

2. *Zemljišča in urbanizacija*. Prikazani so bili problemi degradacije zemljišč zaradi hitre rasti mest in naselij. Ker se le-ta širijo pretežno na naših najboljših tleh, so udeleženci simpozija predlagali, da bi se najboljša zemljišča z zakonskimi določili zaščitila za potrebe primarne rastlinske proizvodnje.

3. *Komasacija zemljišč*. Poudarili so, da pripravljalni postopki za prerazporeditev zemljišč niso povsem usklajeni. V procesu integralnega planiranja bi morali sodelovati strokovnjaki vseh potrebnih specialnosti (pedologi, biologi, geologi in drugi), da bi se zagotovila čimbolj racionalna namenska raba zemljišč.

4. *Poškodbe zemljišč in problemi njihove zaščite* je bila po številu referatov osrednja tema simpozija. Uspeh rekultiviranja opuščenih površinskih kopov in odlagališč jalovine je odvisno v veliki meri od njihovih fizikalnih, kemičnih in mikrobioloških lastnosti. Na konkretnih raziskovalnih objektih proučujejo najprimernejše kulture za ozelenitev jalovine. Poročali so tudi o uspehih gozdozovanja depojev jalovine.

5. *Problematika odpadnih voda*. Odpadne vode morejo biti pomemben onesnaževalec tal in zemljišč. V primeru, ko se takšne vode očistijo, pa so prav uporabne npr. za namakanje.

6. *Lastnosti elektrofiltrskega pepela in rekultiviranje njegovih odlagališč*. Pepeli srbskih termoelektrarn imajo drugačne lastnosti kot jih poznamo pri nas v Sloveniji. Naši pepeli se sčasoma vežejo. Kot takšni so zelo uporabni kot gradbeni material za ceste. Z različnimi dodatki jih uporabljajo tudi za izdelovanje zidakov. V Srbiji pa so pepeli lahki, se ne vežejo in so v suhem stanju zelo sipki. Vzdiguje in prenaša jih že najmanjše gibanje zraka. Zato predstavljajo odlagališča pepela neprijetno obremenitev človekovega okolja. Da bi se preprečilo prenašanje pepela, se raziskujejo primerne metode za ozelenitev depojev pepela s poljedelskimi kulturami in nasadi gozdnega drevja. Ker so ugotovili, da elektrofiltrski pepeli ugodno vplivajo na rast rastlin, se proučuje tudi možnost uporabe pepela pri melioracijah jalovine.

Večkrat je bilo poudarjeno, da bi se lahko izognili številnim problemom pri rekultiviranju odlagališč, če bi se za posamezne objekte izdelali podrobni prostorski načrti in bi se tem načrtom prilagodila tudi tehnologija izkopavanja in odlaganja jalovine.

Srečanje se je zaključilo z željo, da bi IV. simpozij pripravili čez dve leti v Sloveniji. Ob tej priložnosti naj bi se udeleženci srečanja spoznali s problemi poškodb tal in zemljišč na območju SR Slovenije. Še posebej naj bi se seznanili z izkušnjami pri prostorskem načrtovanju tako v fazi njihovega sprejemanja in kasnejšega upoštevanja smernic. Pripravili naj bi še pregled zakonskih določil, s katerimi urejamo posamezne sestavine prostorskih načrtov.

Janko Kalan, dipl. inž. goz.

Poletni (ne)kulturni festivali

Vsako spomlad v naši reviji opozorimo na nevarnost gozdnih požarov. Objavimo tudi podatke o požarih v preteklem letu in vedno znova ugotavljamo (žal) veliko škodo, predvsem pa našo duhovno nezrelost.

Poletna počitniška in turistična sezona se počasi izteka. S tem pa je popustil tudi neznosni pritisk na nekatera naša, zlasti priobalna področja. Hvala bogu, kajti v letošnjem poletju smo s svojo nezrelostjo, ekološko in družbeno neosveščenostjo dobesedno zažgali naš težko zasluženi turistični dohodek.

Kakšni so vzroki tej nezrelosti in neosveščenosti, kakšne so dimenzije tega mentalnega deficita, kakšne so prave vrednosti škodljivih posledic? Da, za požare gre, za propad nepreglednih površin gozdov na področjih, kjer je drevo edino, ki se uspešno upira negativnim naravnim pojavom, kjer je drevo pomembnejše od trsa, pšenice, ribe; skratka, kjer je drevo poseben pogoj za napredek človekove materialne in duhovne kulture.

Naše primorje se ponša s tisočletno kulturo. Na poletnih kulturnih festivalih po številnih primorskih mestih ponujamo to kulturo sebi in tujcem v prepričanju, da je to tisto kar zlati našo dušo, kar nas uvršča med narode z visokim pozitivnim socialnim indeksom. Prireditve na Dubrovniškimi letnih igrah poznajo po vsem svetu; festivale, kulturne dneve, kulturne večere in druge prireditve po naših mestih ob obali obišče na tisoče ljudi. Dubrovnik, Osor, Split, Reka, Trogir, Opatija, Pulj, Korčula in druga manjša mesta - povsod si prizadevajo, da bi zadovoljili tudi povpraševanju turistov po duhovnih dobrinah, čeprav gre včasih bolj za navidezno oziroma lažno kulturno povpraševanje pa tudi ponudbo.

Vsekakor so takšna prizadevanja nujna in pohvalna, saj zagotavljajo prepotrebni dodatek v konzumaciji množic, ki se v poletnem času predajajo psihični in telesni relaksaciji.

Toda vse kaže, da je naša "kulturnost" dokaj ozka. Ko na eni strani prodajamo kulturo melodij, besede, čopičev in instrumentov pa na drugem koncu požigamo in uničujemo kulturo našega življenjskega prostora, našega doma. Ko globoko zavzeti sledimo nesmrtnim

stihom, ki jih je Shakespeare položil na usta svojim junakom, ob nemi asistenci zidov dubrovniške trdnjave, ki so stoletja shranjevali najvišje gospodarske in duhovne vrednote naših pradedov, se prek trdnjavinih lin plazijo pošastne sence gorečega gozda na bližnjem Pelješcu. Zdravimo se, ker se bojimo za svoj šotob, tudi zato, ker bi lahko zgorel vreden spomenik stare arhitekture. Toda ali pomislimo tudi na visokovredno večno arhitekturo primorske vegetacije, borovih gozdov, makije in upornega dišečega brinja! Površni v zavesti in deficitarni v duhovni osveščenosti o tem ne razmišljamo. Morda se nismo naučili, morda ne vemo, morda smo tudi prepovršni - kdo ve zakaj?

Zelo vestno je po parkiriščih organizirana služba za pobiranje parkirnine. Okrogle kape in torbice zavzetih "parkmanov" naj že vnaprej opozorijo in zastrašijo - tu je red, vsi ste ga dolžni spoštovati! Nimamo pa niti denarja, niti časa, da bi zavarovali vsaj najbolj izpostavljene gozdove okoli kampov.

Ko je bil velik gozdni požar na Jelsi na Hvaru lokaliziran in so gasilci odšli ter stražo prepustili meščanom, je požar ponovno izbruhnil in Jelsi so zgorela njena gluča - 3000 ha borovih gozdov (časopisni podatek).

Na Pelješcu je zgorelo 10.000 ha gozdov!

Ko so gozdarji prosili naši dve tovarni vžigalic, da bi jim odstopili prostor na vžigalicah za opozorilo pred gozdnimi požari, jim je bilo sporočeno, da je ta prostor rezerviran za pomembne politične in športne dogodke.

Mobnega dvoma ni, manjka nam del kulture, del zavesti, morda tudi razuma. Dokler si tega ne bomo pridobili, se naučili, dokler te resnice ne bomo čutili, tako kot čutimo pesem, melodijo ali podobo, toliko časa bodo naše kulturne festivale spremljali nekulturni festivali gorečih primorskih gozdov.

Gozdarji smo storili veliko in še bomo! Očitno pa to ni dovolj. Nele splošna duhovna osveščenost nas vseh bo porok, da bomo s spiska poletnih kulturnih prireditev izbrisali uničujoče ognjene festivale.

Narko Kmecl

DR. MIRAN BRINAR 70-LETNIK



Teško bi našli podoben primer v revijalni uredniški praksi kot je primer našega sedemdesetletnika dr. Mirana Brinarja, ki je polovico svojega aktivnega življenjskega obdobja vodil in urejal našo strokovno revijo *Gozdarski vestnik*.

Letos je Miran Brinar praznoval svoj 70. rojstni dan. Spomin na jubilaranta ni slučajen in prigoden, temveč sovpada s prizadevanjem, da za 35 let izhajanja (1977) *Gozdarskega vestnika* sestavimo njegovo bibliografijo hkrati s pregledom njegovega razvoja in rasti.

Dolgoletni urednik Miran Brinar je prevzel uredništvo revije leta 1951 in ga oddal po enaindvajsetih letih pokojnemu Milanu Cigfarju. To je doba, ki presega polovico časa njenega izhajanja pa tudi polovico Brinarjeve delovne dobe. Z natančnim pregledom revije od številke do številke, od letnika do letnika, bi bibliolog odkrival sitnice vztrajnega raz-

raščanja slovenske gozdarske strokovne besede, katere nosilec je bil *Gozdarski vestnik*. Od teh je bila urednikova osebnost, neskončna volja in energija, afiniteta do čiste pisane strokovne besede in trud na meji garaštva, zagotovo najpomembnejša.

Vzpon naše revije v »Brinarjevi dobi« nima spektakularnih vsebinskih in grafičnih preobratov. To je doba vztrajne, sistematske, poglobljene rasti, ki jo je pripeljala na sam vrh slovenskih strokovnih revij pa tudi v ugledno družbo revij ostalih evropskih narodov. Bil je dobesedno eden za vse — tehnični, glavni, odgovorni, lektor pa še recenzent. Urednikova skrb in iznajdljivost sta bili le deli truda, ki ga je vlagal v revijo. Dostikrat je moral v potu svojega obraza revijo tudi raznositi. Sedanji tehnični urednik GV, tedanji tehnični direktor Blasnikove tiskarne Janez Brollih, se ga še sedaj spominja, kako je gradivo za vestnik prinašal v tiskarno vestno obdelano tudi s tehnične tiskarske plati, kar je redke uredniški primer.

Takšno dolgo dobo volonterskega urednikovanja lahko vzdrži resnično pravi entuzijast, človek, ki mu ni žal delovnih popoldnevov, ki mu je delo vzpodbuda in veselje in ne obveznost.

Njegovih 70 let in enaindvajset let dodatnega ljubiteljskega strokovnega dela nas mora prepričati o dveh stvareh: da delo pomlaja in da je za delavca kakršen je naš jubilarant, 70 let prava mladost. (Torej še ena vrednost minulega dela — pomlaja.)

Bivši in sedanji bralci *Gozdarskega vestnika* želijo slavljencu še dosti mladostnih, zdravih let!

MED DRVARJI NA ZELENGORI

Edo Torkar

K drvarskim barakam ob rečici Hrčavki v pogorju Zelengore me je prignala stiska, ne radovednost ali želja po družabnosti. Potem ko sem lanske jeseni dva tedna samotaril v neki zapuščeni kolibi pod vrhom Ozrena, se klatil po gozdovih in soteskah, preučeval favno in floro in meteorologijo Zelengore, predvsem pa samega sebe v tem spremenjenem okolju, streljal z lokom (in nič zadel), nastavljal pasti (in nič ujel), lovil ribe v Grnem jezeru (in nobene ne ulovil), ko sem že tako in tako obupal nad svojimi lovskimi in stezosledniškimi sposobnostmi, ko sta me nazadnje že začela pestiti lakota in mraz in me je zapuščala mladeniška objestnost, s katero sem se lotil tega svojega gozdovniškega podjetja (Operacija Zelengora, sem ga velikopotezno imenoval), se je nazadnje zgodilo še najslabše, kar sem se mogel nadejati. Neke noči je zapadel sneg in okoli moje kolibe so začeli tuliti volkovi. Dva dni sem drgetal, zaprt v svoji kolibi, od mraza, lakote in strahu, tretje jutro pa sem si optal nahrbtnik in na vrat na nos zbežal v dolino k drvarjem.

Ko sem jim povedal, da so na Debeli ravni (tako se je namreč imenovala poseka, kjer je stala moja koliba) volkovi, so omalovažujoče odmahnili z roko, češ volkovi — vsakdanja stvar. Da tulijo? Saj vendar zmeraj tulijo. Da jih je veliko? Pha, trije, štirje, več jih že ni moglo biti. Da so nevarni? Pha, morda v hudi zimi in visokem snegu, ali pa takrat, ko se pariyo, zdaj pa se takoj razbežijo, samo če zakričiš ali vržeš kamen za njimi.

Počutil sem se osramočenega. Toliko strahu in toliko energije, ki sem jo potrošil za premagovanje tega strahu — in vse to za prazen nič. Zaradi nekaj plašnih volčjih zverinic, ki si s tuljenjem preganjajo dolgčas po planini.

Toda kmalu nato se je vrnilo iz gozda še pet ali šest drvarjev in tudi oni so začeli vznemirjeno pripovedovati o nenavadno številnem volčjem krdelu, ki se je prikradlo zjutraj v bližino njihovega delovišča pod Jelovcem. Volčje leto je, je pripomnil nekdo, in takrat se z volkovi ni šaliti.

Kaj naj zdaj storim? Drvarji so mi odločno odsvetovali, da bi se vrnil nazaj na Debelo ravan. Priznam, tudi mene ni nič kaj vlekel nazaj. Sklenil sem, da bom ubogal drvarje in bom ostanek dneva in noč preživel pri njih, naslednje jutro pa se bom odločil, kako in kaj. Jutro je pametnejše od večera, pravi pregovor.

Na Zelengori je veliko obsežnih gozdov z dobrim, bogatim lesom (predvsem bukev in jelka), ker pa v zadnjih letih te gozdove zelo intenzivno izkoriščajo, je nastalo toč precej novih gozdnih cest, pa tudi precej drvarskih naselij. Naselje ob Hrčavki je obsegalo tri stanovanjske barake, kuhinjo z jedilnico, skladišče in garažo z mehanično in kovaško delavnico. V tem naselju je stalno prebivalo trideset drvarjev, poleg njih pa še čuvaj, dva kuharja, čistilka in kovač, ki je bil obenem tudi mehanik. Poleg teh so bili tu tudi šoferji, gozdar in gozdni nadzornik, toda ti so se vsak dan po končanem delu vračali v dolino, v Tjentište, Fočo, ali kjer je že kdo bil doma. Večina drvarjev, ki so živeli tu, je imela v dolini svoje družine, svoje hiše in stanovanja, toda kolikor sem zvedel, niso dobivali nikakršnih dnevnic, bonov za hrano, povrnjenih stroškov ali dodatkov za ločeno življenje. Poprečna mesečna plača navadnega drvarja — sekača ali žagarja — se giblje okrog 2500 ND (podatki za leto 1976), pač odvisno od izpolnjene norme. Meni osebno se je zdela takšna plača, glede na težavne pogoje dela, prava uboščina. Drvarji so mi rekli, da delajo tudi pozimi, ne glede na višino snega in da tudi za zimsko delo ne dobijo nikakršnega dodatka.

Kljub trdemu življenju so ti ljudje zelo vedri, prijazni in gostoljubni. Vsaj jaz sem v tistih urah, ko sem bil z njimi, dobil tak vtis. Nikakršne formalne vljudnosti ni bilo zaslediti v njihovem obnašanju. Vedejo se sproščeno, znajo se nasmejati na svoj ali tuj račun, če pa je treba, znajo tudi pošteno zakleti in s pestjo udariti po mizi.

Vse popoldne sem jim moral pripovedovati o svojem življenju na Debeli ravni, o svojih nadaljnjih gozdovniških načrtih, razkazati pa sem jim moral tudi vso opremo. Najbolj sta jih zanimala lok in daljnogled. Pri preizkušanju loka mi je nekdo mimogrede izgubil dve puščici, pa tudi daljnogled je nekomu po nerodnosti padel na tla, toda na srečo so leče ostale cele.

Drvarji so mi v zameno pokazali nekaj lovskih in gozdovniških veščin. Tu zgoraj sem na primer prvič videl, kako je mogoče na primitiven način ukresati ogenj. Star, brkat drvar je izvlekel iz žepa usnjen tulec, v katerem je imel lepo izoblikovan kos jekla v obliki harfe, nekaj kresilnih kamnov in netivo — suho sredico trhlega bukovega panja. V eni roki je drug zraven drugega držal netivo in jeklo, z drugo je nekajkrat s kremenom kresnil po jeklu, zaiskrilo se je in netivo je začelo tleti. Da bi dokazal vrednost tega pripomočka, je možakar vsej družbi — razen meni, ki ne kadim — s tlečim netivom v roki prižgal cigarete. Možak mi je ponosno zatrdil, da je to najbolj zanesljiv pripomoček za netenje ognja in da ga vedno nosi s seboj za vsak primer, če se mu zmočijo vžigalice, ali če mu v vžigalniku slučajno zmanjka bencina.

Da bi si zaslužil večerjo in prenočišče, sem si zvečer malce ugreel dlani, ko sem enemu izmed tukajšnjih delavcev pomagal nakladati na tovornjak kamenje, ki ga je potreboval za gradnjo hiše v dolini.

Po večerji — pojedel sem poln krožnik pasulja in klobaso — sem si šel ogledat svoje prenočišče. Čeprav so me tudi mladi vneto vabili v svoj tabor, je nazadnje obveljala beseda starejših in sem šel nočit k njim.

V generatorskem motorju je že ob osmih zmanjkalo nafte, tako da smo preostanek večera prebili ob svetlobi petrolejke. Drvarji, ki so ves dan trdo delali, so zdaj sezuli svoje škornje, si v mrzli vodi umili obraz in noge in potem z opankami na nogah posedli na svoje postelje. Nekdo je naložil v peč in kmalu se je po vsej baraki raztezla prijetna toplota. Kaj kmalu so se jim razvezali jeziki. Med posteljami je zaokrožila steklenica z rakijo in že se je razvnel živahen pogovor o volkovih, medvedih in divjih lovcih. Napeto sem prisluhnil, saj je v teh dneh ni bilo stvari, ki bi me bolj zanimala kot takele živalske zgodbe. Ti možje, ki so večinoma svoja najlepša leta pustili v gozdu — nekateri so bili tu že dvajset, petindvajset in več let — so imeli takih zgodb na zalogi cel kup in za vsak okus; zabavne, poučne, moralistične, filozofske pa tudi nekaj pravih shrhljivk.

Drvarji so pripovedovali, drug drugemu vneto pritrjevali ali še bolj vneto oporekali, navajali primere, postavljali teze in antiteze, dokaze in protidokaze (steklenica s slivovko je ves ta čas skoraj nenehno krožila po baraki), potem pa je najstarejši med njimi, žilav možak s markantnimi hajduškimi brki in pesniško frizuro — prav tisti, ki mi je bil dopoldne demonstriral netenje ognja s kremenom in kresilno gobo — vzel v roke gusle in lok, nato pa z zaprtimi očmi zapel in zaigral:

...svaki Slaven pesnička je duša,
uvjek rado stare pjesme sluša...

Pogovora o medvedih in volkovih je bilo v trenutku konec in vsi smo kot eno samo veliko uho prisluhnilli starčevi pesmi. Gusle, na katere je igral, so bile dokaj primitivne; sestavljal jih je lesen zabojček, čez katerega je bila na eni strani napeta kožnata opna. Imele so eno samo struno iz konjske žime, višino tona pa je

guslar sproti spreminjal z odvijanjem in privijanjem lesenega vijaka na vratu glasbila. Nad starčevo posteljo je viselo še več instrumentov, ki so bili fineje izdelani kot ta, na katerega je zdaj igral. Izdolbeni so bili iz enega samega kosa mehke javorovine in vrat se jim je na vrhu končal v obliki kozorogove glave. Toda starec je najraje igral na te prve, grobo izdelane, ker so imele baje najlepši zvok.

Starčeve pesmi so nas vse tako prevzele, da smo kar pozabili na zaspanost in utrujenost. Ura je bila že enajst, brkati možakar pa je še vedno neutrudno vlekel po eni in edini struni svojega glasbila, se v ritmu glasbe z zaprtimi očmi zibal na eno in na drugo stran in pel stare pesmi na večno temo ljubezni, stare balade o turških bojih, pa tudi novejše o partizanskih bojih na Sutjeski. Med njimi je bila tudi že ponarodela pesem o Savi Kovačeviću, katere besedilo je vklesano na Savinem grobu v Krekovih nad Tjentištem:

... što to buči Sutjeska,
krv pliva po njoj,
divizija Savina
bije teški boj...

Hrbet odpoveduje, zobje izpadajo, v noge se seli revmatizem. Ta gmajna nas bo vse pokopala, je potožil stari guslar, ko se je zjutraj trudoma in stokoma dvigal iz postelje. V baraki je bilo mrzlo, zato je nekdo, še preden so drugi vstali, nacepil drva in zakuril železno peč v kotu. Može so se drug za drugim dvigali iz postelj, si okrog bosih nog ovijali obujke in natikali visoke drvarske škornje. Drug za drugim so tudi odhajali v jedilnico na zajtrk, potem pa so na dvorišču že zahrumeli tovarnjaki in nov delovni dan se je začel. Ob pol osmih zjutraj so poleg mene ostali v taboru samo še kuhar, čuvaj, mehanik in čistilka. Ta čistilka ni bila nič kaj privlačna, koščena ženska pri štiridesetih, a ker je bila edina ženska v taboru in povrh še samska, so na njen račun ves čas letele — sicer nedolžne — zbadljivke. Toda še malo ni bilo videti, da bi jo to kaj jezilo. Najbrž si je v teh dvajsetih letih, toliko časa je namreč delala po gozdovih, že dodobra utrdila kožo.

Po večdnevnem slabem vremenu, dežju, vetru, mrazu in zdaj še snegu (do Hrčavke sicer ni segel), je spet posijalo sonce. Oprtal sem si nahrbtnik in šel v Tjentišče. Zelengora me je tokrat porazila. A nekoč se bom vrnil in takrat bom jaz zmagovalac.

BODOČNOST MINERALNEGA GNOJENJA V GOZDOVIH

Bengston, George W.: Forest Fertilization in the United States: Progress and Outlook (Gozdarska fertilizacija v Združenih državah: dosedanji napredek in izgledi za naprej). Journal of Forestry, 1979, No. 4, s. 222-229.

Avtor članka je znani ameriški strokovnjak za gozdarsko fertilizacijo oziroma za mineralno gnojenje v gozdovih. Uporaba mineralnih gnojiv je doživljala zadnji čas precejšnje pretrese. Začelo se je z energetsko krizo v letih 1973/74, ki nas je spomnila na to, da zaloge naravnih surovin niso neizčrpne. To velja ne samo za nafto, ampak tudi za naravne zaloge fosfatov in kalijevih soli, ki so nepogrešljive surovine pri izdelavi umetnih gnojiv. Po letu 1973 so se cene mineralnih gnojiv v Združenih državah močno zvišale, kar je, vsaj za nekaj časa, zmanjšalo njihovo porabo.

V Združenih državah je poraba mineralnih gnojiv v gozdarstvu razmeroma neznatna. Gozdarstvo porabi manj kot 1% tiste količine mineralnih gnojiv, ki je porabi kmetijstvo. Verjetno imamo podobno razmerje tudi v zahodni Evropi. V Združenih državah imajo dve področji gozdarskega gnojenja, v pacifiškem severozahodu in v subtropskem jugovzhodu. V pacifiškem severozahodu gnojijo predvsem duglazijeve sestoje v dovolj vlažnem podnebju. Srednjedobnim sestojem primanjkuje dušika, kar utegne biti posledica ekstenzivnega gospodarjenja z goloseki in izpiranja nitratov iz tal. V subtropskem jugovzhodu je pomembno predvsem gnojenje s fosforjem, ki ga posebno manjka na osušenih nekdanjih močvirnih tleh, kjer se danes raztezajo velike plantaže subtropskih borov. Razen na teh dveh področjih je gozdarskega gnojenja v Združenih državah malo ali nič. Isto velja tudi za gnojenje listnatih sestojev. Po objavljenih podatkih v članku, se investicije v gozdarsko gnojenje dobro obrestujejo. Po vsej verjetnosti so gnojni sestoji bolj podobni plantažam kot naravnim gozdovom. Velike gozdarske oziroma lesno industrijske kompanije najbrž dobro pazijo na to, da se jim investiranje v gnojenje tudi izplača.

Za nas je zanimivo predvsem, kaj avtor misli o bodočnosti gnojenja v gozdovih. Glede bodoče preskrbe z gnojivi je kar optimističen. Združene države so sicer svoje

naravne fosfate že porabile, toda dobri izgledi so, da se z njimi preskrbujejo iz drugih držav. Poleg tega pri pametnem gospodarjenju ni potrebno pogosto dodajanje fosfornih gnojiv, posebno če naravno kroženje materije v gozdu ni preveč prizadeto. Težje je z dušikom, ki pri golosečnem gospodarjenju izginja iz gozdnih tal. Proizvodnja dušičnih gnojiv zahteva plinske ogljikovodike, to je deficitne petrokemične proizvode. Glede preskrbe z dušikovimi gnojivi je avtor manj optimističen. Za avtor ničesar ne govori o preskrbi s kalijevimi gnojivi, ki jih pri nas ne moremo pogrešati. Najbrž tudi glede tega ne moremo biti preveč optimistični.

Za gozdarsko gnojenje avtor smatra, da bo ohranilo svoj pomen tudi v bodočnosti. Cene mineralnih gnojiv, pa tudi ekološka problematika mineralnega gnojenja, bodo obseg gnojenja omejevali. Energetska kriza leta 1973/74 je prinesla vsaj nekaj iztroznitve. Tako v Združenih državah vedno bolj mislijo na to, da bi naravni kapital hranilnih elementov v tleh čim bolj ohranili in pametno izrabljali. Tako naj bi se potreba po problematičnem umetnem gnojenju čim bolj zmanjšala. Mineralna gnojiva je treba razvijati tako, da jih rastline lahko čim bolj izrabijo, da so izgube hranilnih elementov čim manjše. V bodoče, tako smatra avtor, imajo mineralna gnojiva izgleda le, če bodo delovala kot stimulator in katalizator pri odpiranju zalog hranilnih elementov v tleh. Poraba mineralnih gnojiv bi se tako obdržala v znosnih mejah. Umetno nadomeščanje porabljenih hraniv v tleh bo iz ekonomskih in ekoloških razlogov vedno težje. Pomembnejšo vlogo bodo imele tudi razne biošške melioracije tat ter biološko vezanje dušika iz zraka, kot ga imamo pri leguminozah, pri jeiši itd. Le na tak način se bo mogoče izogniti surovinskim, energetskim in ekološkim stiskam.

Marjan Zupančič

ČLENONOŽCI V GOZDOVIH

Vloga členonožcev v gozdnih ekosistemih (The Role of Arthropods in Forest Ecosystems). Zbornik simpozija ob 15. mednarodnem kongresu entomologov, Washington, 1976; 104 strani, 28 grafikonov, Springer Verlag, New York, 1977.

Pomen členonožcev v zgradbi narave že dolgo zanima biologe, dejansko o njihovi vlogi v funkcioniranju gozdnih ekosistemov ne vemo veliko.

Pričujoči Zbornik s simpozija o vlogi členonožcev v gozdnih ekosistemi (ob priložnosti 16. mednarodnega entomološkega kongresa avgusta 1976 v Washingtonu) vsebuje različne poglede na vlogo fitofagih in saprofagih členonožcev v oblikovanju in uravnavanju funkcioniranja kopnih ekosistemov.

Teme, ki jih avtorji obravnavajo v svojih prispevkih nam odpirajo nove poglede na vlogo členonožcev v oblikovanju razvojnih sukcesij, medvrstnih kompeticijah, v rastlinski produkciji, ekologiji opravevanja, razgradnji opada, v kroženju hranilnih snovi idr.

Prvi del Zbornika je posvečen nekaterim fitofagim vrstam, oziroma njihovim direktnim in indirektnim vplivom na okolje, predvsem njihovi vlogi v oblikovanju razvojnih sukcesij vegetacije. Tako npr. podlubnik *Dendroctonus ponderosae*, napada in uničuje predvsem dominantne osebkke (ameriškega) bora *Pinus contorta* ter tako selektivno vpliva na frekvenčno porazdelitev dreves po debelini. S tem pa vpliva na celotno dogajanje znotraj ekosistema (vpliv na dotok svetlobe na tla).

Selectivni defoliant (vrste, ki se hranijo z listi) »uravnavajo« kompeticijske sposobnosti znotraj ekvaliptusovih združb v Avstraliji, s tem pa tudi vplivajo na njihovo zgradbo, itd.

Drugi del Zbornika je posvečen saprofagim členonožcem v ileh, njihovi vlogi pri razgradnji opada, pomembnosti členonožcev kot bioindikatorjev stanja oziroma razvoja tal, njihov pomen pri regeneraciji preizkoriščenih tal in drugo.

Vsakemu od prispevkov je dodana izčrpna bibliografija, s čimer je vsem ki jih obravnavana problematika bolj zanima, v veliki meri olajšano nadaljnje pridobivanje znanja.

Miha Adamič, dipl. inž. goz.

GOJITEV IN ODSTREL JELENJADI

Pregled gojitve in odstrela jelenjadi v lovskem letu 1978 v notranjskem lovskogojitvenem območju. Izdala Lovska zveza Postojna 1979, 48 str., 25 tabel, 9 graf. Avtorja sta Anton Simonič in Franc Perko.

Ob izidu te knjižice je bila v gradu Snežnik priložnostna razstava, ki je v smiselnem

strokovnem redu ponazarjala ugotovitve in sklepe zapisane v tej knjigi. Pravzaprav se ta knjižica in omenjena razstava dopolnjujeta v toliki meri, da ju moramo skupaj omenjati tudi v tej oceni.

Pri omenjenem delu gre za dve bistveni vrednoti, ki jih pri sicer razvitem slovenskem lovskem gospodarstvu, žal še vedno pogrešamo.

Pisec A. S. je s sistematičnim večletnim zbiranjem podatkov o odstrelu jelenjadi v notranjskem lovskogojitvenem območju ter z dokaj temeljito analizo pojavov in rezultatov v tej analizi strokovno ocenil kakovost jelenjadi in njen razvoj v območju. To je prvi takšen poskus (upajmo, da ni zadnji!) strokovne analize lovskega gospodarjenja v nekem območju. Lahko bi celo rekli, da gre za odločilni korak naprej, ki vodi iz že preveč pragmatičnega, klasičnega gospodarjenja »po občutku«, ki je že desetletja zakoreninjeno v našem lovstvu, v sodobno strokovno in znanstveno utemeljeno, dinamično in po vsebini ekološko kompleksno gospodarjenje z našo krajinsko favno.

Tu pa smo pri drugi vrednoti te knjižice pa tudi pri zameri. Avtorja ne ostajata statična, ne zadovoljujeta se z analizo temveč poskušata s pomočjo nekaterih aksiometričnih parametrov predvideti trend razvoja jelenjadi v obravnavanem ekosistemu, v okviru teh pa opredeliti svoje naloge ter naloge sodelavcev, da bi v nekem času dobili homogeno, ekološko uravnoteženo in optimalno vitalno pa tudi proizvodno maksimalno organsko krajinsko tvorbo (predvsem gozdno). Ne gre seveda brez zamere. Samo obdelava jelenjadi, je za takšne ambicije, seveda premalo. Toda pustimo zamero, počakajmo! Pionirsko delo in pereča aktualnost jelenjadi sta okoliščini, zaradi katerih zamera ne bi bila na mestu.

Upajmo, da ne bo ostalo pri prvem koraku!

mk

ALI JE JELKA IZGUBLJENA DREVESNA VRSTA

Mayer, H.: Zur waldbaulichen Bedeutung der Weisstanne im mitteleuropäischen Bergwald (O gozdnogojitvenem pomenu jelke v srednjeevropskem gorskem gozdu). Forst-u. Holzwirt, 1979, No. 16, p. 333-343.

Znana strokovna revija Der Forst- und Holzwirt, ki izhaja v Hannoveru, številka 16 (25. 8. 1979), je bila v celoti posvečena prob-

lemu jelke, njenemu pomenu ter vplivu divjadi in boleznin na izginjanje jelke. Iz te revije povzemam dva najpomembnejša članka.

Skrivnostno sušenje jelke (*Abies alba Mill.*) že dolgo časa vznemirja gozdarje. O njem je bilo že veliko napisanega (tudi pri nas), vendar ta pojav do danes ni pojasnjen. Verjetno vpliva kompleks faktorjev, ki zmanjšujejo vitalnost jelke. Seveda jelka najprej propada na neodgovarjajočih rastiščih, pri neprimernem gozdnogojitvenem obravnavanju, ki ne upošteva občutljivosti jelke, ampak gospodarji z njo podobno kot z razmeroma robustno in pionirsko smreko. Propadanje jelke ni povsod enako. Zaenkrat je jelka najbolj prizadeta na severnem delu svoje razširjenosti, v južni Evropi pa je presenetljivo zdrava. Sicer pa glede propadanja jelke ni mogoče zaslediti jasnih povezav. Včasih jelka propada tudi tam, kjer ni opaziti ne boleznin ne škodljivcev, kjer ni mogoče govoriti ne o poletnih sušah in zimskih mrazih in kjer je gospodarjenje z gozdom strokovno primerno.

Naravni areal razširjenosti jelke zajema takorekoč najugodnejša rastišča v montanski stopnji srednjeevropskih in južноеvropskih gorovij. Jelka skupaj z bukvijo in smreko je odločilen sestavni del gorskih mešanih gozdov, ki pomenijo višek v razvojni stopnji evropskih gozdov. Jelka, seveda če ni prizadeta, je tudi najproduktivnejša evropska drevesna vrsta in doseže v pragozdnih rezervatih višine prek 60 m. Pri majhni zastopanosti smreke je jelka nepogrešljiva v gospodarskem pogledu. Še bolj je jelka nepogrešljiva v ekološkem pogledu zaradi svojega ugodnega vpliva na tla in humus, zaradi svojega globokega, navpično usmerjenega koreninskega sistema. Zaradi trdne zasidranosti v tleh je odporna proti vetrolomu, snegolomu in je tako nepogrešljiv stabilizator v gorskih gozdovih. Jelka je sposobna, da čaka v senci in zapolnjuje praznine, ki se pojavljajo v sestoji. Tako je zelo pomembna za različne varovalne in sploh »multifunkcionalne« gozdove.

V gorskih mešanih gozdovih se je delež jelke danes močno zmanjšal. Jelka je posebno močno izpostavljena objedanju divjadi in to že v najugodnejši mladosti, kar še posebno zmanjšuje njen delež. Izginjanje jelke je zaenkrat mogoče omejiti edino s tem, da jo čim bolj obvarujemo pred neugodnimi antropogenimi vplivi. Tako je po-

membno urediti problem divjadi in izogibati se je treba grobih napak na gozdnogojitvenem področju. Pri pomlajevanju ne smemo naglo pospravljati stare sestoje in sploh ne smemo zapasti gonji in hitrici. Jelovo mladje se mora razvijati pod primernim zastorom in ne na odprti površini. Nagla rast v mladosti pomeni tudi hitro staranje v odrasli dobi. Pomlajevalna doba mora torej biti dovolj dolga. Pri negi sestoja je treba že od vsega začetka skrbeti za pravilno obliko krošenj, ki morajo biti dovolj razvite in nikoli nepopravljivo zakrnete. Izogibati se je treba vsem naglim in močnim presvetlitvam, zgradba sestoja mora biti stopničasta, sestoj mora biti raznodoben. Jelka nikakor ne sme tvoriti enodobnih, enoslojnih in čistih sestojev. Primesanost jelke naj ne bo posamična, pač pa v večjih ali manjših skupinah, da tako lažje zdrži konkurenco drugih drevesnih vrst.

Na vprašanje, ali je jelka izgubljena ali ne, avtor odgovarja takole: jelka je v vsakem pogledu toliko nepogrešljiva vrsta, da jo ne smemo enostavno odpisati. Sicer propadanje jelke ni stvar modernega časa. Poznali so ga že v 16. stoletju. Po posameznih kriznih dobah se je jelka še vedno opomogla in se ohranila. Današnji čas je priložil še hude civilizacijske obremenitve (problem divjadi, onesnaženje zraka itd.). V primerjavi z brestom, propadanje jelke ni toliko kritično. Tako je treba narediti vse za ohranitev jelke. Z običajnimi gozdnovarstvenimi ukrepi jelki ne moremo dosti pomagati, pač pa lahko z gozdnogojitvenimi ukrepanjem propadanje jelke znatno omejimo. Avtor navaja tudi obširen seznam možnih gozdnogojitvenih ukrepov.

Petri, G.: *Der Einfluss des Schalenwildes aus die Tannennachzucht im Schwarzwald (Vpliv parkljaste divjadi na pomlajevanje jelke v Schwarzwald). Forst- u. Holzwirt. 1979, No. 16, p. 355-361.*

Avtor se je lotil bolečega, tolikokrat obravnavanega in še vedno nerešenega vprašanja. Ni dvoma o tem, da je izginjanje jelke v tesni zvezi z vprašanjem divjadi. Jelka se ne pomlajuje masovno in ohranja svoj delež v sestoji tudi z manjšim številom osebkov v mladju. Ker je jelovo mladje v primerjavi z ostalim mladjem redkost, ga divjad toliko bolj objeda. Vpliv divjadi pa zgovorno kaže primerjava ograjenih in neograjnih površin. V Schwarzwaldu je v ograjenih površinah bujno naravno mladje s

predraslo jelko, smreko in listavci. Izven ograjenih površin pa v najboljšem primeru ostane nekaj smreke. Izven ograje srnjad požre še celo enoletne jelove smreke, še preden jih je mogoče opaziti. Tako nastane vtis, da se jelov pomladek sploh ne pojavlja. Podobni so bili rezultati takih primerjav tudi v južni Nemčiji in tudi v Švici.

Problem divjadi avtor obravnava tudi z zgodovinskega vidika. Že pred stoletji je bil lov in njegov vpliv na stanje gozda tesno povezan s političnim in družbenim razvojem. Pred dobrimi 200 leti je jelenjad v deželi Württemberg dosegla številčnost, ki je podobna današnji. Podobno je bilo tudi v nekaterih sosednjih deželah. Velika številčnost divjadi in tudi divjih prašičev je bila hudo breme za kmete. Tožbe kmetov so imele večji uspeh šele v začetku 19. stoletja, ko so takratni fevdalni vladarji odločno poskrbeli za zmanjšanje številčnosti te divjadi. V viharnih časih, ki so sledili, jelenjad zaradi svoje številčnosti nikoli ni povzročala problemov. Šele po drugi svetovni vojni je številčnost jelenjadi skokovito narasla, poleg tega pa je jelenjad močno povečala svoj areal. Precej podoben je bil razvoj pri srnjadi. Do pred stoletji je bila številčnost srnjadi zelo skromna, nato se je začela polagoma večati, okrog leta 1900 so se že pojavile tožbe zaradi škod, ki jih je povzročila srnjad. Šele po drugi svetovni vojni je tudi pri srnjadi prišlo do eksplozivne razmnožitve in širjenja areala.

Vzporedno z naraščanjem številčnosti parkljaste divjadi, ki se je začelo nekako pred sto leti, se je v severnem Schwarzwaldju zmanjševal delež jelke v gozdovih, in je od leta 1880 do danes padel od 40% na 23,6%. Najbolj trpi jelka zaradi objedanja v svoji najzgodnejši mladostni dobi, pa tudi drgnjenja in lupljenja kasneje je usodno.

Avtor je tudi približno izračunal, koliko direktne finančne izgube mora nositi gozdni obrat zaradi izpada naravnega jelovega mladja in zaradi zaščitnih ukrepov proti divjadi. Pri tem ni upošteval dolgoročnih materialnih in ostalih izgub zaradi siromašenja in degradiranja gozda, zaradi izgube tako pomembne drevesne vrste. Tako te škode na področju brez jelenjadi stanejo 42 DM/ha letno, na področjih z jelenjadjo pa do 100 DM/ha letno. Te obremenitve pomenijo izgubo 73% poslovnega uspeha v državnih gozdovih v letu 1977. Brez teh obremenitev

bi bil gospodarski položaj gozdarstva naravnost imeniten.

Dosedanja prizadevanja za rešitev problema divjadi in s tem za ohranitev jelke, so prinesla le malo uspeha. Pretirano krmljenje divjadi še vedno povečuje njeno številčnost. Lov je postal težji zaradi vedno večjega števila obiskovalcev v gozdu, zaradi organizacijskih in zakonskih sprememb, ki so povečale gozdarska okrožja in revirje in tudi drugače otežile lov. Za rešitev problema avtor navaja katalog ukrepov, kot smo jih že pogosto slišali in brali. Tako je v vsakem slučaju potrebno zmanjšati število divjadi na pametno in znosno mero; čim bolj je treba izboljšati biotop divjadi in se odreči pretiranemu krmljenju; mladje je treba ščititi z ograjami in zaščitnimi sredstvi; Izrabit je treba vse možnosti, da se olajša lov; več je treba razumevanja med gozdarji in lovci in sploh več razumevanja za problem divjadi na široki osnovi. Naj izgledajo te želje še tako neuresničljive, toda odgovornost pred bodočimi rodovi zahteva, da jih vzamemo resno.

Dr. Marjan Zupančič

SLOVENSKE STROKOVNE KNJIŽNE IZDAJE

Prilika za poceni izpopolnitev zasebnih strokovnih knjižnic zlasti pa knjižnic na temeljnih gozdnogospodarskih organizacijah.

	din
16. ČOKL, M.: (1962) Tehnika odkazovanja	30
17. NOVAK, M.: (1963) Ekonomska stran načrtovanja gozdnih cest	25
20. HOČEVAR, S.: (1967) Bolezni gozdnega drevja. Zvezek 1 (slov. in srbohr.)	25
22. TURK, Z.: (1967) Mehanizirano lupljenje in drzanje lesa	30
24. KNEZ, A.: (1969) Vloga gozda pri reševanju problematike višinskih kmetij	30
27. ČOKL, M.: (1970) Racionalizacija metod za urejanje gozdov	35
28. HORVAT, S.: (1970) Stanje in razvojne tendence v gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu. Nove metode dela in možnosti racionalizacije v drevesničarstvu	18
30. WINKLER, I.: (1970) Gospodarnost nove tehnologije sečnje in izdelave iglavcev	20
UDE, J.: Osnovne fiziološke meritve pri gozdnem delu	

	din		din
31. WINKLER, J.: (1970) Zasebni gozdovi v SR Sloveniji kot družbeno-ekonomski problem	40	51. IVANEK, F.: (1976) Vrednotenje poškodb pri spravilu lesa v gozdovih na Pohorju	100
32. SGERM, F.: (1971) Debela jelka iz Trnovskega gozda	35	52. LIPOGLAVŠEK, M.: (1976) Vpliv časovnega spreminjanja vlažnosti drobnega bukovega lesa na merjenje po teži	150
33. Kolektiv avtorjev: (1972) Beneficirana delovna doba gozdnega delavca v neposredni proizvodnji	120	53. KAVČIČ, S.: (1977) Informacije za ugotovitev dela dohodka, ki izhajajo iz različnih naravnih in proizvodnih pogojev gospodarjenja v gozdarstvu	156
36. KRIVEC, A.: (1972) Mehanizirano nakladanje pri prevozu lesa	50	54. REBULA, E.: (1977) Odvisnost učinkovitosti sečnje in izdelave listavcev od prsnega premera drevesa	86
37. TURK, Z. in LIPOGLAVŠEK, M.: (1972) Volumni težinski delež lubja glede na premer deblovine jelke, smreke in bukve v nekaterih območjih Slovenije	20	55. SGERM, F.: (1977) Topolov nasad v Špicí in njegova rentabilnost	50
38. CIGLAR, M.: (1974) Možnosti uvažanja kmečkoga turizma na gorskih kmetijah	60	56. KORDIŠ, F.: (1977) Vitalnost in konkurenca v mešanem gozdu bukve in plemenitih listavcev na rastišču Abieti-Fagetum dinaricum	60
39. GAŠPERŠIČ, F.: (1974) Zakonitosti naravnega pomlajevanja jelovobukovih gozdov na Visokem Krasu snežniško-javorniškega masiva	50	57. TURK, Z.: (1977) Metodika kalkulacij ekonomičnosti strojnog rada u šumarstvu	60
40. LIPOGLAVŠEK, M.: (1974) Spravilo lesa s konji v Sloveniji	50	59. REMIC, C.: (1977) Stanje mehanizacije v izkoriščanju gozdov Slovenije koncem leta 1976	40
41. PIPAN, R.: (1974) Optimalna zaloga slovenskih gozdov ob upoštevanju prirastka vrednosti	40	60. ČOKL, M.: (1977) Merjenje sestojev in njihovega potenciala	250
42. TURK, Z.: (1974) Mehanizirana obdelava oblovine iglavcev in njena ekonomičnost	80	61. REBULA, E.: (1978) Ugotavljanje osnov potrebnega časa za sečnjo in izdelavo jelovine in smrekovine v postojnskem GG območju	150
44. TURK, Z.: (1975) Metodika kalkulacij ekonomičnosti strojnega dela v gozdarstvu	30	62. KOTAR, M.: (1978) Debela jelka s Turna	120
46. ČOKL, M.: (1975) Racionalizacija urejanja malodonosnih gozdov	100		
47. REMIC, C.: (1975) Stanje mehanizacije v izkoriščanju gozdov SR Slovenije koncem leta 1974	20	Na zalogi so tudi ZBORNIKI št.: 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 po enotni ceni 100 din.	
48. ERKER, R. in PUHEK, V.: (1975) Eksote gozdnega drevja v Sloveniji Sitka — <i>Picea sitchensis</i> (BONG.) CARR.	50	Naročila pošljite pismeno na Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, ali po telefonu št. 264-761, int. 22.	
49. ČOKL, M.: (1976) Metodika ugotavljanja razvoja sestojev	85	Opomba: Številke pred naslovi publikacij predstavljajo tekoče številke izdanih publikacij.	
50. ŽUMER, L.: (1976) Delež gozdov v slovenskem prostoru	150		

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

PROBLEMI SO — ALI BODO TUDI REŠITVE?

Letos novembra bo v Limi (Peru, Južna Amerika) specializiran mednarodni sejem gozdarstva in lesarstva TECNOFOREST. To bo pravzaprav drugi del prireditve, ki je bila že lani v tem mestu. Takrat so izbrali izvirno obliko dela s tem, da so izdali takozvano KNJIGO PROBLEMOV. V njej je bilo opredeljenih 764 tehničnih problemov s področja gozdarstva in lesne predelave, ki so jo sestavili na osnovi dragih poizvedb pri 1500 latinskoameriških podjetjih s tega področja.

Novembrsko posvetovanje bo verjetno zelo živahno. Delo ne bo forumsko, temveč diskusijsko za sedmimi okroglimi mizami. Ob tej priložnosti bodo izdali KNJIGO REŠITEV. Že prvič je sodelovalo 35 držav, sedaj pa jih pričakujejo še več. Upajmo, da v KNJIGI REŠITEV ne bodo čisto pozabili, da gozd ni rudnik, ampak umrljiva živa tvorba, za katero že marsikje na Zemlji žalujejo.

mk

SREČANJE SEKCIJE ZA GOZDNOGOSPODARSKO NAČRTOVANJE

Konec septembra je visokošolska temeljna organizacija za gozdarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani gostila strokovnjake specialiste za urejanje gozdov z vseh jugoslovanskih gozdarskih visokih šol. Takšna oblika medkatederskega sodelovanja je sicer že ustaljena praksa jugoslovanskih gozdarskih visokih šol, kljub temu pa je bilo to srečanje zaradi časa in okoliščin posebnega pomena. Gostitelji so ob pozdravu poudarili, da bi moralo biti to sodelovanje še bolj intenzivno. Saj postaja že prislovično, da zelo dobro poznamo strokovno problematiko drugih evropskih dežel, med republikami pa prihaja do stikov zelo redko.

Sodelovanje med specialisti za urejanje gozdov pa je še posebej pomembno, saj gre za problematiko integralnega planiranja, ki je v tem trenutku aktualna družbena naloga. Ker tvorijo gozdovi in polgozdovi večji delež v jugoslovanskem naravnem prostoru (prek 60%), je gozdarstvo v procesu integralnega planiranja odločujoč faktor. Poleg tega gre v gozdarstvu za tradicijo, ki je v

načrtovanju prostora najdaljša in najkompleksnejša. Res, da se je način planiranja z gozdovi v zadnjem času zelo spremenil, tako po vsebini kot tudi po obliki, toda zelo težko bi danes izpeljali najsodobnejše planiranje z gozdnim prostorom, če le-to ne bi imelo za seboj 200-letne tradicije. Za prvi dokument načrtovanja z gozdom velja Gozdni red vojvodine Kranjske iz leta 1771. Na posvetovanju pa so objavili, da segajo nekateri načrti gospodarjenja z gozdovi še dlje nazaj, v petdeseta leta 18. stoletja. Pri tem ne gre za enkratne akte v obliki raznih upravnih odločb, temveč za prave planske elaborate, poglobljene in kompleksne, ki so včasih tehtali tudi po več kilogramov. No, kar je še pomembnejše, ti elaborati niso ostali sami. Obnavljali so jih vsakih 10 let, vse do današnjih dni. Zadnja arhivska odkritja so kompletirala kontinuirano plansko dokumentacijo za idrijske rudniške gozdove celo za 200 let nazaj. Številni teoretični gozdarskega načrtovanja so delovali prav v naših gozdovih.

Udeleženci posvetovanja so si praktične pristope, ki so danes seveda močno izpopolnjeni (gozdarji uporabljajo tudi najsodobnejše tehnologije za registriranje in obdelavo podatkov o prostoru) ogledali na gozdnih gospodarstvih v Postojni in Slovenj Gradcu. Gostje iz sosednje Hrvaške pa so ob slovesu dobili tudi svoj najstarejši ureditveni načrt za Motovunske gozdove v Istri iz leta 1778, ki so ga slovenski kolegi izbrskali v dunajskem državnem arhivu.

Udeleženci srečanja so poslušali naslednje avtorje in teme:

Dr. F. Gašperšič — Dosedanji razvoj in bodoče naloge gozdnogospodarskega načrtovanja v SR Sloveniji.

Dr. I. Winkler — Vključevanje gozdnogospodarskega načrtovanja v celovit sistem družbenega planiranja.

Mag. B. Anko — Sodelovanje gozdarstva v procesih prostorskega planiranja v Sloveniji.

Dr. Ž. Košir — Gozdarska informatika.

J. Sedej — Prikaz Gozdnega gospodarstva Postojna in njegove razvojne usmerjenosti.

F. Perko — Prikaz tradicije gozdnogospodarskega načrtovanja v gozdnih postojnega območja.

M. Juvančič — Prikaz razvoja gozdnogospodarskih kart.

T. Simonič — Usklajevanje odnosov med gozdom in divjadjo na principu kontrole.

H. Dolinšek — Osnovne značilnosti in usmeritev gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v gozdnogospodarskem območju Slovenj Gradec.

J. Potočnik — Posebnosti gozdnogospodarskega načrtovanja v zasebnih gozdovih

na slovenjgraškem gozdnogospodarskem območju.

Mag. B. Anko — Pernice, gena za gozdne krajine, njene funkcije ter njihovo ugrajevanje v sistem planiranja in gospodarjenja z gozdom in krajino.

T. Modic — Prikaz temeljne organizacije kooperantov gozdarstva Radlje.

mk

DRUŠTVENE VESTI

OBČNI ZBOR NAŠE STROKOVNE ORGANIZACIJE

Spomladi je bil redni občni zbor Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije na Dobrni pri Celju. Poleg občnega zbora, na katerem je bilo izbrano novo vodstvo Zveze (predsednik, upravni in nadzorni odbor) ter imenovana urednika obeh revij — Gozdarskega vestnika in Lesa — je bilo ob tej priliki tudi posvetovanje z osrednjo temo Smeri razvoja žagarstva na Slovenskem. Številni razpravljalci so kritično ocenili današnje stanje v žagarstvu, kvaliteto, kapacitete, ambicije, alimentacijo, usmerjanje, surovine itd.

Na občnem zboru je pred delegati področnih DIT polagal račun upravni odbor ZIT GL, ki je vodil našo strokovno organizacijo od leta 1977 do letošnjega leta. Dosegel je nekaj lepih uspehov, zlasti v povezovanju Zveze s področnimi društvi. Ohranil in razvijal je tudi tiste oblike dela, ki so se že v prejšnjih letih pokazale kot dobre in uspešne. Slej ko prej je ostala njegova osrednja naloga, da s koordinacijo, usmerjanjem in organiziranjem vzpodbuja tiste naloge v gozdarstvu, ki so pomembne za Slovenijo kot celoto. To je še zlasti pomembno v procesu vse večje samoupravne avtonomizacije združenega dela, kjer je potrebno prejšnjo administrativno povezanost tega dela, nadomestiti s sistemi in procesi dogovarjanja. Občni zbor je pri tem visoko ocenil zlasti vlogo in prizadevanje dosedanjega predsednika ZIT GL S. Rajiča, ki je nosil glavno breme dela v idejnem kakor tudi realizacijskem smislu.

Nato so delegati izbrali novega predsednika UO ZIT GL mag. Zdenka Otrina (Ljubljana) pa tudi nov upravni odbor, ki so ga že v kandidacijskih pripravah predlagali področni DIT oziroma njihovi zbori. Le-ta je sestavljen takole:

Gozdarstvo — Peter Hujs (Brežice), Jože Jeraj (Nazarje), Ladislav Nemesszeghy (Murska Sobota), Vinko Nič (Maribor), Ignacij Pišlar (Tolmin), Franc Polanec (Kranj), dr. Edvard Rebula (Postojna), Jože Skumavec (Bled), Danijel Šoster (Celje), Adolf Štor (Novo mesto) in Drago Zagorc (Slovenj Gradec).

Lesarstvo — Damir Boškovič, Franc Burger, Janez Eisenzopf, Štefan Fras, Miloš Martinič, Samo Oblak, Anton Piškur, Rudi Pavšič, Slobodan Rajič, Miro Tratnik in Marjan Viher.

Nadzorni odbor — dr. Jože Kovač, mag. Alojzij Leb in Branko Štampar.

Za tajnico je bila ponovno izbrana Marija Tavčar, urednika pa ostajata M. Kmecl (Gozdarski vestnik) in O. Jug (Les).

Novi organi zveze so že na prvi seji sestavili program svojega dela v naslednji mandatni dobi. Skelet tega programa objavljamo, zaželeno pa je, da ga člani UO, področni DIT pa tudi sleherni posameznik, član naše organizacije, med mandatno dobo dopolnjujejo, svoje predloge sporočajo Zvezi ali DIT in da seveda tudi aktivno sodelujejo pri njegovi realizaciji. Brez demagoškega prizvoka je treba poudariti, da bo naša organizacija uspela samo, če bomo delali vsi, s prepričanjem, da je to delo potrebno in pomembno zaradi nas samih in ne zato, da bi ostala tabla nad vrati čista. Razlogov za takšno prepričanje pa je dovolj.

PREDLOG PROGRAMA DELA UPRAVNEGA ODBORA ZVEZE INŽENIRJEV IN TEHNIKOV
GOZDARSTVA IN LESARSTVA SR SLOVENIJE ZA MANDATNO DOBO 1979—1981

1. Društvena aktivnost

- a. Občni zbor spomladi 1981
- b. Plenumi: jeseni 1979
spomladi 1980
jeseni 1980
- c. Sodelovanje članov UO na sestankih DIT GL in po potrebi drugje

2. Posvetovanja

Aktualne teme iz področja gozdarstva in lesarstva ob priliki plenumov in občnega zbora (4 X)

3. Popularizacija obeh strok

Teden gozdov
Vključevanje v vse medije informacij

4. Družabna srečanja

- a. Obdržati tradicijo družabnih srečanj ob priliki občnih zborov in plenumov
- b. Srečanje ali ekskurzija upokojenih kolegov enkrat letno
- c. Vključevanje v prireditve in akcije gozdarskih in lesarskih šolskih centrov

5. Strokovna glasila

Ponovno sprožiti akcijo za pridobivanje novih naročnikov

6. Opravljanje tekočih nalog pomembnih za delovanje ZIT in stalna prisotnost pri kreiranju odločitev pomembnih za razvoj obeh strok

7. Poiskati možnosti in oblike tesnejše povezave z vsemi potrošniki lesne surovine

8. Finančna aktivnost

Ohraniti sedanje finančno stanje, po možnosti povečati pozitivni saldo

9. Društveno delo

- a. Še bolj aktivirati delo področnih DIT, zlasti lesarstva
- b. Seje UO naj se organizirajo na sedežih področnih društev

10. Pritegniti moramo k sodelovanju strokovnjake, znanstveno raziskovalne delavce, pedagoge in delavce iz upravnih služb na republiški ravni

11. Poiskati moramo, v okviru zakonskih določil, možnosti za organizacijo priprav za strokovne izpite

12. Animirati vse strokovne delavce za raziskovanja s področja alimentacije z obolino lesno predelovalno industrijo

12. Realizirati sklep UO iz leta 1978 v zvezi s postavitvijo spomenika gozdarjem, lesarjem in lovcem

mk.

STROKOVNI IZPITI ZA POKLICE V GOZDARSTVU V LETU 1979

Komisija za strokovne izpite gozdarske stroke je v maju mesecu priredila seminar za kandidate, ki so opravili pripravniško prakso in bodo delali strokovni izpit. Seminarja se je udeležilo 19 pripravnikov v gozdarstvu, in sicer 6 dipl. inženirjev in 13 tehnikov.

Na seminarju so obravnavali področje družbene ureditve, gozdarske zakonodaje in ekonomike v gozdarstvu. Izpiti so bili dne 7. junija 1979. Prijavili so se 4 kandidati, ki so izpit uspešno opravili (glej tabelo!).

V desetletnem obdobju 1968—1979 odkar deluje izpitna komisija pri Poslovnem združenju gozdnogospodarskih organizacij (sedaj Splošno združenje gozdarstva Slovenije) je opravljajo strokovni izpit 234 pripravnikov.

Vse organizacije združenega dela gozdarstva so bile opozorjene na nove predpise Pravilnika o pripravništvu in strokovnih izpiti delavcev v gospodarstvu (Ur. l. SRS 6/79). Iz določil pravilnika je razvidno, da je v gozdarstvu predpisana obvezna pripravniška praksa in strokovni izpit za naslednje poklice: dipl. inž. gozdarstva, inženir gozdarstva in gozdarski tehnik.

Ime in priimek	Delovna organizacija	Naslov pismenega strokovnega izdelka
Kapus Miroslav dipl. inž. goz.	Gozdno gospodarstvo Bled	Problematika zaraščanja opuščenih kmet. zemljišč v luči valorizacije prostora
Cesar Zdravko tehnik	TOK Bohinj GG Bled	Spravilo lesa s žičnim žerjavom
Jerovšek Kostja tehnik	Gozdno gospodarstvo Bled	Primerjava med debelinskim prirastkom in prirastkom po prehodnih dobah
Fičur Marko tehnik	TOZD gozdarstvo Postojna	Primerjava stroškov nege pri različnih obnovah

Pravilnik velja za delavce v gospodarstvu, ki so stopili v delovno razmerje po 8. marcu 1979. Po 9. členu pravilnika morajo OZD sprejeti samoupravne splošne akte glede izvajanja pravilnika.

Gozdna gospodarstva se morajo glede na 18. člen navedenega pravilnika obvezno izjaviti ali bodo njihovi pripravniki opravljali strokovni izpit pred komisijo, ki jo imenuje ustrezní organ upravljanja pri OZD, ali pa pri republiški komisiji (6. odstavek 18. člena), ki jo ustanovi ustrezní organ Splošnega združenja in bo objavljena v vestniku Gospodarske zbornice Slovenije.

Franjo Jurhar

PRIZNANJE KOLEGOM

Naša Zveza inženirjev in tehnikov Slovenije ima v svoje delo vgrajenih nekaj motivnih organizacijskih instrumentov, med katerimi je najpomembnejši podeljevanje nazivov za služni in častni člani Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije. Medtem ko gre v prvem primeru za častni naziv, ki daje javno priznanje listemu, ki se je odlikoval pri delu v DIT pa pomeni naziv častni član javno priznanje zveze za napore in uspehe, ki jih je počaščeni dosegel na področju slovenske gozdarske stroke. Takšna priznanja podeljujemo na svojih vsakoletnih skupščinah ali plenumih, ko se zberemo, da bi ocenili svoje delo.

Tudi na plenumu dne 10. 11. 1978, ki je bil v Portorožu, so podelili nekaj teh častnih priznanj.

Plenum pa je sicer svoje delo posvetil zelo aktualnemu problemu družbenoekonomskih nalog gozdarstva. Plenumu so prisostvovali tudi gostje iz sosednje Madžarske, ki so poudarili, da so stiki s slovenskimi gozdarji edini stiki madžarske gozdarske strokovne organizacije s podobnimi v drugih državah. Inž. Artur Perger, predstavnik avstrijskih gozdarjev na Štajerskem pa je v lepi slovenščini pohvalil visoko strokovno raven posvetovanja. Posebno slednji je zaradi jezikovne pozornosti navdušil vse prisotne.

Pregled novih zaslužnih in častnih članov.

Med dobitniki sta tudi dva strokovnjaka iz sosednje Hrvatske (Šafar-gozdar in Benič-lesar), ki sta dober del svojega strokovnega dela posvetila ravno našim gozdom in našim strokovnim kadrom. Objavljamo kratke obrazložitve oziroma biografije novih počaščenih članov, razen za tiste s področja lesarstva, ki pa jih lahko preberete v reviji Les.

Častni člani:

Dr. Roko Benič, dipl. inž. goz.
Jurij Hočevár, dipl. inž. goz.
Miroslav Jelinčič, goz. teh.
Janez Penca, dipl. inž. goz.
Ivan Papp, dipl. inž. goz.
Marjan Presečnik, dipl. inž. goz.
Josip Šafar, dipl. inž. goz.
Matija Šebenik, goz. teh.

Franc Štefančič, goz. teh.
Pavel Tolar, goz. teh.

Zaslužni člani:

Hubert Dolinšek, dipl. inž. goz.
Rade Kalinovič, dipl. inž. goz.
† Metod Vizjak, dipl. inž. goz.
Vida Vrhnjak, dipl. inž. goz.
Janko Žigon, dipl. inž. goz.



Delovno predsedstvo plenuma: preds. ZIT GL S. Rajič, preds. odbora za gozdarstvo mag. Z. Otrin ter preds. odbora za lesarstvo dr. J. Kovač (desno)



Celjan (Šoster) in Mariborčana (Štampar in Nič) — konstruktivna sosesčina tudi na plenumu

VIDA VRHNJAK

Rodila se je 4. marca 1934 v Kamnici pri Slovenj Gradcu. Osnovno šolo je obiskovala v Slovenj Gradcu in nato med vojno v Novem mestu. V gimnazijo je hodila v Ravnah na Koroškem, kjer je tudi maturirala. Po končani gimnaziji se je vpisala na gozdarsko fakulteto v Ljubljani, kjer je diplomirala leta 1960. Še pred končanim študijem se je zaposlila na Gozdnem gospodarstvu Slovenj Gradec, kjer še danes slušbuje.

Kot tajnica DIT gozdarstva in lesarstva Slovenj Gradec že tretjo mandatno dobo zelo vestno in uspešno opravlja svoje delo, ima pa tudi velike uspehe pri organizaciji, kakor tudi pri vodenju gozdarskih krožkov na osnovnih šolah.

HUBERT DOLINŠEK

Rodil se je 24. julija 1934 v Rušah. Tu je tudi obiskoval osnovno šolo in končal nižjo gimnazijo. Nato se je vpisal na Srednjo gozdarsko šolo v Ljubljani. Na gozdarskem oddelku Biotehniške fakultete v Ljubljani je diplomiral leta 1964. Po diplomi se je zaposlil na Gozdnem obratu Ravne, nato pa na GG Slovenj Gradec, kjer slušbuje še danes.

Ves čas svojega delovanja v upravnem odboru Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenj Gradec, daje stalne pobude za strokovno delo članstva, ter tudi sam vedno sodeluje pri izvedbi posameznih nalog. Že več let organizira in vodi strokovne seminarje v okviru gozdno gospodarskega območja Slovenj Gradec, in s tem skrbi za stalno strokovno usposabljanje tamkajšnjega gozdarskega kadra.

MIROSLAV JELINČIČ

Rodil se je 13. junija 1902 na Dolu pri Predmeji v občini Ajdovščina. Osnovno šoto je obiskoval v Gorici, državno realko v Idriji in gozdarsko šoto v Citta Ducale v Italiji.

Od leta 1924 ga je službena pot vodila po raznih krajih, prek Trnovskega gozda, Reke, Leskove doline, Mašuna in Ilirske Bistrice do revirja Okroglina in spet nazaj v Leskovo dolino, od koder je bil zaradi naprednih idej odpeljan v zapore na Reko in nato v internacijo.

Po dveh letih internacije se je vrnil in zaposlil v Ilirski Bistrici, ter deloval kot aktivist v NOB na območju Pivške kotline in Brkinov. Leta 1950 je bil premeščen na GG Postojna, kjer je služboval do 31. marca 1967, ko je bil upokojen.

Je eden tistih naših članov, ki so nastopili gozdarsko službo v obdobju, ko je gozdarstvo Slovenije pričelo orati svojo ledino.



Ker so gozdarji znani kot veliki gentlemani (kolega Rajič pa še posebej) je prvo pristrčno priznanje veljalo edini ženski Vidi Vrhnjakovi. Nato pa po abecednem redu ...

... Miroslavu Jelinciču



... Marjanu Presečniku



... Matiji Šebeniku

RADOMIR KALINOV IČ

Rodil se je 1922. leta v Negotinu. V svojem rojstnem kraju je obiskoval osnovno šolo in gimnazijo, kjer je tudi maturiral. Študija zaradi pričetka druge svetovne vojne ni mogel nadaljevati.

15. aprila 1941. leta so ga Nemci odvedli v ujetništvo, kjer je bil do konca vojne. Po končani vojni je nadaljeval s študijem in leta 1950 diplomiral na agronomsko-gozdarski fakulteti v Beogradu.

Po diplomi se je zaposlil na LIP Novo mesto, in po reorganizaciji gozdarstva in lesne industrije v letu 1955 nastopil službo pri Gozdnem gospodarstvu Novo mesto.

Bil je dolgoletni predsednik DIT gozdarstva in lesarstva Novo mesto, ter član UO. Vedno si je prizadeval, da bi društvo našlo svoje mesto med gozdarji in lesarji novomeškega območja.

JANEZ PENCA

Rodil se je leta 1921 v Novem mestu, kjer je končal osnovno šolo in gimnazijo. Leta 1939 se je vpisal na gozdarsko fakulteto v Zagrebu. Leta 1942 je bil interniran. Po razpadu Italije se je vrnil domov in vključil v NOV. Po demobilizaciji je nadaljeval s študijem in leta 1948 diplomiral na gozdarski fakulteti v Zagrebu.

Po diplomi se je zaposlil na Ministrstvu za gozdarstvo in lesno industrijo SRS. Nato pa je leta 1951 odšel na delo v LIP Novo mesto. Po reorganizaciji gozdarstva in lesne industrije v letu 1955 se je zaposlil na Gozdnem gospodarstvu Novo mesto.

Je član UO DIT GL Novo mesto in eden tistih članov, ki si vedno prizadevajo, da bi stanovsko društvo našlo svoje mesto tako v podjetju, kakor tudi izven njega.

MARJAN PRESEČNIK

Rojen je bil 8. aprila 1911 v Gornjem gradu. Diplomiral je leta 1938 na gozdarski fakulteti v Beogradu. Prva leta je služboval kot pristov, gozdarski geometer pri Vlastelinstvu Odessalcki v Iloku, zatem pa pri Š. I. P. Belišče kot namestnik šumarsnika, kot vodja manipulacije in nabave vse do leta 1946.

Julija 1946 se je začelo njegovo službovanje v Ljubljani z referentskim mestom pri »Les« Ljubljana, potem pa z vse odgovornejšimi vodilnimi položaji. Postal je načelnik oddelka za lesno predelavo pri UGG Ljubljana, z novembrom 1947 pa je prevzel mesto načelnika plana kapitalne izgradnje na Ministrstvu za lesno industrijo SRS. Junija 1948 so mu zaupali mesto načelnika plana kapitalne izgradnje pri Ministrstvu za gozdarstvo in lesno industrijo in v letih 1949/50 mesto načelnika plana žagarske proizvodnje.

Sredi leta 1950 se je tov. Marjan Presečnik vrnil v operativo. Na LIP Celje je prevzel mesto šefa gradbenega oddelka. Konec istega leta je postal obratovodja HO Šentjur.

Leta 1952 pa se je vrnil v gozdarstvo, in na GG Slovenj Gradec prevzel mesto šefa operativne. S 1. januarjem 1953 ga izvolijo za direktorja Gozdnega gospodarstva Celje. Prav v tem obdobju je tov. Marjan Presečnik zelo tvorno deloval pri reševanju vseslovenske gozdarske problematike. Po štiriletnem uspešnem vodenju GG Celje se je pomaknil v toplejši del naše ožje domovine, na Primorsko, kjer je svoje delo nadaljeval, najprej na gozdarski poslovni zvezi kot šef sekcije za gozdno proizvodnjo. Ob ustanovitvi Soškega gozdnega gospodarstva je prevzel vodstvo oddelka za plan in analize, ki ga je vodil vse do upokojitve 1974.

Vendar tov. Presečnik ob upokojitvi z delom ni končal. Staro nagnjenje k ustvarjanju v lesni industriji, ga je pripeljalo v novo tovarno ivernih plošč v Meblu. Kot pomočnik direktorja je pomagal pri sestavi investicijskih elaboratov. Ob sami izgradnji je vodil ves dokumentacijski del in del nadzora. Ob tem zahtevnem delu je učinkovito uporabljal svoje izkušnje, ki si jih je pridobil še v planskih letih, ko je bil načelnik kapitalne izgradnje na Ministrstvu za gozdarstvo in lesno industrijo LRS.

JOSIP ŠAFAR

Rojen je bil 1906. leta v Delnicah na Hrvaškem. Diplomiral je na Gozdarski fakulteti v Zagrebu 1931. leta. Bil je udeleženec NOB. Služboval je v Gorskem Kotorju. Bil je direktor in sodelavec Gozdarskega inštituta v Zagrebu, zunanji sodelavec Jugoslovanske akademije znanosti in od 1954. do 1960. leta honorarni profesor za gojenje gozdov na gozdarskem oddelku na Fakulteti za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo v Ljubljani.

Napisal je vrsto člankov, ekspertiz, znanstvenih razprav in publikacij s področja gojenja gozdov. S svojim pedagoškim delom v Ljubljani je vplival na vzgojo in formiranje kadrov v slovenskem gozdarstvu.

MATIJA ŠEBENIK

Rodil se je 28. avgusta 1914 v Postojni, kjer je obiskoval osnovno šolo in končal 4. razrede meščanske šole. Kot 16-letni deček se je zaposlil kot gozdarski manipulant ter opravljal to delo vse do odhoda na odsluženje vojaškega roka.

Po vrnitvi je odšel v gozdarsko šolo v Citta Ducale v Italijo. Nato je služboval v Tirolih in Trenti, in se leta 1944 vključil v NOV.

Po osvoboditvi je služboval v Ilirski Bistrici, kjer je uspešno in uporno delal na ozelenjevanju kraških površin.

Leta 1948 se je vključil v politično delo občine Ilirska Bistrica. Od tu je odšel na sekcijo za pogozdovanje Krasa in leta 1962 je postal revirni gozdar v revirju Dletvo pri GG Postojna, kjer je ostal vse do leta 1975, ko je odšel v pokoj.

Svoje izkušnje je vedno z velikim zadovoljstvom prenašal na mlajše in še danes rad sodeluje v raznih akcijah.



... Francu Štefančiču



... Pavlu Tolarju



... Janku Žigonu



... in še »izgubljenemu« Juriju Hočevarju

FRANC ŠTEFANČIČ

Rojen je bil 2. julija 1925 v revirju Javornik pri Postojni. V osnovno šolo je hodil v Bukovju. Po končani meščanski šoli, ki jo je obiskoval v Postojni se je zaposlil kot gozdarski praktikant v revirju Nanos. Tu je služboval vse do leta 1943, ko so ga Italijanske oblasti vključile v tako imenovani bataljon speciale, kamor so Italijani pošiljali vse napredno misleče Slovence. Po razpadu Italije se je vrnil domov in se priključil enotam NOV. 14. novembra 1943 je bil izdan in so ga odpejali v taborišče Dachau.

Takoj po osvoboditvi je nastopil službo v revirju Logatec. Od tu je septembra 1946 odšel v gozdarsko šolo v Maribor. Po končani šoli je še nadalje služboval v Logatcu.

Leta 1955 je napravil državni izpit za gozdarskega tehnika pri Sekretariatu za gozdarstvo SRS. Nato je služboval po raznih krajih Notranjske. Svojo upokožitev pa je dočakal v revirju Javornik, kjer je tudi začel življenjsko pot.

Bil je aktiven član društva inženirjev in tehnikov gozdarstva Postojna, saj je sodeloval v marsikateri društveni akciji, predvsem na področju varstva narave.

PAVEL TOLAR

Rodil se je 25. 1. 1917 v Podlonku v Selški dolini. Po odsluženju vojaškega roka se je občasno zaposloval pri takratni Šumski upravi Bohinjska Bistrica in na žagi Soteska pri Bledu. V NOB se je vključil leta 1942 in ko je bila vojna končana se je vpisal na gozdarsko šolo v Ljubljani. To je bilo leta 1946.

Njegovo prvo delovno mesto je bilo na Jelovici (na gozdni upravi Bohinjska Bistrica). Tam je bil tudi vodja frontnih brigad. Sredi poletja naslednjega leta (1949) je bil imenovan za upravitelja gozdne uprave Bohinjska Bistrica, kmalu nato, leta 1950, pa je postal direktor GG Bled. Kasneje se je GG Bled združilo z GG Kranj. Leta 1952 je opravil strokovni izpit za gozdarskega tehnika. Ob reorganizaciji leta 1953, je GG Kranj zopet postalo samostojno GG, tov. Tolar pa je še naprej opravljal dolžnost direktorja GG Bled. Funkcijo direktorja GG Bled je opravljal nepretrgoma 25 let in pol.

Ob združitvi gorenjskega gozdarstva in lesne industrije s papirno industrijo Medvode leta 1975, je bil izvoljen za predsednika kolegijskega poslovnega organa v SOZD gozdarstva in lesarstva Gorenjske »GLG«. Te naloge opravlja še danes.

† METOD VIZJAK

Rojen 10. 2. 1929 v Ljubljani. Na gozdarskem oddelku agronomske in gozdarske fakultete v Zagrebu je diplomiral 1953. leta in se še istega leta zaposlil pri Gozdnem gospodarstvu Kranj, najprej kot pripravnik. Že v 1954. letu je bil imenovan za vodjo gozdnega obrata, leta 1960 pa za vodjo plansko-tehničnega sektorja in 1968. leta za direktorja delovne organizacije Gozdno gospodarstvo Kranj.

Zahrbtna bolezen ga je 1977. leta iztrgala iz naših vrst, prav v trenutku, ko so bile njegove dolgolene izkušnje in želje po ustvarjanju najbolj dragocene. Zaradi svojih kvalit

je delal v različnih skupnostih, ustanovah in združenjih, aktivno pa je opravljal tudi družbenopolitične funkcije kot odbornik zbora delovnih skupnosti in istočasno kot predsednik Sveta za kmetijstvo in gozdarstvo občine Kranj. Izven delovne organizacije je deloval tudi v IO združenja TOZD za gozdarstvo pri Gospodarski zbornici Slovenije, kot član sveta za gozdarstvo in predelavo lesa gospodarske zbornice Jugoslavije, kot predsednik upravnega odbora združenja gozdnogospodarskih organizacij in v SOZD GLG Bled kot vodja skupine za razvoj gozdarstva.

Zaradi vsestranske aktivnosti in visokih strokovnih kvalitiet, posebno na področju organizacije in ekonomike je njegov prispevek k razvoju in afirmiranju gozdarstva in ureditve odnosov ter povezovanju gozdarstva z ostalimi panogami gospodarstva in negospodarskimi dejavnostmi izredno velik. Nedvomno ima veliko zaslug, da je gospodarjenje z gozdovi v zasebni lasti doseglo sedanjo stopnjo intenzivnosti in dobilo tisto mesto in družbeno priznanje, ki mu po svojem pomenu tudi pripada.

Veliko je napisal strokovnih razprav, ocen in krajših sestavkov s področja ekonomike in organizacije ter intenzivno sodeloval pri uveljavljanju skupnega gospodarjenja z gozdovi v okviru gozdnogospodarskih območij.

JANKO Ž I G O N

Rodil se je 23. septembra 1932 v Vrtojbi pri Gorici. Osnovno šolo je končal v Vrtojbi, gimnazijo je obiskoval v Gorici in v Šempetru pri Gorici.

Na gozdarski fakulteti v Ljubljani je diplomiral 1959. leta. Po odslužitvi vojaškega roka se je zaposlil pri Okrajni upravi za gozdarstvo v Novi Gorici. Od leta 1961 dalje pa je zaposlen na Soškem gozdnem gospodarstvu na TOZD Ajdovščina.

Je član UO DIT Posočje. Bil je tudi v UO ZIT GL SRS.

Aktivno sodeluje na strokovnem področju, zlasti pri izobraževanju gozdnih delavcev in zasebnih lastnikov gozdov.

S svojimi širokimi organizacijskimi sposobnostmi je odločilno prispeval k uspehu organiziranja tradicionalnih smučarskih tekmovanj gozdarjev, lesarjev in lovcev, ter tradicionalnih gozdarskih tekmovanj.

Njegovo sodelovanje s šolsko mladino je postalo že »obveza«.

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva (novi upravni odbor) želi nadaljevati tradicijo zadnjih let in z organizacijo strokovnih posvetovanj, pomagati pri reševanju najaktualnejših problemov v slovenskem gozdarstvu.

Že v jeseni (november) bo na vrsti tema

PERSPEKTIVA PRIDOBIVANJA IN PORABE DROBNEGA LESA LISTAVCEV,

ki bo zanimala tako gozdarje kot lesarje.

Zveza želi, da bi zlasti strokovnjaki iz temeljnih operativnih organizacij s svojimi razmišljanji in pobudami pomagali pri reševanju tega, z ekonomskega, tehnološkega in gozdnogojitvenega vidika, zamotnega problema.

Vabimo vas, da se s svojimi bogatimi izkušnjami vključite v diskusijski del posvetovanja.

Upravni odbor ZIT GL



ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

lagajal vsebino in obliko sodobnim družbenim potrebam. Čestitka profesorju Adamiču je zares majhen delček tistega, kar mu slovensko naravoslovje dolguje, dr. Wrabra pa čaka veliko dela, ki je poplačano pravzaprav edinole z izidom vsake številke. (Polbratova tolažba, ki sicer ni popolna, je pa bratska).

Gozdarski vestnik

Zamenjava uredniških generacij

Pri polbratu PROTEUSU, slovenskem časopisu za poljudno naravoslovje, sta se izmenjala urednika, lahko pa rečemo, da sta se izmenjali kar generaciji.

Naključje je hotelo, da sta prejšnji urednik prof. dr. F. Adamič (1911) in novi urednik dr. T. Wraber (1935) naša stara znanca. Profesorja Adamiča, čvrstega, žilavega in domiselnega se spominjamo še iz fakultetnih šolskih klopi kot strokovnjaka za sadje in »tekoče zadeve«. Saj smo bili na nekdanji Fakulteti za agronomijo, gozdarstvo in veterino z agronomi pod isto streho in precej bolj povezani kot so sedaj.

Novi urednik dr. T. Wraber, sin dr. Maksa Wrabra (tudi biologa vendar z »gozdarskim domicilom«, ki smo ga poznali vsi, saj le redkokateri gozdar srednje generacije ni z njim skupaj hodil po gozdovih) je celih 25 let mlajši vendar izkušen strokovnjak in zlasti nepopustljiv ljubitelj narave, predvsem gozdov.

Proteus je v Adamičevi dobi dobil novo obliko, pa tudi novo vsebinsko razsežnost in izklesan konceptni izraz. V reviji je zblížal teorijo in praktična spoznanja, prostor so dobili tudi prizadevni amaterji. Prepričani smo, da bo tudi novi urednik uspešno pri-

Mali računalniki na gozdnih obratih

Doslej smo računalnike uporabljali predvsem v knjigovodskem obdelovanju poslovnih podatkov, delno tudi pri načrtovanju (urejanje in letni gospodarski načrti) malo ali skoraj nič pa v operativnem gozdarstvu, če izvzamemo množenje in deljenje ob pogajanjih z vozniki, šoferji in delavci. Pri tem pa moramo ugotoviti, da sečnospravilno načrtovanje, izračun raznih poslovnih kazalcev, gozdnogospodarska evidenca ter razni izračuni pri gradnji gozdnih cest in vlak niso niti najmanj enostavni in se jih zategadelj gozdarji velikokrat izogibajo.

Iz Rastja glasila GG Celje povzemamo, da so si lani na TOZD Boč v Rogaški Slatini omislili svoj kalkulator in sicer HP-67. Zelo ilustrativen je podatek, da ima ta žepni kalkulator iste zmogljivosti kot prvi ameriški računalnik, ki so ga imeli v prostoru velikem 10×16 m. Uporablja magnetne kartice in je popolnoma programiran. Kapaciteta je $9,9999999 \times 10^{99}$ znakov. Stal je 17.000 din. odločitev na TOZD Boč je Bila vsekakor korektna, saj ne kaže številne programčiče, ki jih bomo v gozdarstvu morali dobiti in imeti, vrteti na kolosu kot je RRC v Ljubljani.

Ob tem pa zopet velja razmisliti o bolj enotnem in usklajenem delu, evidenci, kalkulacijah in obračunih po naših gozdnih gospodarstvih. Paket programčkov za takšen računalnik bi temeljnim gozdarskim organizacijam veliko pomagal, hkrati pa bi unificirane podatke lahko uporabljali tudi na višji računalniški obdelovalni stopnji.

Že skoraj pozabljene

so republiške tekme gozdnih delavcev, ki so bile letos na Črnem vrhu nad Idrijo. Organizatorji (Soško gozdno gospodarstvo Tolmin) je tekmovanje uspešno izpeljalo na splošno zadovoljstvo vseh sodelujočih. Tekm se je udeležilo 67 tekmovalcev in ducat spremljevalcev z vseh slovenskih gozdnih gospodarstev. Škoda, da je odlično pripravljeno srečanje ves čas motil dež, ki je vplival tudi na rezultate.

Prva je bila ekipa Gozdnega gospodarstva Novo mesto 1701 točk, druga SGG Tolmin 1679 točk in tretja ekipa Gozdnega gospodarstva Nazarje, ki je zbrala 1663 točk.

Posamezniki pa so se zvrstili takole:

1. Srečko Rudolf SGG Tolmin 580,5 točk
2. Stanko Voler GG Nazarje 579,5 točk
3. Ivan Štrumbelj GG Novo mesto 577,5 točk
4. Alojz Bobnar GG Novo mesto 565 točk
5. Ivan Čuk GG Postojna 565 točk
6. Stane Margon GG Postojna 562,5 točk
7. Matija Ambrožič SGG Tolmin 559 točk
8. Jože Grandovec GG Novo mesto, 553 točk
9. Ivan Rovan GG Kočevje 554,5 točk
10. Jože Lipovec GG Bled 552,5 točk

Komaj mesec dni pozneje pa so se republiške ekipe srečale v Osijeku na tradicionalnem državnem prvenstvu.

Pravila določajo, da prvih 10 s prejšnjega prvenstva ne sme sodclovati na naslednjem prvenstvu. Zato je bila slovenska ekipa nekoliko drugačna in ni bila sestavljena iz prvih šest z republiškega tekmovanja. Kljub takšnemu določilu pa dobi človek, ki dlje časa spremlja ta tekmovanja vtis, da srečuje vedno iste obraze. Kajti po enem letu »pavziranja« se tekmovalci lahko zopet prijavijo na državnem prvenstvu. Daleč seveda od tega, da bi bili tem prizadevnim fantom nevoščljivi, nasprotno, ostaja pa nelagodni občutek, da gozdarji nimamo pravega naraščanja.

Slovenijo so zastopali in dosegli naslednje uvrstitve: J. Grandovec Novo mesto (2),

A. Bobnar Novo mesto (8), Rovan Kočevje (9), S. Čuk Postojna (18), I. Štrumbelj Novo mesto (21) in M. Ambrožič Tolmin (26) mesto.

In še uvrstitev ekip:

1. ekipa SR Hrvatske	3851,5
2. ekipa SR Slovenije	3702,5
3. ekipa SR Srbije	3608,5
4. ekipa avt. pokr. Vojvodina	3496,0
5. ekipa SR BiH	3486,0
6. ekipa avt. pokr. Kosovo	2493,0
7. ekipa SR Črne gore	2460,0
8. ekipa SR Makedonije	1737,0

Posebnost tekmovanja v Osijeku je bilo skupno delo ekipe pri oblikovanju izdelka iz lesa. Menda so bili najuspešnejši Bosanci, ki so z motorno žago izrezali lik Bosanke*, medtem ko so naši izbrali motiv enostavnejših likovnih linij, peterokrako zvezdo, Triglav in morje, simbol slovenstva.

Po vzorcu ljudskega štetja — še štetje divjadi

Že nekaj let opažamo, da je v naših gozdnih biotopih porušeno biotsko ravnotežje. Škode, ki jih povzročajo zlasti visoka divjad, so zadosti resen simptom za takšen zaključek. Vzrok je razmeroma logičen (vsaj za nekatere). Gre za nestrokovno zanemarjanje dveh bistvenih elementov tega biotopa. Naseljujemo divjad, ki ne spada v naše gozdove — jelena lopatarja, muflona, gamsa na neprimernih mestih itd. To dejstvo je razmeroma lahko dokazljivo (čeprav nekateri tudi temu ne verjamejo). Drugi element, ki maje ravnotežje v gozdu pa je preštevilna visoka divjad. Seveda je vprašanje, katero je tisto pravo število, ki ni škodljivo. Še bolj sporno vprašanje pa je, koliko je zares divjadi. Metode štetja, ki jih uporabljajo lovske družine za svoje gospodarske potrebe so malo rečeno približne, skoraj vedno pa špekulativne. Zato je letos spomladi stekla široka akcija štetja divjadi na celem Pohorju pod strokovnim vodstvom Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani. 15. maja je bilo angažiranih 500 gozdarjev in lovcev iz območij gozdnih gospodarstev Celje, Maribor in Slovenj Gradec, torej tistih, ki gospodarijo z gozdovi na Pohorju.

Rezultate štetja proučujejo. Sama akcija pa je prinesla nekatere izkušnje, ki jih bodo

* (Poklon ženskosti)

pri naslednjih lahko upoštevali. Prevladuje prepričanje, da je takšna metoda preštevavanja divjadi mnogo bolj strokovna od tistih, ki jih uporabljajo lovske družine, kljub temu pa je štetje še vedno nezanesljivo. (Seveda, če bi divjadi lahko naročili naj bo doma, kot ljudem kadar jih štejejo!). Vsekakor pa je pomembno, da so jo sodelujoči sprejeli in priznali.

P. s.: Akcija je bila ponovljena septembra.

Kje so surovine za papir

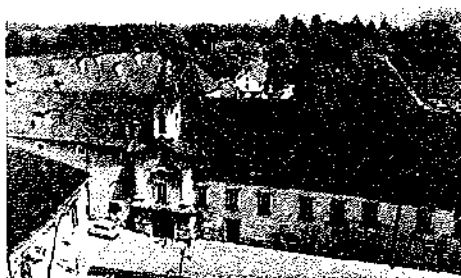
Znano je, da slovenske tovarne celuloze uvažajo ogromne količine lesa. V zadnjem času Tovarna celuloze Djuro Salaj iz Krškega sistematično vlaga v slovenske gozdove, da bi si zagotovila večji domači surovinski delež. V NAŠEM OKOLJU, reviji za varstvo okolja, pa smo v članku Teodorja Kranjca, direktorja TOZD javna higijena v Ljubljani odkrili nov surovinski vir. V letu 1978 so ljubljanski smetarji (javna higijena) menda odpeljali 700.000 m³ smeti. (Ob sredozemskih igrah so jih samo v Splitu pred začetkom pospravili 3.000.000 ton. Koliko so jih med igrami še ni znano.) V smeteh je bilo 40 % ali 280.000 m³ papirja. Tudi sicer je delež papirja v smeteh daleč največji. Žal največji del tega papirja zakopljemo ali zagremo na javnih smetiščih.

Kdo bo razmisli!

Ali je prav, da tako pomemben surovinski vir zametujemo in da samo Rdeči križ Slovenije tu in tam hodi od vrat do vrat s cizo in pobira ostanke odpadkov.

Gozdarska dediščina

Na posnetku je kompleks graščine v Bistri pri Vrhniki, kjer so »shranjeni« muzeji tehniških strok Slovenije. Od starih avtomobilov, žag, biciklov do statev, oglarskega orodja, vse lahko vidiš; za nameček pa še popolno zbirko lovne divjadi. Zlasti, odkar so lovci sodobno uredili svoj paviljon, so se ostale stroke še bolj povikle v svoje kotičke — iz sramežljivosti? Med najbolj sramežljivimi je gotovo (upravičeno!) gozdarska. Nevzdrževani eksponati, zastarela postavitve, neizrazit pedagoški izraz itd., že dolgo ne opravljajo prave muzejske funkcije. Samo nekaj obiskov po gozdarskih muzejih v drugih državah prepriča, da naša malomarnost in ozkost veliko škodita stroki v celoti. Naša zgodovina, naš razvoj, povezana s progresivnimi hotenji stroke, kar naj bi



Grad Bistra pri Vrhniki, v katerem je tudi gozdarski muzej. Koliko velja že samo vzdrževanje teh ogromnih strešnih pokrival (fotografovo razmišljanje). — Foto mk

muzej predstavljal, je del strokovne identitete; zato bi zanj morali skrbeti.

Lahko ugotovimo, da so doslej vse organizirane strokovne skupine (Splošno združenje gozdarstva Slovenije, ZIT GL Slovenije, SIS za gozdarstvo Slovenije in drugi) enoglasno ugotovile, da mora gozdarski muzej v Bistri »h krojaču po novo obleko«. Zataknilo pa se je seveda pri denarnici. Tudi lovski vzgled v muzeju nas ne vzdrami. Drugo fetu bomo, spet pri lovcih, dobili nov vzgled — lovska razstava v Ljubljani katere predračunska vrednost je 500—700 st. mio.

Eni gor drugi dol

Slovenjgraški DIT GL je bilo v letošnjem juniju na ekskurziji po Norveški. Reportažo, ki jo je v VIHARNIKU objavila Vida Vrhnjak, je preveč dolga, preveč zanimiva in preveč vesela, da bi jo v celoti ponatisnili v Gozdarskem vestniku (menda mu moramo »držati nivo«). Toda obtesano in skrajšano bomo objavili v prihodnji številki.

Naši so torej bili »gor«, na Norveškem. Septembra pa je bila na obisku v Slovenj Gradcu skupina, ki je prišla »dol« iz Norveške. Fantje so bili sicer na ekskurziji po Avstriji, toda za en dan so si zaželeli pokukati prek meje, da bi na kraju prekratklega zadnjega dne zavzdihnili: En dan življenja. Vtis je bil tako močan, da so bivanje v Avstriji ocenili za »izgubljeni čas«.

Za 4,90 din gozdarstva

Verjetno večina naših bralcev še ni opazila, da smo tudi gozdarji »ovekovečeni« na poštinih znamkah jugoslovanske PTT. Znam-

ka je težko opazna, ne zaradi velikosti, ker je razmeroma velika (33 X 55 mm), temveč zaradi nevsakdanje frankirne vrednosti. Vrednost 4,90 din se rabi bolj poredko in ima več ali manj le filatelistično vrednost.



E-6 Yu naprej po Jugoslaviji

Julija je bila v Sarajevu seja komisije za propagando Saveza inženjera i tehničara u sumarstvu i drvnnoj industriji Jugoslavije. Seja je bila v Sarajevu iz določenih razlogov. Prek republike BiH naj bi namreč tekel večji del podaljška E-6 YU (do grške meje). Na seji sta bila tudi predsednik Saveza T. Canjko in predsednik izvršnega odbora Saveza Ž. Ostojčić. Na seji so vsi udeleženci dobili karte z vrisano idejno traso prek vseh republik (izdelat jo je že pok. dr. M. Ciglar) in se hkrati dogovorili za obliko priprav za to akcijo. V razgovoru so opozorili na dve pomembni težavi. Prva je razmeroma precej manj znanih področij prek katerih bo pot tekla, druga težava pa so prenočitve.

Vsi so poudarili izredni pomen takšne akcije, ne samo z vidika gozdarstva, temveč tudi z vidika ohranjanja in krepitev bratstva in solidarnosti med jugoslovanskimi narodi. Zato so sklenili, da bodo v akcijo pritegnili tudi družbenopolitične dejavnike kakor SZDL, gorane in tabornike ter druge.

E-6 YU pri PZS

Končno je odbor E-6 YU, ki je deloval že v času M. Ciglarja, dobil streho nad glavo. V Planinski zvezi Slovenije je ta dejavnost dobila komisijo za popotništvo. S tem so

zaključena dolgotrajna prizadevanja, v katerih je zlasti intenzivno sodelovala naša ZIT GL.

S konstituiranjem je postalo tudi delo živahnije. Posebna podkomisija je že pripravila program, kako opremo poti pripraviti tako, da bo le-ta izpolnjevala tisto vlogo, ki bi jo morala imeti z gozdarskega vidika. Komisija je organizirana tako, da ima prek skupščine ustanoviteljev kar najtesnejše zveze z združenim delom kakor tudi z drugimi športnimi in družbenimi organizacijami in društvi, ki imajo kakršenkoli interes pri uravnavanju človekove aktivnosti v gozdu. V okviru komisije delujeta poleg podkomisije za razvoj še podkomisija za pota in propagando.

Gozd popularnejši

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo ter odbor za tisk in propagando pri Splošnem združenju gozdarstva v Ljubljani imata v letošnjem letu odključanih že nekaj uspešnih akcij na svoji programski listi. Predvsem je razveseljivo, da dolgoletno prepričanje, da gozdarstva in gozdarjev v sredstvih javnega obveščanja (zlasti radio in TV) ne marajo, počasi izginja. Radio je odprt z vsemi vrstami oddaj, zato vse, ki imate voljo za pisanje in sodelovanje vabimo k takšnemu sodelovanju. Koordinator je Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani (tel. 264-761 int. 40 Kmecl).

Ob začetku šolskega leta pa je Inštitut skupaj z Mladinsko knjigo in Gozdarskim vestnikom izdal lično knjižico BELEŽKO, ki jo imajo vsi osnovnošolci od 3. razreda dalje. Izšla je v 110.000 izvodih in je doslej najmasovnejša »gozdarska poljudna literatura«. Naklada je eden največjih dometov slovenskega založništva sploh.

Gozdarsko »pisateljstvo« uspeva

V letošnjem letu smo se razpisali tudi gozdarji. Lahko rečemo, da smo prekinili s tradicijo, po kateri gozdarji rajši »delamo« kot pišemo. Poleg Gozdarskega vestnika, ki ga izdaja Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije redno in ki je permanentni sledilec dogodkov v stroki in izven nje, v domovini in v gozdarstvih drugih dežel, je na Inštitutu izšlo, ali bo do konca leta izšlo, precej (za naše razmere) samostojnih ali zloženih (v Zborniku) strokovnih del. Tako bodo letos izšle naslednje samostojne izdaje: Dr. Živko Košir, Ekolo-

ške, fitocenološke in gozdnogospodarske lastnosti Gorjancev v Sloveniji; Dr. Milan Ciglar, Zaraščanje slovenske kulturne krajine v primeru Kočevske; Zbornik referatov z zasedanja IUFRO S.2.09 — onesnaženje ozračja; Ciril Remic, Stanje mehanizacije v izkoriščanju gozdov konec leta 1978; Dr. Amer Krivec, Proučevanje traktorskega spravlila lesa; Skupina avtorjev, Gozdnogospodarsko načrtovanje integralni del družbenega planiranja (izdaja SIS za gozdarstvo Slovenije); Zbornik gozdarstva in lesarstva v katerem bo več zanimivih krajših sestavkov s področja gozdne vegetacije, gozdnogojitvene problematike, gozdne ekologije in aplicirane matematike.

Poleg tega pa sta v pripravi še Poročilo o delu komisije za izkoriščanje gozdov v SEV in slovar tehniških izrazov s področja izkoriščanja gozdov in gozdnih gradenj, v šestih jezikih (srbsščina, hrvaščina, slovenščina, makedonščina, nemščina in angleščina), ki ga pripravlja prof. Zdravko Turk.

Pisati smo torej začeli. Upajmo, da se bomo popravili tudi v branju!

Colarica nadomešča 12 cm debel zid

To je letošnji moto organizatorjev celovskega lesnega sejma. V hudih napreznjih po vsem svetu, kako prihraniti energijo, so tudi naši sosedje svojo lesarsko prireditev v celoti posvetili temu problemu. Uporabnost lesa v gradbeništvu in notranji opremi bodo primerjali z drugimi gradbenimi materiali.

Bo že držalo, zares smo se že do tal uklonili betonu in železu. Kolegi arhitekti in gradbeniki so les zapostavili v želji, da bi zvišali varnostne količnike, predvsem pa da bi bili moderni. Treba je priznati, da je v sedanjih svetovnih energetskih okoliščinah parola o odličnih izolacijskih lastnostih lesa, dobra organizacijska in komercialna poteza.

Najbrž bomo o tem problemu še pisali, verjetno pa ne bomo zgrešili, če trdimo, da to ne pomeni za gozdarje novo konjunktorno obdobje, da bodo cene lesa porastle, temveč da pomeni to le premik v rabi energetskega kompleksa. To pa je področje gospodarske strategije, ki ga bolj uravnava država in manj tržišče.

Skromno, vendar spodbudno

Očitno se vse več ljudi zaveda pomembnosti gozdnega pokrova za kvaliteto našega življenjskega prostora. Prizadevnost Šiškar-

Šiška bo poravnava „zeleni dolg“

**Namesto 450 posekanih
dreves bodo kmalu zasa-
dili 1.300 mladik**

LJUBLJANA, 9. aprila — Občinska konferenca SZDL Šiška si zadnje čase vse bolj prizadeva pritegniti mladino iz šol in delovnih organizacij ter tabornike, da bi bolj prispevali k temu, da bi bilo v njihovi občini več zelenja.

Nove gradnje so namreč Šiško prikrajšale za precej zelenih površin, zato ni prav nič čudno, da je sekanje dreves ob graditvi Večne poti lani izzvalo precej negotovanja med ljudmi, ki tam prebivajo. Zaradi tega in tudi že predhodnih posegov v naravno okolje so se Šiškarji tedaj zavezali, da bodo namesto 450 dreves, ki so jih posekali zaradi graditve Večne poti, postopoma posadili 1.350 mladih drevesc. Z uredništvom teh obveznosti pa naj bi začela mladina,

L. Dj.

jev je skromna. (Posaditi 1000 dreves in pri tem razmišljati o velikih spremembah v našem razumu in o našem prostoru, je hudo naivno!) Kljub temu pa se premika. Bojimo se lahko le, da gre le za prigradno spremembo.



GOZDARSKI STENSKI KOLEDAR 1980 JE IZŠEL

Koledar je srednje velikosti (vendar bolj velik kot majhen 33×44 cm) Problemska vsebina na sliki in spremnem besedilu mu dajeta resen, ambiciozen, vzgojen pomen.

Ni namenjen samo čestitkam, hkrati seznanja poslovne sodelavce (pa tudi nas same) o pomembnosti strokovnega dela v gozdu in o pomembnosti gozdov v našem času in prostoru.

Govori o naših uspehih in problemih. Ni pocukranih fotografij. Predstavljena sta narava in gozd v svoji vsakdanjosti, včasih dobri in lepi, včasih kruti in trdi – toda vedno človeški.

Temeljne gozdarske organizacije in drugi kolektivi! Oskrbite si koledarje pravočasno. Naj vas ne moti, če so nekaj par dražji, kot jih ponujajo trgovci. Dražji so zaradi nizke naklade. Toda naši so. Bolj so naši, kot če bi jih potiskali z zlatimi črkami naših firm.



Sa Verte

Ušcheu

Gobouca

na Hrib

Gozdarski vestnik

10 LETO 1979

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 10
p. 417-464
Ljubiana, december 1979

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- Dr. W. Kroth 417 Doprinos gozdarstva k infrastrukturi v Zvezni republiki Nemčiji
Leistungen der Forstwirtschaft für die Allgemeinheit in der Bundesrepublik Deutschland
Contribution of forestry to the infrastructure in West Germany
- Mag. F. Urleb 423 Gozdarski strokovni kadri v Sloveniji
- M. Juvančič 432 Prikaz razvoja gozdnogospodarskih kart na primeru postojnskega gozdnogospodarskega območja
Forest management area of Postojna as example of the development of forest management maps
- V. Vrhnjak 443 Norveška v očeh slovenskega gozdarja
- J. Mrakič 450 S kombiji po Bosni, da o medvedih ne govorimo
455 Iz domače in tuje prakse
458 Društvene vesti

Naslovna stran:

Najstarejša gozdnogospodarska karta na Postojnskem — iz leta 1823

Tisk ÖGP DELO

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
Vilijem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomir Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. 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 Ljubiana
Erjavčeva cesta 15
Žiro račun — Cur. acc.
50101-678-48-428

Letno izide 10 številik
10 issues per year

Letna naročnina 150 din
Za ustanove in podjetja 500 din
za študente 100 din in
za inozemstvo 300 din
Subscription 300 din

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

Poleg njihju 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.

DOPRINOS GOZDARSTVA K INFRASTRUKTURI V ZVEZNI REPUBLIKI NEMČIJI

Prof. dr. W. Kroth (München)*

Kroth, W.: Doprinos gozdarstva k infrastrukturi v Zvezni republiki Nemčiji. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 10, str. 417—422. V slovenščini s povzelkom v nemščini.

Opisano je kvantificiranje gospodarskih bremen, ki jih mora nositi gozdarstvo zaradi rekreacijske in varovalne funkcije gozda in zaradi nege krajine. Izvedeno je bilo v Zvezni republiki Nemčiji. Vzorcenje je zajelo 1056 gozdnih obratov vseh lastniških pripadnosti in hkrati 15% celotne gozdne površine. Rezultati so za leto 1974. Povečani stroški in zmanjšani donosi znašajo po teh ugotovitvah 43 DM na leto na hektar, ali 5 DM na prebivalca. Pri tem so upoštevane samo tiste obremenitve, ki gredo prek okvira običajnega srednjeevropskega negovalnega gospodarjenja, ki že vključuje nego vseh funkcij gozda ter nego krajine kot samo po sebi umevno. Gozdarstvo tako prispeva za namene v korist vse skupnosti razmeroma mnogo več kot katerakoli gospodarska panoga.

Kroth, W.: Contribution of forestry to the infrastructure in West Germany. Gozdarski vestnik, 37, 1979, 10, pag. 417—422. In Slovene with summary in German.

In the paper, the quantification of economic burdens carried by forestry because of the recreational and protectional functions of the forests and landscape maintaining is described for the territory of West Germany. By the sampling 1056 forestry enterprises were comprised belonging to all categories of property and thus 15% of the total forest cover. The results refer to the year 1974. Increased expenses and diminished incomes amount according to these statements to 43 DM per year and ha resp 5 DM per resident. Hereby only burdens surpassing the frame of the ordinary middle-european maintaining practices are taken into account including by itself the maintenance of all forest functions as well as of the landscape. Forestry is thus contributing to the benefit of the whole community relatively more than any other economic branch.

Ze dolgo časa iščemo način, kako bi v številkah ocenili vse tiste splošno koristne funkcije gozdov, med katere spadata tudi rekreacijska in varovalna funkcija. Da gozd izpolnjuje te funkcije, je treba z njim primerno gospodariti, kar zahteva od gozdarstva precej žrtev in odpovedi, tako na primer vlaganja v rekreacijsko ureditev gozda, vlaganja v nego varovalnega gozda, ki sicer ni gospodarsko zanimiv, večja ogroženost gozda zaradi obiskovalcev, manjši donosi gozda zaradi nege krajine. Pri težkem gospodarskem položaju gozdarstva je v to zapleteno področje treba vnesti več jasnosti ter tako ločiti proizvodno dejavnost in storitveno dejavnost gozdarstva.

Te težke in zapletene naloge so se najprej lotili v ZR Nemčiji. O tem poroča prof. dr. W. Kroth iz Münchna, ki je na našo prošnjo napisal naslednji prispevek. Čeprav je problematika, ki jo obravnava iz ZR Nemčije, najdemo v tem prispevku marsikaj, o čemer bi morali tudi mi razmišljati.

Uredništvo

* Prof. dr. W. K., Lehrstuhl für Forstpolitik und forstliche Betriebswirtschaftslehre, Amalienstrasse 52/III, 80 000 München, BRD
Prispelo v nemščini, prevedel in priredil dr. Marjan Zupančič.

I.

Skoraj 30 % celotne gozdne površine v ZR Nemčiji pokriva gozd. Od gozdne površine je 45 % v zasebni lasti, predvsem kot kmečki gozd, 30% je v lasti države, 25 % gozdne površine pa so korporacijski gozdovi, predvsem občinski. Ta razdelitev posesti se je razvila v preteklem stoletju in je rezultat dolgega zgodovinskega razvoja. Iz socialnega in agrarnopolitičnega vidika, tudi z vidika konkurence na lesnem tržišču, je ta razdelitev posesti ugodna. V ZR Nemčiji je svoboda lastnine in razpolaganje z njo vendar v okviru neke splošne socialne obvezanosti zagotovljena kot temeljna pravica.

Po nemškem pravu je bila gozdna posest že zelo zgodaj omejena z interesi skupnosti, posebno glede lesne in varovalne vloge gozda. Te omejitve so se v 19. stoletju precej zrahljale ali pa so bile celo odpravljene. Danes so te omejitve zaradi vedno večje socialne in varovalne vloge gozda spet pojavljajo. Čeprav postaja pravno načelo socialne obvezanosti pri gozdni posesti vedno pomembnejše, mora tudi tukaj veljati načelo sorazmernosti. Obveznosti zaradi posesti ne smejo postati tolikšne, da izvotlijo ustavno zagotovljeno pravico posedovanja.

Poznani so številni ugodni vplivi gozda na podnebje, vodno gospodarstvo, kulturo tal, občutje človeka itd. Toda često spregledamo, da gozd izpolnjuje te svoje naloge le, če z njim primerno gospodarimo. Primarni cilj gozdarstva je danes še vedno preskrba z lesom. Toda kljub vedno večjemu pomanjkanju lesa nastajajo konflikti med lesno funkcijo gozda in med drugimi zahtevami, ki jih skupnost vedno bolj postavlja pred gozd. Konflikti zaradi različnih ciljev se morejo reševati le s kompromisom. Pri tem mora proizvodnja lesa nositi pomembne izgube donosov in povečanja izdatkov. Tukaj nas predvsem zanima vprašanje, kakšna bremena mora nositi gozdarstvo v korist rekreacijske in varovalne funkcije gozda.

Pri tem ne gre za kvantificiranje še mnogo daljnosežnejših koristi gozda po socialno-ekonomskih merilih. Poskusi takih cenitev socialnih funkcij gozda imajo navadno namen, da dajejo osnove pri razpravah o drugačni izbiri gozdnega zemljišča, kadar se mora gozd umakniti cestam, naseljem ipd. Te ctenitve se opirajo na ugotavljanje števila obiskovalcev gozda, na njihove potrebe ali na simulacijo potrebnih stroškov za nadomestitev manjkajočega gozda. V tem sestavku nas torej zanimajo izdatki, oziroma zmanjšani dohodki pri produkciji lesa, ki jih zahteva nega splošno koristnih funkcij gozda. Pod naslovom »Doprinos gozda k infrastrukturi« in na pobudo in s podporo Nemškega gozdarskega sveta (Deutscher Forstwirtschaftsrat) so državne gozdne uprave izvedle raziskavo, o kateri tukaj na kratko poročam.

II.

Raziskavo smo izvedli z vzorčenjem. Vzorčne gozdne obrate državnega, korporacijskega in privatnega gozda smo izbirali centralno na podlagi kartografskega materiala in statističnih podatkov. Tako smo se izognili subjektivnosti pri izbiri vzorcev. Ker obremenitve gozdnih obratov povsod enake, smo podobno kot pri načrtovanju krajine napravili še naslednjo razdelitev z ozirom na rekreacijske potrebe prebivalstva: gosto naseljena področja, bližnja rekreacijska področja, počitniška področja in ostala področja. Čez vso državo smo položili mrežo in na vozliščih te mreže smo izbirali najbližje ležeče gozdne obrate od določene velikosti naprej, dokler nismo dosegli zaželene reprezentančnosti za posamezne stratumе. Objavljena tabela kaže razdelitev 1056 raziskanih gozdnih obratov po lastniški pripadnosti in po področjih z ozirom na rekreacijske potrebe prebivalstva. Gozdna površina anketiranih obratov obsega 13 % celotne gozdne površine.

Tabela 1. Število gozdnih obratov (njihova površina v 1000 ha) po lastniški pripadnosti in po področjih z ozirom na rekreacijske potrebe prebivalstva.

Področje Vrsta lastnine	Gosto naseljeno področje	Bližnja rekreacijska področja	Počitniška področja	Ostala področja	Skupaj
Državni gozd 30 %	17 (33,7)	52 (99,3)	115 (200,0)	39 (64,3)	283 (397,3)
Korporacijski gozd – 25 %	27 (29,0)	68 (49,8)	171 (136,6)	69 (26,7)	335 (242,1)
Privatni gozd – 45 %	29 (12,0)	94 (49,6)	239 (156,3)	136 (66,0)	498 (283,9)
Skupaj	73 (74,7)	214 (198,7)	525 (492,9)	244 (157,0)	1056 (923,3)

Najvažnejše obremenitve gozdnih obratov zaradi varovalne in rekreacijske funkcije gozda smo zajeli v 60 postavkah. Pri tem smo upoštevali npr.:

- posebna načrtovanja v gozdnih obratih; informiranje in vodenje obiskovalcev,

- zaščito gozda in naprav v njem pred škodami (zavarovalne premije za požar so bile upoštevane sorazmerno s požari, ki so jih povzročili obiskovalci gozdov),

- zaščito obiskovalcev pred nadlegovanji in nevarnostmi, zaporo in preusmeritev prometa, odstranjevanje naravnih in umetnih ovir,

- vzdrževanje čistoče v gozdu,

- omejitve pri uporabi tehničnih sredstev (stroji, kemikalije), obzir zaradi gozdne estetike,

- škode na gozdnih tleh, sestojih, napravah v gozdu,

- zmanjšanje lovske zakupnine zaradi manjšega možnega odstrela, povečanje stroškov za zaščito proti divjadi (samih škod po divjadi nismo ugotavljali),

- gradnjo in vzdrževanje rekreacijskih naprav,

- oblikovanje in nega pokrajine npr. z vnašanjem grmovnih in manj donosnih drevesnih vrst, oblikovanje vodnih tokov, obrežij, razgledišč in počivališč,

- izpad proizvodnje lesa na površinah z rekreacijskimi napravami ali zaradi ohranitve podobe krajine,

- vzdrževanje arboretumov, naravnih in kulturnih spomenikov,

- zaščito nekaterih biotopov in naravnih rezervatov,

- izboljšanje varovalnih funkcij gozda (zaščita pred erozijo, vpliv na podnebje),

- obzir glede na vodnogospodarske interese (odpoved gnojenju in uporabi kemikalij),

- osnovanje in vzdrževanje gozdov za zaščito proti emisijam, hrupu itd.

Pri tem smo upoštevali samo tista bremena, ki so namenjena človekovi rekreaciji, varstvu okolja in negi krajine in ki so večja od običajnih bremen pri strokovnem gospodarjenju z gozdom po načelu trajnosti v srednjeevropskih razmerah.

Raziskava se nanaša na leto 1974. Vlaganja iz prejšnjih let smo upoštevali s sorazmernim odpisom glede na njihovo vrednost. Te zneske odpisa smo določili na podlagi cene za ponovno nabavo in zaradi ohranitve substance in smo jih primerjali z investicijami v letu raziskave. Podatke so zbirali posebej izšolani sodelavci, in sicer iz knjigovodskih dokumentov. Kjer teh ni bilo, smo pri kalku-

lacijah upoštevali podatke o obremenjenih površinah, delovnih urah, strojnih urah, porabljenem materialu itd. Zmanjšanje donosov lahko izračunamo le na podlagi primerjalne kalkulacije. V ta namen so zbiralci podatkov razpolagali z okvirnimi vrednostmi donosov različnih drevesnih vrst pri različnih bonitetah, ki so jih prilagodili razmeram posameznih gozdnih obratov. Če ni bilo konkretnih podatkov za kalkulacijo, je bilo treba ceniti na podlagi izkustvenih vrednosti.

III.

Pri predstavitvi rezultatov raziskave izhajamo od izdatkov in zmanjšanih prejemkov, ki so nastali zaradi nege rekreacijske ter varovalne funkcije gozda in zaradi nege krajine. Nato upošteevamo investicijske izdatke in stroške zaradi odписа. Tako nazadnje izračunamo večje stroške in zmanjšan donos.

Izdatki, vključno z zmanjšanimi prejemki, so znašali v letu 1974 v ZR Nemčiji ca. 392 mio DM ali 54,—DM/ha gozdne površine. Nosilci teh stroškov so bili lastniki gozdov z 275 mio DM, deželne gozdne uprave za ukrepe v korporacijskem in privatnem gozdu s 37 mio DM in ostali z 80 mio DM (občine, gasilstvo, policija, nosilci narodnih parkov, društva, iniciative občanov, šole). Če računamo dejavnost deželnih gozdnih uprav zunaj državnih gozdov k dejavnosti lastnikov gozdov, je gozdarstvo (= državni gozdovi, opomba prevajalca) doprineslo v korist skupnosti 43,—DM/ha ali 5,—DM na prebivalca. Tako porabi gozdarstvo 14 % svojega celotnega prometa v korist skupnosti, ne da bi bilo to reparacija za škode v okolju. Tako visok prispevek v korist skupnosti pri drugih gospodarskih vejah ne obstaja.

V tabeli 2 so prikazani izdatki in zmanjšani prejemki v korist infrastrukturne vloge gozda, razčlenjeni po vrstah lastnine in ne glede na nosilce teh stroškov. Naj pripomnimo, da je delež bremena, ki ga ni nosil lastnih gozda, znašal pri državnem gozdu 22 %, pri korporacijskem gozdu 24 % in pri privatnem 44 %.

Tabela 2. Izdatki in zmanjšani prejemki zaradi rekreacijske in varovalne vloge gozda in nege krajine leta 1974 po vrstah lastnine in po primerjalnih področjih v mio DM (DM/ha).

Področje Vrsta posesti	Gosto naseljena področja	Bližnja rekreacijska področja	Počitniška področja	Ostala področja	Skupaj
Državni gozd	14 (120,02)	20 (52,36)	52 (39,49)	9 (25,79)	95 (43,83)
Korporacijski gozd	35 (260,37)	36 (115,74)	88 (82,01)	13 (46,62)	172 (95,54)
Privatni gozd	5 (77,21)	19 (38,00)	82 (44,15)	19 23,41	125 (38,54)
Skupaj	54 (169,59)	75 (62,97)	222 (52,31)	41 (28,36)	392 (54,36)

Visoki zneski pri korporacijskih gozdovih so razumljivi glede na njihovo lego v bližini naselij. Poleg tega mnoge občine investirajo v rekreacijske naprave, ki niso namenjene samo lokalnemu prebivalstvu, ampak tudi pospeševanju turizma. Naložbe, ki služijo bolj lastnim gospodarskim interesom, nismo mogli posebej ugotoviti.

Od skupnega zneska v tabeli 2 je odpadlo 117 mio DM na investicije. Opisi v smislu računa poslovne uspešnosti so znesli skupaj le 46 mio DM.

Če razliko teh dveh vrednosti odštejemo od skupne vsote izdatkov, vključno z zmanjšanimi prejemki, nam ostane kot povečanje stroškov in zmanjšanje donosa 321 mio DM/ha ali 44,45 DM/ha. Razčlenitev te vsote po vrstah lastništva in po primerjalnih področjih prikazuje tabela 3.

Tabela 3. Stroški in zmanjšan donos zaradi rekreacijske in varovalne vloge gozda in nege krajine leta 1974 po vrstah posesti in primerjalnih področjih v mio DM in (DM/ha).

Področje vrsta posesti	Gosto naseljena področja	Bližnja rekreacijska področja	Počitniška področja	Ostala področja	Skupaj
Državni gozd	12 (103,73)	17 (45,54)	46 (34,59)	7 (21,59)	82 (38,10)
Korporacijski gozd	28 (213,76)	30 (94,62)	71 (65,74)	11 (39,84)	140 (77,68)
Privatni gozd	5 (76,22)	18 (34,74)	59 (31,89)	17 (20,34)	99 (30,28)
Skupaj	45 (143,88)	65 (53,89)	176 (41,33)	35 (24,32)	321 (44,45)

Glavni delež obremenitev odpade na povečanje stroškov (86 %). Zmanjšanje donosov doseže le 46 mio DM ali 6,41 DM/ha; upoštevalo se je le takrat, če se je gozdni obrat zavestno odrekel polni izrabi rastiščnih zmogljivosti v korist rekreacijske in varovalne funkcije gozda, ali pa če je bil zaradi tega zmanjšan donos kot posledica raznih škod.

Stroške in zmanjšane donose moramo pripisati predvsem rekreaciji v gozdu (92 %). Upoštevanje nege krajine in varstva okolja je za naše gozdarstvo že dolgo časa samo po sebi umevno. Zato nismo vključili možne večje stroške in zmanjšane donose v primerjavi z visokomehanizirano in eksploatacijsko izrabo gozda. Tako smo ugotavljali le tiste obremenitve zaradi nege krajine in varstva okolja, ki presegajo obremenitve gozdarstva pri običajnem negovalnem gospodarjenju. Med te, ki so sami po sebi umevni, spadajo npr. ukrepi proti eroziji; ukrepi v korist gospodarjenja z vodo, ki ne služijo koristim gozda; zaščita prebivalstva pred neugodnimi vplivi industrije, prometa in ostalih emitentov. Sem spada tudi zaščita biotopa. Ker je merilo urejeno gospodarjenje srednjeevropskega tipa, znašajo stroški in zmanjšani donosi v korist nege krajine in varstva okolja le 25 mio DM ali 3,47 DM/ha.

Čeprav naš gorski gozd že od nekdaj služi tudi proizvodnji lesa, pri današnjih cenah in stroških skoraj ni več primeren za to. Če kljub znatnim deficitom vodimo negovalno gospodarjenje, lahko to ekonomsko upravičimo le s posrednimi koristmi gozda. Zaradi tega bi mnoge neizogibne izgube morali zaračunati tem splošno koristnim funkcijam gozda. Vendar pri naši raziskavi tega nismo storili.

IV.

Med nerešene probleme naše raziskave in njene praktične uporabe spada ugotavljanje rekreacijskih potreb in uskladiitev ponudbe tem potrebam. Drug norešen problem je določitev meje med socialno obvezanostjo in med pravico do odškodnine. Prvi problem lahko rešimo le z obsežnimi analizami za vsak slučaj posebej. Primeren začetek tega je kartiranje oziroma načrtovanje funkcij gozda, ki so ga začele deželne gozdne uprave. Drugi problem je večkrat obravnavano

pravno vprašanje, ki se lahko reši le za konkretne posamezne primere. Obveznosti, ki izvirajo iz lastnine in za katere ni odškodnine, morajo biti v svojem bistvu splošnega značaja. Posegi, za katere je po načelih razlastitve potrebna odškodnina, z oblastvenim aktom enemu ali večim pravnim nosilcem nalagajo posebna bremena. Poleg tega je tudi treba upoštevati težo in daljnosežnost posega ter vsakokratni položaj.

Raziskava prispeva k boljšemu izračunavanju gozdarske poslovne uspešnosti, s tem da točno loči med proizvodnjo lesa in med storitveno dejavnostjo. Njen gozdarsko-politični pomen je predvsem v tem, da vsej skupnosti in zakonodajnim organom pokaže, kaj gozdarstvo prispeva k izboljšanju in ohranitvi rekreacijske in varovalne funkcije gozda. Te storitve široki krogi prebivalstva smatrajo kot samo po sebi umevne. Gozdni lastniki naše države se res zavedajo svojih socialnih obveznosti. Rezultati raziskave to dokazujejo. Poleg tega pa rezultati dokazujejo, da gozdni lastniki celo v zelo neugodnem gospodarskem položaju več žrtvujejo za ohranitev človeka vrednega okolja, kot to zahteva njihova socialna obvezanost.

LEISTUNGEN DER FORSTWIRTSCHAFT FÜR DIE ALLGEMEINHEIT IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Zusammenfassung

Über dieses Thema hat der Autor schon in der deutschen Fachliteratur berichtet (Forst-u. Holzwirt, 1976, No. 21). Wegen der besonderen Interesse wird das Thema auch in dieser Zeitschrift vorgestellt. Der Beitrag der Forstwirtschaft zur Infrastruktur war der Gegenstand einer umfassenden Erhebung in der BRD, die sich auf das Jahr 1974 bezog. Es wurde der Versuch unternommen, die wirtschaftlichen Lasten der Forstwirtschaft zu Gunsten der Erholungs- und Schutzfunktion des Waldes sowie Landeskultur zahlenmässig zu erfassen. 1056 Forstbetriebe aller Besitzarten dienten dabei als Stichprobe, was 13 % der gesamten Waldfläche ansprach. Danach betragen die Mehransgaben und Mindererlöse im Jahre 1974 ca. 43,— DM/ha oder 5,— DM pro Kopf der Bevölkerung. Dabei wurden nur jene forstwirtschaftliche Leistungen berücksichtigt, die über den Rahmen einer normalen mitteleuropäischen pfleglichen Waldwirtschaft hinaus gehen. Die Rücksichtnahme auf die Belange der Landeskultur und des Umweltschutzes ist für die Forstwirtschaft selbstverständlich.

Damit trägt die Forstwirtschaft von seinem Umsatz mehr zum Gunsten der Allgemeinheit mehr bei als übrige Wirtschaftszweige, ohne dass es sich um Schulden wegen Umweltschäden handelt.

GOZDARSKI STROKOVNI KADRI V SLOVENIJI

1. Uvod

Analiza stanja, spremljanje gibanja kadrovskega sestava ter načrtovanje kadrovskih potreb v odvisnosti od načrtovanih gibanj v materialni proizvodnji in družbenih dejavnostih je sestavni del dolgoročnega in srednjeročnega razvojnega načrtovanja temeljnih organizacij združenega dela oziroma njihovih asocijacij na ravni delovne organizacije oziroma v okviru nekega proizvodnega področja.

Stalne spremembe v proizvodni tehniki in tehnologiji zahtevajo tudi neprestano spremljanje teh gibanj ter opravljanje pravočasnih in načrtovanih popravkov pri sprejetih razvojnih načrtih. Prilagajanja so potrebna tudi pri izdelanih razvidih delovnih nalog in opravil, na podlagi katerih se oblikujejo posamezni poklicni profili, pri nomenklaturi poklicev, pri načrtovanem številu potrebnih kadrov za posamezne ravni zahtevnosti dela ter na celotnem vzgojno izobraževalnem področju.

Načrtno spremljanje stanja in gibanja strokovnih kadrov v gozdarstvu je v Sloveniji postalo že redna naloga. Tako si stroka omogoča pregled nad stanjem ter zagotavlja usklajevano načrtovanje potrebnih strokovnih kadrov, s tem da načrtuje razvoj celotnega gozdarstva. Takšen pristop omogoča tudi načrtnost pri vzgojno izobraževalni dejavnosti, pri prostorskih in učnih kapacitetah ter pri potrebnih materialnih oziroma finančnih sredstvih za to dejavnost. To delo se v gozdarstvu Slovenije opravlja vsaki dve leti že od leta 1969 dalje.

V času, ko pripravljamo smernice in druge osnovne dokumente za sestavo srednjeročnih razvojnih načrtov, ki slonijo na dolgoročnih predvidevanjih, smo izvedli tudi najnovejšo anketo o stanju in potrebah po strokovnih kadrih v gozdarstvu.

Zbiranje podatkov je trajalo od 10. aprila do 22. avgusta 1979. V večini organizacij združenega dela je pri oblikovanju planskih predvidevanj sodeloval širok krog gozdarskih strokovnjakov.

Pri analizi stanja kadrov so poleg gozdarjev-gozdskih delavcev, delovodij, tehnikov in inženirjev vključeni tudi gozdni traktoristi, šoferji, mehaniki, žičničarji ter gradbeni strojniki in drugi delavci v gozdnem gradbeništvu. Obdelani so tudi podatki o delavcih na upravno administrativnem in ekonomsko finančnem področju ter na področju gostinsko uslužnostne dejavnosti v gozdarstvu.

Ker bodo podatki o vseh kadrih v slovenskem gozdarstvu objavljeni v posebni študiji, se bomo v tem sestavku omejili zgolj na čiste gozdarske poklice (gozdar, tehnik, inženir).

2. Gozdarji-gozdni delavci

Gozdarji-gozdni delavci, kot osnovni in neposredni proizvajalci v gozdarski dejavnosti, predstavljajo s 46,1 % vseh zaposlenih v 1. polletju 1979 najpomembnejši proizvodni dejavnik v gozdni proizvodnji.

Glede na nadaljni razvoj samoupravljanja ter izredno obsežne in zahtevne proizvodne naloge, ki si jih zastavlja slovensko gozdarstvo z naslednjim srednjeročnim načrtom razvoja gozdarstva, pa tudi v daljšem obdobju, bo vloga gozdarjev-gozdskih delavcev še bolj poudarjena. Zaradi tega je potrebno v bodoče posvečati temu poklicnemu profilu še več pozornosti kot doslej. Seveda ne gre

pri tem samo za obravnavanje njihove izobrazbene in strokovne strukture ter potreb po poglobljenem izobraževanju (ta sestavek obravnava samo te probleme), ampak za celoten splet materialnih, socialnih in kulturnih potreb; njihovo razreševanje bo šele v pravi meri pripomoglo k večjemu vključevanju novih, mladih delavcev v gozdno proizvodnjo.

S prikazom nekaterih statističnih podatkov želimo samo opozoriti na gozdarsko in ostalo javnost na sedanje stanje ter na nujnost intenzivnejšega ukrepanja.

Tabela 1. Izobrazbena struktura gozdnih delavcev

Osnovna izobrazba	Redno zaposleni delavci	Sezonsko zaposleni delavci	Skupaj	Izobrazbena struktura v %
1	2	3	4	
Delavci z 1–3 razredi osemletke	531	32	563	15,13
Delavci s 4–5 razredi osemletke	1620	49	1669	44,86
Delavci s 6 razredi osemletke	577	21	598	16,07
Delavci s 7 razredi osemletke	303	3	306	8,22
Delavci z 8 razredi osemletke	561	24	585	15,72
Skupaj:	3592	129	3721	100,00
Odnos: redni delavci: sezonski:	96,4 %	3,6 %	100,0 %	

Tabela 2. Starostna struktura gozdnih delavcev

Starostna struktura	Redni delavci	Sezonski delavci	Skupaj	Delež v starostni str. v %
do 20 let	79	11	90	2,4
od 21–30 let	728	72	800	21,5
od 31–40 let	805	23	828	22,5
od 41–50 let	1418	19	1437	38,6
nad 51 let	562	4	566	15,2
Skupaj:	3592	129	3721	100
Delež:	96,6 %	3,4 %	100,0 %	

Iz prikazanih podatkov v tabeli 1 in 2 lahko razberemo, da sta tako izobrazbena kot tudi starostna struktura gozdnih delavcev izredno zaskrbljivoča. Ob že omenjenih vse večjih zahtevah po širjenju obsega in kakovosti gozdne proizvodnje toliko bolj izstopa potreba po poglobljanju izobrazbene ravni ter po vključevanju novih, mladih delavcev v to proizvodnjo.

Na podlagi dosedanjih, bolj izoliranih akcijah za izboljšanje osnovne in strokovne izobrazbene strukture so bili v preteklih letih že doseženi določeni rezultati, kar dokazujejo podatki v naslednji tabeli.

Tabela 3

Leto	Skupno število vseh zaposlenih gozdnih delavcev	Gozdni delavci, ki so imeli manj kot 6 razredov osemletke (redni in sezonski)
	Indeks	Indeks
1969	100	100
1971	103	106
1973	83	93
1975	86	87
1977	86	83
1979	85	74

Prikazani indeksi v tabeli 3 povedo, da je število tistih gozdnih delavcev, ki so imeli v preteklem desetletnem obdobju manj kot 6 razredov osnovne šole, padalo hitreje kot skupno število gozdnih delavcev, vendar lahko hkrati ugotovimo, da je proces osnovnega dopolnilnega izobraževanja še vedno prepočasen.

Za nadaljnje razmišljanje o nujnem intenzivnejšem uvajanju novih, mladih in sistematično izšolanih gozdarjev-gozdnih delavcev v gozdno proizvodnjo, so pomembni tudi naslednji podatki:

Tabela 4. Redno zaposleni gozdni delavci, starejši od 41 let, v letih 1969 in 1979 v večjih gozdnogospodarskih organizacijah

Gozdnogospodarska organizacija	Leto 1969		Leto 1979	
	Število delavcev nad 41 let starosti	% od skupnega števila redno zaposl. delavcev	Število delavcev nad 41 let starosti	% od skupnega števila redno zaposl. delavcev
Bled	87	40,5	114	55,0
Kranj	92	43,0	58	33,0
Ljubljana	104	34,7	184	61,7
Postojna	170	45,9	143	46,2
Toimin	141	40,7	153	59,3
Kočevje	162	29,4	206	51,0
Novo mesto	105	33,3	216	54,3
Brežice	73	35,6	86	52,4
Celje	80	40,2	85	60,2
Nazarje	121	37,7	127	61,6
Slovenj Gradec	242	41,4	184	54,4
Maribor	286	44,8	269	65,6
Skupaj:	1643	41,2	1825	50,8

Podatki v tej tabeli obravnavajo samo redno zaposlene gozdne delavce (sezonske delavce je statistično zaradi njihove nestalnosti težko spremljati), vendar je za nadaljnje ukrepanje pomembna ugotovitev, kako se pri posameznih gozdnogospodarskih organizacijah slabša starostna struktura.

Splošna ugotovitev:

a. Že vrsto let, to je odkar sistematično spremljamo kadrovsko problematiko v gozdarstvu, ugotavljamo, da je s pomanjkljivo izobraženimi oziroma usposobljenimi delavci težko slediti hitremu družbenemu in tehničnemu razvoju. Zato je potrebno vsaj mlajše že zaposlene delavce, stare do 35 ali 40 let, vključiti

v dopolnilno oziroma kompenzacijsko izobraževanje pri področnih osemletkah ali delavskih univerzah.

b. Ob ugotovitvi, da je potrebno stalno izboljševati osnovno izobrazbeno strukturo gozdnih delavcev, pa moramo posebej poudariti, da je potrebno prav tako posvečati posebno pozornost sistematičnemu strokovnemu in družbenemu izobraževanju že zaposlenih delavcev.

c. Poleg tega bo potrebno v mnogo večji meri kot doslej vključevati v proizvodnjo redno šolane gozdarje-gozdne delavce iz vrst mladine.

d. Povečana tehnizacija dela zahteva stalno delovno silo, zato bo potrebno pomlajevanju starostne strukture z domačimi delavci posvetiti mnogo večjo pozornost kot doslej. To bo mogoče doseči z načrtnejšim pristopom in krepitevijo kadrovske izobraževalne funkcije v gozdnogospodarskih organizacijah, z okrepljenim delom pri poklicnem usmerjanju v zadnjih razredih osemletke ter z izboljšanjem materialnih, delovnih, socialnih in kulturnih pogojev življenja gozdnih delavcev.

e. Taka usmeritev je tem bolj nujna, ker se bo do leta 1995 po predvidevanjih gozdnogospodarskih organizacij upokojilo okoli 1850 delavcev, ki jih bo treba nadomestiti.

To pomeni, da bo potrebno v naslednjih 15 letih izšolati oz. sistematično usposobiti za opravljanje delovnih nalog in opravil gozdarja-gozdnega delavca povprečno okoli 115 mladincev oz. že zaposlenih mlajših delavcev.

3. Gozdarski tehniki

Številčno in starostno strukturo gozdarskih tehnikov spremljajo v gozdno-gospodarskih organizacijah in ustanovah sistematično od leta 1973 (samo v gozdnogospodarskih organizacijah od leta 1971).

Tabela 5. Stanje in gibanje števila gozdarskih tehnikov v obdobju od leta 1971 do 1979

Leto	Število tehnikov	Indeks leto 1971 = 100
1971 (brez ustanov)	564	100
1973 – brez ustanov	579	103
z ustanovami	595	–
1975 – brez ustanov	555	98
z ustanovami	572	–
1977 – brez ustanov	620	110
z ustanovami	634	–
1979 – brez ustanov	661	118
z ustanovami	679	–

Tabela 6. Starostna struktura gozdarskih tehnikov v letih 1973, 1975, 1977 in 1979

Število tehnikov v starostni skupini	Leto				Struktura v %			
	1973	1975	1977	1979	1973	1975	1977	1979
do 30 let	109	113	121	145	18,3	19,8	19,1	21,4
od 31 do 40 let	180	165	145	146	30,3	28,8	22,9	21,4
od 41 do 50 let	245	249	275	271	41,2	43,5	43,4	40,4
nad 51 let	61	45	93	117	10,2	7,9	14,6	17,2
Skupaj	595	572	634	679	100,0	100,0	100,0	100,0
Indeks	100	96	106	115				

Podatki v tabeli 5 kažejo, da se je število v gozdarstvu zaposlenih tehnikov po nekajletnem stagniranju začelo dvigati. Z njimi povezani podatki v tabeli 6 pa prikazujejo rahlo izboljšanje starostne strukture v poslednjih štirih letih; to je posledica načrtnejšega usmerjanja gozdarskih tehnikov v proizvodnjo.

Ne glede na ugotovljeno močnejše vključevanje gozdarskih tehnikov v neposredno proizvodnjo, pa lahko opazimo mnogo močnejše staranje celotne populacije tehnikov.

Ob ugotovitvi, da je v poprečju odnos med gozdarskimi tehnikmi, starimi do 41 in nad 41 let, 42,8 % : 57,2 %, in sicer v korist tehnikov starih nad 41 let, je zanimiv podatek, da je ta odnos kar pri 8 gozdnogospodarskih organizacijah še slabši.

Tabela 7

Gozdnogospodarska organizacija	Skupno število tehnikov	Število tehnikov v starostni skupini		Razmerje	
		do 40 let	nad 41 let	do 40 let	nad 41 let
GG Celje	39	9	30	23,1	76,9
GG Kočevje	51	17	34	33,3	66,7
GG Bled	44	16	28	36,3	63,7
GG Maribor	63	24	39	38,1	61,9
GG Kranj	41	16	25	39,0	61,0
«Lesna» St. Gradec	70	28	42	40,0	60,0
GG Brežice	29	12	17	41,4	58,6
GG Novo mesto	47	20	27	42,6	57,4

Na podlagi razvojnih predvidevanj gozdnogospodarskih organizacij in ustanov, bo potrebno v okviru enostavne in razširjene kadrovske reprodukcije do leta 1995 izšolati in vključiti v proizvodnjo 403 gozdarske tehnike ali poprečno 25 na leto.

Ker je s planskimi predvidevanji gozdnogospodarskih organizacij v obdobju do leta 1995 prav tako načrtovano izšolanje 143 obratnih inženirjev (nov poklicni profil) iz vrst že zaposlenih gozdarskih tehnikov, bo potrebno do leta 1995 poprečno na leto izšolati 9 obratnih gozdarskih inženirjev.

4. Diplomirani gozdarski inženirji

Številčno stanje in potrebe po diplomiranih gozdarskih inženirjih ugotavljamo že od leta 1954 dalje. Starostno strukturo, ki daje oprijemljiva izhodišča za načrtovanje enostavne kadrovske reprodukcije v skladu s proizvodnimi in drugimi potrebami, pa ugotavljamo šele od leta 1971 naprej (za ustanove od leta 1973).

Tabela 8. Starostna struktura gozdarskih inženirjev v letih 1973, 1975, 1977 in 1979

Število inženirjev v starostni skupini	Leto				Struktura v %			
	1973	1975	1977	1979	1973	1975	1977	1979
do 30 let	20	25	33	41	5,8	7,5	9,1	11,0
od 31 do 40 let	152	130	107	97	43,9	38,9	29,7	26,0
od 41 do 50 let	128	129	162	155	40,0	38,6	44,9	41,5
nad 51 let	46	50	59	80	13,3	15,0	16,3	21,6
Skupaj	346	334	361	373	100,0	100,0	100,0	100,0
Indeks	100	96	104	108				

Iz tabele 8 lahko razberemo naslednje:

V letu 1979 je bilo v gozdnogospodarskih organizacijah in ustanovah 373 diplomiranih gozdarskih inženirjev, od tega 15 doktorjev in 13 magistrav,

v letu 1979 je bilo največ inženirjev v starostni skupini od 41 do 50 let (41,5 % od skupnega števila),

v letu 1971 je bilo starostno razmerje med inženirji, starimi do 40 let, in inženirji, starimi nad 41 let, 49,7 % : 50,3 %, in sicer v korist inženirjev starih nad 41 let,

v letu 1979 je bilo starostno razmerje med inženirji, starimi do 40 let in inženirji, starimi nad 41 let, 37 % : 63 %, in to v korist inženirjev starih nad 41 let,

celotno število diplomiranih inženirjev se je začelo po stagnaciji v letih 1971—1975 rahlo dvigati.

Na podlagi razvojnih predvidevanj gozdnogospodarskih organizacij in ustanov bo potrebno v okviru enostavne in razširjene kadrovske reprodukcije do leta 1995 izšolati in vključiti v delo 266 diplomiranih inženirjev, ali poprečno 16 na leto.

5. Analiza in primerjave

Splošni pregled o številčnem stanju diplomiranih gozdarskih inženirjev, obratnih inženirjev, gozdarskih tehnikov, gozdnih delovodij in gozdnih delavcev po gozdnogospodarskih organizacijah in ustanovah v letu 1979 ter ocena potreb do leta 1995 (v tem pregledu so vključeni tudi gozdni delovodje, ki jih v prejšnjem delu tega sestavka nismo obravnavali):

Tabela 9

	Diplomirani gozdarski inženirji	Obratni gozdarski inženirji	Gozdarski tehniki	Gozdarski delovodje	Gozdni delavci	Skupaj
Številčna zasedba gozdarskega kadra v letu 1979	373	—	679	469	3721	5242
V letu 1995 predvideno oz. načrtovano število gozdarskih kadrov	456	143	691	308	3536	5134
Potrebne nove namestitve v času od leta 1979 do leta 1995	266	140	403	173	1848	2830

Pri načrtovanju oziroma oceni potreb po posameznih profilih gozdarskih poklicev izstopajo zlasti naslednji podatki:

Diplomirani in obratni gozdarski inženirji

Število diplomiranih gozdarskih inženirjev naj bi se v gozdnogospodarskih organizacijah in ustanovah od 373 v letu 1979 dvignilo na 456 v letu 1995,

potrebe po razširjeni kadrovski reprodukciji so okoli 85 diplomiranih inženirjev, število diplomiranih inženirjev, ki se bodo predvidoma upokojili do konca leta 1995, je okoli 180 (upoštevana je dobra polovica inženirjev iz starostne skupine od 41 do 50 let ter vsi inženirji, ki so bili v letu 1979 starejši od 51 let,

do leta 1995 je potrebno za potrebe enostavne in razširjene kadrovske reprodukcije izšolati 266 diplomiranih inženirjev ali poprečno 16 na leto,

število delovnih mest, ki naj bi jih do leta 1995 zasedli obratni gozdarski inženirji je 143,

do leta 1995 bo potrebno izšolati 140 obratnih inženirjev ali poprečno 9 na leto.

Gozdarski tehniki

Število delovnih mest, ki jih bodo predvidoma zasedli gozdarski tehniki naj bi se od 679 v letu 1979 dvignilo na 691 v letu 1995,

število gozdarskih tehnikov, ki bodo predvidoma upokojeni do leta 1995 je 255. V to število je zajeta polovica tehnikov iz starostne skupine od 41 do 50 let ter vsi tehniki, ki so bili v letu 1979 starejši od 51 let,

do leta 1995 bo potrebno izšolati in vključiti v proizvodnjo 403 tehnike ali poprečno 25 na leto.

Gozdarski delovodje

Število delovnih mest, ki jih bodo predvidoma zasedali gozdarski delovodje, naj bi se od 469 v letu 1979 zmanjšalo na 308 v letu 1995,

ne glede na absolutno zmanjšanje delovnih mest gozdarskih delovodij, bo potrebno do leta 1995 s tečajji usposobiti 173 novih delovodij (enostavna reprodukcija) ali poprečno 10 na leto.

Gozdarji-gozdni delavci

Število delovnih mest gozdarjev-gozdnih delavcev naj bi se od 3721 v letu 1979 zmanjšalo na 3536 v letu 1995,

število gozdnih delavcev, ki bodo predvidoma upokojeni do leta 1995, se giblje okoli 1850. Pri tem številu je zaradi uvedbe benificirane delovne dobe zajeto okoli 85 % delavcev iz starostne skupine od 41 do 50 let in vsi gozdni delavci, ki so bili v letu 1979 starejši od 51 let,

s postavko, da naj bi upokojene delavce nadomestili samo s šolanimi gozdarji-gozdnimi delavci ter da v starostnih skupinah do 40 let ne bo fluktuacije, bo potrebno do leta 1995 izšolati ter vključiti v proizvodnjo okoli 1850 gozdarjev oziroma gozdnih delavcev ozkih profilov poklicev ali poprečno 115 na leto.

Ocena potreb po posameznih profilih poklicev do leta 1995 ima orientacijsko uporabno vrednost s pogojem, da se bodo vsi izšolani profili poklicev po končanem šolanju dejansko vključili v neposredno proizvodnjo oziroma v delo. V navedene številke ni vključena fluktuacija, niti trajnejše bolezni in smrtni slučajji v starostnih skupinah do 40 let. Zaradi tega bo potrebno pri vpisovanju v razne šole oziroma izobraževalne programe na različnih stopnjah zahtevnosti znanja dvigniti vpisno kvoto učencev in študentov za ustrezen odstotek.

Iz tabele 9 je mogoče razbrati, kakšno je sedanje in kakšno naj bi bilo bodoče razmerje med posameznimi profili poklicev.

Po sedanjosti zasedbi oziroma številčni udeležbi posameznih profilov poklicev je videti to razmerje takole:

Tabela 10

Gozdarski inženirji	Gozdarski tehniki	Gozdarski delovodje	Gozdni delavci
1	: 1,82	: 0,69	: 7,93

Pripomba: Na 1 inženirja pride 1,82 tehnika, na 1 tehnika 0,69 delovodje in na 1 delovodjo 7,93 gozdnega delavca.

Za ugotavljanje razvojnega trenda pri številčnem razmerju med posameznimi profili poklicev v gozdarstvu navajamo tudi primerjalne podatke za nekaj let nazaj:

Tabela 11

Leto	Gozdarski inženirji	Gozdarski tehniki	Gozdarski delovodje	Gozdni delavci
1971	1	2,2	1	7,5
1973	1	1,7	0,8	9
1975	1	1,7	0,8	8,2
1977	1	1,7	0,7	8,6
1979	1	1,8	0,7	7,9

Po predvidevanjih, navedenih v sumariju tabele 9, pa naj bi v letu 1995 bilo videti razmerje takole:

Tabela 12

Diplomirani gozdarski inženirji	Gozdarski tehniki + obratni inženirji	Gozdarski delovodje	Gozdni delavci
1	1,8	0,4	11,4

6. Zaključek

Kot smo zapisali v uvodu, želimo širšo strokovno javnost seznaniti s številčno analizo sedanjega stanja po posameznih gozdarskih profilih poklicev ter z oceno potreb do leta 1995.

Naloge, ki čakajo celotno gozdarstvo, še posebej pa kadrovsko izobraževalno področje, so izredno zahtevne in velike. Zavedati se moramo, da jih bomo lahko razrešili in izvajali samo s skrajnimi naporji vseh dejavnikov v gozdarstvu in zunaj njega.

Mag. Franjo Urleb

*Všicito slovenskim gozdarjem za
novo leto 1980.*

*Vesel sem, da lahko kot gozdar
z dolgotravnim strokovnim delovanjem,
na ta način izrečem vsem gozdarjem,
slasti pa bivšim bralcem in aktivistom
NOV, iskrene čestitke za novo leto
1980 z željo, da čvrsto skupno delo
podi še mnogo dobrega našim gozda-
vom.*

Prof. Sevnik

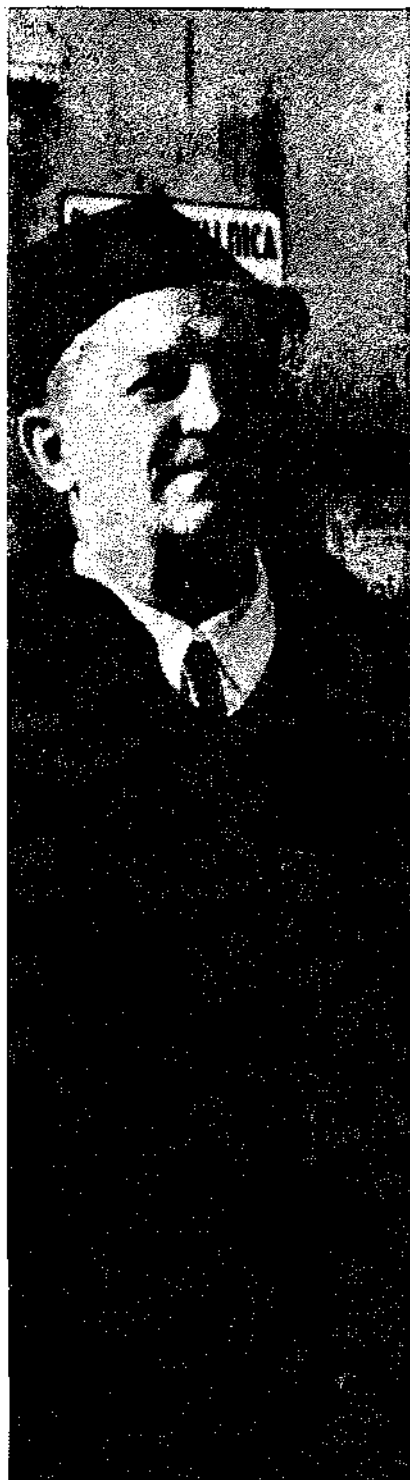
Ljubljana, december 1979

Čestitka našega spoštovanega učitelja in kolega ima še posebno ceno. Prof. Sevnik je gozdar, ki je že izpred vojne rasel skupaj s slovenskim gozdom, aktivno in živo. Razumniško je ocenjeval njegov pomen za razvoj naše mlade slovenske družbe in čustveno je doživljal vse njegove stiske in vzpone.

1. januarja bo praznoval jubilej – 85 let. V imenu bralcev naše revije mu želimo predvsem še dobrega zdravja ob prepričanju, da bodo njegove lepe želje vzpodbuda pri naših skupnih strokovnih in osebnih hotenjih v prihodnjem letu.

Uredništvo

Foto: Božidar Jakac, Cernomelj 1944



PRIKAZ RAZVOJA GOZDNOGOSPODARSKIH KART NA PRIMERU POSTOJNSKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA

Milan Juvančič (Postojna)*

Juvančič, M.: Prikaz gozdnogospodarskih kart na primeru postojnskega gozdnogospodarskega območja. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 10, str. 432—442. V slovenščini.

Avtor poudarja vse večjo potrebo po dobrem kartnem gradivu, zlasti v razmerah intenzivne načrtno izrabe naravnega prostora. Tradicija kvalitetnih gozdarskih kart je prikazana na primeru dialektičnega razvoja te dejavnosti za gozdove postojnskega gozdnogospodarskega območja. Za dobro strokovno delo v gozdovih je nujna dobra karta, za katero so tudi v Sloveniji dani vsi pogoji.

Juvančič, M.: Forest management area of Postojna as example of the development of forest management maps. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 10, pag. 432—442. In Slovene.

The author points out the need of good maps especially in circumstances of intense and planned use of the landscape. The tradition of high-quality forest maps is presented by exposing the dialectic development of Postojna. A successful professional work requires reliable maps, and this goal can be attained in the existing conditions.

Uvod

Ko govorimo o kartografiji ne moremo mimo tega, da ne bi omenili ved, ki pogojujejo njen razvoj: matematika, astronomija, geografija, geodezija, fotogrametrija, gravimetrija, grafika, poligrafika, računalništvo in razni sistemi za daljinsko zajemanje podatkov, ki so v tesnem sorodstvu s kartografijo. Razvoj kartografije je odvisen od razvoja omenjenih ved pa tudi od tehničnih možnosti, ki jih imamo v določeni dobi na razpolago.

Že v starogrških filozofskih šolah je bila poleg matematike, astronomije in geografije eden glavnih predmetov tudi sferična in terestična geodezija, kar je bilo porok za razvoj kartografske dejavnosti.

Danes, ko je kartografija dobila širok razmah, ko govorimo tudi o avtomatizirani in tematski kartografiji je povezovanje in sodelovanje z vrsto različnih strokovnjakov neizogibno. Potreben je interdisciplinarni pristop pri izdelavi kart, če hočemo, da bodo karte služile svojemu namenu.

Splošno

Za Slovenijo velja, da se gozdne površine nenehno povečujejo, razvojni štadiji gozdov se spreminjajo, na gozdne površine prodira urbanizacija, preko gozdov se gradijo komunikacije in energetske sistemi, industrializacija onesnažuje okolje itd. Osnovna značilnost razvoja družbe je torej nenehno spreminjanje stanja v prostoru in s tem rušenje naravnega ravnovesja. Vse to postavlja pred gozdarstvo zahtevne naloge, ohranjati ekološko vlogo gozda, ohraniti naravno ravnovesje.

* M. J., dipl. inž. geodezije, Gozdno gospodarstvo Postojna, 66230 Postojna, YU.

Da bi zastavljeno nalogo lahko uspešno opravili, mora gozdarstvo uporabiti vsa sredstva in pripomočke, ki mu jih nudi ta sodobna znanost in tehnologija. Med temi pripomočki prav gotovo ni na zadnjem mestu dobra karta.

Karte v gozdarstvu in na sploh uporabljamo v dveh glavnih smereh: prvič nam omogočajo inventarizacijo prostora in drugič smotrno načrtovanje in urejanje prostora. Karta je posebna oblika grafičnega dokumenta, ki nam pri pravilni izbiri projekcije, vsebine in merila, nudi celo vrsto informacij, ki so obenem tudi točno prostorsko opredeljene, kar pri drugih informacijah ni slučaj. Prav zato, ker so na karti informacije tudi prostorsko locirane, ima karta v prostorskem planiranju in v gozdarstvu tolikšen pomen.

Gozdarstvo v Sloveniji pri svojih načrtovalnih delih uporablja načrte in karte od merila 1 : 2500 do merila 1 : 750 000, kar predstavlja pregledno karto Slovenije v publikacijskem formatu lista A3. Tak razpon meril je potreben, če želimo s kartami zadovoljiti potrebe načrtovalcev na različnih ravneh, za različne prostorske enote in za različne potrebe kot so: inventarizacija gozdov, upravljanje, izkoriščanje, načrtovanje in urejanje gozdnih površin, projektiranje gozdnih komunikacij, računalniške nastavitve podatkov, kontrole, analize, raziskave itd.

Novejše gozdarske karte imajo matematično osnovo in so izdelane iz aeroposnetkov, ker je ta način najhitrejši in najcenejši. Vendar je potrebno povedati, da v Sloveniji pridobivajo podatke iz aeroposnetkov predvsem na fotogrametrični način, medtem ko je pridobivanje podatkov s pomočjo fotointerpretacije slabo razširjeno, čeprav je znano, da je glede na vse večje potrebe pridobivanja kvalitetnejših podatkov nepogrešljiv ravno ta način. Dejstvo je, da spada danes v svetu daljinsko zajemanje podatkov med najmodernejše in najpomembnejše tehnike pridobivanja podatkov in informacij.

Omeniti je potrebno, da je z zakonodajo določeno ciklično aerosnemanje celotne Slovenije na vsakih 5 let. Ta material je toliko ažuren, da nam omogoča s pomočjo fotointerpretacije dobiti dokaj sveže podatke zlasti za izdelavo tematskih kart. Rešitve, ki nam jih ponuja moderna tehnologija na področju daljinskega zajemanja podatkov, z digitalno računalniško obdelavo in na področju avtomatizirane kartografije, so pri zbiranju podatkov za potrebe slovenskega gozdarstva še dokaj neizkoriščene. Naloga geodetov in gozdarjev je, da s skupnim pristopom na omenjenih področjih napravijo korak naprej. S tem bi dobili množico novih in ažurnih podatkov, ki bi bili za vrednotenje in kreiranje prostora, pa tudi za reševanje čisto gozdarskih problemov še kako dobrodošli.

Kratek zgodovinski oris razvoja kartografije in priloženo kartno gradivo naj nam pokažeta delček razvoja kartografije v gozdarstvu in njen pomen za snovanje razvojnih programov.

Zgodovina razvoja kartografije

Arheološke najdbe nam danes posredujejo že dokaj jasno predstavo o prvih kartografskih izdelkih na našem planetu. Za najstarejši ohranjen zemljevid velja *Karta severne Mezopotamije*, ki na glinasti ploščici upodablja s simboli mesta, reke in gorovja. Nastala je okrog leta 2500 pred n. št.

Kot najstarejši evropski kartografski dokument pa smatramo *Capodelmontsko* mapo, ki datira v obdobje med leti 1600 in 1400 pred n. št. Značilno za Capodelmontski skalni zapis je, da vsebuje dva bistvena elementa današnje sodobne gospodarske karte, to je pomanjšano situacijo ozemlja in ureditev človekovega okolja.

Doslej znana najstarejša karta, ki prikazuje tudi slovensko in jugoslovansko ozemlje je Guidova karta rimskega imperija iz leta 1119.

V srednjeveških evropskih zemljevidih so slovenske dežele večkrat upodobljene, vendar so jih kartirali tuji geografi in kartografi. Prvi slovenski topograf, ki se je posvetil opisu in kartiranju slovenskih dežel je kranjski pemič furlanskega rodu *Janez Vajkard Valvasor*, ki je v letu 1689 natisnil svoje najboljše in najpomembnejše delo, zgodovinsko-topografski in etnografski opis *Slava Vojsvodine Kranjske*, kateremu so bile priložene topografske karte Koroške, Kranjske in Hrvaške.

V letu 1848 je cesar Franc Jožef objavil patent zakona o *Zemljiški odvezi*, ki pomeni konec fevdalnih odnosov na Slovenskem. Te upravne reforme so dale neposreden povod izdelavi novih kartografskih izdelkov. Eno najpomembnejših kartografskih del iz tega časa je prav gotovo *Zemljevid slovenske dežele* in pokrajin iz leta 1853, ki predstavlja narodnogeografsko veledelo neutrudljivega pobudnika slovenstva *Petra Kozlerja*.

Za razvoj zemljemstva in kartografije je pomembna terezijansko-jožefinska reorganizacija gospodarjenja z gozdovi, ki postopoma priznava zasebno gozdno posest. Spremembe zemljiških odnosov spreminjajo tudi posestniški tloris slovenskega ozemlja. Pričnejo izdelovati karte s prikazom graščinske obdelovalne in gozdne posesti.

Prve gozdarske karte na Slovenskem so izdelovali zemljiški uradi ljubljanske, novomeške in postojnske kresije, to so bile tako imenovane graščinske posestniške mape. Karte so vse barvane in uporabljajo topografske znake jožefinskega katastra. Osnova karte je topografska vsebina, dopolnjena z lego in obsegom zamejničenih graščinskih gozdov, gozdov posameznih mest, verskega sklada ter gozdne parcele posameznih kmetov-dednih zakupnikov. Izdelava teh kart sega v zadnje četrletje 18. stoletja. Iz tega časa so predvsem znane naslednje karte: Gozdna karta *Trnovskega gozda* iz leta 1760, karta gospostva Čabar iz leta 1767, Topografska katastrska karta *Snežniškega gospostva* iz leta 1780, Gozdnoposestniška mapa območja *Mala stran nad Kalcami* pri Dolenjem Logatcu iz leta 1786 in karta meščanskih in mestnih gozdov *Škotje Loke* iz leta 1789.

Od kartografskih izdelkov z gozdarske vsebine, ki so nastali v prvi polovici 19. stoletja je potrebno omeniti karto *Ilirskih provinc* iz leta 1811, kjer so med drugim zelo natančno označeni tudi gozdovi. Zelo zanimiva je karta cest v Trnovskem gozdu iz leta 1830, delo znanega izumitelja ladijskega vijaka *Josipa Resslerja*. Priseljeni Čeh je na Slovenskem in v Istri služboval kot gozdar in gozdni komisar. Na Resslerjevi karti so združena spoznanja gozdarskega strokovnjaka, geodeta, načrtovalca cest in kartografa. Karta vsebuje podatke o gozdnih sestojih, položaju cest, označene so prevozne in neprevozne poti ter trase cest, ki bi jih bilo potrebno zgraditi za ugodnejši izvoz lesa.

Omeniti moram še prvo zemljemersko učno knjigo v slovenščini, ki je izšla leta 1872 izpod peresa profesorja Ivana Tuška z naslovom *Nížemerstvo*. Učbenik je sicer napisal prof. Vekoslav Köröskény gojencem gozdarske akademije v Križevcih, poslovenil in poenostavil pa ga je Tušek z namenom, da dobe tudi slovenski zemljemerci in gozdarji učno knjigo v rodnem jeziku. Tušek je učbenik namenil prvenstveno gozdarski šoli v gradu Snežnik pod Ložem na Notranjskem.

Karte, ki sem jih naštel, so delno v arhivu dunajske Državne komore, delno pa v arhivu SRS v Ljubljani. Nekatere so reproducirane v knjigi Branka Korošca *Naš prostor* v času in projekciji iz leta 1978.

Kartografsko gradivo, ki je opisano v nadaljevanju pa je pri Gozdnem gospodarstvu Postojna. Glede na raznolikost tega gradiva je le-to razdeljeno na 19 skupin. Vsaka skupina je na kratko opisana, nekatere karte pa so v sestavku tudi reproducirane.

1. Stari katastrski načrti v merilu 1 : 2880 iz leta 1823

Decembra 1817. leta je cesar Franc I izdal nov patent o zemljiškem davku, ki vključuje ukaz o nadaljevanju tako imenovanega detaljnega ali ekonomskega katastrskega merjenja v kranjskih deželah. Izmera je znana kot druga »frančeskinska izmera« in je trajala na našem ozemlju od leta 1822 do 1828. Detaljna izmera je bila opravljena na grafičen način s pomočjo merske mize. (Glej ovitek prva stran.)

2. Stara triangulacija za Snežniške gozdove iz konca 19. stoletja

Slovensko ozemlje je dobilo triangulacijsko mrežo v letih 1817—1825. Na prelomu 19. v 20. st. je Avstro-Ogrska dopolnila in zgostila trigonometrično mrežo. Prelomnico pa pomeni leto 1909, ko je bila za trigonometrična dela uvedena Gaussova konformna projekcija. Grafični register trigonometričnih točk za področje snežniških gozdov je bil izdelan v začetku 19. stoletja in reambuliran proti koncu 19. stoletja v krmskem koordinatnem sistemu.

3. Elaborat vzdrževanja katastrskih map za leta 1872—1878

Mape so vzdrževali s terenskimi meritvami, med lomnimi točkami so bile izmerjene dolžine z merilno letvijo ali merilno verigo, ki je bila razdeljena na čevije in palce. Za orientacijo posameznih stranic pa je bil določen azimut s pomočjo zemljemerskega kompasa.

V gozdarstvu uporabljamo opisano metodo, za dopolnjevanje gozdarskih kart še danes. Razlika je le v tem, da uporabljamo sodobnejše merilno orodje to je Wildove busolne teodolite za optično merjenje dolžin.

4. Stare karte gozdov za bivše avstrijske okraje POSTOJNA in LOGATEC med leti 1857—1871

Upravne reforme, ki jih je dunajska vlada izvedla po letu 1848 so dale povod novim izdajam preglednih kart. Prikazani karti avstrijskih okrajnih glavarstev Postojne in Logatca spadata med tovrstne karte s tem, da prikazujeta tudi in predvsem stanje tedanjih gozdov. Merilo karte je $1'' : 5000^{\circ}$ oziroma $1 : 36.000$.

5. Najstarejše temeljne gozdarske karte iz zadnjih desetletij 19. stoletja

Izdelane so bile za graščinske gozdove. Temeljne karte snežniških gozdov v merilu $1 : 5760$ imajo za osnovo katastrski načrt, dopolnjen z gozdnogospodarsko razdelitvijo. Poleg posestniških mejnih kamnov so na karti tudi orientacijski kamni.

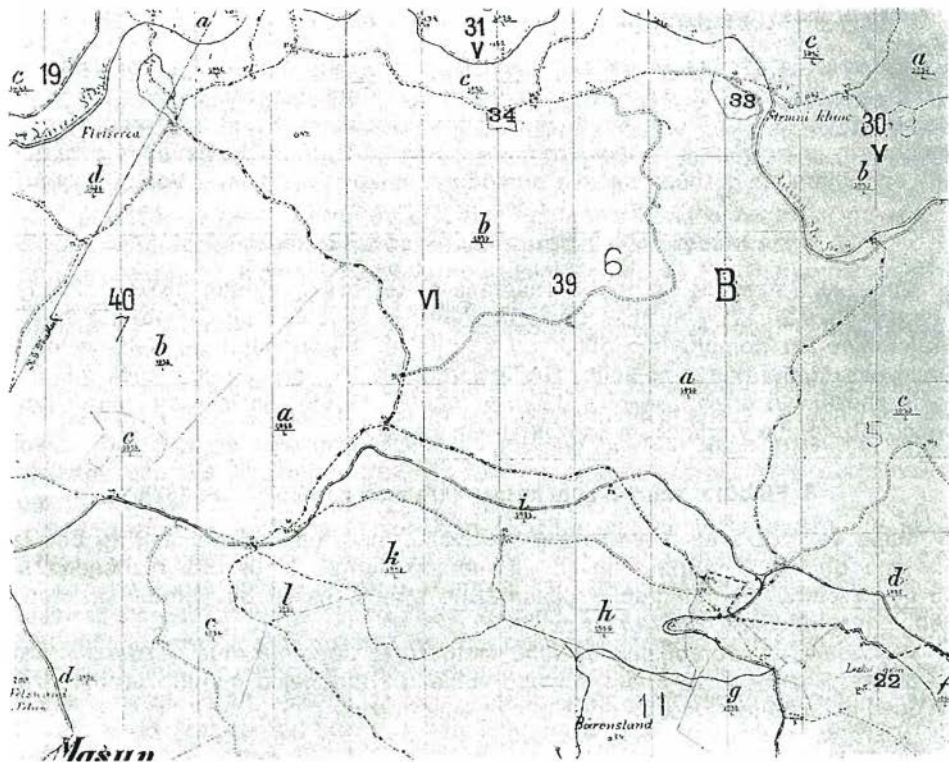
V to skupino spada tudi karta gozdov Dletvo v merilu $1 : 2880$ na kateri je izjemoma tudi višinska predstava, karta ni v formatu katastrskih listov.

Karte so izdelane v krmskem koordinatnem sistemu, geodetsko kartiranje detajla je bilo naslonjeno na trigonometrične in geometrične točke, dopolnjevanje pa do današnjih dni z gozdarskim in geodetskim kadrom, ki je urejal te gozdove.

6. Temeljne gozdarske karte med dvema svetovnima vojnama

Predeli Snežnika, Javornika, Planine in Zagore so s podpisom rapalske pogodbe v letu 1920 prešli pod kraljevino Italijo.

Italija je v obdobju med obema vojnama reambulirala avstrijske katastrske mape, ki so predstavljale osnovni kartografski material za izdelavo temeljnih gozdarskih kart v merilu $1 : 2880$ in $1 : 5760$.



Del karte graščinskih gozdov na Snežniku (Mašun) brez letnice izdelave. Topografska osnova je dopolnjena z gozdnogospodarsko ureditvijo.

Za graščinske gozdove na območju Javornika, Planine in Zagore so gozdarji in geometri izdelali temeljne gozdarske karte na posameznih listih. Listi so brez okvirja, brez označenih trigonometričnih točk torej brez osnovne matematične osnove, označena je le smer proti severu. Kljub naštetim pomanjkljivostim so te karte situacijsko presenetljivo natančne, kar priča na pedantno opravljeno delo tedanjih geometrov.

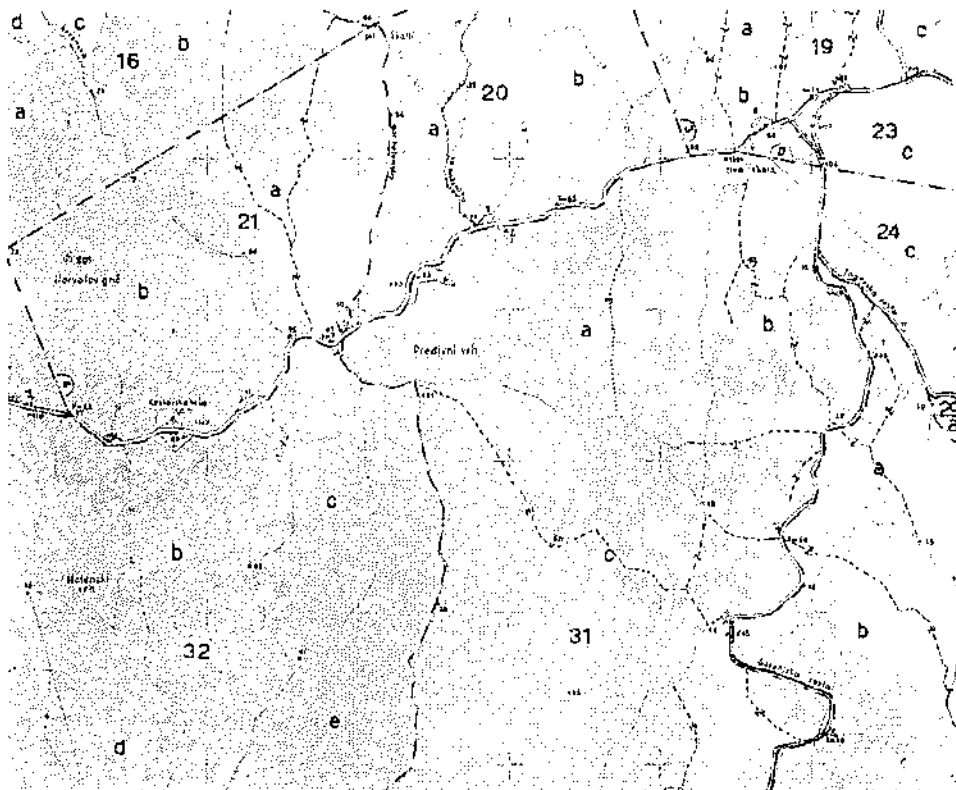
7. Temeljne gozdarske karte v merilu 1 : 5000 izdelane po drugi svetovni vojni za gozdove v družbeni lasti

Za določene predele, kjer je bila ugotovljena neskladnost gozdarskih kart s stanjem na terenu, smo po letu 1960 izdelali nove temeljne gozdarske karte v merilu 1 : 5000. Karte so izdelane po Gauss-Krügerjevem koordinatnem sistemu, ki je bil v Jugoslaviji uveden leta 1924 kot državni koordinatni sistem. Razdelitev listov je po osnovni državni karti.

Ker so bile pri izdelavi teh kart uporabljene različne metode geodetske izmere, je potrebno karte razdeliti na tri skupine:

7.1. Temeljna gozdarska karta gozdnogospodarske enote Leskova dolina

je bila izdelana v letu 1964 na klasičen geodetski način, to pomeni, da so bili med trigonometričnimi točkami izmerjeni poligonski vlaki. Na tako dobljeno ogrodje je bila navezana detaljna izmera, ki je bila busolno-tahimetrična.



Izrez iz temeljne gozdarske karte, kakor so jih izdelovali okoli leta 1962 na Gozdnem gospodarstvu Postojna.

7.2. Temeljne gozdarske karte g. e. Nanos—Hrušica—Logatec

so bile izdelane v letu 1963 s kombinacijo klasične geodetske izmere in aero-fotogrametrije. Z aerotrangulacijo je bila zgoščena obstoječa trigonometrična mreža s foto veznimi točkami, za katere so bile izračunane Gauss-Krügerjeve koordinate. Foto vezne točke so skupaj s trigonometričnimi točkami rabile za razvitje poligonske mreže in detaljne izmere.

7.3. Temeljna gozdarska karta g. e. Škocjan izdelana v letu 1972

Karto so izdelovali istočasno z osnovno državno karto (v nadaljevanju ODK). Da bi dobili povezavo gozdarske vsebine z vsebino ODK, smo na terenu pred aerosnemanjem signalizirali določene točke s talnimi ali drevesnimi signali. Signaliziranim točkam smo po izrednotenju posnetkov določili Gauss-Krügerjeve koordinate. Na ta način smo zgostili tudi trigonometrično mrežo in dobili osnovo za detaljno geodetsko izmero. Iz ODK smo prevzeli geodetske točke, prometno mrežo, hidrografijo in umetne objekte, s tahimetrično busolno metodo pa smo nato izmerili še detajle, ki na ODK niso bili prikazani kot so poti, vlake, steze, umetne linije itd.

8. Temeljne gozdarske karte za zasebni sektor v merilu 1 : 2880 ali 1 : 5760 izdelane po drugi svetovni vojni

Vse od osvoboditve pa do danes izdelujemo temeljne gozdarske karte v merilu 1 : 2880 ali 1 : 5760. Pri teh kartah je osnova uradna katastrska mapa, ki jo dopolnjujemo z manjkajočim cestnim omrežjem, trasami daljnovodov, gozdnimi nastambami, izviri pitne vode, določimo meje med gozdno in negozdno površino ter označimo meje gozdnogospodarskih enot, to je odsekov in oddelkov. Brez teh kart si urejevalnih del ne moremo predstavljati, saj pomenijo osnovo za določanje površin in pravno-lastninsko ureditev.

9. Najstarejše gozdarske karte iz leta 1890

Karta revirja Mašun je bila izdelana v letu 1890 kot pregledna karta v merilu 1 : 20.000.

Gozdna vsebina, ki prikazuje stanje sestojev, se je za posamezno ureditveno obdobje vrisala naknadno. Tako imamo na teh kartah za revir Mašun prikazano stanje sestojev v letu 1890, 1900 in 1909.

10. Gozdarske karte iz začetka 20. stoletja

Karte so izdelane v merilu 1 : 12500 v izpopolnjeni grafični tehniki in tiskarski obdelavi dunajske šole.

Izdelali so jih gozdni geometri in spadajo med uspela kartografska dela tedanjega časa. Karte so vsebinsko zanimive, saj poleg gozdnogospodarske razdelitve vsebujejo vrsto elementov sodobne karte kot je komunikacijsko omrežje, vodni viri, kulturno stanje, kraške jame, gozdne nastambe, trigonometrične in geometrične točke, hektometrskeske in orientacijske kamne in kar je še posebej zanimivo, višinske kote po poteh.

Med te karte spadajo karte revirjev: Mašun, Jurjeva dolina.

V isto skupino spadajo karte revirjev: Javornik, Debeli kamen in Planina z razliko, da so po vsebini manj popolne, grafično drugače oblikovane in natiskane na Češkem v enobarvnem tisku. Merilo kart je 1 : 8640 kar predstavlja trikratno katastrsko merilo.

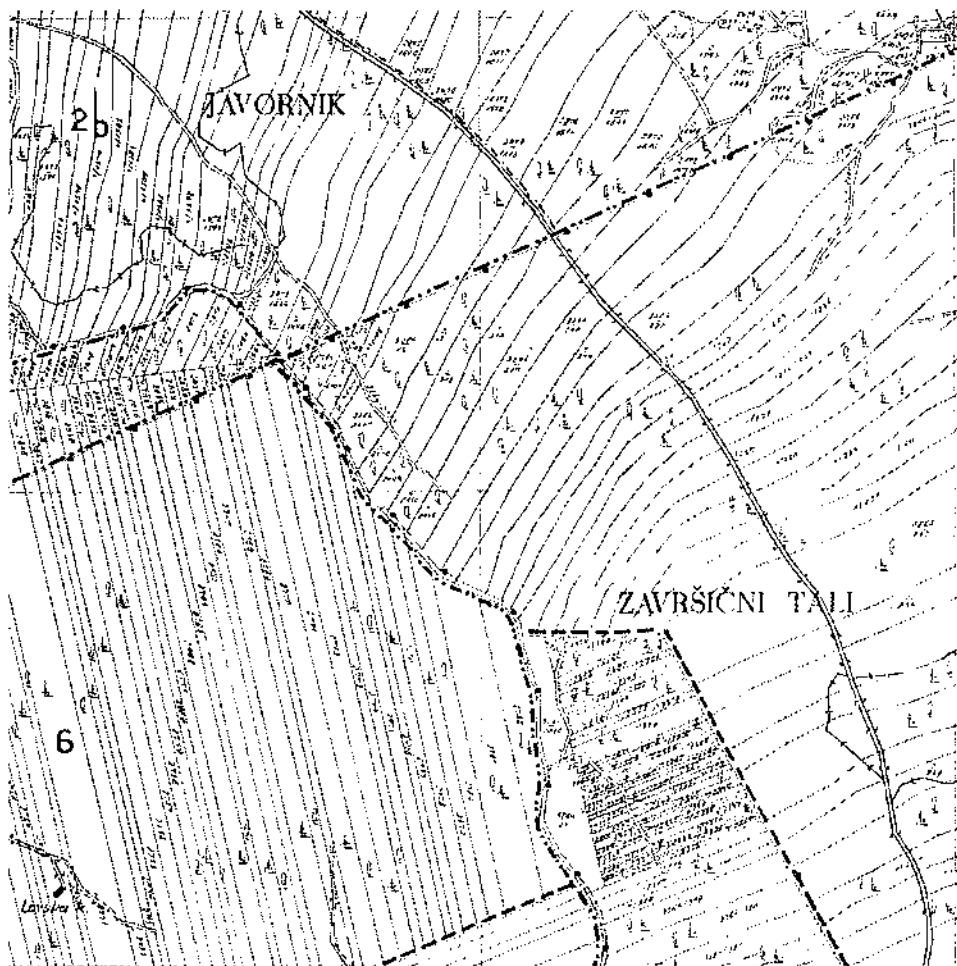
11. Gozdarske karte med obema svetovnima vojnama

Za območje današnjega postojnskega gozdnogospodarskega območja so tedaj izdelovali v glavnem pregledne gozdarske karte v različnih merilih.

S kartografskega vidika te karte ne pomenijo napredka. Karti območja Snežnik I in II v merilu 1 : 11520 iz leta 1925 nam to dovolj nazorno potrjujeta.

12. Povojna pregledna karta za zasebni sektor

S fotografsko pomanjšavo in predelavo je bila izdelana za del območja Gozdnega gospodarstva Postojna katastrska gospodarska karta slovenskega ozemlja v merilu 1 : 5000 in 1 : 10.000. To karto smo dopolnili z vsebino temeljne gozdarske karte. S kaširanjem na žepni format je karta uporabna pri rekonosciranju terena in pri opravljanju operativnih gozdarskih nalog. Za manjši del območja Gozdnega gospodarstva Postojna je še danes edina pregledna gozdarska karta, njena glavna pomanjkljivost je v tem, da ne vsebuje višinskih terenskih podatkov.



Kombinirana temeljna gozdarska karta M 1 : 5000 uporabna za vsa operativna gozdarska dela ter za rekognosciranje. Tudi iz te je razvidna razdrobljena zasebna gozdna posest, ki vse bolj ovira normalno gospodarjenje z zasebnimi gozdovi.

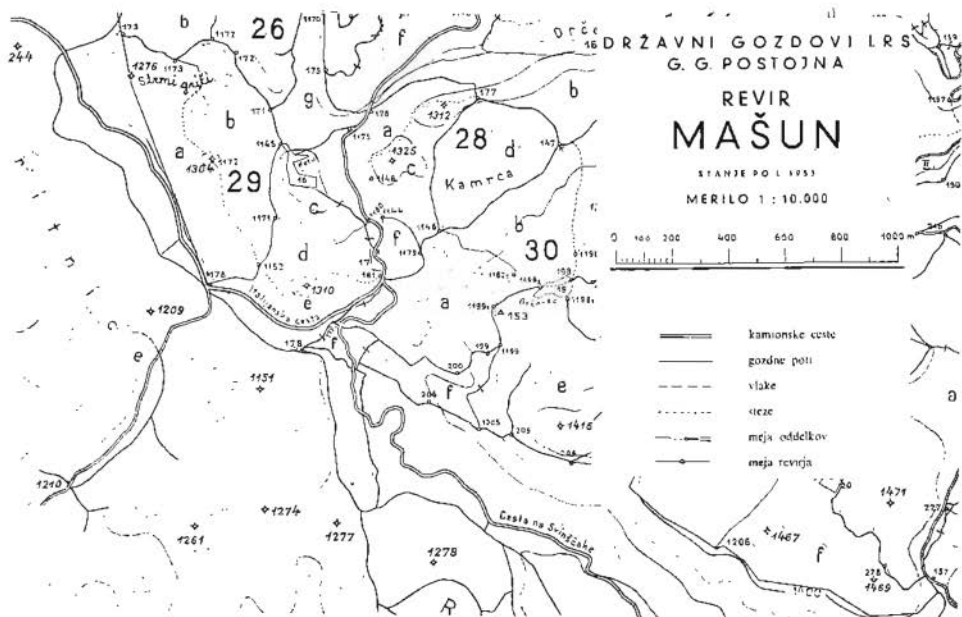
13. Povojne pregledne gozdarske karte v izdelavi kartografa SELANA

Prav gotovo zaslužijo posebno mesto gozdarske karte, ki jih je izdelal v njemu značilnem kartografskem slogu, znani kartografski samouk IVAN SELAN.

Po podatkih in kartografskih podlogah, ki jih je dobil na razpolago pri Gozdnem gospodarstvu Postojna je kartografsko oblikoval nove pregledne karte državnih gozdov.

Združil je topografsko vsebino vojaških specialk v merilu 1 : 25.000 z vsebino gozdarskih kart v merilu 1 : 5760 in izoblikoval pregledne karte v merilu 1 : 10.000. Tako smo dobili prve pregledne gozdarske karte, na katerih je bila tudi višinska predstava terena.

Zanimiva sta poskusa grafičnega upodabljanja višinske predstave na karti revirja Škocjan iz leta 1953 in senčenja na kartah revirja Črni dol in Okroglina iz leta 1958, ki pa se nista obnesla.



Pregledna karta državnih gozdov za Gozdno gospodarstvo Postojna, ki jih je leta 1953 izdelal znani samouk Ivan Selan. Karto je izdala Sekcija za urejanje gozdov pri omenjenem gozdnem gospodarstvu. V spodnjem desnem kotu pa piše, da sta karto revizirala inž. Krebelj in geom. Zamljen, pregledal pa šef sekcije inž. Pet. Krebelj (Upoštevaj, da je bil Selan samouk!). Topografski simboli so obarvani.

14. Najnovejše gozdarske karte za družbeni in zasebni sektor v merilu 1 : 10.000

Leto 1974 pomeni prelomnico v izdelavi preglednih gozdnogospodarskih kart za območje Gozdnega gospodarstva Postojna.

Spoznali smo, da potrebujemo za pravilno gospodarjenje in načrtovanje razvojnih programov tudi dobre in natančne karte. Koncept je bil jasen, karta naj vsebuje topografsko in gozdarsko tematiko, za zasebni sektor pa tudi katastrsko vsebino.

Prve karte so bile napravljene za gozdnogospodarske enote Škocjan, Leskova dolina, Snežnik in Mašun.

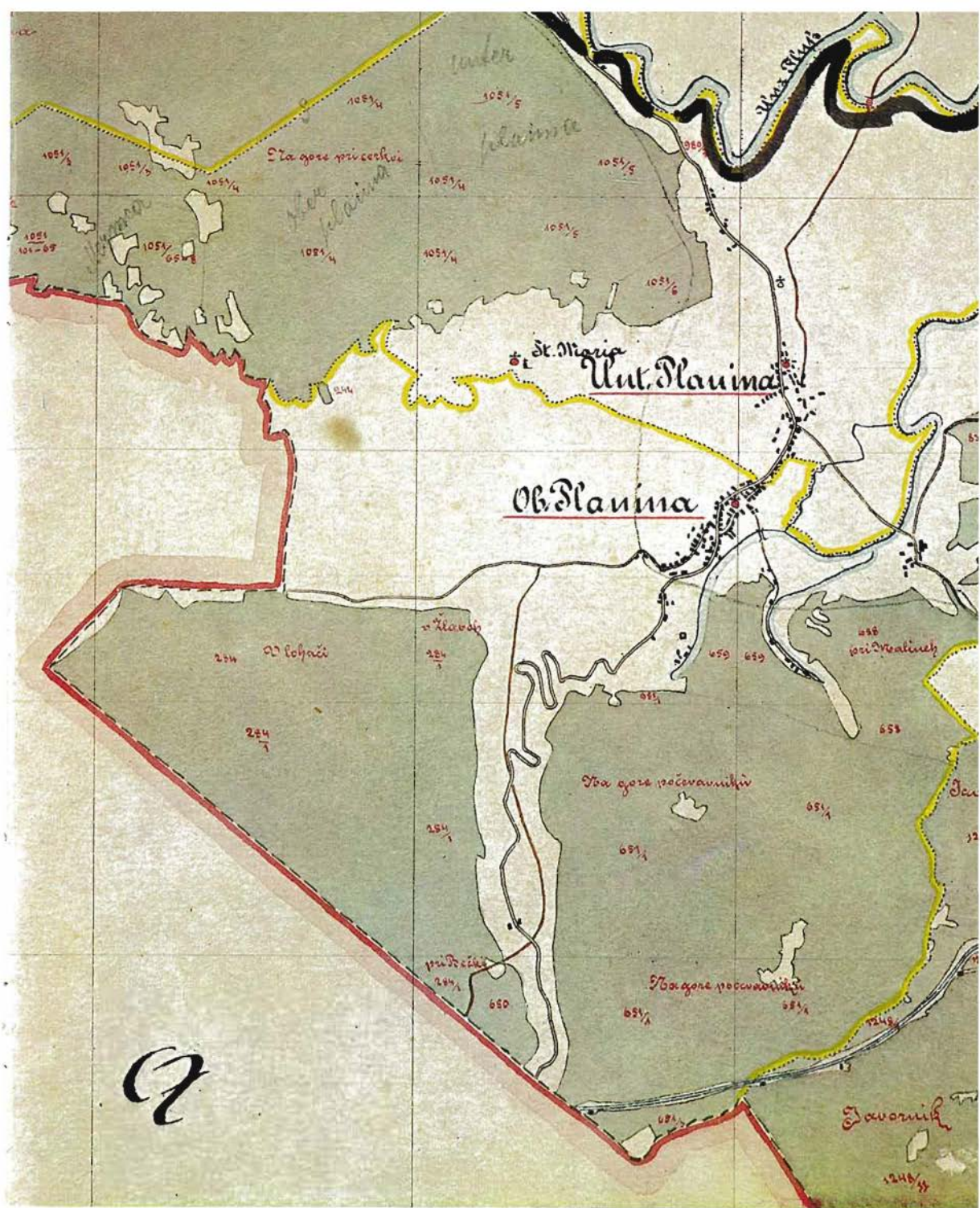
Po tej seriji kart smo nadaljevali z izdelavo gozdnogospodarskih kart za zasebni sektor, to je za gozdnogospodarske enote: Mikula, Črni dol, Dedna gora in Dletvo.

Iz kompletne serije kart se vidi, da smo iskali način, kako najbolj pregledno prikazati želeno vsebino.

15. Nova gozdarska karta 1 : 5000 — po listih ODK

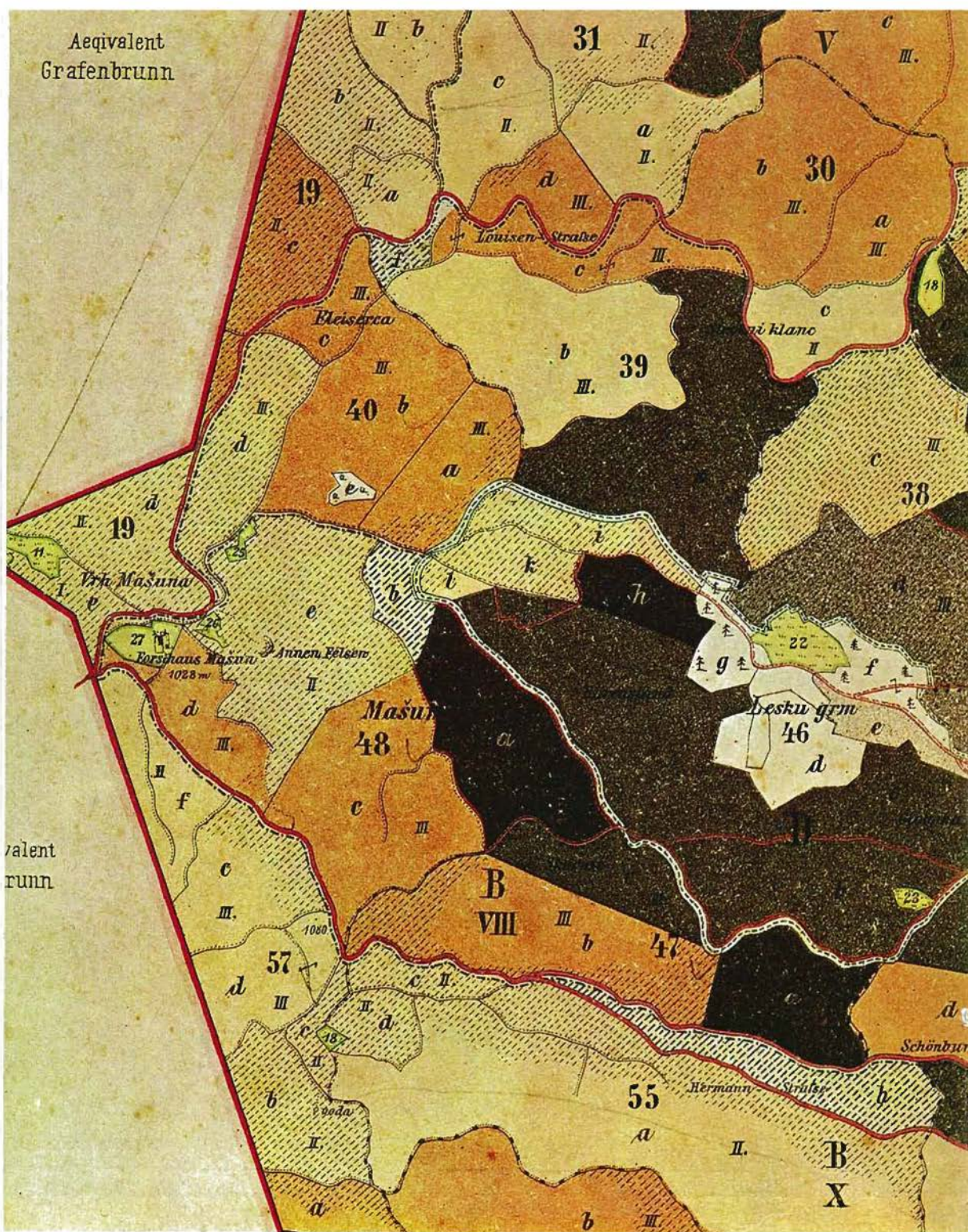
V Sloveniji je predvidena izdelava ODK v merilu 1 : 5000 ali 1 : 10.000 za celo Slovenijo do konca leta 1980. Prav tako je zakonjeno ciklično aerosnemanje Slovenije na vsakih pet let.

Omenjeni program Geodetske uprave SRS nas je spodbudil, da smo pričeli pri GG Postojna razmišljati o izdelavi nove gozdarske karte v merilu 1 : 5000, ki naj bi bila izdelana po listih ODK.



Pregledna karta za okrajno glavarstvo Logatec, ki so jo sestavili v šestdesetih letih prejšnjega stoletja. Posebno skrbno so razmejili gozdove od ostalih površin.

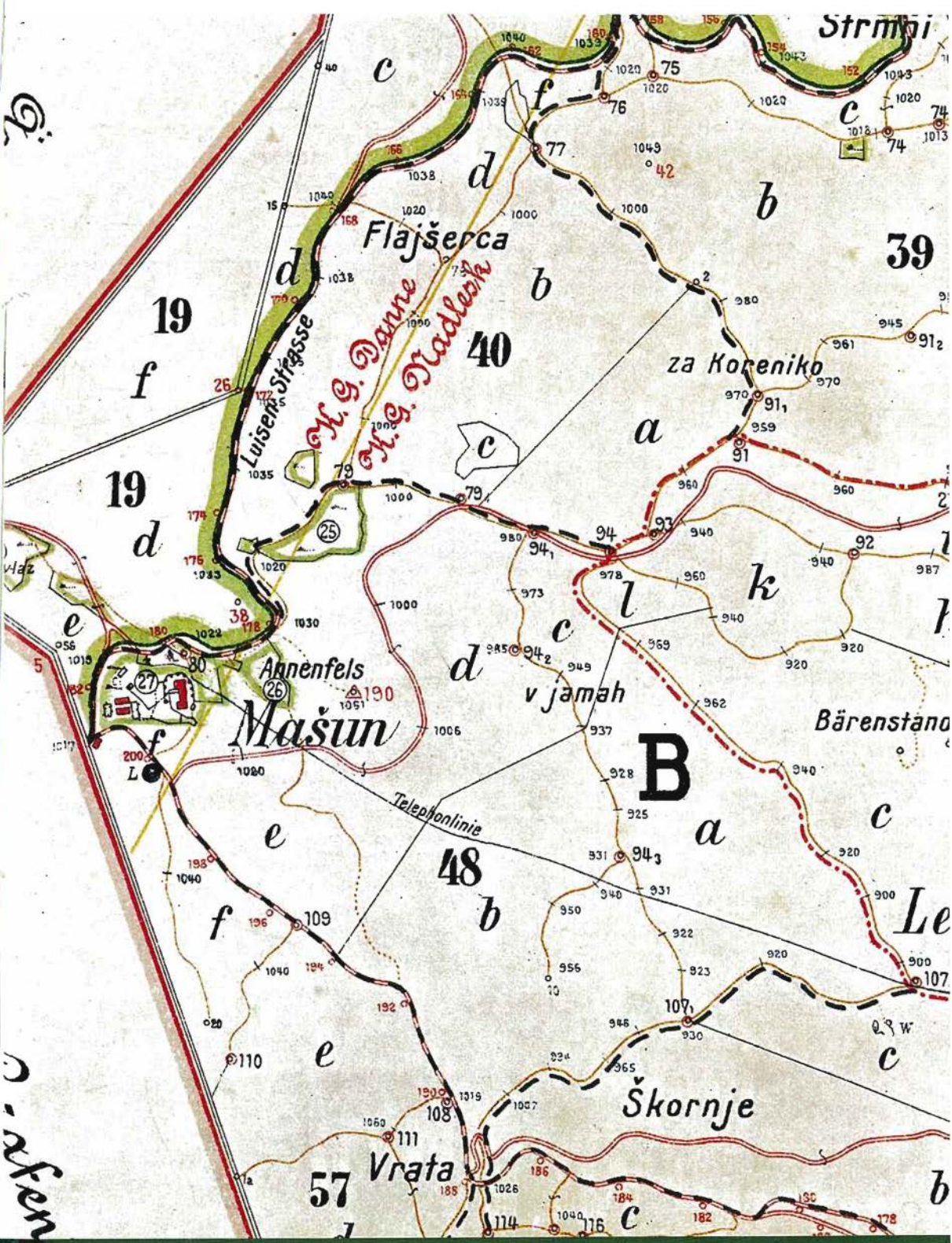
Aequivallent
Grafenbrunn



valent
brunn

Najstarejša »čista« gozdna karta je za revir Mašun iz leta 1890 in sicer kot pregledna karta v merilu 1 : 20.000. Stanje sestojev so vrisovali naknadno ob vsakem urejanju posebej. Tako obstajajo sestojne karte za ta revir iz leta 1890, 1900 in 1909.

Karte iz prvih let tega stoletja so zanimive in pestre. Zlasti navdušuje dovršena grafična obdelava v več barvah. Za tiste čase je to bila vrhunska kartografska grafična tehnika. Merilo je 1 : 12.500. Geometri so ji dali pestro vsebino in vsebuje vrsto elementov sodobne karte (komunikacije, vodni viri, kraške jame, kulturno stanje, gozdne nastambe in druge objekte, seveda poleg vseh geometričnih podatkov).



Leta 1974 je bil popolnoma opuščen »stari« način sestavljanja kart. Na konceptu, da mora gozdarska karta imeti topografsko in gozdarsko vsebino, v zasebnem sektorju pa tudi katastrsko, so začeli sestavljati pregledne gozdarske karte v merilu 1 : 10.000.

GOZDNOGOSPODARSKA ENOTA MIKULA



Merilo 1:10 000
Ekvidistanca 10m

GOZDNI ODDELKI

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1 Za Strgarijo | 24 Levakov laz |
| 2 Za Blatno dolino | 25 Sovinji klanec |
| 3 Dobronog | 26 Prepoved |
| 4 Nemcov hrib | 27 Kovačija |
| 5 Piškov laz | 27 Pod Plečetom |
| 6 Strgarija | 29 Pleče |
| 7 Flajšerica | 30 Za planino |
| 8 Nad Flajšerico | 31 Za gomile |
| 9 Za Vilami | 32 Gomila |
| 10 Črni Vrh | 33 Pod Javorjem |
| 11 Pod Ulovko | 34 Javor |
| 12 Vrh Vil | 35 Mikula |
| 13 Bradlov laz | 36 Pri Mlačici |
| 14 Ilov žleb | 37 Ledenik |
| 15 Pri Knežki bajti | 38 Prtovka |
| 16 Kozare | 39 Krujcov hrib |
| 17 Za klančičem | 40 Brlog |
| 18 Travnj vrhi | 41 Matucova dolina |
| 19 Pod Travnimi vrhi | 42 Markova dolina |
| 20 Podstenjšček | 43 Devin |
| 21 Pruntov laz | 44 Vidovi lazi |
| 22 Sušnovec | 45 Suha reber |
| 23 Filajev laz | |

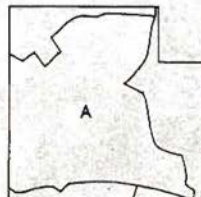
LEGENDA

- Regionalne ceste
- Lokalne ceste
- Kolovozi, vlake, steze
- Cesta, -parcela
- Kolovoz, vlaka-parcela
- Daljnovod
- Geodetske točke
- Pašniki
- Gozdovi
- Izvirni mlake, cisterne
- Brezna
- Meja gozd. gosp. območja
- Meja gozd. gosp. enote
- Meja gozd. oddelka
- Meja gozd. odseka
- Meja goloseka
- Parcele, meja k. o.
- Krmilnica

IZDELAVNO GRADIVO

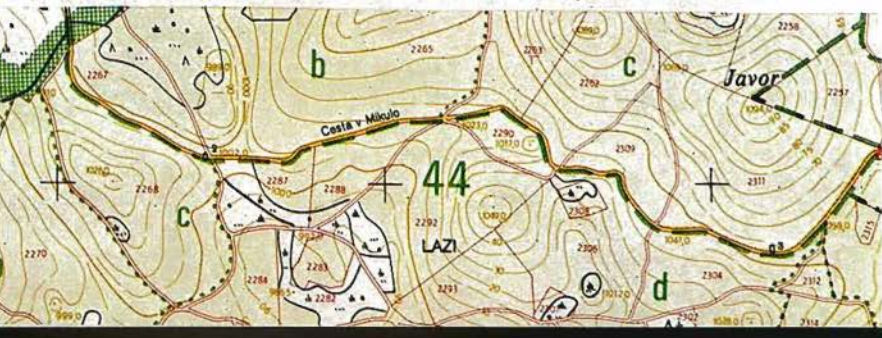
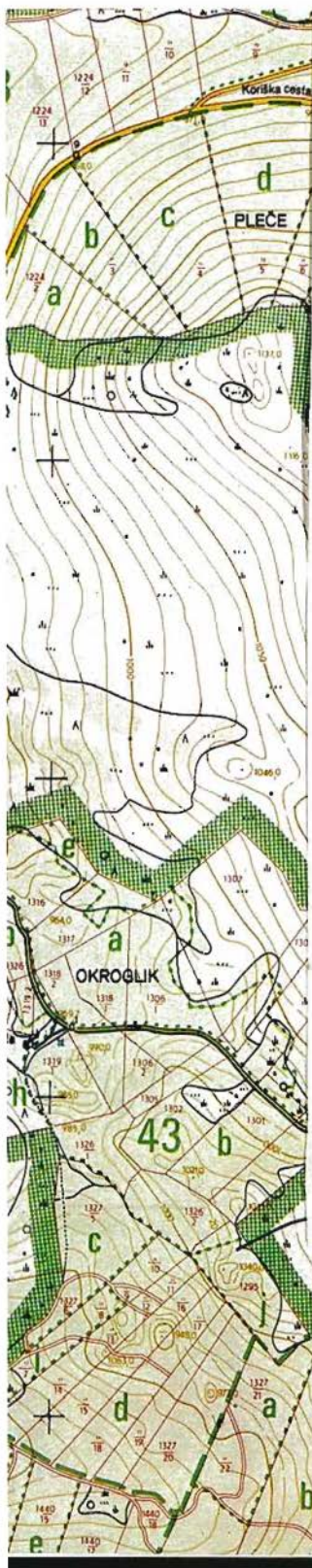
Pivka 24	Pivka 25
II. Blatrica 4	II. Blatrica 5

KATASTRSKE OBČINE



A K. o. Koritnice

- Osnovna drž. karta 1:10000
- Gozdarska tematika na katastrskih načrtih 1:2880
-Oddelek za načrtovanje gozdov pri GG Postojna
- Parcele prevzete iz pomanjšav katastrskih načrtov 1:2880



Izdelali smo razvojni program za načrtno izdelavo gozdarskih kart za površino celotnega gozdnega gospodarstva.

Nova gozdarska karta v merilu 1 : 5000 bo izdelana za pretežni del GG Postojna do konca leta 1981. Karto uporabljamo za naslednje namene:

- pri ureditvenem načrtovanju in urejanju gozdnih površin,
- pri izdelavi podrobnih načrtov za izkoriščanje in gojenje gozdov,
- pri projektiranju gozdnih komunikacij,
- pri izdelavi tematskih gozdarskih kart,
- pri uvajanju avtomatske obdelave prostorskih podatkov in
- za najrazličnejše potrebe pri vrednotenju prostora.

Vsebino karte sestavljajo znani elementi temeljnega topografskega načrta, dopolnilna vsebina na karti pa so katastrski elementi, gozdnogospodarske razdelitve, gozdne površine in pregled cestnega omrežja sposobnega za kamionski promet. Dopolnjeno je tudi imenoslovje z značilnimi ledinskimi imeni, ki so v rabi pri gozdarjih.

Parcelno razdelitev je narekovalo dejstvo, da gospodarimo tudi z gozdovi v zasebni lasti in da ima parcela po zakonodaji pravno-lastninsko veljavo.

Tehnološko je karta zasnovana tako, da je izdelanih 7 založniških originalov na pokalonskih plastičnih folijah. Možno jih je združevati v poljubnih kombinacijah, jih kopirati posamično, v celoti ali po posameznih delih. Tak tehnološki pristop nam omogoča, da posamezne tematike lahko dopolnjujemo ali jih prikazemo na svojem originalu. Tako nastane za vsak list evidenčni elaborat v obliki atlasa, ki ga je možno urediti tako, da nam ob vsakem trenutku omogoči hitro informacijo o najrazličnejših prostorskih vprašanjih.

16. Pregledne karte v merilu 1 : 25.000

Dunajski Vojnogeografski inštitut je proti koncu 19. stoletja izdelal za območje današnje Slovenije topografske karte raznih meril v poliederski projekciji s Ferrovim začetnim meridijanom. Vojno geografski inštitut v Beogradu je med obema svetovnima vojnima nadaljeval z izdelavo specialk, vendar jih je bilo za uporabo težko dobiti. Po drugi svetovni vojni so bile specialke najpreje reambulirane nato pa s pomočjo fotogrametrije na novo izdelane.

V letu 1975 smo za področje Slovenije dobili novo topografsko gospodarsko karto v merilu 1 : 25.000, ki jo je za potrebe slovenskega gospodarstva izdelal Vojnogeografski inštitut v Beogradu.

Pri Gozdnem gospodarstvu Postojna smo karto dopolnili z gozdnogospodarsko razdelitvijo in cestnim omrežjem. Dopolnjeno vsebino smo s pomočjo sitotiska pretiskali na osnovno topografsko karto in dobili tako pregledno karto gozdnogospodarskega območja. Dopolnjena karta je obenem osnova za izdelavo tematskih prikazov in obdelav tako pri izdelavi razvojnih programov gozdnogospodarskega območja kakor pri vključevanju v izdelavo prostorskih planov družbeno-političnih skupnosti.

17. Povečave za detajlno načrtovanje

Za podrobno načrtovanje pri izkoriščanju in gojenju gozdov so potrebni načrti v merilu 1 : 2500. Do nedavnega smo te načrte pripravljali tako, da smo katastrske načrte v merilu 1 : 2880 povečali v merilo 1 : 2500, reliefno predstavo pa smo dobili s povečanjem topografske karte v merilu 1 : 25.000 v merilo 1 : 2500. Če obstajajo že temeljni topografski načrti v merilu 1 : 5000, relief povečujemo iz tega gradiva. Vsekakor je očiten dolgotrajen in zelo nenatančen postopek.

Za predele, kjer je že izdelana nova gozdarska karta v merilu 1 : 5000 je postopek popolnoma drugačen. Karta že vsebuje osnovne elemente, ki jih potrebujemo pri detajlnem načrtovanju, to je topografsko in gozdarsko pa tudi katastrsko vsebino. S fotografskim postopkom povečamo karto na merilo 1 : 2500 na obstoječo prozorno folijo, kar nam omogoča svetlobno kopiranje v vsakem trenutku. Prihranek pri času in večja kvaliteta izdelka sta očitna.

18. Uporaba fotoskic

Pri urejevalnih delih se gozdarji poslužujejo tudi fotoskic, to so povečave aeroposnetkov na približno merilo 1 : 5000. Rekognosciranje terena s pomočjo fotoskic ali fotogramov je zelo uspešno zlasti pri odločanju o namenski rabi površin. Prenos podatkov iz fotoskice na gozdarsko karto pa je možen za ravninske predele direktno s pomočjo fotopovečave ali fotopantografa. Za hribovite predele pa iz aeroposnetkov z uporabo fotogrametričnih instrumentov.

19. Tematske gozdarske karte v manjših merilih

Prikazujejo najrazličnejše pojave ali stanje v gozdu. Karte z izrazito tematsko vsebino so tiste, ki so priložene območnemu ureditvenemu elaboratu GG Postojna iz leta 1971. Omeniti moram še: karto gozdnatosti Slovenije, karto intenzivnosti naraščanja gozdne površine v Sloveniji, karto razširjenosti in sestave gozda ter vegetacijsko karto Slovenije. Vse so bile izdelane v zadnjih desetih letih.

Zaključek

Namen sestavka je seznaniti gozdarje z bogato tradicijo, ki jo ima kartografija v gozdarstvu in vzbuditi zanimanje za tovrstne izdelke, ki so pri načrtovanju in urejanju gozdnega prostora nepogrešljiv pripomoček.

Literatura

- Juvančič, M.: Kos: Nova gozdna karta, Gozdarski vestnik, 1978, 1, str.
Korošec, B.: Naš prostor v času in projekciji, 1978

NORVEŠKA V OČEH SLOVENSKEGA GOZDARJA

Konec junija 1979 je Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenj Gradec organiziralo za svoje člane 7-dnevno ekskurzijo na Norveško. Eminentni norveški kolegi-gozdarji so nam pripravili vzoren 5-dnevni strokovni program, ki je prikazal stanje gozdarstva in lesarstva na Norveškem ter sporedno tudi ostalega gospodarstva in posebnosti norveške dežele in prebivalstva.

V Gozdarskem vestniku št. 7-8/79 je predstavnik norveških gozdarskih revij g. Kåre Wedul opisal glavne značilnosti norveškega gozdarstva. Pričujoči sestavek pa prikazuje, kaj smo videli in spoznali na Norveškem mi, slovenjegraški gozdarji in lesarji.

Motto vseh primerjav med Norveško in Slovenijo (oz. LESNE Slovenj Gradec) je dejstvo, da je letni posek na prebivalstva v obeh deželah enak, to je 1,8 m³ lesa. V vseh drugih primerjavah pa se močno oddaljujemo, vendar ne povsod v slabem pomenu.

Norveška je po površini 18,5-krat večja od Slovenije, ima pa le enkrat več prebivalcev (4 milijone). Vseh zaposlenih je 1,7 milijona ali 42%. Z gozdarstvom in lesarstvom se ukvarja le 2,2% vseh zaposlenih ali 37.400 prebivalcev in ustvarjajo 4% vsega narodnega dohodka (Slovenija 8%) in 10% vrednosti vsega izvoza (Slovenija 20%). Norveška ima le 22,5% produktivnih gozdov, saj leži dobra tretjina ozemlja nad polarnim krogom, poleg tega pa še ekstremni klimatski pogoji močno znižujejo višinsko gozdno mejo. Kljub temu odpade na prebivalca nad 2 ha gozdnih površin (v Sloveniji le 0,6 ha), kar pomeni s 74 m³ zaloge na ha in 2 m³ prirastka na ha le enkrat več kot v Sloveniji.

Kmetijskih zemljišč ima Norveška sorazmerno zelo malo, saj dosežejo le 2,4% površinski delež oz. 900.000 ha, kar je enako s Slovenijo (921.000 ha), vendar niso tako razdrobljena in neracionalno izkoriščena kot pri nas (Norveška žita ne uvaža).

Tako kot gozdarstvo tudi kmetijstvo na Norveškem močno regresira država, saj dobi proizvajalec za kg pšenice 7,00 din zagotovljene cene, moka pa stane 4,00 din, preračunano v našo valuto. Stimulirane so tudi spremembe gozdnih

	Slovenija	Odpade na prebivalca	Norveška	Odpade na prebivalca
skupne površine	2,025.000 ha	1,1 ha	37,000.000 ha	9,2 ha
gozdnih površin	1,004.000 ha	0,6 ha	8,300.000 ha	2,1 ha
delež privatnih gozdov	63 %		75 %	
lesna zaloga/ha	180 m ³		74 m ³	
prirastek m ³ /ha	4,1 m ³		2,0 m ³	
skupni prirastek	4,100.000 m ³	2,1 m ³	13,000.000 m ³	3,2 m ³
letni etat	3,500.000 m ³	1,8 m ³	7,000.000 m ³	1,8 m ³

Osební dohodki in standard delavcev

	Slovenija	Norveška
poprečna prodajna cena za m ³	1100 din	200 kron
bruto dnina gozdnega delavca	440 din	420 kron
neto dnina gozdnega delavca	330 din	260 kron
% $\frac{\text{neto dnina}}{\text{cena za m}^3}$	30 %	130 %

kultur v kmetijski, kjer dobi lastnik poleg dohodka od prodaje lesa še 20.000,00 din/ha za stroške obdelave zemljišča.

Tudi dohodek od divjadi pripada lastniku zemljišča-gozda, kjer je bila divjad uplenjena.

Po informacijah, ki smo jih dobili, je poprečni osebni dohodek ca. 3-krat večji kot slovenski, medtem ko so življenjski stroški približno 2-krat višji kot pri nas. Delovni čas traja 8 ur dnevno, in sicer od 8 ure zjutraj do 16,30. Opoldanska malica se ne šteje v delovni čas. Delovni teden traja 5 dni oziroma 40 delovnih ur. Delovna doba za moške traja do 67. leta starosti oziroma do 65. leta za ženske. Na ključ zgrajena družinska montažna hiša (grade samo lesene) s 100 do 120 m² stanovanjske površine stane 250.000—300.000 kron (ena krona je ca. 3,60 din),



Nils O. Kaasen in Terje Dahl pred prvim panojem DOBRODOŠLI. Foto V. Vrhnjak

kar pomeni 5 do 7 poprečnih letnih plač. Pri nas stane družbeno stanovanje s 70 m² površine 12 poprečnih letnih plač.

Kulturna krajina s svojimi urejenimi naselji in mesti se neprisiljeno vključuje v naravno okolje. Pretežno lesena in v stilu enotna gradnja stanovanjskih hiš v eni etaži in za eno družino z velikim funkcionalnim zemljiščem daje vtis izredno tople domačnosti in zaprtosti, kljub temu da lastništvo ni omejeno z visokimi ograjami. Čeprav Norveška ne pozna zemljiške stiske, je namembnost zemljišč dosledno izkoriščena. Gradnja vseh vrst je zato locirana na najslabših zemljiščih, stanovanjska izgradnja pa pretežno v gozdnih robovih. Izrazito je predvsem večnamensko uporabljane zemljišča. Norveški parki namreč niso samo sprehajališča z urejenimi potmi in zbirke različnih botaničnih vrst, temveč so s svojo uporabno, redno negovano angleško travo odlični rekreacijski objekti za vse prebivalstvo (npr. 30 ha Vigeland park v Oslu). Isto velja za norveška pokopališča, ki so v našem smislu čudoviti parki, kjer se miniaturni spomeniki zgube v bujnem zelenju.

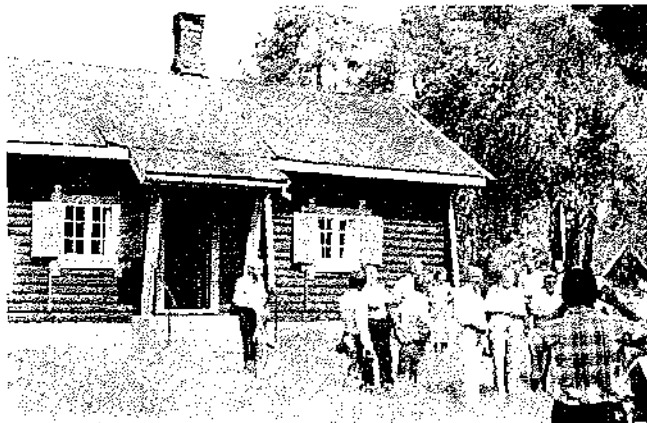
Zaradi splošnega visokega standarda so razlike med posameznimi sloji prebivalstva neopazne, vsaj kolikor se vidi po zunanjih znakih. Stanovanjske hiše se ne razlikujejo niti po materialu niti po kvadraturi, enako je z osebnimi avtomobili, jahtami, prikolicami za kampiranje itd.

Čeravno leži norveška dežela med 58° in 75° zemljepisne širine, kjer so že ekstremni življenjski pogoji, je zunanji odraz človekovega udejstvovanja enak: povsod vlada varčnost in načrtnost pri izkoriščanju surovin, energije, varovanju

okolja itd. To smo spoznali pri dvodnevnem obisku dežele Troms, ki leži na skrajnem severu Norveške.

Dežela Troms, ki je po površini enaka Sloveniji, je naseljena šele 200 let, saj leži na 69° zemljepisne širine. Nasetjenost je 10-krat manjša kot v Sloveniji. Dežela je pretežno gorata ter porasla z borovimi in brezovimi gozdovi do gozdne meje, ki je tu na severu že na 300—400 m n. v. Klima je sorazmerno ugodna zaradi toplega zalivskega toka, ki prihaja z Atlantika in se po dolgih fjordih globoko zajeda v deželo.

Glavne karakteristike prikazanih objektov v deželi Troms. Blaberskogen: naponi gozdarjev so tu usmerjeni v vzgojo nasadov smreke in rdečega bora. Naravni areal smreke namreč preneha pri 67° zemljep. širine, vendar so Norvežani



Prof. Ola Børset, gozdar Torgjer Frijordet z ženo ter udeleženci ekskurzije pred gozdarsko kočo v Lehrwaldu. Foto V. Vrhnjak

zaljubljeni v smreko zaradi večjega prirastka, lažje obdelave in večjega povpraševanja. Naravni listavci (puhasta breza, trepetlika, siva jelša, čremsa) so za Norvežane bolj ali manj plevel, ki je uporaben le za drva in iverico.

Terenski ogled je bil namenjen predvsem smrekovim (70 let) in borovim nasadom, kjer imajo postavljene raziskovalne ploskve. Bor je bil za naše pojme sicer drobnih dimenzij, vendar izredno lep, raven, stegnjen, drobno vejnat, vitafen, medtem ko je bila smreka bledeča, vejnata in za naše oči nevredna. Vmes pa smo lahko občudovali prvobitne ostanke naravnih borovih sestojev (ki so me spominjali na sibirsko tajgo) s čudovitimi borovimi semenjaki (250 let, 50—60 cm prsnega premera) in izredno lepim naravnim borovim podmladkom. Na splošno se seveda prirastki in hektarske zaloge ne morejo primerjati z našimi razmerami, saj je tam bistveno krajša vegetacijska doba (hladnejša klima in manj padavin).

V gozdni drevesnici v Malselvu v bližini Bardufosa vzgoje v velikih montažnih plastičnih rastlinjaki na površini 1 ha letno do 2 milijona smrekovih sadik za potrebe intenzivnega pogozdovanja dežele Troms. Drevesnica je popolnoma avtomatizirana za ogrevanje, dodajanje vlage in umetnih gnojil ter reguliranje svetlobe. Sadike vzgajajo v plastičnih kontejnerjih (po 95 v enem), kjer dosežejo v dveh vegetacijskih sezonah zahtevane dimenzije, primerne za sajenje na terenu (nad 13 cm). Razvojni cikel od setve v šoto v kontejnerjih do sajenja na terenu traja od maja do avgusta naslednjega leta, kar je možno zaradi intenzivne rasti v vegetacijski dobi na 69° vzporedniku, kjer traja sončna osvetlitev 24 ur na dan, od 10. maja do 5. avgusta (85 dni). Vse ročno delo v drevesnici, kar predstavlja

samo sortiranje sadik, opravljajo občasni delavci, to so dijaki in študentje med letnimi počitnicami.

Nacionalni park Dividal leži ob švedski meji in obsega 750 km² površine, od tega je 5% produktivnih sestojev iglavcev, 9% produktivnih sestojev listavcev, 3% vodnih površin in 83% pretežno golih površin, saj je tu gozdna meja že na 700 m n. v. Letne padavine so le 300 mm, zimske temperature pa od —20 do —30° C.

Raziskovalni objekti pri Maiseivu: 20-letni smrekovi in borovi sestoji različnih provenienc služijo kot raziskovalni objekti ob meteorološki postaji za raziskave o vplivu klimatskih faktorjev na rastno sezono drevesnih vrst. Zaključki teh raziskav dajejo kriterije za pogozdovanje in nego za posamezne drevesne vrste.



To je pokopališče! Ne park! Foto V. Vrhnjak

Ogled reprezentančnega 125-letnega borovega sestoja (kompleks 500 ha) nam je zastavil mnogo vprašanj: izredna kvaliteta je vidna po vseh zunanjih znakih, vendar je poprečni prsni premer pod 30 cm. Komu v prid se bo prevesila tehtnica? Ali času ali prirastku kvalitete? Norvežani so dali prednost času, tudi pri boru je obhodnja maksimalno 120 let (prirastek komaj 2 m³/ha). Sestoj je torej v kratkem zapisan golosečnji, s puščanjem posameznih semenjakov. Koncept golosečenj namreč velja v vseh državnih gozdovih, medtem ko v privatnih (poprečna posest 30 ha) velja princip bolj svobodne tehnike v obliki Femelschlaga.

V deželi Troms smo imeli priložnost videti in doživeti polnočno sonce v vsej njegovi čarobni, škrlatni svetlobi. Tudi tamkajšnji gozdarji, Nils o. Kaasen, Terje Dahl in drugi morajo imeti v sebi izredno življenjsko moč, da vzdrže v teh ekstremnih klimatskih pogojih.

Naslednji trije dnevi ekskurzije so bili namenjeni najbogatejšemu jugovzhodnemu predelu Norveške ob jezeru Mjøsa in Hurdal ter reki Glomi.

Silvifuturum (Zentrum der Versuchswälder des Instituts für Waldarbeit und Forsttechnik) obsega 350 ha gozdov ob jezeru Hurdal in spada pod gozdarski inštitut ter sodeluje z Agrikultural univerzo v Åsu (vse panoge v zvezi z uporabo prostora: kmetijstvo, gozdarstvo, geodezija itd.). Namen raziskav je usklajevanje bioloških pogojev s tehničnimi možnostmi za čim boljše ekonomske efekte.

Po gozdovih Silvifuturuma sta nas vodila vodja Ragnar Strömnes in pomočnik Reidar Jakobsen. Njihov predstojnik za izkoriščanje in mehanizacijo na inštitutu je prof. Samset (vključno z njegovim oddelkom je na inštitutu 8 oddelkov s 170 zaposlenimi).

Na štirih stojiščih so nam z opisi in grafikoni prikazali sistem gospodarjenja v teh gozdovih, s konkretnimi demonstracijami z dvema gozdnima delavcema pa način pogozdovanja, sistem izvlake drobnih sortimentov s traktorji s tremi vitli ter žični izvlek lesa s težjih terenov.

Glavne značilnosti v gozdovih Silvifuturuma: gostota gozdnih cest je 40 m/ha z 1 do 10 % vzpona. Traktorske vleke potekajo pretežno po plastnicah. Erozijske na gozdnih prometnicah ne poznajo. V izjemnih primerih uporabljajo lesene dražnike kot pri nas. Pri pridobivanju lesa dosledno uporabljajo debelno metodo v lubju (uvajajo tudi strojno kleščenje na vmesnih skladiščih), usmerjeno podiranje v obliki ribjekosti in mehanizirano izvlačenje lesa od panja po pravih poteh na medsebojnih razdaljah 20 do 35 m. V redčenjih uporabljajo lahke traktorje



Gostoljubni norveški gozdarji pri sprejemu pred upravno stavbo Silvifuturum. Foto V. Vrhnjak

Holder A 55 s tribobensko vitlo ter posebnimi kolesnimi verigami. Način spravlila mora varovati preostali sestoj. Glavni del donosov napade pri golosečnjah po norveško ekonomsko zrelih sestojev, kjer spravilo od panja ni tako problematično. V ekstremnih pogojih uporabljajo žične žerjave z racionalno delovno širino okrog 30 m. Demonstrirani žerjav je bil lastna kombinacija traktorja z variotrakom 45 KS; vlečna ter istočasno nosilna vrv je v obliki osmice na enem vitlu po sistemu interlacket, kjer je možen izvlek navzgor ali navzdol do 130 m. Montaža žerjava traja le 2 uri z dvema delavcema. Kapaciteta stroja na dnino je okrog 80 m³ lesa z dvema gozdnima delavcema. V pripravi je daljinsko upravljanje tega žerjava, kjer bo zadostoval le en sam delavec.

Čeprav je poraba živega dela za izdelavo enega m³ lesa do kamionske ceste padla od 1 dnine/m³ v letu 1950 na 0,15 dnine/m³ v letu 1979, obstoja možnost pocenitve stroškov po m³ le v spremembi debeline drevja za posek, kar pomeni znižanje vmesnih donosov, predvsem prvih redčenj, na minimum. Z debelino normativi močno rastejo: pri poprečnem drevesu 0,04 m³ je norma za sečnjo smreke 2,5 m³, pri poprečnem drevesu 0,12 m³ pa že 4,3 m³. V borovih sestojih so normativi dosti večji zaradi manjše vejnatosti. S strojnim kleščanjem drobnega lesa pa se normativi povečajo za 2,5-krat.

Opisani koncept pridobivanja lesa se močno odraža pri načinu obnove gozdov — sajenju, kjer se že takrat oblikujejo pravilne linije po vpadnicah. Število sadik/ha je zmanjšano na minimum, da se tako izognejo dragim redčenjem: oblikujejo sestoje za bodočnost. Obstaja več sistemov sadnje glede na razdaljo (najpogosteje je 1,4 × 2,8 m), kar pomeni, da znaša gostota sadik po ha le 1800

do 2350 sadik, odvisno od bonitete rastišča. Vendar še vedno raziskujejo optimalno razdaljo pri sajenju. Norveški gozdovi so namreč od leta 1957 razdeljeni na pet bonitetnih razredov: v prvem in drugem izključno forsirajo smreko, v tretji boniteti mešane gozdove smreke in bora, v četrti in peti pa borove gozdove.

Ker velja princip sečenj na golo, je z bonitetnimi razredi določena tudi dolžina obhodnje, in to od 60 let na prvi boniteti do 120 let na peti boniteti. Sedanja sestava drevesnih vrst na Norveškem je 50 % smreke, 30 % bora, 20 % listavcev in ostalih drevesnih vrst. Struktura sajenja pa je 80 % smreke, 10 % bora in 10 % sitke. Povsod uporabljajo pri sajenju le 2-letne sadike, vzgojene v kontejnerjih, dnevni efekt sajenja pa se giblje od 2000 do 2500 kom. V gozdovih Silvifuturuma posade letno okrog 30.000 sadik, pri čemer uporabljajo posebno orodje, ki je konstruirano nalašč za sadike, vzgojene v tulcih v kontejnerjih.

Nega mladih nasadov običajno ni potrebna, ker ni zapleveljenosti. Forsiranje smreke ter sistem enodobnih sestojev z golosečnim gospodarjenjem pa že ima svoje posledice. Poleg pogoste gnilobe obstajajo tudi močne gradacije lubadarjev, ki jih pospešujejo še naravne katastrofe. Leta 1969 je pri vetrolomu na Norveškem padlo 2 milijona m³ lesa. Velika žarišča lubadarja smo lahko še sedaj videli; bili so prisiljeni poiskati nov sistem zatiranja lubadarja na velikih površinah. Metoda prof. Bakeja je izdelana na sistemu spolnih vonjav-vab (črni preluknjani tulci), ki na določeno razdaljo pritegnejo vse škodljivce. Naprava je izredno učinkovita in v rabi po vsej Norveški.

Po gozdovih Lehrwalda nas je vodil in dal strokovno razlago sam predstojnik oddelka za gojenje prof. Ola Børset.

Lehrwald obsega 800 ha državnih gozdov, kjer prevladujejo naravni mešani sestoji smreke in bora (smreke 74 %, bora 25 %, list. 1 %). Le tu v Lehrwaldu je koncept gospodarjenja podoben našemu v pogledu trajnosti donosov, v obliki naravnih mešanih gozdov z uporabo Femelschlags, koriščenja kvalitetnega prirastka bora ter upoštevanja meliorativnih in ostalih funkcij naravnih listavcev. Spet smo lahko občudovali borove sestoje, predvsem v fazi pomlajevanja, kjer zastor najkvalitetnejših borovih semenjakov daje odlične pogoje za naravno pomladitev bora in smreke. Femelschlag in robne sečnje dajo namreč odlične pogoje za naravno obnovo. Zanimivo je tudi to, da še vedno uporabljajo za izračun trajnosti donosov starostne razrede ter za določanje dolžine obhodnje bonitetne razrede. Obhodnja je za bor do 120 let, medtem ko je za smreko bistveno nižja, in to 60—80 let. Priznavajo tudi, da imajo težave z rdečo gnilobo in škodljivci zaradi velikih monokultur smreke.

V nasprotju z gozdovi Silvifuturuma so tu mlajše razvojne faze (naravna pomladitev) izredno goste in do 25. leta starosti ne izvajajo nobenih negovalnih ukrepov. Šele potem opravljajo redčenja letvenjakov, kar je za kvaliteto bora verjetno zelo ugodno. Dolžina obhodnjice je sedaj 12 let, vendar težijo k pogostejšemu vračanju v sestoje.

Pri ogledu srednjodobnih čistih sestojev raznih eksot (*Pinus contorta*, *Abies nubilis*, *Abies alba*, *Abies lasiocarpa*, *Picea omorica* itd.) je prof. Børset poudaril, da se za trajno in stabilno gospodarjenje najbolj obnesejo domače drevesne vrste, predvsem bor, ki dosega izredne kvalitete. Zanimiv je le vneseni sibirski macesen, ki ima poleg lepe oblike in kvalitete izredne prirastke (50 let, 50 cm prs. premera). Vnesene drevesne vrste so namreč bolj podvržene raznim boleznim in poškodbam, ki jih povzroča divjad (jelen, los, srnjad).

Značilnost vseh norveških gozdov, ki je bila opazna v gozdu in na pogrjnjeni mizi, je brusnica. Takrat je bila v najlepšem cvetenju in gozdna tla so bila prekrita z njenim pološčenim zelenjem in rahlo rožnatimi cvetnimi grozdi, saj smo

našteli na enem poganjku po 15 cvetov. Seveda borovnica po pokrovnosti prednjači pred brusnico, vendar je le-ta tedaj že zorela in bila zato manj opazna.

Lehrwald smo zapuščali prijetno prevzeti nad lepoto gozdov in prepričani, da so naše gojitvene smernice za stopnjo naprednejše od norveških (vendar tudi dražje).

Po lesnoindustrijskih obratih nas je vodil naš sonarodnjak prof. Ludvik Nagoda, ki predava tehnologijo lesa na univerzi v Åsu.

Berger Langmoen Holzkombinat, privatna last dveh bratov, leži na sorazmerno majhnem prostoru ob jezeru Mjõsa ter je povezan s svetom z železniško progo ter mimooidočo cestno transversalo E 6. Od male žage iz leta 1918 se je podjetje razvilo v moderen in mogočen lesnoindustrijski kombinat, ki letno predela 250.000 m³ lesa, od tega 200.000 m³ okroglega (pretežno smreke). Glavni proizvodni artikli so obloge oz. elementi za montažo hiš, les za strešne konstrukcije, parketne plošče (iz mehke vezane osnove in zgornje hrastove plasti), panelke in razne plošče za polnila in izolacije pri montažnih gradnjah itd. Vsa surovina se dosledno predela, le najslabši ostanki (skorja) se porabijo za ogrevanje in energijo. Surovinsko zaledje tovarne so okoliški gozdovi s poprečno razdaljo prevoza 40 km (pri nas v LESNI 23 km), le hrastovino za parket uvažajo. Proizvodnja je speljana po logičnem zaporedju tekočih trakov ter visoko avtomatizirana. Čistilne naprave za delovno in naravno okolje imajo primarno vlogo. Tehnološka voda teče očiščena nazaj v jezero. Osebna zaščitna sredstva so obvezna. Tu smo prvič videli dosledno rabo glušnikov tudi v lesni industriji. Skupno je zaposleno v tovarni, ki predela 200.000 m³ okroglega lesa, le 850 ljudi (v LESNI pa za nepopolno predelavo 200.000 m³ lesa okrog 2000 delavcev).

Žagarski obrat Lõiten Almening je prilagojen kapacitetam 1600 ha občinskih gozdov in letno predela 35.000 m³ okroglega lesa iglavcev. Tudi tu v žagalnici uporabljajo za razžaganje le krožne žage, ki les najlažje profilirajo ter zagotavljajo največji in najboljši izkoristek. Končni izdelek je suh in skoblan žagan les, polne obloge ter sestavljeni in vezani elementi za razne konstrukcije in stavbe. Občudovanja vredna je bila posebna nova avtomatizirana sortirna hala v dveh etažah. Kot drugje, so bili tudi tu proizvodni prostori leseni od zunaj in znotraj obloženi z oblogami iz polnega lesa. Skladišče oblovine je locirano ob reki in v reki, tako da gre vedno svež, nerazpokan in opran les v razžaganje in predelavo.

Ogled privatne tovarne pohištva v Elverumu nas je prepričal, kako lahko majhen 80-članski kolektiv doseže lepe rezultate in visoke osebne dohodke s fino in precizno obdelavo lesa. Tovarna izdeluje notranjo opremo po naročilu za bolnice, šole, hotele itd. Surovina je uvožen les bukve in raznih eksot. Zanimivo je, da so tu poleg lastnika, komercialista ter dveh uslužbenk vsi ostali zaposleni v proizvodnji. Zato tudi ni čudno, da smo bili izredno presenečeni nad visokim družbenim standardom; tovarniška jedilnica in sanitarije bi bili v čast marsikateremu našemu najboljšemu hotelu.

Čeprav je bilo naših 5 dni na Norveškem natlačeni s strokovnim programom, je še vedno ostal čas, ko so Norvežani ponovno presenetili s svojo gostoljubnostjo, saj smo bili gostje številnih organizacij:

- Norwegischen Forstvereins
- Forstabteilung des Landwirtschaftsministeriums — Olrud
- Staatsforstverwaltung Hedmark
- Procinzforstbehörde von Hedmark
- Lõiten Allmende
- Fylkesskogkontor Troms

in povsod smo našli veliko prijateljev in strokovnih kolegov.

Zaključek

Razen nad umetnimi smrekovimi monokulturami in golosečnim gospodarjenjem sem navdušena nad vsem, kar sem videla in slišala.

Sodelovanje med teorijo in prakso v gozdarstvu je dosledno in sprotno. Vsa dognanja znanstvenih ustanov so že naslednje leto vpeljana v prakso po vsej Norveški: to velja za pridobivanje lesa, gozdno mehanizacijo, drevesničarstvo itd.

Lesna industrija s svojimi velikimi in manjšimi obrati nam je lahko samo za vzgled po produktivnosti, fini obdelavi, izkoriščanju surovin itd.

Stanovanjska izgradnja za eno generacijo je čudovita, enotna, lepa in topla.

Urejeno okolje, zelene površine, red in snaga, nikjer bahavosti in embalažnih odpadkov.

Pokopališča so parki in zelenice (večnamenska raba).

Način prehrane je izredno pester, vitaminski, nizkokaloričen, zdrav ter istočasno štedljiv na račun samopostrežbe.

Delovni čas in delovna doba (daljša kot pri nas) sta posledica visokega standarda in avtomatizacije vseh težjih del.

Vida Vrhnjak-Duler
dipl. inž. gozd.

S KOMPIJI PO BOSNI, DA O MEDVEDIH NE GOVORIMO ...

Udeleženci: prof. D. Mlinšek, Janez Penca dipl. inž. (Novo mesto), Hinko Andrejč, Darjo Durjava, Tomaž Hartman, Mladen Hladnik, Andrej Kastelic, Bojan Jurko, Anton Kladnik, Vladimir Košič, Marjan Majcen, Jožef Mrakič, Silvo Prižnik, Janez Slavec, Vili Turk, Bojan Vomer, Matjaž Zakotnik.

Ko končaš s predavanji in se stiki s kolegi in profesorji omejujejo le na naključna srečanja ob izpitih, na stopnicah fakultete ali na pločniku, ti ostane še absolventska ekskurzija. Ekskurzija kot zadnji skupni dnevi generacije nadebudnih gozdarjev, ki bodo prav kmalu s svojim »nakopičenim« znanjem posegli v slovenske gozdove.

To leto smo se absolventi gozdarstva BF pod strokovnim vodstvom prof. Mlinška odpravili v Bosno in Hercegovino.

Naše znanje o gozdovih zunaj Slovenije in o gospodarjenju z njimi je zgolj teoretično in precej splošno. Želeli smo se konkretno soočiti z gozdovi naše širše domovine, z ljudmi, ki v njih delajo in z njimi gospodarijo, s problemi, ki jih pri tem srečujejo, in z načinom, kako jih rešujejo.

Prva postaja, kjer smo dobili nadvse dobrodošlo strokovno in organizacijsko pomoč prof. Pintarića, je bila Bosansko Grahovo.

V neposredni bližini skriva Livanjsko polje pod sabo ogromne količine šote, ki je dala okolici novo gospodarsko panogo — proizvodnjo šote. Z akumulacijo in razkrajanjem raznih barskih trav (*Phragmites*, *Carex*, *Cladium*) so tod nastali sloji šote, debeli tudi do 10 m (poprečno okoli 3 m). Po kislosti spada ta šota v skupino manj kislih do nevtralnih. Oplemenitijo jo tako, da dodajo makroelemente ali pa ji povečajo kislost. Velik porabnik šote iz Ždralovca je bližnja drevesnica »Pržine«. Drevesnica daje velik poudarek kontejnerski sadnji v zaprtih prostorih, s katerimi podaljšajo vegetacijsko obdobje, regulirajo ekološke vplive (sonce, veter, vlaga) ter povečajo število ciklusov proizvodnje. Kljub velikemu entuziazmu in poznavanju vseh sistemov kontejnerske sadnje, se strokovnjaki v drevesnici za-

vedajo, da se klasična sadnja ne more umakniti niti kontejnerski, temveč da se morata obe dopolnjevati glede na potrebe in ekonomske pogoje.

Obe delovni organizaciji, drevosnica »Pržine« in tovarna šote »Ždralovac«, sta mladi in dajeta stalno ali sezonsko zaposlitev skoraj polovici prebivalstva tamkajšnje občine. To je tem pomembnejše, ker je s tega področja (Bosanska krajina) številno prebivalstvo bilo na delu v tujini in se sedaj lahko zaposluje doma.

Z deževnimi lužami pokrita pot nas je nato vodila v odd. 124 g. e. Ulica Premena čistih bukovih sestojev v mešan gozd iglavcev (80 %) in listavcev je napaka, ki so jo bosanski gozdarji morali priznati. Pogozdeno smreko je zadušil močan in lep podmladek plemenitih listavcev (javor, jesen).

Prvo srečanje z bosanskim visokim gozdom smo doživeli naslednji dan na drvarskem gozdnogospodarskem območju v gospodarski enoti Klekovačka uvala. Drvar spada med najstarejše gozdarske in lesno predelovalne centre v Bosni.



Paša v gozdu je poguba za vsak gozd, tudi za občutljive borove gozdove v BiH. Foto: J. Mrakič

Že takoj po avstrijski zasedbi je namreč tuji kapital posegel v veliko gozdno bogastvo na tem področju (»Bosansko šumsko industrijsko akciono društvo Otto Steinbeiss«, 1893). Od 60.000 ha drvarskega gozdnogospodarskega območja je polovica visokih gozdov, ostalo pa so nizki gozdovi, šikare in gole površine. G. e., ki smo si jo ogledali (Klekovačka uvala), spada med najbogatejše g. e. v BiH (lesna zaloga 420 m³/ha, prirastek 12—14 m³/ha). Srečanje z bosanskim visokim gozdom nas je prepričalo, da so to zelo vitalni gozdovi. Kratka doba izkoriščanja bosanskih gozdov (80 let) pomeni, da še vedno posegajo v pragozdno tvorbo. Zato takšna eksplozija podmladka in nastajanje prebiralne strukture! Presenetilo nas je množično in kvalitetno pomlajevanje jelke. O njenem hiranju tam (še?) ni govora, ampak je pogostnejši izraz »zajelavljenje«, ki bi ga danes v Sloveniji prav radi slišali.

Pogovor z drvarskimi gozdarji nam je pri njihovem gospodarjenju z gozdovi odprl kopico problemov, ki smo jih nato srečevali v blažji ali hujši obliki povsod na naši poti skozi BiH.

Eden od perečih problemov na tem področju je pomanjkanje delovne sile. Težki delovni pogoji, o katerih smo se lahko sami prepričali, so poglavitni vzrok, da ljudje ne iščejo radi kruha v gozdarstvu.

Po »gozdarskem« dopoldnevu smo popoldne posvetili zgodovini mesta heroja. Začetek oborožene vstaje v BiH, središče osvobodjenega ozemlja od 1942

do konca vojne, sedež VŠ POJ, CK KPJ, oficirske in partijske šole, odbit zračni desant, ko so hoteli zajeti vrhovni štab in Tita, vse to potrjuje herojstvo ljudi v tem mestu in okolici.

V znani gozdarski postojanki na Oštrelju so nas naslednji dan sprejeli gozdarji iz Bos. Petrovca, kjer sta gozdarstvo in lesna predelava vodilni panogi v občini. Kaj hitro smo spoznali, da sta obe panogi nosilki gospodarskega razvoja v vsej Bosanski krajini. Za razliko od Drvarja tu nimajo pomanjkanja delovne sile, ostajajo pa jim še vsi ostali problemi, ki tarejo bosansko gozdarstvo. Podrobneje so nas seznanili s problemom invalidnosti oziroma nesreč pri delu. Majhna varnost pri delu, slabi ergonomski pogoji dela, nizka stopnja izobrazbe in še kaj so vzrok velikemu številu invalidov (okoli 20 % zaposlenih je invalidov). Invalidnost je pravzaprav stimulirana, ker je podjetje dolžno plačevati premeščenemu invalidu OD v višini poprečne plače pri sečnji; ta pa je velika.



Včasih ima izkoriščanje gozdov v Bosni preveč sličnosti s podobami, ki smo jih navajeni iz nerazvitih afriških in južno-ameriških dežel. Foto: J. Mrakič

Občutki v pragozdu »Lom« in v semenskem sestoju rdečega bora so bili nekaj posebnega. Pragozd bukve, jelke in smreke je na višini 1350 m nad morjem, na površini 294 ha. Poprečna lesna zaloga na ha je 650 m³.

Semenski sestoj *P. silvestris* je eden najkvalitetnejših borovih sestojev v Evropi. Raste na nadmorski višini 900 m in ima pionirski značaj. Višina tega 60 do 110 let starega sestoja sega od 15 do 30 m. Preden smo nadaljevali pot, so nam gozdarji iz Bos. Petrovca pokazali objekt, kjer vršijo premeno cerovih panjevcev v mešane gozdove iglavcev (bor, smreka) in listavcev (plemeniti listavci). Prav tukaj jim je narava močno zagodla, saj jim je zaradi mraza in suše propadlo 90 % pogozenih sadik (predvsem borovih). Tla za pogozdovanje pripravljajo kmetje, ki so plačani z drvimi, ki jih pri tem pridobijo (m³ drv je 100 din). Mnogo uspešnejša je bila sadnja bora v podsadnji (v sencu cera).

Še isti dan smo bili gostje gozdarjev na področju Ključa. Po dobrodošlici in predstavitvi gozdnega gospodarstva, so nas odpeljali na ogled sečnje in spravila v visokem gozdu. Intenziteta sečnje, ki je tu 60 %, je dovolj zgovoren podatek.

Bosansko gozdarstvo je v fazi hitre in moderne mehanizacije, ki prinaša s seboj polno problemov, ki jim to gozdarstvo še ni kos. Najosnovnejše je pomanjkanje kadrov, ki bi s to mehanizacijo racionalno in strokovno delali, ni kadrov, ki bi delo s strojem primerno organizirali, izvedli pripravo dela in terena, izdelali in izpeljali pravilno tehnologijo gradnje vlak, podiranja, krojenja... V BiH uporabljajo za spravilo zgibne traktorje in le redkokje nekaj naših traktorjev.

IMT-558. In če vemo, da prvi zahtevajo mnogo boljšo pripravo dela, ki že tako šepa, potem si ni težko predstavljati gozda po posegu v njem.

V Ključu smo se po mnenju večine študentov imeli zelo prijetno in smo se zato prav težko postavili od te prirčne sredine.

Sobota je bila naš turistični dan. Na poti Ključ—Jajce—Bugojno smo si ogledovali zgodovinske in turistične zanimivosti: izvir Plive, reke z značilnimi nizkimi slapovi in posebno zanimivimi lesenimi mlini, Jajce kot »najbolj bosansko mesto« s številnimi kulturnozgodovinskimi spomeniki iz turških časov, iz NOB in povojne graditve.

Bugojno, naša naslednja postaja, leži v središču Uskopske doline ob Zgornjem Vrbasu in spada med razvitejše občine v BiH. Njihovo gozdno gospodarstvo razpolaga s 57.000 ha gozdne površine. Na visoke gozdove odpade 70 % površine, ostalo pokrivajo nizki gozdovi, šikare in grmičevje. Od 950 zaposlenih v gozdarstvu



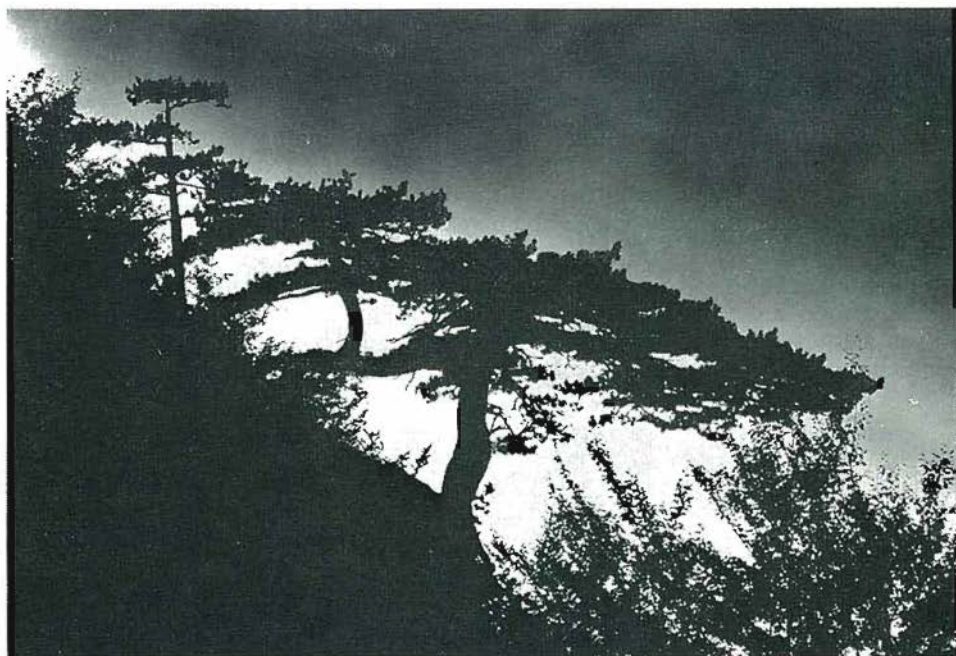
Eden od številnih »avtomobilskih« sejmov. Foto: J. Mrakič

jih ima visoko izobrazbo 15. Podobno razmerje bi lahko ugotavljali tudi v vseh ostalih gozdnih gospodarstvih, ki smo jih obiskali.

V Bugojnu smo se ustavili pri problemu cest. Odprtost njihovih gozdov (5—6 m/ha, v visokih gozdnih nekoliko višja) nikakor ne ustreza načinu in jakosti izkoriščanja gozdov. Drugo je cena gozdnih cest, ki se giblje od 400.000 do 900.000 din za km. Tako draga gradnja (Ali je res draga? — Uredništvo) gre predvsem na račun slabe organiziranosti, slabe izkoriščenosti mehanizacije ter pomanjkanja strokovnjakov. Težave nastopijo, tudi ko je govor o statusu gozdnih cest, o njihovih uporabnikih, o vzdrževanju in podobno.

Zanimivo je dejstvo, da je v Bugojnu botj kot kje drugje, kjer smo hodili, organizirano lovstvo in se (morda prav zato) na njihovem področju že oglašajo podobni problemi v odnosu gozd—divjad kakor v Sloveniji. Na poti v Konjic smo se ustavili ob spomenikih na prizorišču bitke za ranjence.

Močno sonce in srečanje z Neretvo sta nam povedala, da smo že v Hercegovini. Prav izprositi smo si morali pot na planino Prenj, kjer ni bilo ne konca ne kraja občudovanju zares lepega predela Hercegovine ter kesanju za vse, kar smo zamudili. Istočasno pa še srečanje, ki smo ga študentje iz dneva v dan nestrpno čakali — srečanje z endemno muniko (*Pinus heldreichii*). Čiste sestoje munike smo našli na višini 1600 do 1700 m, kjer tvorijo v prisojnih legah zgornjo gozdno mejo. Po vrnitvi s Prenja v dolino smo ob slovesu z gozdarji tega



Najzanimivejše in najmanj proučene vegetacijske oblike so gozdovi črnega bora v srednji in vzhodni Bosni, kjer poseljujejo tudi popolnoma gola apnenčasta področja. Foto: J. Mrakič

področja z navdušenjem podprli pobudo prof. Mlinška, da postane Prenj naravni rezervat.

Preden smo naslednje jutro odrinili naprej, smo bili gostje tovarne rezbarij in masivnega pohištva v Konjicu. Očaralo nas je pohištvo iz črnega bora. V Bosni namreč prihajajo vse bolj do spoznanja, da je potrebno iz kvalitete (lesa) delati novo kvaliteto (masivno pohištvo). Tudi zadnji dan, ko smo bili gostje mostarskih gozdarjev, smo se sprehajali po sestojih munike na Rujištih.

Ko smo že omenili Mostar, ne moremo mimo Starega mostu, ki je prava umetnina turškega zidarstva; daje pečat mestu, njegovemu imenu ter zgodovini. Nato sprehod skozi Kujundžiluk, ki je bil v turških časih središče trgovine in obrti, in na drugi strani Neretve ogled partizanske grobnice, ki sodi med najbolj izvirne objekte te vrste v Jugoslaviji. Po bosonogem obisku derviškega samostana ob močnem izviru kraške reke Bune ter po obhodu Hutovega Blata, pravega ptičjega rezervata, se je v Čapljini naša ekskurzija končala.

Vračali smo se skozi Dalmacijo, po pravem bosansko-hercegovskem krasu.

Vse organizacije, ki smo jih obiskali, so v okviru velikega zelenega oceana ŠIPAD.

Na koncu bom poskušal strniti najpomembnejša spoznanja s potovanja po BiH.

- Imajo povsem drugačne gospodarske in družbene pogoje kot pri nas,
- imajo edinstvene gozdove v evropskem prostoru,
- enkratna je prirodnost in številne naravne lepote,
- velika je življenjska moč gozdov,
- gozdovi so bolj pragozdni in premalo gospodarski,
- drzni so posegi v gozdove,

- na 200.000 do 300.000 m³ letnega poseka pride 10 gozdarskih inženirjev,
- velika naloga bosanskih gozdarjev je, kako ohraniti te gozdove zase in za evropski prostor.

Besede bi bile preskope, če bi hoteli pisati še o vsej gostoljubnosti, pomoči, pogostitvah, o darilih, o vsem kar so nam na naši poti pripravili bosanski gozdarji. Zato gre naša zahvala vsem njim, posebno pa še prof. Pintariću, ki je tudi kot poznavalec slovenskega gozdarstva predstavljal idealno vez med nami in tamkajšnjimi gozdarji. Vse naše zadovoljstvo in občutki ob prijetnih trenutkih, ki smo jih doživljali študenti na tej ekskurziji, pa naj bodo v zahvalo profesorju Mlinšku za njegov trud. Zahvala velja tudi tovarišici Goršičevi za pomoč pri organizaciji izleta in našima ustrežljivima šoferjema Gustlu in Martinu.

Hvala delovnim ljudem gozdnogospodarskih organizacij v Sloveniji za nudeno materialno pomoč. Posebej se udeleženci zahvaljujemo slovenjgraškim in postojnskim gozdarjem, ki so nam širokogrudno dali na razpolago svoje kombije, in nam s tem znatno pocenili in olajšali potovanje.

Jožef Mrakič

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

SPECIALIZACIJA POLJSKEGA STROKOVNJAKA PRI NAS

Jeseni 1978 je prišel na šestmesečno specializacijo v Slovenijo dr. mag. ing. Henryk Rožanski, ki že več let dela na katedri za pridobivanje lesa na gozdarskem oddelku agrotehniške fakultete v Poznanju.

Gozdnotehniška študijska enota pri VTOZD za gozdarstvo biotehniške fakultete je omogočila specializantu strokovno izpopolnjevanje v dveh delih, in sicer od 26. oktobra do 26. decembra 1978 in od 1. marca do 30. junija 1979. Specializacija se je odvijala po vnaprej pripravljenem, dobro premišljenem programu. V tem času je kandidat spoznal delo in organizacijo same VTOZD za gozdarstvo, kjer ga je zanimala zlasti literatura s področja gozdarske mehanizacije in organizacije dela. Pri terenskem delu specializacije pa je obredel več kot pol Slovenije in se tako seznanil z naravnimi pogoji in problemi, ki se močno razlikujejo od tistih, ki jih pozna Poljska.

Ustrezno njegovemu poklicu so dr. Henryka Rožanskega zanimali zlasti stroji, ki se uporabljajo v naših gozdovih in organizacija dela v povezavi s temi stroji. Veliko zanimanje je pokazal tudi za centralna mehanizirana skladišča in za različne tipe žičnih žerjavov.

Program specializacije je omogočal prostorsko in vsebinsko celovit pregled nad slovenskim gozdarstvom s poudarkom na

organizaciji dela in gozdarski mehanizaciji. Dr. Henryk Rožanski je v tem času za dva do tri tedne obiskal več gozdnogospodarskih organizacij v Sloveniji. Na GG Postojna se je seznanil predvsem z detajlnimi sečno-spravnimi načrtovanjem pri konkretnem primeru na Snežniku.

Na GG Celje je spoznal organizacijo in probleme zasebnega sektorja pri nas. Ko je obiskal GG Maribor, si je ogledal CMS v Limbušu in se seznanil z različnimi problemi gozdarske mehanizacije v naši republici. Pripravo dela in spravilo z žičnimi žerjavi je spoznal v Idriji in Tolminu. To področje, ki je bilo zanj precej neznano, ga je močno zanimalo. Problematiko načrtovanja gozdnih prometnic in gradnjo gozdne ceste si je ogledal v GG Kočevje. Proti koncu svoje specializacije je obiskal še GG Bled, kjer se je seznanil s problemi normativov pri sečnji in spravilu ter nekaterimi vidiki ekonomske gozdnega gospodarstva. Poleg strokovnega programa je imel naš gost dovolj prilike, da si je v spremstvu gozdarjev operativcev ogledal tudi lepote naše pokrajine.

Dr. mag. ing. Henryk Rožanski se poleg rednega pedagoškega dela intenzivno ukvarja tudi s strokovno pospeševalnim in znanstveno raziskovalnim delom. Zanj je značilno veliko število člankov, ki jih objavlja v poljskih gozdarskih revijah. Kot strokovnjak, ki si želi razširiti svoje obzorje, je doslej obiskal na strokovnih potovanjih že več držav Srednje in Severne Evrope.

Obisk dr. mag. ing. Henryka Rožanskega je bil zanimiv tudi za nas, saj nam prav nič ne more nadomestiti dragocene izmenjave izkušenj, ki so nastale v drugem kraju in ob drugačnih pogojih. To velja tudi za našo gozdarsko operativo, ki je ob tem obisku pokazala največjo mero razumevanja in zanimanja. Zahvala velja torej vsem, ki so kakorkoli prispevali k temu, da je specializacija dr. Rožanskega tako dobro uspeła.

Boštjan Košir, dipl. inž. gozd.

GOZDARSKO DELO Z JAVNOSTJO

Hertig, H. P.: *Die Einstellung der Bevölkerung zu Problemen des Waldes und der Waldwirtschaft (Odnos prebivalstva do problemov gozda in gozdarstva)*. Z. Forstwes. 1979, No. 8, s. 591—620, francoski povzetek.

Gozdarsko delo z javnostjo mora biti dobro usmerjeno. To pomeni, da mora poznati pravilne in napačne predstave o gozdu in gozdarstvu, ki so med prebivalstvom splošno razširjene. Zato so se Švicarji leta 1978 lotili velikopotezne ankete, ki je imela namen ugotoviti odnos prebivalstva do gozda in gozdarstva in tako doprinesiti k boljšemu razumevanju javnosti za cilje gozdarske politike.

Rezultati ankete niso prinesli posebnih presenečenj. Vsi anketiranci povezujejo z gozdom le najlepše asociacije. Gozd je kraj miru, počitka, čistega zraka, ohranjene narave itd. Zanimivo je, da Švicarji cenijo predvsem rekreacijsko vlogo gozda, močno pa pozabljajo na les kot proizvod gozda, na vlogo lesa v vsakdanjem življenju in v narodnem gospodarstvu. Izgleda, da Švicarjem pri svojem izjemnem položaju ni treba zaradi slabih financ ali zaradi pomanjkanja lesa, sekati gozda in uvožen les močno konkurira domačemu. Glede tega je pri nas položaj bistveno drugačen, posebno v drugih republikah, kjer odnos do gozda ni prav nič sentimentalen.

Anketiranci smatrajo, da je gozda v Švici dovolj za današnje potrebe. Gozdnatost svoje dežele večinoma precenjujejo, vendar smatrajo, da je danes gozda manj kot pred 20 leti. Krivdo za to pripisujejo gradbeni dejavnosti, posebno gradnji gozdnih cest. V resnici gozdnatost dežele rahlo narašča.

Večina, posebno mestno prebivalstvo smatra, da so tožbe glede škod po divjadi neupravičene in nasprotujejo zmanjšanju številčnosti masovno razmnožene divjadi.

To velja najbolj za romansko Švico. Ta rezultat ne preseneča in bi bil verjetno podoben pri nas in še marsikje. Ekološka osveščenost prebivalstva žal celo v napredni Švici ni ravno visoka.

Večina anketirancev zagovarja intenzivno nego gozda in ne prepustitev gozda naravnemu razvoju. S sedanjim stanjem gozdov so v glavnem zadovoljni. Moti jih predvsem, če les in sečni odpadki v gozdu niso pospravljeni.

Samo dve tretjini anketirancev ve, da mora Švica les uvažati. Gradnja novih gozdnih cest, pa čeprav zaradi povečanja poseka v preostalih sestojih, ne uživa simpatij. To velja posebno za tisti del prebivalstva, ki visoko ceni rekreacijsko funkcijo gozda.

Anketiranci slabo poznajo posebne razmere v svoji domovini. Precenjujejo posest države in kantonov in podcenjujejo obveznosti in bremena lastnikov gozdov. Gozdarski poklic uživa izjemen ugled, gozdarsko dejavnost ocenjujejo kot nekaj zelo koristnega. Nobeden od 2100 anketirancev ni slabo sodil gozdarskega poklica.

V zaključku avtorja članka močno skrbi, ker se ljudje preveč navdušujejo nad gozdom idiliko in premalo cenijo gospodarski pomen gozda in lesa. »Kdor hoče imeti gozd, mora ceniti tudi les«. S tem geslom naj bi razgibali javnost, da bi začela trošiti več lesa, kar naj bi dalo gozdarstvu več zagona. Res čudne skrbi dežele preobilja pri današnjem vedno večjem pomanjkanju lesa.

Dr. Marjan Zupančič

MEDNARODNO POSVETOVANJE O GOJENJU V GORSKIH GOZDOVIH

V Švici, Avstriji in na Bavarskem je v mesecu septembru letos zasedala delovna skupina organizacije IUFRO, ki se ukvarja z gojenjem v gorskih gozdovih. Posvetovanja se je udeležilo 32 znanstvenikov in praktikov iz osmih dežel. Obravnavali so pereče probleme v gojenju gozdov gorskih regij. Posamezne države pa so predstavile tudi zelo zanimive izsledke svojega znanstveno-raziskovalnega dela. Švicarji so prikazali analitičen pristop k analizi gorskega gozda. Pri tem so posebej poudarili šopasto zgradbo sestoja in uvajanje pomladitvene faze v gozdovih, ki jih ogrožajo snežne lavine. Avstrijci so prikazali značaj cemprinovega gozda in nakazali nekatere rešitve za gospodarjenje. Posebno pozornost je pritegnilo

raziskovalno delo Bavarcev, zaradi dveh stvari. Na Bavarskem so izdelali metodo za temeljito analizo stanja življenjske moči gorskega gozda. Analizirali so nekaj deset tisoč hektarjev visokogorskih gozdov in ugotovili, da je njihova rastna moč še zelo velika. S tem so ovrgli prenegajene sklepe nekaterih gozdarskih krogov, ki so zahtevali nagel posek »domnevno« prezrelih sestojev v bavarskih Alpah. Na sploh Bavarska zmanjšuje posek v svojih gozdovih in še posebej v gorskih gozdovih kljub visokim lesnim zalogam. Ta daljnosežni ukrep utemeljujejo s potrebo po sanacijah svojih gozdov in z resno nevarnostjo v prihodnosti, ko Evropa ne bo imela odkod več uvažati lesno surovino. Bavarska je tudi izdala metodologijo določanja primernostnih površin za različne gospodarske cilje pri rabi zemljišč in pri prostorskem načrtovanju. Eno od glavnih izhodišč je nagib terena. Metoda je dokaj rigorozna, tako da je večji del gozda določen kot varovalni gozd.

Na posvetovanju so sklenili razširiti svojo raziskovalno dejavnost in pritegniti k sodelovanju tudi strokovnjake iz gorskih regij na drugih kontinentih.

Raziskovalno delo v gorskem gozdu postaja vse zahtevnejše in vse bolj nujno. V svetovnem merilu ugotavljajo, da se devastacije gozdov tudi v gorskem svetu nadaljujejo in da je le nekaj svetlih točk v gorstvih zemeljske obte, kjer se z gozdom poskuša skrbneje gospodariti. Raziskovalno delo v gorskem gozdu pa ne pomeni le velike pomoči gozdnemu gospodarstvu v goratih predelih. Raziskave v gorskih gozdovih, ki so v večini primerov na ekstremnih rastiščih, dajejo odlično pomoč tudi pri gozdarjenju v nižinskih predelih. Izsledki o življenju gozda in o delu z njim v ekstremnih pogojih luščijo resnično naravo gozda in so odlična opora za gozdarskega praktika nasploh. Ta pomoč je še v toliko pomembnejša danes, ko poleg splošnega ogrožanja človekovega okolja, zmanjšujemo lesno biomaso na tisti minimum, ki ga v svetu včeraj še nismo poznali. Dozorelo je spoznanje, da naj postane gorski svet, npr. Alpe v Evropi, resničen ekološki laboratorij za raziskovanje gozda.

Opisano posvetovanje o gojenju gozdov v gorskih predelih pomeni nadaljevanje prvega tovrstnega posvetovanja, ki je bilo organizirano l. 1974 v Sloveniji ob sodelovanju Italije in Avstrije z nazivom »Gozdnogojitveno posvetovanje treh dežel«.

Prepričani smo, da bodo tovrstna posvetovanja v bodoče naglo napredovala in vsestransko zajela večji del gorskega sveta na naši obli. Prve informacije, ki prihajajo iz ZDA, dajejo misliti. Gozdovi Skalnega gorovja so namreč glavni vir vode za napajanje njihovih glavnih rek. S tem v zvezi se postavlja pred gozdarje vse odločnejša zahteva, da z gozdom v Skalnem gorovju v bodoče tako gospodarijo, da bodo dajali ti gozdovi tudi čim več vode.

Tudi v Sloveniji čaka raziskovalno delo v gorskem gozdu velike in zahtevne naloge. Dosedanje raziskave so bile vse preskromne, da bi nudile dovolj pomoči pri praktičnem delu. Ponekod pa je šlo praktično delo kljub dokajšnjemu znanju, v nezaželeno smer.

Prof. Dušan Mlinšek

POSVETOVANJE O STANJU IN O MOŽNOSTIH RAZVOJA TOPOLARSTVA V JUGOSLAVIJI

Novi Sad, 8. in 9. oktobra 1979

Številni jugoslovanski »topolaši« so se sestali te dni v Novem Sadu, kjer je tamkajšnji Institut za topolarstvo na inicijativo Jugoslovanske nacionalne komisije za topolu i Opšteg udruženja šumarstva i industrije za prerađu drveta, celuloze i papira Jugoslavije organiziral aktualno posvetovanje o problemih porabe in proizvodnje topolovine. Pospešena poraba lesa (zaradi gradnje novih lesnopredelovalnih gigantov) in omejitev uvoza lesa narekujeja večja in boljša vlaganja v plantažno proizvodnjo. V naslednjih 20. letih naj bi osnovali novih 100.000 ha topolovih nasadov (plantaž). Na inštitutu so pokazali nove kakovostne topolove in vrbove križance, ki se odlikujejo po hitrejši rasti in so odpornejši proti boleznim kot dosedanji.

Lado Eleršek

DRUŠTVENE VESTI

IZLET V LEPEM SPOMINU

Tudi letos je Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva Slovenije priredila za svoje upokojene strokovnjake izlet in družabno srečanje. Z ozirom na glavni cilj akcije, da se tudi kolegi upokojenci seznanjajo s tekočo strokovno problematiko, bi bila takšna srečanja dobrodošla tudi, če bi bila bolj pogosta. Ker pa je to povezano s stroški in seveda tudi s časom za organiziranje smo veseli, da je tako, saj ima le redkokatera stroka vpeljana to lepo kolegialno prireditev.

Letos je bilo gostitelj Gozdno gospodarstvo Celje, ki je pripravilo program na srednjem pohorskem področju. Sprejem in program sta bila lepa in prisrčna in gostje so občutili, da so zares dragi in dobrodošli. Med njimi so bili tokrat že novi tovariši, tudi iz nekdanjega slovenskega gozdarskega vrha kakor dipl. inženirji L. Funkl, T. Canjko, F. Jurhar, J. Svetličič, O. Jug, M. Šebenik, prof. M. Čokl, prof. F. Rainer, prof. Z. Turk, dr. M. Brinar in drugi.

Gozdarjem je izgleda dano dolgo življenje, saj se vrsta upokojenih vsako leto podaljša. Na tem srečanju nas je bilo 24. Tudi inž. M. Presečnik, nekdanji direktor Gozdnega gospodarstva Celje (do leta 1959) je bil med nami. Pa še vreme nam je streglo.

Za enodnevni izlet je bil program pester in bogat. Na lesnoindustrijskem kombinatu v Slovenskih Konjicah so nam razkazali celoten obrat, zlasti proizvodni finalni del, ki dela pretežno za izvoz.

Nato smo se popeljali v idilično dolinico ob Žičnici (Špitalič) ob južnem podnožju Konjiške gore. Ogledali smo si razvaline Žičke kartuzije, ustanovljene leta 1165 in odpravljene leta 1782 (Jožef II.). Le škoda, da so Konjičani za obnovo pogorelega trga uporabili gradbeni material iz tega spomeniško znamenitega objekta.

Po že pripravljenem okrepčilu v prijaznem gostišču pred Zrečami nas je peljala pot po novi gozdni cesti pod Roglo. Branko Korber, vodja konjiškega TOK, nas je vodil v kmečke gozdove na dve poseki z različnimi stadiji naravnega pomlajevanja, v glavnem jelke. Dr. Miran Brinar je načel vprašanje o nujnosti njene navzočnosti v mešanem mladju, kljub pojavom obolevanja in umiranja jelke tudi v nekaterih pohorskih predelih. Prof. Z. Turk pa je načel vprašanje gradnje in vzdrževanja gozdnih cest s posebnim ozirom na razdelitev stroškov po porabnikih. V svojem izčrpnem sestavljenem daljšem referatu je inž. Branko Korber posebno poudaril pomen kmečkega turizma in razvojno perspektivo turizma nasploh. Pokazal nam je nekaj takih urejenih objektov in objektov v pripravi. Spetoma smo videli racionalno in estetsko oblikovana poljska zemljišča na razsežno valovitem svetu spodnjega Pohorja, vzhodne in južne lege.

Izlet smo zaključili za bogato obloženo mizo v prikupnem gostišču »Pri starem macesnu« na Resniku. Kosilo in večerjo obenem je spremljala domača harmonika, neutrudno z vedno novimi in živimi melodijami.

Za enkratno tovariško vzdušje gre zahvala Gozdnemu gospodarstvu Celje oziroma njeni temeljni organizaciji kooperantov v Slovenskih Konjicah. Živeli!

Alojz Mušič

GOZD — DIVJAD V SLOVENIJI

V Ljubljani 28. in 29. januarja 1980

Na tem strokovnem srečanju želimo predstaviti razmerje gozd-divjad v Sloveniji, ki velja danes, prav tako pa tudi potrebe bodočega harmoničnega usmerjanja tega odnosa.

Študijski dnevi bodo informativni in izobraževalni hkrati in bodo imeli informativno in znanstveno vrednost. Tokrat so namenjeni širokemu krogu gozdarjev in lovcev.

Organizatorji so VTOZD za gozdarstvo pri BF v Ljubljani, Lovska zveza Slovenije, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo in Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Program bodo sestavljala predavanja in razprave. Slednje bodo organizirane po interesnih delovnih skupinah in skupno. Nakažejo naj probleme pa tudi rešitve, ki bodo v praktični obliki oblikovane v zaključkih in bodo temelj našega bodočega dela.

A Splošna orientacija

Kritična ocena stanja in preprečevanja škod po veliki divjadi v Sloveniji danes. Čop, J.

Vloga in naloge lovstva v Sloveniji. Krže, B.

Konflikti med načeli in prakso gospodarjenja z gozdom in divjadjo. Milnšek, D.

Izkušnje, pogledi in nasveti v gozdno-lovnem gospodarstvu Avstrije. Donnbauer, E.

B Biološka izhodišča

Fiziologija prehranjevanja kot eno od izhodišč za gospodarjenje z divjadjo. Onderscheka, K.

Divjad kot ekosistemska komponenta (biološka izhodišča). Accetto, M.

Populacijsko-genetska raznolikost, osnova za obstoj živih sistemov. Tarman, K.

Populacija divjadi in njena struktura kot dejavnik v okolju. Valentinčič, S.

Funkcija zveri v prirodni selekciji divjadi s posebnim ozirom na parkijasto divjad. Čop, J., Strumbelj, C.

C Spoznanja in praksa v Sloveniji

Metode in prvi izsledki kvantificiranja vpliva divjadi na gozdno vegetacijo. Perko, F.

Spremembe v pogledih na sodobno gospodarjenje z divjadjo. Simonič, T.

Zaraščanje krasa in migracijski trendi velike divjadi. Mikuletič, V.

Problemi pri gospodarjenju z veliko divjadjo na Kočevskem. Strumbelj, C.

Ekološko-etološke značilnosti divjadi — temeljno izhodišče pri vključevanju lovstva v prostorsko načrtovanje. Adamič, M.