GOZDARSKI VESTNIK

MESEČNI LIST ZA GOZDARSTVO

LETNIK XXXIII

LJUBLJANA
1975

Izdala
Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije

Odgovorni urednik
do 30. 3. 1975 Milan Ciglar, dipl. inž. gozd.
dalje Marko Kmecl, dipl. inž. gozd., oec.

Uredniški odbor
dr. Miran Brinar, Marko Kmecl, dr. Amer Krivec, dr. Dušan Mlinšek in dr. Marjan Zupančič

Uredniški svet

dr. Janez Božič, predsednik, dr. Miran Brinar, Franjo Cafnik, Milan Ciglar, dr. Franc Gašperšič, Marko Kmecl, Boris Krasnov, Anton Prelesnik, Andrej Šertel, mgr. Franjo Urleb, dr. Marjan Zupančič, Janko Žigon

Tisk

ČGP DELO Ljubljana

Naklada

1300 izvodov

VSEBINA

1. GOJENJE GOZDOV

Gozdni rezervati — naša biološka dediščina, Boštjan Anko 1
Dendrološki vrt pri stavbi gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete v Ljubljani, Rihard Erker 12
Združbi gabra in evropske gomoljčice ter doba in evropske gomoljčice v Krakovskem gozdu, Marko Accetto 30
Kratkoročno gojitveno in sečno-spravilno načrtovanje, Boris Krasnov . . 45
Preizkus odpornosti dveh jelovih populacij, Mitja Cimperšek 47
Naravna obnova in razvoj doba in belega gabra v pragozdnem rezervatu »Krakovo«, Marko Accetto 67
Priraščanje sestojev jelke pod Krimom in njeno umiranje, Evgenij Azarov . 109
Propadanje jelke še vedno v ospredju, Miran Brinar 117
Nekdanja prirodna gozdna rastišča v Vrbini pri Brežicah, Milan Piskernik . 243
Razprave o gojenju duglazije, Franjo Jurhar 319
Kaj je z jelko na novomeškem Rogu, Stane Žunić 324
Višja mikoflora v Krakovskem gozdu, Stana Hočevar in Milica Tortić 337
Pančičeva omorika žalujka, Rihard Erker 429
Premena grmišč v gospodarske gozdove, Vladimir Beltram 457

2. IZKORIŠČANJE GOZDOV

Mehanizirana skladišča oblovine, Franc Pečnik 19
Sprememba sistema normiranja pri sečnji drevja in izdelavi lesnih sortimentov, Edo Rebula 42
Nekateri problemi transporta lesa na Poljskem, Jadwiga Nowakowska-Moryl 123
Grčavost jelovine in njen vpliv na kakovostno opredelitev hlodov, Franc Furlan 312
Mehanizirana skladišča oblovine, Zdravko Turk 328
Kleščenje in lupljenje na stoječem drevju, Zdravko Turk 415
Centralno mehanizirano skladišče za oblovino iglavcev v Paternionu v Avstriji, Zdravko Turk 459

3. GOZDNA MEHANIZACIJA

Izračunavanje vrvi gozdnih in drugih žičnic, Aleksander Kostnapfl . . . 49
Prevozni, daljinsko upravljani dvobobenski vitel za spravilo lesa, Ciril Remic 399
Gozdarski stroji za srednjeevropske razmere, Zdravko Turk 402
Igland — dvobobenski hidravlični vitel, Viljem Garmuš 461
Novosti z lesnega sejma v Celovcu, Ciril Remic 463
Prva motorna žaga z Wanklovim motorjem, Ciril Remic 465
Mehanizirano redčenje, Marjan Zupančič 523
Stroški popravil pri gozdarskih strojih, Zdravko Turk 524

4. EKONOMIKA, ORGANIZACIJA, VARSTVO PRI DELU

Človekov delež (subjektivni faktor) v nesrečah pri gozdnem delu, Pavle Kumer 305
Zaživela je republiška samoupravna interesna skupnost za slovensko gozdarstvo, Marko Kmecl 409
Ekonomski položaj temeljnih organizacij združenega dela in obratov za kooperacijo v gozdarstvu z vidika nove samoupravne organiziranosti, Stane Koželj 435
Uporaba računalnika na Gozdnem gospodarstvu Bled, Jože Skumavec . . 444
Poškodbe pri delu v slovenskem gozdarstvu v 1974. letu, Stanko Brodnjak 453
Temeljite priprave, Marko Kmecl 457
Gozd in mi, Zoran Polič 478

5. VARSTVO GOZDOV

Scirrhia pini funk. et perk., povzročitelj nove bolezni bora v Sloveniji, Jože Maček 9
Naravna odpornost nekaterih domačih vrst lesa proti termitu Reticulitermes lucifugus, Ljerka Kervina 97
Tri vrste hrastovih pepelastih plesni v Sloveniji, Jože Maček 299

6. GOZDARSKO NAČRTOVANJE

Deset let gozdno melioracijskega načrta za Slovensko Primorje, Ivan Švara 41
Gozdno vegetacijska karta in njena uporaba, Živko Košir 249
Gozdnogospodarska območja v luči naše gozdarske politike, Rudolf Pipan . 371

7. OKOLJE IN KRAJINSKO NAČRTOVANJE

Podivjana krajina, Rudolf Pipan 27
Šumarstvo i zaštita čovekove sredine, Velizar Velašević 88
Gozdovi in ohranitev človekovega okolja, Milan Ciglar 130

Evropska pešpot št. 6, Milan Ciglar 157
Napotki za kulturno in rekreativno ureditev gozdnih predelov, Miloš Mehora 261
Projektiranje cest in varstvo okolja, Riccardo Querini 289
Gozdne učne poti v Avstriji, Miha Adamič 448

8. KADRI, ŠOLSTVO

Ob 75-letnici profesorja Ivana Klemenčiča, Andrej Dobre 34
Profesor Zdravko Turk — sedemdesetletnik, Franjo Rainer 35
Prof. ing. Franjo Sevnik — osemdesetletnik, Lojze Funkl 86
Šestdeset let inženirja Tugomira Canjka 128
Kako vzgajati mladino, Anton Prelesnik 150
Strokovni izpiti, Lojze Funkl 152
Žena v gozdarstvu, Milan Ciglar 146
VIII. Gozdarski študijski dnevi, T. Canjko, L. Funkl in D. Mlinšek . 161
25 let gozdarsko-lesarskega visokošolskega študija v SR Sloveniji, Lojze Funkl 171
Osrednje naloge gozdarstva in vloga kadrov pri njihovem uresničevanju, Tugomir Canjko 179
Izobraževanje gozdnih posestnikov, Branko Korber 187
Permanentno izobraževanje gozdarjev-gozdnih delavcev, Franjo Urleb . . . 193
Izobraževanje gozdarskih tehnikov, Boris Krasnov 201
Izobraževanje gozdarskih inženirjev, Iztok Winkler 207
Gozdarsko poljudno znanstveno delo za javnost, Stanko Pleterski 214
Usmerjeno izobraževanje v gozdarstvu z vidikov pošolskega izpopolnjevanja v Sloveniji, Dušan Mlinšek 219
V zaprtem krogu, Milan Ciglar 227
Problematika uvajanja novosti na kmetije in nekatere oblike izobraževanja kmečkih gozdnih posestnikov, Janez Ahačič 229
Razmišljam o Gozdarskem šolskem centru v Postojni, Viljem Garmuš . . . 232
O bodočem izobraževanju gozdarskega inženirja z vidika naše prakse, Franjo Kordiš 233
Interdisciplinarne informacije za gozdarje, Janez Ahačič 238
Gozdarski šolski center — Ivo Ribar-Lola v Kavadarcih, Krum Angelov . 239
Vladimirju Korošču v spomin, Franjo Cafnik 279
Dr. ing. Rudolf Pipan — Kidričev nagrajenec, osemdesetletnik, Lojze Funkl . 369
Propozicije Gozdarskega Vestnika, Marko Kmecl 329
Prva javna priznanja zaslužnim članom sekcije za genetiko in žlahtnenje gozdnega drevja, Milorad Jovančević 381
Mgr. Iztok Winkler — doktor gozdarskih znanosti, Lojze Funkl 384
Dipl. ing. Živko Košir — doktor gozdarskih znanosti, Dušan Robič 384
Ing. Franjo Pahernik — starosta slovenskih gozdarjev, Branko Štampar . 385
Gozdno gospodarstvo Brežice praznuje srebrni jubilej, Marko Kmecl . . . 404

Inženir Milan Kuder šestdesetletnik, Milan Ciglar 443
Akademiku Stjepanu Horvatiču v spomin, Mitja Zupančič 451
Kako in kaj naj pišemo v internih glasilih, Marko Kmecl 527
Karel Rakušček, Branko Štampar 520
Izobraževanje v gozdarstvu od 1976 do 1980, Marko Kmecl 516

9. ZGODOVINA GOZDARSTVA

Pustošenje gozda v Gornjem gradu pred sto leti, Marjan Zupančič . . . 48
Partizanski gozd, Stane Kotnik 241
Drevo, kakšno čudo!, Marko Kmecl 275
Sto let gozdarskih društev na Slovenskem, Milan Ciglar 481
Sto let razvoja gozdnega gospodarstva na Slovenskem, Lojze Žumer 505

10. SODOBNA VPRAŠANJA

Zasedanje komiteja za gozdarstvo FAO, Milan Ciglar 37
Srečanje gozdarjev na Krasu, Milan Ciglar 40
Posvetovanje na temo »Gozd in okolje« v Beogradu, Milan Ciglar . . . 88
Parkljasta divjad in gozd, Sonja Horvat-Marolt 132
O dejavnosti sekcije za genetiko in žlahtnenje gozdnega drevja, Milorad Jovančevič 139
Gozdarska fertilizacija, Marjan Zupančič 143
Letopis FAO gozdnega in lesnega gospodarstva 1972 Yearbook of forest products 1972, Lojze Žumer 392
Pridobivanje gozdnega semenja na plantažah, Matko Lipovšek in Anton Prelesnik 525
Posvetovanja v Turčiji, Boštjan Anko 522

11. IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

Gozdarski turistični center na lovrenškem Pohorju, Živojin Hojnik . . . 90
Izdelava prostorskega načrta in kartiranje gozdnih združb v alpskem parku Berchtesgaden na Bavarskem, Marja Zorn 145
Siva hišna goba ali solzivka je uničila krajevni urad v Oplotnici, Roman Habjanič 153
Mehanizirano lesno skladišče »Meles-Pivka«, Milan Kuder 155
Histerija pred zažiganjem lubja, Milan Ciglar 160
Gozdna gospodarstva ob lanskoletnem tednu gozdov, Franjo Jurhar . . . 279
Gozdna gospodarstva ne poznajo reklame, Marko Kmecl 330
Problem jelenjadi v švicarskem narodnem parku, Sonja H. Marolt 331

Za varnejše delovne razmere v gozdarstvu, Stanko Brodnjak 332
O razširjenosti lignikolnih gob v različnih višinskih pasovih, Stana Hočevar 399
Stare viže na staro temo, Marko Kmecl 456
Kako stoji gozdarstvo, Marko Kmecl 456
Zmotna pota nepremišljenega pisanja, Zdravko Turk 460
Kje tiči knjiga »Gozdovi na Slovenskem«, Marko Kmecl 527
Zanimiv obisk iz Bavarske v Sloveniji, Dušan Mlinšek 522
Prva »reesova« peč za sežiganje lubja v Avstriji, Zdravko Turk 525

12. DRUŠTVENE VESTI

Stogodišnjica organizovanog šumarstva jugoistočne Slavonije, Milorad Jovančević 135
6. republiško smučarsko tekmovanje gozdarjev, lesarjev in lovcev, Janko Žigon 282
Kako bomo slavili v Postojni, Marko Kmecl 284
Obiski tujih strokovnjakov v naših gozdovih, Marjan Zupančič 285
Gozdar in gozd, Marko Kmecl 367
Častni člani ZIT GL Slovenije 1975 386
Slovenski gozdarji so v preteklem polstoletju službovali po vsej Jugoslaviji, Franjo Jurhar 389
VII. zvezno tekmovanje učencev tehničnih gozdarskih šol v Kavadarcih, Krum Angelov 466
XIII. Tekmovanje jugoslovanskih gozdnih delavcev, Ciril Remic 528
Stota obletnica slovenskega gozdarstva, Marko Kmecl 475

13. KNJIŽEVNOST

Pred izidom knjige »Gozdovi na Slovenskem«, Ciril Remic 66
Ekosistem mediterana, Marko Accetto 96
Razmik sadik 2 × 2 m je najbolj ekonomičen, Vladimir Beltram 160
Fenologija in vzorčevanje sezonskega razvoja, Milan Piskernik 333
Karte klimadiagramov sveta, Marjan Zorn 334
Pomemben prispevek obmorski dendrogeografiji, Miran Brinar 468
Racionalizacija dela v gozdni proizvodnji, Iztok Winkler 468
Herbicidi, Vladimir Beltram 469
Novinski gozdovi, Vladimir Beltram 469
Raziskovanja s področja organizacije in gospodarjenja v gozdovih severozahodnega dela Ruske sovjetske federativne socialistične republike (RSFSR), Dušan Robič 532
Krhki ekosistemi, Dušan Robič 531
Raba zemljišča v sodobnem kmetijstvu, Boštjan Anko 531
Perspektive biofizikalne ekologije, Igor Smolej 530
Tropski ekološki sistemi, Marja Zorn 529

14. ZAPIS NA BUKVI

Št. 5 — str. 286, št. 6 — str. 335, št. 7-8 — str. 405, št. 9 — str. 470, št. 10 — str. 533

PISCI

Accetto Marko (30, 67, 96), Adamič Miha (448), Ahačič Janez (229, 238), Angelov Krum (239, 466), Anko Boštjan (1, 522, 531), Azarov Evgenij (109), Beltram Vladislav (160, 457, 469), Brinar Miran (117, 468), Brodnjak Stanko (332, 453), Cafnik Franjo (279), Canjko Tugomir (161, 179), Ciglar Milan (37, 40, 88, 146, 157, 160, 227, 443, 481), Cimperšek Mitja (47), Dobre Andrej (34), Erker Rihard (12, 429), Funkl Lojze (86, 152, 161, 171, 369, 384), Furlan Franc (312), Garmuš Viljem (232, 461), Habjanič Roman (153), Hočevar Sonja (337, 399), Hojnik Živojin (90), Horvat-Marolt Sonja (132, 331), Jovančević Milorad (135, 139, 381), Jurhar Franjo (279, 319, 389), Kervina Ljerka (97), Kmecl Marko (284, 275, 329, 330, 367, 404, 409, 457, 456, 475, 527), Korbar Branko (187), Kordiš Franjo (233), Košir Živko (249), Kotnik Stane (241), Koželj Stane (435), Krasnov Boris (45, 201), Kuder Milan (155), Kostnapfel Aleksander (49), Kumer Pavle (305), Lipovšek Marjan (525), Maček Jože (9, 299), Mehora Miloš (261), Mlinšek Dušan (161, 219, 522), Nowakowska-Moryl (123), Pečnik Franc (19), Pipan Rudolf (27, 371), Piskernik Milan (243, 333), Pleterski Stanko (214), Prelesnik Anton (150, 525), Polič Zoran (478), Rainer Franjo (35), Rebula Edo (42), Remic Ciril (66, 399, 463, 465, 528), Robič Dušan (384, 531, 532), Skumavec Jože (444), Smolej Igor (530), Štampar Branko (385, 520), Švara Ivan (41), Turk Zdravko (328, 402, 415, 459, 460, 524, 525), Urleb Franjo (193), Querini Riccardo (289), Velašević Velizar (88), Winkler Iztok (207, 468), Zorn Marja (145, 334, 529), Zupančič Marjan (48, 143, 285 523), Zupančič Mitja (451), Žigon Janko (282), Žumer Lojze (392, 505), Žunič Stane (324).

UDK: 634.0.907.1 (497.12)

GOZDNI REZERVATI — NAŠA BIOLOŠKA DEDIŠČINA

Boštjan Anko (Ljubljana)

Anko, B.: Gozdni rezervati — naša biološka dediščina. Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 1—7. Slov., povzetek v angleščini.

Avtor prikazuje potrebo in način snovanja široke mreže gozdnih rezervatov v Sloveniji kot objektov za proučevanje naravnih zakonitosti in za ohranitev biološke dediščine kasnejšim rodovom.

Anko, B.: Gozdni rezervati — naša biološka dediščina (Waldreservate — unsere biologische Erbschaft). Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 1—7. Slow., Zusammenfassung englisch.

Der Autor gibt eine Darstellung der Notwendigkeit und Methode der Gründung eines weiten Netzes von Waldreservaten in Slowenien. Diese sollen dem Studium der natürlichen Gesetzmässigkeiten gewidmete Objekte sein, mit dem Zwecke, die unverdorbene biologische Erbschaft den Späteren Generationen zu überliefern.

Moč, s katero je vzklila misel o potrebnosti novih trajnih gozdnih rezervatov, kaže na novo orientacijo v vseh tistih deželah, kjer sta razviti gozdarska znanost in tradicija.

Kaj so gozdni rezervati in čemu služijo, kakšni so pri tem naši cilji, ali so gozdni rezervati res potreba in skrb le nas gozdarjev, so vprašanja, ki bi se jih radi v naslednjem na kratko dotaknili.

Domala vsaka dežela, ki gozdne rezervate že ima, ima svojo definicijo zanje. Ta je seveda različna glede na politične sisteme, zgodovinske in socialno-ekonomske razmere ter različna gledanja na gozd v različnih kulturah. Kljub temu pa je moč pri vseh prizadevanjih za ustanavljanje in upravičenje rezervatov ugotoviti osnovno misel: spoznavanje naravnih zakonitosti. Sleherna človekova dejavnost v okolju — v našem primeru je to gozd — že njegova prisotnost, spreminja naravni značaj okolja; včasih naenkrat in temeljito, drugič v dolgih nizih kumulativnih učinkov. Ker pa je pri vsakem gospodarjenju z naravnimi viri potrebno poznati njihove zakonitosti, se vprašamo, kje bomo mogli le-te spoznavati, če je človekov vpliv v prostoru že tako prevladujoč.

Trajni gozdni rezervati so torej predeli, kjer smo za vselej izločili vse človekove vplive. Tega pa v sodobnih razmerah seveda ne bo moč storiti preprosto z ograjo. Tako izvira npr. »kisli dež«, ki pesti južno Skandinavijo, iz industrijskih območij Porurja in Severne Anglije, torej stotine kilometrov proč od območij na Norveškem, kjer se je pH v potokih znižal do tolikšne mere, da le-ti niso več primerni za drstenje lososov. Podobno prizadeva ta dež tudi gozdna tla in ovira rast gozda. Za naše razmere navedimo primer posledic, ki so nastale zaradi iztrebljenja volka in risa. V prvem hipu bi menili, da to na lesno proizvodnjo ne more očitno vplivati. Če pa upoštevamo gozd kot

celovit prostor, ki ga od koreninskega sloja do krošenj prepletajo življenjski procesi in soodvisnosti, kaj lahko ugotovimo, da pomeni izginotje volka in risa manjkajoč člen v prehrambeni verigi gozdnega ekosistema in da je v njuno ekološko nišo vstopil človek — lovec, ki pa nalogo obeh živalskih vrst opravlja po svoje. Da so posledice tega mnogokrat nenaravni staleži druge divjati, ki včasih odločilno vplivajo na razvoj gozda in proizvodnjo lesa, ni potrebno posebej razlagati.

Evropa danes pragozdov praktično nima več in je Jugoslavija glede tega srečna izjema. Vendar pa ostanki naših pragozdov še zdaleč ne predstavljajo vseh najpomembnejših gozdnovegetacijskih tipov. Zato bo treba za rezervate izločiti poleg pragozdnih ostankov tudi nekatere gozdove, s katerimi sicer danes gospodarimo, a jih bomo prepustili naravnemu razvoju. Pota, ki jih bo ta razvoj ubiral, nam bodo dala dragocene podatke o našem gozdu. Rezervati ne bodo koristni le za imaginarne »prihodnje rodove«, temveč že ob njihovem snovanju in izločanju sedanjim strokovnjakom in raziskovalcem.

Težko je govoriti o ideji novih gozdnih rezervatov, ne da bi se dotaknili razvoja odnosov človeške družbe do gozda. V zmernem klimatskem pasu, kjer je človek že tisočletje najgosteje naseljen, je najbolj razširjena oblika vegetacijskega gozda. Zgodovina gozdov je tu domala istovetna z zgodovino človeka. Odnos do gozda se je spreminjal s socialistično-ekonomskimi razmerami. Značilen je za različne sociološke nivoje — od posameznika in skupine do največjih državnih skupnosti. V glavnem bi lahko zgodovino teh odnosov razdelili na »štiri obdobja«.

Prvo obdobje bi lahko imenovali *religiozno:* človek je bil na najprimitivnejši stopnji razvoja proizvodnih sredstev v pretežni meri odvisen od gozda, ki mu je nudil zavetišče, hrano in obleko ter polnil njegov duhovni svet s predstavami o božanstvenosti vse žive in nežive narave, ki ga je obdajala. Sveti izviri in sveti gaji antičnega sveta so morda že bolj rafinirana oblika prav istega duha, ki preveva tisoč let mlajšo mitologijo severnoameriških Indijancev, ki pa je kljub temu mnogo bolj prvinska in daje gozdnim prebivalcem celo določen pomen pri stvarjanju sveta. Pri tem je odnos človeka do gozda izrazito uravnotežen — človek je del narave, ki ga obkroža.

Razvoj proizvajalnih sredstev in socialna diferenciacija kot njegova posledica sta prinesla drugo obdobje, ki ga imenujemo v pomanjkanju boljšega izraza *politično.* Nosilcem oblasti in moči je pomenil gozd kot ozemlje, predvsem sredstvo za krepitev politične moči. Gozd sam seveda ni imel nikakršne posebne vrednosti, nasprotno, vreden je postal šele tedaj, ko so ga krčili in kolonizirali. V nekaterih azijskih deželah, je bil ta proces zaključen že zdavnaj, v Evropi v fevdalni dobi, v Severni Ameriki dobrega pol tisočletja kasneje, še vedno pa je duh tega obdobja zaznaven v mnogih nerazvitih ali razvijajočih se deželah Afrike, Azije in Južne Amerike.

Začetek industrializacije pomeni novo spremembo človekovega odnosa do gozda kot naravne dobrine. Gozd je postal le osnova za ekstenziven razvoj industrije. Prvič v zgodovini je dobil tudi les splošno priznano tržno vrednost in prvič v zgodovini je menda človek pomislil, da mu bo le v korist, če bo z gozdom kot obnovljivo naravno dobrino načrtno gospodaril. To pa je začetek zgodovine gozdarstva. Res, da smo začeli z gozdom gospodariti, vendar brez najosnovnejšega znanja o njegovih naravnih zakonitostih. Nevednost, trdoglavost in često tudi sebična želja po hitrem dobičku so grozile (in marsikje groze še danes), da bodo uničeni ali denaturalizirani celoviti naravni sistemi. Specifičnost gozdne proizvodnje in tradicionalno konservativni nazori gozdarjev so onemogočali, da bi gozdarstvo hitreje stopalo vštric z razvojem znanosti in duha. Prevladala je lesno-proizvodna funkcija gozda, socialne funkcije so bile neznane ali nepriznane. In vendar je zadnjih sto let prineslo tudi gozdarstvu mnogo novih pogledov in

idej: sodobna gozdarska znanost stremi za tem da bi v prihodnje gospodarili z gozdovi ob upoštevanju zakonitosti in načela trajnosti gozdne proizvodnje.

Seveda pa je upoštevanje naravnih zakonitosti pod močnim vplivom ekonomike. Če torej z ekološkega vidika priznavamo, da je sleherni človekov poseg v okolje korak v smeri njegove denaturalizacije, moramo tudi priznati, da je posledica še tako premišljenih ukrepov v daljših časovnih obdobjih gozdno okolje, ki se močno razlikuje od svojega prvobitnega stanja. Človek je seveda danes preveč odvisen od gozda, da bi mogel opustiti njegovo gospodarsko izkoriščanje, opozoriti smo hoteli le na to, da je z ekološkega vidika celo načelo trajnosti relativen pojem, ki upošteva predvsem lesno proizvodne naloge gozdov.

In vendar se zdi, da nas gozdarje čas znova prehiteva. Še preden smo mogli odkriti mnoge osnovne naravne zakonitosti gozda, ki bi nam morale biti jasne za uspešno gospodarjenje, spoznavamo, da industrijska družba z vsemi svojimi imperativi nikakor ne pomeni vrhunca razvoja človeške skupnosti in da prinaša sodoben čas gozdu nove naloge, nam pa nove obveznosti. Novo dobo bi lahko imenovali kar *moralno* — po odnosu, ki naj bi ga imel človek do gozda. Z gozdom bomo vsekakor še vedno gospodarili, vendar ne več z gledišča absolutnih gospodarjev, ampak bolj skromni, obogateni z duhom prve — religiozne dobe, ob spoznanju, da je človek pri vsej svoji rušilni moči še vedno del narave, včasih nebogljeno od nje odvisen in da prihajajo za njim nove generacije z isto pravico do zdravega in uravnovešenega naravnega okolja in obnovljivega bogastva, kot jo danes zahtevamo zase. Če je bil imperativ industrijske dobe kvantiteta življenja, bo za novo, moralno dobo ta imperativ predvsem kvaliteta.

Nova kvaliteta v človekovem odnosu do okolja pa lahko temelji le na njegovem razumevanju. Šele tako bodo odpravljena notranja protislovja, ki so v človeku. Kako bi se sicer mogli pomiriti z dejstvom, da se *Homo sapiens,* ki danes z mnogimi stroji gozdove dobesedno žanje, vrača v isti gozd po mir in ravnotežje, iskat vezi z naravo in zemljo, ki jih ni moč najti na asfaltu in betonu.

Spremenjena razdobja so le približen okvir za oris razvoja odnosov človeške družbe do gozda. V posameznostih lahko le-ti široko variirajo od kulture do kulture, vendar njihovo sosledje ostaja. Upoštevati je treba, da je razvoj človekovega odnosa do gozda potekal in poteka tudi na drugih nivojih, vendar je bil za usodo gozda v preteklosti družbeni nivo nedvomno najpomembnejši.

Za moralno dobo smo navedli dve poglavitni značilnosti: kvaliteto življenja, ki naj bi izvirala iz razumevanja narave, in zavest, da prihajajo za nami rodovi z istimi pravicami do naravnega okolja in obnovljenih naravnih dobrin, kot jih terjamo zase. Ideja novega gozdnega rezervata je usklajena z obema. Ko bo v prihodnje človek nasploh, ne le znanstvenik, iskal stikov z prvobitno naravo in znanja v njej, mu bodo v poglavitno oporo delci te narave, do največje možne mere obvarovani pred njegovim lastnim vplivom. Ker je gozd v naših klimatskih razmerah najbolj razširjena oblika vegetacije, lahko pričakujemo, da se bo v rezervatih ohranilo največ prvobitne flore in favne v naravnem ravnotežju celovitih ekosistemov.

Upoštevati pa je treba pri tem, da pomeni vsak, še tako neznaten človekov poseg v gozd, rušenje naravnega ravnotežja, ki je neopazno ali komaj zaznavno v eni generaciji, da pa so kumulativni učinki takšnih posegov neizbežni. Zato je prvi in osnovni imperativ pri snovanju rezervatov maksimalno izločanje človekovega vpliva na okolje, maksimalno zato, ker pri sedanjem obsegu človekovega vpliva na okolje njegove odstranitve, žal, ne moremo doseči.

Stoletja dolgo je izkoriščal človek naravne dobrine le v mejah, ki so mu jih dovoljevala razmeroma primitivna tehnična sredstva. Napredek tehnike in industrializacije pa je do druge polovice XIX. stoletja prizadel naravne ekosisteme že do tolikšne mere,

da so se posledice brezobzirnega izkoriščanja očitno pokazale. Zato se prav v tem času spočne naravovarstvena misel po vseh naprednejših deželah. Prvič so bili iz gospodarjenja sporadično izločeni gozdovi s posebnim namenom. Kriteriji za take ukrepe so bili seveda različni: največkrat je šlo za nedotaknjene gozdove z drevesi izrednih dimenzij ali s kakimi posebnimi naravnimi znamenitostmi. Njihovi cilji so bili medli in nedokončni, pogosto je bilo zavarovanje namenjeno samo sebi. Glavno geslo je bilo: ohranimo gozdove bodočim rodovom! Zakaj naj bi jih ohranili, pa ni nihče točneje definiral in morda prav zato ti »bodoči rodovi« niso vselej ravnali s to, v plemenitem duhu zapuščeno dediščino, kot bi bilo treba. Prav zaradi tega so naši dosedanji gozdni rezervati le skromen predstavnik najpomembnejših gozdnovegetacijskih tipov, ohranili so se bolj ali manj slučajno v manj dostopnih legah.

V Sloveniji smo sredi snovanja mreže novih gozdnih rezervatov, zato naj ob tem primeru razložimo izhodišča in delovne metode, ki jih tako delo zahteva.

Vprašanje, ki se ponuja, je: kakšna je vloga novih gozdnih rezervatov danes in kakšna bo v prihodnosti? Izhajajoč iz dejstva, da sestavlja gozd največji del našega naravnega okolja, si prizadevamo pridobiti o njem kar največ spoznanj.

Mnogokrat se znajdemo gozdarji kot ekologi, ki zagovarjajo naravovarstvena stališča, pred ugovorom: »Dokažite, kakšna bo škoda, ki jo bo tak in tak ukrep povzročil!« Šele takrat nam postane očitno, kako malo vemo o gozdu in sploh o svojem okolju. Lahko bi rekli, da je bila doslej vsa naša raziskovalna dejavnost pretežno usmerjena k povečanju in delno k oplemenitenju proizvodnje, redkeje v kurativo zelo malo pa imamo na voljo trdnih, zanesljivih podatkov, ki bi nanje opirali preventivne ukrepe. Zato dobiva mreža rezervatov še poseben pomen: le-ti niso samo naravni spomeniki, marveč predvsem poskusne ploskve, na katerih bomo spremljali in registrirali ne le posledice dela gozdarjev, temveč celotno človekovo poseganje v prostor. Na gozd namreč, kljub njegovi obširnosti in razširjenosti, vplivajo razmere v širšem prostoru.

Zaradi tega je nujno, da so razporejeni rezervati v prostoru sistematično na podlagi znanstvenih kriterijev, ne pa slučajno, kot so bili večinoma doslej. Pri snovanju mreže rezervatov v Sloveniji, nam je bila v oporo fitocenološka karta gozdnovegetacijskih tipov. Za vsak tip smo skušali poiskati reprezentančne centralne objekte in pa objekte na robovih njegovega areala, s čemer bi idealno zajeli njegovo celotno amplitudo. Ker so meje porečij ekološko najbolj zanimive, smo razdelili ozemlje celotne republike na važnejša porečja, vendar tako, da so zastopane vse gozdne združbe, ki jih nahajamo v vegetacijskih profilih v gornjem, srednjem in spodnjem toku reke. Posebno pozornost smo posvetili porečjem rek, ki izvirajo in se izlivajo v morje na našem ozemlju. Taka porečja so najbolj zaključene ekološke enote večje razsežnosti.

Tako zasnovana mreža gozdnih rezervatov nas bo usmerila k intenzivnejšemu študiju ekologije naših gozdov, kar bo hkrati poživilo vse raziskovalno delo v gozdarstvu. Za dosedanje rezervate moramo žal, ugotoviti, da jih kljub njihovi maloštevilnosti nismo dovolj znanstveno izkoristili. To pa ne pomeni, da smo z ustanavljanjem mreže rezervatov prezgodnji. Pomembna je namreč tudi njihova druga vloga — ohranitev biološke dediščine, o kateri bo govora kasneje.

Taka mreža rezervatov bo seveda najbolj pomembna za gozdarje. Služila bo dolgoročnim znanstvenim raziskavam razvoja gozdnih biocenoz, ki jih je mogoče opraviti le v trajno zavarovanih gozdovih. Na teh objektih bomo lahko študirali ekologijo gozda — klimatske in edafske faktorje, sukcesijski razvoj gozdnih populacij, semenitev, pomladitveno ekologijo, naravna razmerja med drevesnimi vrstami, tok energije, vlage in hranilnih snovi, sukcesijski razvoj gozdnih združb, favno, floro, antropogene vplive itd. Hkrati bomo lahko z mrežo opremljenih, trajno zavarovanih ploskev pritegnili k

sistematičnemu in dolgoročnemu sodelovanju tudi znastvenike iz drugih panog, kot npr. meteorologe, biologe, hidrologe, pedologe idr.

Ti objekti pa bodo služili še enemu cilju: poljudnemu spoznavanju narave, torej rekreaciji z izobraževanjem, ki postaja v sodobnem svetu vse bolj priljubljena. Pri pomnoženih in predvsem poudarjenih socialnih funkcijah gozda postaja zaradi značaja našega dela sodelovanje z javnostjo vse bolj potrebno in nujno. Če naj pri svojih prizadevanjih računamo na njeno podporo, bomo tako podporo lahko dobili le od javnosti, ki jo bomo o svojem delu pravilno obveščali. Vsi poklici se zdijo na prvi pogled dokaj stereotipni, za kar pa se najčešče pokaže, da ni res. Omenimo npr. medicino: v vrsti zahodnih držav, pa tudi pri nas, knjigotržci iz leta v leto ugotavljajo, da spadajo knjige o zdravnikih in poljudne medicinske knjige navadno med uspešnice. Pojav je značilen: gre za proces »demistifikacije« nekega poklica. Človeku je zdravje drago, odtod toliko zanimanje za medicino. Lahko pa predvidevamo, da mu bo prav kmalu zelo pomembna in pri srcu kvaliteta okolja, v katerem bo živel on in njegovi otroci.

Če vemo, s kolikim delom jugoslovanskega ozemlja gospodarimo gozdarji in če znova in znova ugotavljamo, da družbeno priznanje za naše delo ni tolikšno, kot je njegova pomembnost, se moramo vprašati kaj je temu vzrok in če morda temu nismo krivi sami, ker prepogosto vidimo samo strokovno, ne pa tudi družbene funkcije svojega poklica. Če bi nam uspelo prikazati javnosti, da gozd ni lesna njiva, ampak mnogodimenzionalen živ organizem, bi bilo pol bitke že dobljene. Rezervati in delo v njih so idealna možnost za takšno osveščanje. Ljudem, ki gozd razumejo, le-ta ni nobena skrivnost, doživljajo ga drugače, kot površen izletnik.

Hitre spremembe v okolju, gozd pri tem ni izključen, nas opozarjajo še na naravovarstveni pomen rezervatov. Tudi naravovarstvena misel ima svoj zgodovinski razvoj, pogojen z vedno novimi razmerami. Najprej je vznikla ob iztrebljanju ali iztrebljenju nekaterih rastlinskih ali živalskih vrst misel o njihovem zavarovanju. Kmalu pa je postalo jasno, da le-to največkrat nima smisla, če ne zavarujemo tudi biotopov, kjer ogrožene vrste nastopajo. Nadalje so zavarovali predele, ki so se odlikovali z izrednimi znamenitostmi ali lepotami. Danes menimo, da je najvišja stopnja varstva narave v zavarovanju celotnih biogeocenoz, ki so pogosto bolj labilne in ogrožene kot posamezne vrste. Gozdni rezervati takemu pojmovanju varstva narave popolnoma ustrezajo. Nič več si ne prizadevamo zavarovati samo tega kar je izrednega, ampak tudi to, kar je tipično. Omenili smo, da je prav v gozdovih ohranjene največ prvobitne flore in favne in da izročamo z rezervati prihodnjim rodovom biološko dediščino svojega življenjskega prostora.

Pri tem pa moramo vedeti, da je odkrivanje naravnih zakonitosti gozda težko in kompleksno delo, ki mu stanje raziskovalne tehnike mnogokrat ni kos. Ni še dolgo tega, ko so menili, da naj prikazujejo matematični izrazi predvsem lastnosti površine in prostornine teles — drevesa iz tistih časov še vedno rastejo. Menili so nadalje, da vpliva na prevodnost toplote preveč dejavnikov, da bi jih lahko obravnavali na matematičen način. Danes pa so take meritve le še rutinsko delo. Lahko domnevamo, da se bo isto zgodilo z ekologijo, ki je danes še mlada veda. Kaj bodo še lahko pričala drevesa, ki so se letos zasejala na pravkar zasnovanih rezervatih! Zato moramo njihovo okolje ohraniti prihodnjim rodovom, še preden bo preveč denaturalizirano.

Gozdarska ekologija se prepogosto omejuje na proučevanje dejavnikov za katere domnevamo, da odločajo o razvoju te ali one rastlinske, v našem primeru drevesne vrste. Premalo upoštevamo, da je gozd v svojem bistvu proces, dogajanje, mehanizem s premnogimi osmi. Že ugotavljanje teh osi je težaven posel, pri sedanjem stanju ekološke prakse skorajda nemogoč. Kaže, da se bodo namesto raziskav posameznih dejavnikov v prihodnje v ekologiji uveljavile kompleksne raziskave ekosistemov, kjer

bodo bolj kot posamezni dejavniki, pomembni celoviti procesi. Če danes tega še ni mogoče doseči, ali če raziskujemo ekološke komplekse le v omejenem obsegu, to še ne pomeni, da tega ne bomo opravljali v bližnji prihodnosti. Zato je odveč poudarjati pomen mreže objektov, kjer bomo ohranili naravno stanje do največje možne mere za vselej. Pomislimo kakšna in kje je bila gozdarska ekologija pred sto leti in si ob napredku zadnjega stoletja predstavljamo, kakšna in kje bo čez sto let! Hkrati pa tudi to, koliko nedotaknjenih gozdov je v tem času padlo v Evropi. Dvesto let je razmeroma kratka doba: dve povprečni obhodnji ali tri človeška življenja. V toku naravnih dogajanj je to le trenutek, ki pa često presega časovne horizonte človekovega dojemanja. Postavlja se moralno vprašanje: ali bomo prepustili prihodnjim rodovom vsaj muzejski vzorec tega, kar smo dobili kot dediščino od svojih prednamcev? Ponujajo se še nova vprašanja: ali poznamo že danes vse funkcije gozda v prihodnosti, ali jih moremo ovrednotiti s stališča prihodnjih generacij? Omenimo naj pri tem le vlogo rezervatov kot genofondov. Poleg mreže semenskih sestojev, ki so v končni fazi vendarle gospodarski sestoji, nam pomenijo trajni rezervati pomemben genofond za potrebe in zahteve daljne bodočnosti, ki jih danes niti ne slutimo. V zadnjih sto letih se je gozdni fond nekajkrat temeljito spremenil, čeprav je to čas samo dveh generacij gozdnega drevja.

Načeto ali porušeno naravno ravnotežje v gozdu je lahko samo posledica človekovih vplivov, bodisi v gozdu samem, bodisi zunaj njega. Šele ko bomo izločili iz gozdov neposredni vpliv, bo mogoče jasneje opredeliti posredne dejavnike in s tem pokazati na človekov vpliv v širšem prostoru. Izločitev antropogenih vplivov na skrbno izbrani mreži reprezentančnih objektov bo torej prvi korak v proučevanju naravnega okolja v bodočnosti, od česar ne bo imela koristi le znanost, ampak tudi operativa in širša družba. Naravno uravnotežen gozd in gozdna proizvodnja na bioloških osnovah morata postati merilo za ocenjevanje vse bolj industrializirane in nenaravne poljedelske in živinorejske proizvodnje.

Nekatere velike, z gozdom bogate države, kot so npr. Kanada, Združene države in Sovjetska zveza, rešujejo vprašanje biološke dediščine tako, da izločajo iz gospodarjenja razmeroma maloštevilne a zelo velike gozdove, ki naj bi kot divjina služili za oddih sedanji generaciji, za dediščino pa tistim, ki prihajajo za nami. Sedanja Evropa pa je za to z gozdom prerevna. Ostaja le možnost, da iz gospodarjenja izločamo številne, a zato manjše gozdove, ki bodo iz roda v rod prehajali kot dediščina, spomeniki in učni objekti. Večina evropskih držav je to že storila in tudi pri nas imamo tako ali drugače zavarovane gozdove. Zaradi pestrosti naših rastiščnih razmer pa ti parki ali rezervati še zdaleč ne obsegajo vse naše gozdne vegetacije, zlasti ne zato, ker so bili osnovani z drugimi cilji, npr. turističnimi, ki pa so seveda drugi kot pri trajnih gozdnih rezervatih. Le-ti torej niso narodni parki v običajnem pomenu besede; nasprotno, laiku se bodo zdeli na prvi pogled nezanimivi, dokler mu ne bomo razložili njihovega pomena.

Ob koncu pa si zastavimo še vprašanje: ali so trajni gozdni rezervati res potreba in skrb le nas gozdarjev in ne vse družbe? O slednjem smo gozdarji vsekakor bolj prepričani kot ostala družba, ki seveda problem premalo pozna. Spoznanje o tem pa je nedvomno naša gozdarska naloga. Pri izbiranju objektov je pogosto občutiti pomislek, da gozdni rezervati zmanjšujejo površino gospodarskih gozdov, zaradi česar se bo povečal pritisk na druge gozdove. V danih razmerah je treba to vsekakor upoštevati. Pri iskanju in izločanju rezervatov ne smemo biti prezahtevni, skrbno se moramo izogibati nepotrebnemu dupliranju. Ostaja pa še eno vprašanje: ali naj gozdarska operativa, ki posluje na ekonomski osnovi, krije vse stroške in nosi posledice projekta, od katerega bo imela koristi vsa družba, ne le danes, ampak tudi v daljni prihodnosti? Žal je tako, da se narodi vse prelahko zapletajo v težke vojne spopade v imenu prihodnjih rodov, ko pa se je treba v imenu istih narodov odreči sedanjim koristim, pa pri-

pravljenost na žrtve prekmalu splahni. Naloga gozdarjev bodi zatorej prepričati vse družbene dejavnike o potrebnosti gozdnih rezervatov in o nujnosti, da tudi sami prispevajo za njihovo perspektivno zavarovanje.

Danes ko že slutimo prihod moralne dobe, vemo, da v prihodnosti industrija ne bo mogla biti edini nosilec življenjskega in družbenega standarda, da bo kvaliteta življenja pomembnejša od njegove kvantitete in da napredka neke dežele ne bomo ocenjevali po površini izkrčenih gozdov, ampak po količini in kvaliteti gozdov, ki jih je družba kulturno in moralno znala ohraniti sebi in svojim potomcem. V tej luči nam gozdarjem delo in prizadevanja za trajne gozdne rezervate ne pomenijo le izziva izrednih dimenzij, ampak tudi preizkus naše volje do dela ter sposobnosti prilagoditi se novim nalogam in novim časom.

FOREST RESERVATIONS — OUR BIOLOGICAL HERITAGE

Summary

The autor describes the relation of man and human community to the forests, as well as their dependance on the respective stand in the social evolution. The relation of man to the environment, including the forest, is becoming, in the modern situation, extremely important. The natural equilibriums are, in many places, affected or destructed. The forests themselves, being certanly the most conservated natural structure, have also changed their original character.

The present separation of forest reservations in Slovenia should secure the intact conservation of some most representative forests for the purpose of studying the natural processes of development and for the conservation of the biological heritage to the coming generations. It is necessary to work systematically and scientifically; simultaneously the social factors should be informed and convinced of the urgency of this work.

OB SLOVESU OD BLASNIKOVE TISKARNE

Prva letošnja številka prihaja na dan skozi nova vrata.

Štiriindvajset let in brez prestanka je odhajal med svoje bralce Gozdarski vestnik s starodavnega Brega št. 12, kjer je prav od leta 1828 do danes opravljala svojo nadvse pomembno kulturno nalogo Blasnikova tiskarna. Tiskarna, ki je natisnila že Kranjsko Čbelico, Prešernove poezije, Levstikove pesmi in toliko drugega slovstva, je torej kar četrt stoletja tiskala naše glasilo, prav gotovo v zadovoljstvo urednikov in njegovih bralcev. Zdaj zapira svoja vrata. Sodobne razmere, tehnika, povečana storilnost in nove potrebe terjajo svoje, čeprav se ob tem človek nehote sprašuje, ali je treba tudi takšne kulturne vrednote, med katere sodi častivredna tradicija, meriti le po porabljenem času in denarju. Prav je in spodobi se, da se ob slovesu spomnimo svoje zveste tiskarne in vseh njenih sodelavcev, od stavcev do vezalcev, od uprave do tiskarjev, ki so vsa ta dolga leta vestno skrbeli za nemoteno izhajanje Gozdarskega vestnika. Za njihov trud se jim iskreno zahvaljujemo.

Želimo, da bi tudi v novi tiskarni tako uspešno in z razumevanjem sodelovali!

Uredništvo

NOVA NAROČNINA GOZDARSKEGA VESTNIKA

Z novim letom velja za Gozdarski vestnik **nova naročnina: 60 Ndin za posamezne naročnike in 200 Ndin za podjetja.** *Podražitve, ki je seveda neljuba tako uredništvu kot naročnikom, spričo splošnega porasta cen prav gotovo ni treba posebej utemeljevati. Naj ob tem le omenimo, da smo že z lanskim letnikom povečali obseg Gozdarskega vestnika od prejšnjih 320 na 440 strani, torej za dobro tretjino. Želimo in upamo, da bomo tudi v tem letu ta obseg ohranili ali celo povečali, vsebino vestnika pa izboljšali in popestrili, seveda tudi ob sodelovanju naših bralcev in dopisnikov.*

Uspešnost našega dela zavisi od nemotenega dotoka finančnih sredstev. Zato prosimo vse svoje naročnike, da pohite s plačilom naročnine, po možnosti naj jo nakažejo kar takoj. S tem se bodo izognili neljubi pozabi in nevšečnim opominom. Tistim, ki niso poravnali naročnine za prejšnje leto, med njimi so nekateri, ki dolgujejo naročnino kljub tolikim opominom že za več let, smo žal morali ustaviti pošiljanje Gozdarskega vestnika. Zaradi štednje bomo nepotrebno naklado lista znižali. Zato prosimo svoje naročnike za razumevanje v novem letu.

Uredništvo

LES

REVIJA ZA LESNO GOSPODARSTVO

vabi gozdarske strokovnjake k sodelovanju kot bralce in kot sodelavce

Na polici gozdarskega strokovnjaka naj bi bila poleg Gozdarskega vestnika tudi revija L E S

UDK: 634.0.443 : 634.0.174.7 (Pinus nigra) (497.12)

SCIRRHIA PINI FUNK et PARK., POVZROČITELJ NOVE BOLEZNI BORA V SLOVENIJI

Dr. Jože M a č e k (Ljubljana)

M a č e k, J.: Scirrhia pini Funk et Park. — povzročitelj nove bolezni bora v Sloveniji. Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 9—11. Slov., povzetek v nemščini.

Opisan je pojav v naslovu omenjene nove bolezni bora, oz. nespolne oblike povzročitelja Dothistroma pini Hulb. na črnem boru. Na kratko je opisana simptomatologija bolezni, zlasti v primerjavi z Lophodermium pinastri, danih je nekaj predlogov za njeno zatiranje.

M a č e k, J.: Scirrhia pini Funk et Park. — povzročitelj nove bolezni bora v Sloveniji (Scirrhia pini Funk et Park. — the cause of the new disease of pine in Slovenia). Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 9—11. In Slov., summaries in German.

The paper deals with the first occurence of the disease mentioned in the title, the asexual stage of the pathogen Dothistroma pini on Pinus nigra in Slovenia is described as well. There are given a short description of the symptomatology especially in comparison with Lophodermium pinastri and some propositions of control measures.

Sindrom osipanja iglic pri iglavcih lahko povzroča več dejavnikov živega in neživega sveta. Vendar se je v gozdarski praksi uveljavilo ožje pojmovanje, ki z osipom označuje le tiste pojave, ki jih povzročajo parazitske glive. To se kaže tudi v imenih bolezni. Tako imenujemo pri nas osip borovih iglic obolenje, ki ga povzroča gliva *Lophodermium pinastri* (Schrad). Chev. (Janežič, 1962). Tako poimenovanje imajo tudi Hrvati, Srbi, Nemci in drugi. Strogo vzeto pa to ni pravilno, ker lahko povzročajo osip tudi druge glive; opravičljivo je le v toliko, ker je bila omenjena gliva v času, ko se je ime uveljavljalo, pri boru najpomembnejši povzročitelj obolenja.

V zadnjem času pa se kot povzročitelj osipa borovih iglic čedalje bolj širi gliva, ki jo sicer poznamo že več desetletij po njenem nespolnem stadiju kot glivo *Dothistroma pini* Hulb. (Boyce, 1961, Peace, 1962). L. 1966 pa so ugotovili njen spolni stadij in se od tedaj pravilno imenuje *Scirrhia pini* Funk. et Park.

Na območju naše države so omenjeno glivo ugotovili leta 1963 na Hrvaškem in v naslednjih letih ugotovili, da je zelo razširjena v gozdnih drevesnicah pa tudi v nasadih (Kišpatić, 1974). Verjetno pa je glivo v naši državi prvi ugotovil Krstić leta 1955, v petindvajsetletnem sestoju črnega bora na Troglan Bari pri Ravni Reki, čeprav jo je določil drugače, namreč kot *Actinothyrium marginatum* Sacc. (Krstić, 1958). Opis bolezenskih znamenj se sklada z boleznijo, ki jo povzroča gliva *Scirrhia pini;* sicer pa podrobnejša obravnava tega vprašanja presega okvir tega sestavka.

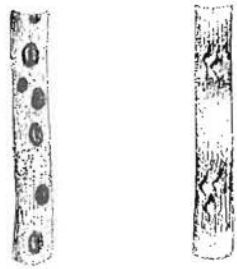
To novo bolezen ugotavljamo že od leta 1971 tudi pri nas. Ker v našem gozdarskem strokovnem tisku (Gozdarski vestnik in publikacije Gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete in Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije) in fitopatološkem slovstvu (Janežič, 1957, 1962, 1970, Hočevar in Titovšek, 1969) nisem našel zabeleženega njenega pojava v Sloveniji, jo predstavljam v pričujočem prispevku. To

je toliko bolj potrebno, ker so groba zunanja bolezenska znamenja pri obeh povzročiteljih osipa enaka, ima pa *Scirrhia pini* precej drugačen življenjski potek kot *Lophodermium pinastri,* zato je tudi način zatiranja nove bolezni časovno nekoliko drugačen.

Ker so zunanji simptomi obeh bolezni precej enaki, jih je natančneje mogoče razločiti le z lupo, zanesljivo razlikovati pa le z mikroskopsko preiskavo. Na istih iglicah se lahko pojavljata obe glivi, vendar sem pogosteje našel samo *Scirrhia pini.*

Ta gliva lahko okuži razne vrste bora, vendar pri nas (Kišpatić, 1974) predvsem črni bor *(Pinus nigra).* Tudi pri svojih opazovanjih v okolici Ljubljane (Ljubljansko barje, Črnuče, Vižmarje) in v Puštalu pri Škofji Loki sem jo prav tako ugotavljal le na črnem boru. Ker je *Scirrhia pini* znana tudi kot parazit rdečega bora, bi kazalo njen napad na tej zvrsti natančneje proučiti.

Bolezenska znamenja so naslednja: na napadenih iglicah vidimo jeseni in pozimi bledozelene pege nepravilne in okrogle oblike. Pege pozneje pordečijo in obkrožijo iglice, odtod naj bi bolezen dobila ime. Krstić (1958) jo imenuje »crvena pegavost iglica crnog bora«, Kišpatić (1974) pa »crveno-smedja pjegavost borovih iglica«. Pri nas predlagam imeni rdeča pegavost borovih iglic ali rdeča obrobljenost borovih iglic. Omejitev le na črni bor, kot je zapisal Krstić, menim, da ne ustreza.



Sl. 1. Del borovih iglic s simptomi obeh bolezni, kot jih vidimo pod lupo.

Levo: spolna plodišča glive Lophodermium pinastri — *desno:* privzdignjena in raztrgana povrhnjica, pod katero so nespolna plodišča glive Scirrhia pini. Prečni zoni sta v naravi rdečkasti.

Na iglici je navadno več tako obarvanih zon. Iglica se začne sušiti ob rjavenju od vrha. Končno postane svetlorjava z izrazitimi rdečkastimi obročki. Na teh rdečih zonah se pojavijo nespolna plodišča, ki se zdijo kot drobne izboklinice, nad katerimi povrhnjica razpoka. Gliva lahko napade iglice raznih starosti. Te se posuše in odpadejo naslednje leto od pozne pomladi do jeseni.

Čim je bolezen enkrat v drevesnici ali nasadu, se pojavlja vsako leto v večjem ali manjšem obsegu, kar zavisi v glavnem od vlage, podobno kot pri povzročitelju navadnega osipa. V močno zapleveljeni drevesnici ali pri samostojno rastočem mladem drevescu v visoki travi sem ugotovil izredno močne okužbe. Starejše iglice odpadejo, drevesce je v notranjosti krošnje povsem golo.

Kišpatić (1974) navaja, da so ugotavljali bolezen na borih v drevesnicah in v nasadih do starosti dvajset let. Krstić (1958) je ugotovil omenjeno bolezen v sestoju starem 25 let. Pri nas sem ugotovil dolej bolezen le na mlajših borih, le v enem primeru gre za bor v starosti kvečjemu deset let. Seveda pa je bil obseg mojih opazovanj doslej razmeroma skromen, podrobnejša ugotovitev zahteva obsežnejša opazovanja.

Nespolna plodišča, ki se pojavijo na rdečih zonah, so strome in na njih se tvorijo nespolne spore, konidiji, ki so lahko hialini (brezbarvni) ali pa lahno obarvani. Na naših vzorcih sem ugotavljal le hialine konidije. Ti so podobni konidijem pri rodu *Septoria,* linearni, na koncih nekoliko zoženi, ravni, pogosteje pa rahlo usločeni, dva do trikrat pregrajeni, dolgi oziroma široki 25—35 × 2—3 μ. Oblika plodišč in spor je zanesljiv razpoznavni znak za razlikovanje med *Lophodermium pinastri* in *Scirrhia pini,* oz. njenim nespolnim stadijem *Dothistroma pini* (sl. 1). Na iglicah, okuženih v prejšnjem letu, najdemo strome z nespolnimi plodišči od zgodnje pomladi do poletja

in še pozneje. Na istih stromah se oblikujejo tudi spolna plodišča (periteciji) z askosporami, vendar pozneje, teh dosedaj pri nas nisem ugotovil.

Bistvena razlika glede na *Lophodermium pinastri* je, da se pri *Scirrhia pini* nespolne in spolne spore razvijejo znatno preje kot spolne spore pri *Lophodermium pinastri.* Zato morejo tudi preje povzročiti okužbe.

Za zatiranje priporoča Kišpatić (1974) naslednje ukrepe:

1. Vsi gojitveni ukrepi, ki jih priporočamo za zmanjšanje okužb pri *Lophodermium pinastri* (izbira ustreznega zemljišča, zatiranje plevelov, ne pregosto sajenje in vse, kar zmanjšuje preobilno vlago v drevesnici ali nasadu) veljajo tudi za *Scirrhia pini.*

2. Najprej je treba z mikroskopsko preiskavo ugotoviti vrsto okužbe, ali je od *Lophodermium pinastri* ali od *Scirrhia pini,* ali pa hkrati od obeh gliv.

3. Če je obseg lanskoletnih okužb od *Scirrhie pini* in s tem njen infekcijski potencial takšen, da je potrebno v tekočem letu zatiranje, je treba začeti prej, kot navadno škropimo proti *Lophodermium pinastri* in sicer v zgodnji spomladi. Okužbe s konidiji in askosporami *Scirrhia pini* nastopajo lahko znatno prej kot okužbe z askosporami *Lophodermium pinastri.* Domnevam, da je bolezen doslej ostala pri nas prikrita oziroma da ni povzročala večjih epifitecij zato, ker škropimo tudi proti glivi *Lophodermium pinastri* bolj zgodaj kot na Hrvaškem, kjer začenjajo škropiti proti njej šele v zgodnjem poletju. Kjer bomo torej ugotovili čisto okužbo s *Scirrhia pini,* bomo morali predhodno škropiti in škropiti do konca, kjer pa bomo ugotovili čiste okužbe z *Lophodermium pinastri,* škropilnega reda ni potrebno spreminjati, seveda, če smo z dosedanjim načinom škropljenja dosegli zadovoljiv uspeh. V primeru mešanih okužb bo potrebno škropiti tako kot dosedaj z enim dodatnim zgodnjim škropljenjem. Razume se, da teh nasvetov ne moremo sprejeti za dokončne, temveč je potrebno s poskusi v naših razmerah ugotoviti optimalni škropilni učinek.

4. Od sredstev za zatiranje pridejo v poštev bakreni in organski fungicidi, zlasti tiokarbamati.

Literatura

Boyce, J. S.: Forest pathology 3. Edition, Mc Graw Hill Book Comp. New York 1961, 172

Hočevar, S., J. Titovšek (1969): Mikološka flora in entomofavna v obmejnih gozdovih okoli Lokve in Kozine. Zbornik BF in Inst. za gozdno in lesno gospod., Ljubljana, št. 7, 145—162.

Janežič, F. (1957): Indeks rastlinskih bolezni v Sloveniji, Zbornik Kmetijstvo, gospodarstvo, FAGV Ljubljana III, str. 39—86.

Janežič, F.: Gozdna fitopatologija. Skripta. Ljubljana 1962, str. 77—79, 93—94.

Janežič, F. (1970): Dodatek k indeksu rastlinskih bolezni v Sloveniji. Zbornik Biotehniške fakultete XVII, str. 77—87.

Kišpatić, J.: Šumarska fitopatologija. Skripta. Zagreb 1974, str. 140—142.

Krstić, M. (1958): Nezabeležene fitopatološke pojave u rasadnicama i šumama Srbije. Zaštita bilja *45,* str. 75—79.

Peace, T. R.: Pathology of trees and shrubs with special reference to Britain. Oxford 1962, 305—306.

SCIRRHIA PINI F. J. PARK, EIN NEUER ERREGER DER KIEFERNSCHUTTE IN SLOWENIEN

Zusammenfassung

In der Abhandlung wird über das Auftreten des neuen Erregers der Kiefernschütte *Scirrhia pini* F. J. Park bzw. seiner ungeschlechtlichen Form *Dothistroma pini* Hulb. in Slowenien berichtet: Der Pilz wurde erstmals in Jahre 1971 festgestellt und seither in einigen Ortschaften in der Umgebung von Ljubljana und Škofja Loka beobachtet. Im Einklang mit den bisherigen Angaben wurde der Pilz auf Nadeln der Schwarzkiefer *(Pinus nigra)* festgestellt. Es wird die Symptomatologie der Krankheit kurz beschrieben und einige Bekämpfungsvorschläge nach Literaturangaben unterbreitet.

UDK: 634.0.271 (497.12)

DENDROLOŠKI VRT

pri stavbi gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete v Ljubljani

Dr. Rihard Erker (Ljubljana)

Erker, R.: Dendrološki vrt pri stavbi gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete v Ljubljani. Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 12—18. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor podaja talne in podnebne značilnosti v dendrološkem vrtu. Opisan je nastanek in razvoj vrta ter izvor saditvenega materiala. Dodan je ključ za drevesa in grme v vrtu.

Erker, R.: Dendrološki vrt pri stavbi gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete v Ljubljani (The dendrological garden next to the building of the Forestry Division of the Biotechnical Faculty in Ljubljana). Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 12—18. In Slov.. summaries in German.

The autor gives an information about the soil and climate features in the dendrological garden, and further a description of the establishment and development of the garden, and of the origin of the plants. A Determination key for tree and shrub species compiled in the garden is added.

Dendrološki vrt pri stavbi gozdarskega oddelka ob Večni poti 83 se razprostira na južnem vznožju Rožnika v nadmorski višini od 294 do 302 m.

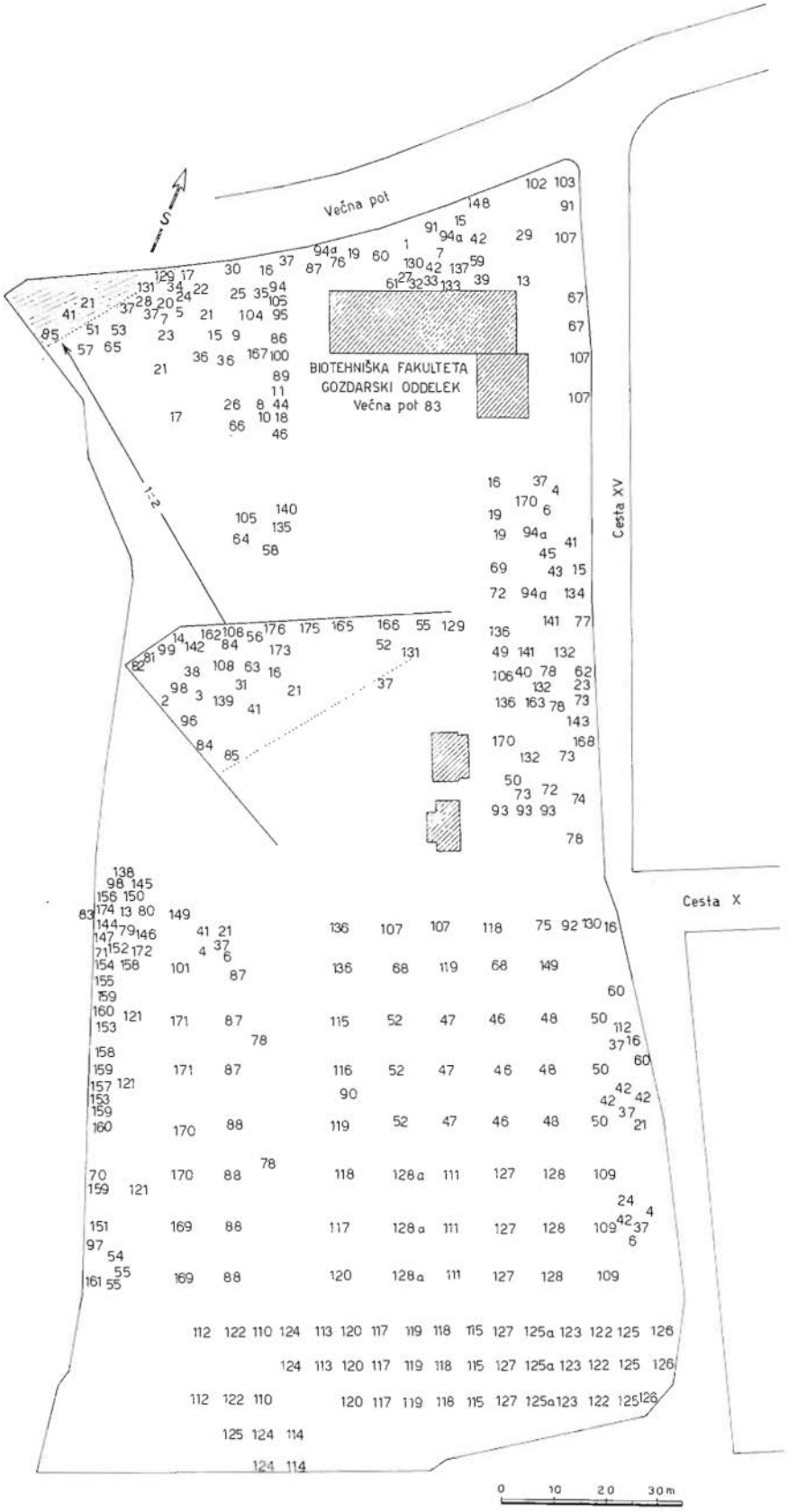
Tla so, razen v severozahodnem delu, kjer so humozna kisla rjava tla (Pavšer, 1969), zelo heterogena. Sestavljena so iz odlaganih odpadkov kurilnic, materiala ruševin, izkopov pri gradnjah idr.

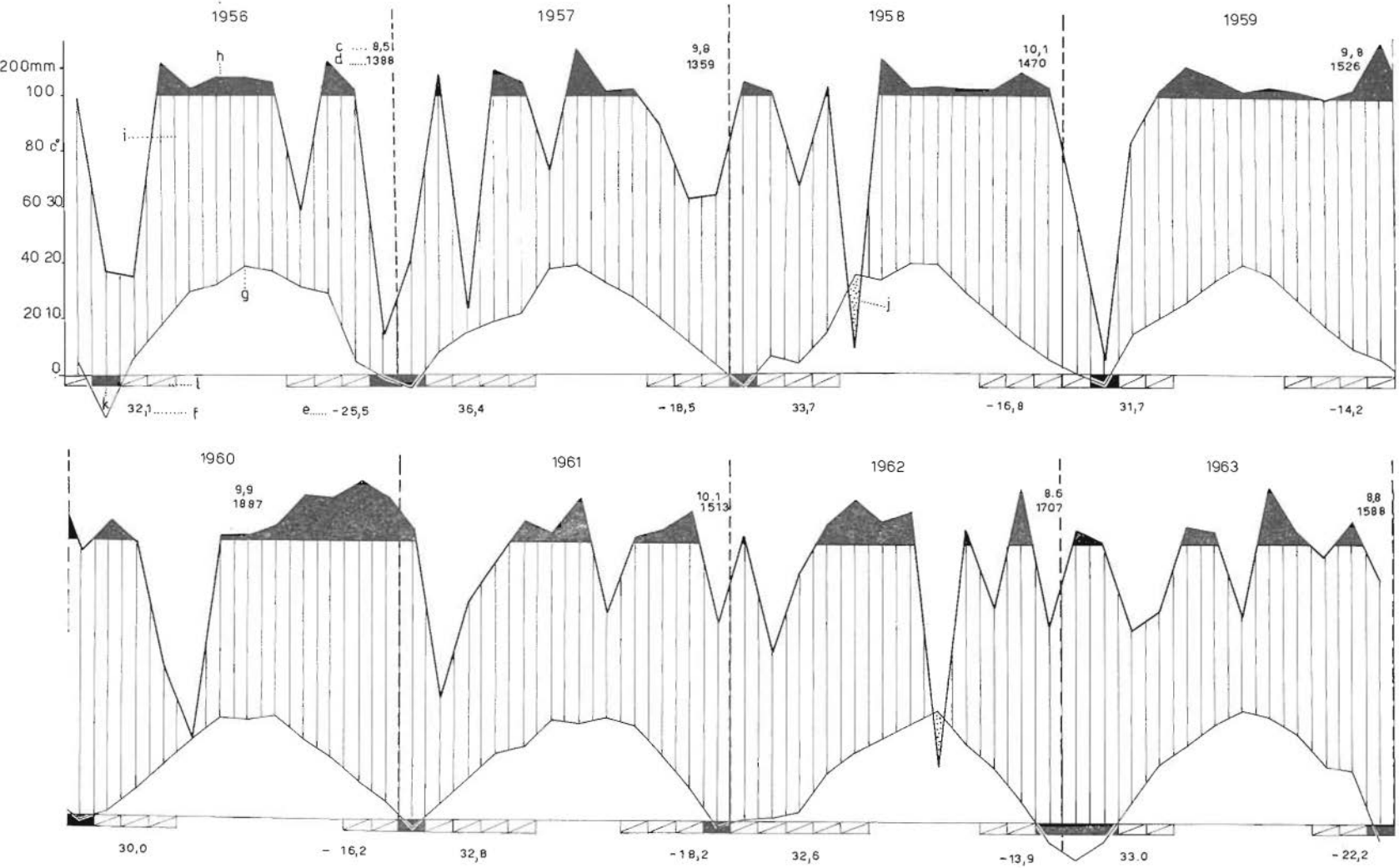
Podrobne razmere, ki vladajo v dendrološkem vrtu, so razvidne iz klimadiagrama. V neposredni bližini je stala vremenska hišica postaje Ljubljana-Podrožnik, kjer so bile v letih 1956—1967 opravljene ustrezne meritve. Upoštevani so podatki za dobo od 1956—1967, ki smo jih povzeli po poročilih hidrometeorološkega zavoda SR Slovenije. Iz teh sledi, da je znašal letni povpreček temperature zraka 9,5° C (od 8,5 do 10,1° C), absolutni temperaturni maksimum 36,4° C, absolutni temperaturni minimum — 25,5° C. Povprečne letne padavine so znašale 1555 mm (od 1359 do 1887). Zadnje spomladanske ozebe so se pojavljale aprila oziroma maja, prve jesenske pa septembra oziroma oktobra.

Prvi začetki dendrološkega vrta segajo v leto 1963. Tega leta je bila zasajena živa meja. Sadike belega gabra *(Carpinus betulus L.)* je dobivalo podjetje Semesadike, Mengeš iz drevesnice v Tišini. Pri sajenju so sodelovali tedanji slušatelji I. letnika gozdarstva in hišnik stavbe gozdarskega oddelka tov. Lojze Pleško. Istega leta je bil osnovan topolov nasad na skrajnem južnem delu dendrološkega vrta. Saditveni material zanj je dal brezplačno na razpolago Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo iz topolove drevesnice pri šentjakobskem mostu v Zadobrovi ob Savi. Zanimivo je, da najbolj uspevata *Populus regenerata* (prsni premer 45 cm) in I — 214 (prsni premer

---

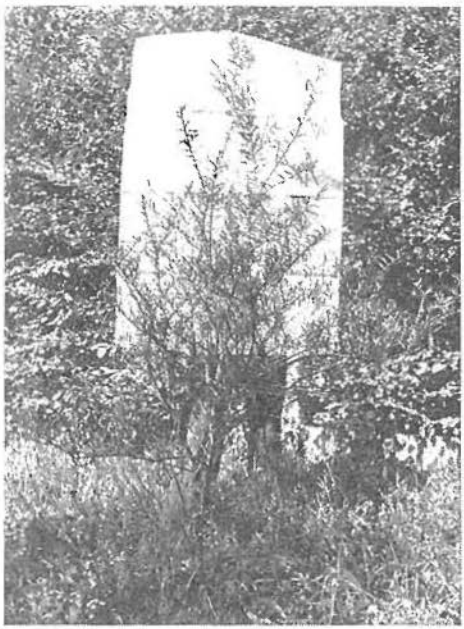
Sl. 1. Tloris dendrološkega vrta pri gozdarskem oddelku Biotehniške fakultete v Ljubljani. Posamezna drevesa in grmi so označeni s številkami (glej seznam!).


Večna pot
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
GOZDARSKI ODDELEK
Večna pot 83
Cesta XV
Cesta X
1:2
0 10 20 30 m



Sl. 2. Klimadiagram podnebnih razmer

a) Postaja: Ljubljana-Podrožnik, b) Nadmorska višina: 320 m, c) Srednja letna temperatura zraka (°C), d) Srednja letna količina padavin (mm), e) Abso-



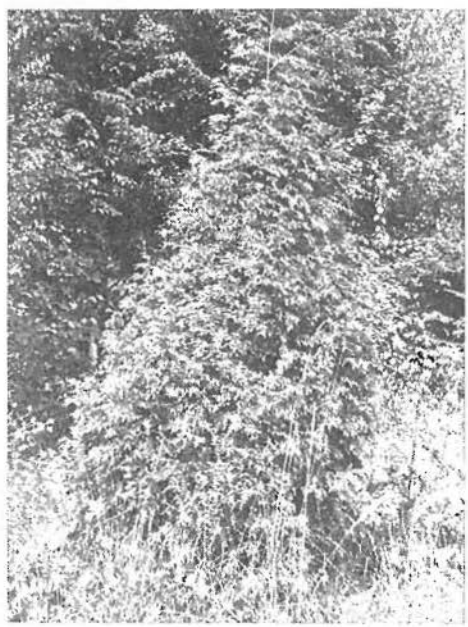
Sl. 3. Hippophae rhamnoides L.



Sl. 4: Chamaecyparis lawsoniana Parl.



Sl. 5. Liquidambar styrariflua L.



Sl. 6. Thuja gigantea Nutt.

41 cm). Razen tega je bilo zasajenih leta 1965 še 86 drevesnih in grmovnih vrst iglavcev in listavcev, ki jih je gozdarski oddelek nabavil v arboretumu Volčji potok. Tudi to sadnjo so opravili prej navedeni slušatelji oziroma hišnik.

Ker na novo posajena živa meja še ni mogla dovolj zavarovati posajenih rastlin, je bilo mnogo teh poškodovanih oziroma uničenih. Tako so srne ogulile vse sadike zelenega bora *(Pinus strobus L.),* ki so se posušile. Vsa drevesca pančičeve smreke (*Picea omorika* Pančić Purkyne) pa so pozimi leta 1963/64 posekali neznani storilci, medtem ko so kavkaško jelko (*Abies nordmanniana* Spach.) in duglazijo (*Pseudotsuga taxifolia* Poir. Britt.) obglavili. Nekaj vrst iglavcev so neznanci ukradli tik pred glavnim vhodom v zgradbo gozdarskega oddelka.

Kljub očitni škodi in neučinkovitosti žive meje, dolgo časa ni bilo mogoče premostiti velikih subjektivnih in objektivnih ovir, da bi zgradili okoli dendrološkega vrta žično ograjo. Šele leta 1966 je po vztrajnem in neumornem prizadevanju uspelo postaviti žično ograjo z železobetonskimi stebri in vložki. Poškodbe po divjadi so od tedaj prenehale, toda po človeku ne. Tako so tudi pozimi 1966/67 posekali neznani storilci nekaj iglavcev.

Leta 1968 se je število lesnatih rastlin v dendrološkem vrtu povečalo za 48 vrst, ki jih je dobavilo Komunalno podjetje Rast iz Ljubljane.

Vsa leta od ustanovitve do danes pa smo vnašali v vrt tudi sadike različnih drevesnih in grmovnih vrst, ki jih ni mogoče nabaviti v drevesnicah, ker jih ne proizvajajo, ampak jih je treba poiskati v naravi na njihovih naravnih rastiščih.

Leta 1969 je v maju zapadli sneg znatno poškodoval nekatere vrste, predvsem topole.

Danes znaša število lesnatih rastlinskih vrst v vrtu okoli 200. Ker je dendrološki vrt osnovan predvsem za pedagoške namene za študente gozdarstva in lesarstva, nameravamo sedanjo zbirko izpopolniti tako, da bo obsegala poleg vseh domačih lesnatih rastlin tudi vse tiste eksote, ki so razširjene v naših gozdovih, nasadih in parkih ter so gospodarsko pomembne.

Na sliki 1 so posamezna drevesa in grmi označeni s številkami kot so v seznamu. V vrtu pa so rastline opremljene s kovinskimi etiketami z označbo rodu in vrste.

Seznam

1 Ginkgo biloba L.
2 Abies alba Mill.
3 Abies cephalonica Loud.
4 Abies concolor Lindl. et Gord.
5 Abies Grandis Lindl.
6 Abies nordmanniana Spach
7 Chamaecyparis lawsoniana Parl.
8 Chamaecyparis nutkaensis Spach
9 Chamaecyparis obtusa Sieb. et Zucc.
10 Chamaecyparis pisifera Sieb. et Zucc.
11 Cryptomeria japonica Don.
12 Cupressus sempervirens L.
13 Juniperus communis L.
14 Juniperus nana Willd.
15 Juniperus virginiana L.
16 Larix decidua Mill.
17 Larix leptolepis Gord.
18 Libocedrus decurrens Torr.
19 Metasequoia glyptostroboides Sheng et Hu
20 Picea abies (L.) Karsten
21 Picea omorica (Pančić) Purkyne
22 Picea orientalis (L.) Link
23 Picea pungens Engelm.
24 Picea sitkaensis Carr.
25 Pinus contorta Loud.
26 Pinus excelsa Wall.
27 Pinus halepensis Mill.
28 Pinus heldreichii Christ.
29 Pinus mugho Turra
30 Pinus nigra Arn.
31 Pinus peuce Gris.
32 Pinus pinaster Ait.
33 Pinus pinea L.
34 Pinus ponderosa Dougl.
35 Pinus silvestris L.
36 Pinus strobus L.
37 Pseudotsuga taxifolia (Poir.) Britt.
38 Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buch.

39 Taxus baccata L.
40 Taxodium distichum Rich.
41 Thuja gigantea Nutt.
42 Thuja occidentalis L.
43 Thuja orientalis L.
44 Thujopsis dolabrata Sieb. et Zucc.
45 Tsuga canadensis Carr.
46 Acer campestre L.
47 Acer dasycarpum Ehrh.
48 Acer negundo L.
49 Acer palmatum Thunb.
50 Acer platanoides L.
51 Acer pictum Thunb.
52 Acer pseudoplatanus L.
53 Acer obtusatum Kit.
54 Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
55 Alnus incana (L.) Moench
56 Alnus viridis (Chaix.) DC
57 Aesculus hippocastanum L.
58 Amelanchier ovalis Medik.
59 Aralia spinosa L.
60 Betula pendula Roth
61 Betula pubescens Ehrh.
62 Berberis vulgaris L.
63 Calluna vulgaris (L.) Hull.
64 Carpinus betulus L.
65 Castanea sativa Mill.
66 Castanea crenata Sieb. et Zucc.
67 Catalpa bignoinoides Wall.
68 Celtis australis L.
69 Cercidiphyllum japonicum Sieb. et Zucc.
70 Clematis vitalba L.
71 Clematis alpina Mill.
72 Cornus mas L.
73 Cornus sanguinea L.
74 Corylus avellana L.
75 Corylus colurna L.
76 Cotinus coggygria Scop.
77 Cotoneaster tomentosa (Ait.) Lindl.
78 Crataegus monogyna Jacq.
79 Daphne alpina L.
80 Daphne cneorum L.
81 Daphne laureola L.
82 Daphne mezereum L.
83 Erica carnea L.
84 Evonymus europaea L.
85 Evonymus latifolia (L.) Mill.
86 Evonymus verrucosa Scop.
87 Fagus silvatica L.
88 Fraxinus excelsior L.
89 Fraximus ornus L.
90 Gleditschia triacanthos L.
91 Hippophae rhamnoides L.
92 Juglans nigra L.
93 Juglans regia L.
94 Laburnum alpinum (Mill.) Griseb.
94a Liquidambar styraciflua L.
95 Liriodendron tulipifera L.
96 Lonicera alpigena L.
97 Lonicera caprifolium L.
98 Lonicera coerulea L.
99 Lonicera nigra L.
100 Lonicera xylosteum L.
101 Maclura aurantiaca Nutt.
102 Mahonia aquifolium (Nutt.) Pursh
103 Malus floribunda Sieb.
104 Malus silvestris (L.) Mill.
105 Ostrya carpinifolia Scop.
106 Phellodendron amurense Rupr.
107 Platanus acerifolia Wild.
108 Pirus piraster (L.) Borkh.
109 Populus alba L.
110 Populus x berolinensis Dippel
111 Populus candicans Ait.
112 Populus deltoides missouriensis Henry
113 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »bachelieri«
114 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »gelrica«
115 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »I-214«
116 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »I-154«
117 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »I-455«
118 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »I-476«
119 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »I-262«
120 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »I-45/51«
121 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »Jacometti«
122 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »marilandica«
123 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »regenerata«
124 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »robusta«
125 Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »serotina«
125a Populus x euramericana (Dode) Guinier cv. »vernirubens«
126 Populus nigra L.
127 Populus nigra var. italica Duroi
128 Populus tremula L.
128a Populus simonii Corr.
129 Prunus avium L.
130 Prunus mahaleb L.
131 Prunus padus L.
132 Prunus spinosa L.
133 Prunus laurocerasus L.

134 Pterocarya fraxinifolia Spach.
135 Quercus cerris L.
136 Quercus borealis Michx.
137 Quercus ilex L.
138 Quercus robur L.
139 Quercus sessiliflora Salisb.
140 Quercus pubescens Willd.
141 Rhamnus cathartica L.
142 Rhamnus fallax Boiss.
143 Rhamnus frangula L.
145 Rhamnus saxatilis Jacq.
146 Rhododendron hirsutum L.
147 Rhodothamnus chamaecistus (L.) Rehb.
148 Rhus typhina L.
149 Robinia pseudacacia L.
150 Rosa canina L.
151 Rubus plicatus Wh. et N.
152 Rubus idaeus L.
153 Salix alba L.
154 Salix caprea L.
155 Salix cinerea L.
156 Salix glabra Scop.
157 Salix grandifolia Ser.
158 Salix incana Schrk.
159 Salix purpurea L.
160 Salix viminalis L.
161 Sambucus nigra L.
162 Sambucus racemosa L.
163 Sophora japonica L.
164 Sorbus aucuparia L.
165 Sorbus aria (L.) Cr.
166 Sorbus torminalis (L.) Cr.
167 Staphylea pinnata L.
168 Syringa vulgaris L.
169 Tilia cordata Mill.
170 Tilia platyphyllos Scop.
171 Tilia tomentosa Moench
172 Ulmus scabra Mill.
173 Vaccinium myrtilus L.
174 Vaccinium vitis idaea L.
175 Viburnum lantana L.
176 Viburnum opulus L.

Literatura

1 *Hidrometeorološki zavod LR Slovenije.* Letno poročilo meteorološke službe 1956—1963, Ljubljana.
2. *Pavšer, M.:* Predhodno poročilo o pedološkem pregledu zemljišča gozdarskega oddelka, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani, Ljubljana, 1969.
3. *Pavšer, M.:* Poročilo o rezultatih pedoloških laboratorijskih analiz zemljišča gozdarskega oddelka, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani, Ljubljana, 1970.
4. *Walter, H., Lieth, H.:* Klimadiagram — Weltatlas, Jena, 1960.

DER DENDROLOGISCHE GARTEN BEIM GEBÄUDE DER FORSTLICHEN ABTEILUNG DER BIOTECHNISCHEN FAKULTÄT IN LJUBLJANA

Zusammenfassung

Seit 1963 befindet sich der dendrologische Garten für pädagogische Zwecke der Forstlich-holzwirtschaftlichen Abteilung der Biotechnischen Fakultät in Ljubljana im Ausbau. Vor der Anlegung wurden entsprechende meteorologische Messungen und bodenkundliche Untersuchungen durchgeführt. Der Garten besitzt heute etwa 200 Holzarten, vor allem die heimischen und jene Exoten, die in Slowenien verbreitet sind. In der ersten Zeit wurde dem Garten viel Schaden durch das Rehwild zugefügt, noch mehr aber durch skrupellose Leute (Entwendungen von Nadelhölzern).



UDK: 634.0.848.4

MEHANIZIRANA SKLADIŠČA OBLOVINE

Mag. Franc P e č n i k (Slovenj Gradec)

P e č n i k, F.: Mehanizirana skladišča oblovine. Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 19—26. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor prikazuje nekatere praktične rešitve na centralnih mehaniziranih skladiščih v Sloveniji in njihov vpliv na ekonomiko proizvodnje ter izboljšanje kvalitete.

P e č n i k, F.: Mehanizirana skladišča oblovine (Mechanized round wood stores). Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 19—26. In Slov., summaries in German.

The autor presents some practical solutions to be used in central mechanized wood stores in Slovenia, and their influence on the economic aspects of production and quality improvement.

V zadnjem času je okoli lesnih skladišč dosti razprav. Kljub razmeroma visokim investicijskim stroškom za njihovo izgradnjo si prizadevanja kako racionalno storiti delo lažje in varnejše nezadržno utirajo pot. Ekonomičnosti poslovanja v gozdni proizvodnji in lesni industriji ne smemo snovati le na delovni sili, ampak tudi na zamenjavi ročnega dela s strojnim. Sodobni človek naj bo na svojem delovnem mestu upravljalec delovnih postopkov zasnovanih na osnovah elektronike, hidravlike in pnevmatike. Prizadevanja celotne družbe za združevanje dela na osnovah samoupravnega dogovarjanja, spodbujajo gospodarske organizacije v gozdarstvu in lesni industriji, da iščejo prav z mehaniziranimi skladišči prvo medsebojno povezavo.

Razlogi in cilji za planiranje izgradnje mehaniziranih skladišč, bodisi za les iglavcev, bodisi za les listavcev, vseh premerov in dolžin, so zelo različni.

Ti cilji in razlogi so predvsem naslednji:

— zmanjševanje fizičnega napora delavcev
— zniževanje deleža fizičnega dela v proizvodnji
— zboljševanje osebne varnosti na delovnem mestu
— uveljavljanje načela »zero defekta« (limitiranje defektov v proizvodnji k ničli)
— optimiziranje naročil glede kakovosti po JUS-u zaradi večjih količin oblovine različnih drevesnih vrst, klas in bonitet
— boljše ovrednotenje lesa; prejšnji odpadki (očelki, odrezki, žagovina, lubje) so postali surovina za nadaljnjo predelavo.

V slovenskem merilu je vključenih v sodobno obdelavo oblovine na lesnih skladiščih že 14 % letnega etata, v jugoslovanskem pa le 1,7 %. K hitrejši spremembi miselnosti in stališč glede celovitejšega gospodarskega napredka bodo vsekakor pripomogla integracijska gibanja v vertikalni smeri (med gozdarstvom in lesno industrijo), kakor tudi težnja po večjem združevanju gospodarskih organizacij. Območje Slovenije je tako majhno, da bi prišli z linearnim programiranjem lokacij lesnoindustrijske predelave in koncentracije lesa komaj do tolikšnega števila najustreznejših rešitev, kolikor je prstov na eni roki, pa še ti prsti bi morali biti vodeni z enega mesta. S svojim prispevkom ne nameravamo dajati neposrednih napotkov gozdarstvu ali lesni industriji, kako naj rešujeta vprašanja centralnih mehaniziranih skladišč, ampak spomniti na nekatere konkretne rešitve v operativi in osvetliti možnost za boljše vrednotenje lesa.

V Sloveniji so že zgrajena ali pa se gradijo naslednja mehanizirana skladišča:

Maribor: mehanizirano skladišče za hlodovino Marles — Limbuš, neposredno pri žagarskem obratu. V gradnji je linija za sortiranje in krojenje drobne hlodovine.

Slovenj Gradec: mehanizirano skladišče za hlodovino in drogove na Otiškem vrhu, v neposredni bližini tovarne ivernih plošč in bazenske žage. V izgradnji je linija za drobno oblovino in linija za profilno skobljanje drobne oblovine za gradbene elemente.

Postojna: mehanizirano skladišče za ves les pivškega bazena na Pivki; v podaljšku je projektirana nova žaga. V izgradnji je skladišče Marof — Stari trg, kjer je na novo projektirana žagalnica in tovarna ivernih plošč pohištvene industrije Brest-Cerknica. Kapaciteta skladišča je v tehnološkem pogledu projektirana za ves les cerkniškega bazena. Podpisana je pogodba o izgradnji skladišča za listavce v Ilirski Bistrici pri novi tovarni Lesonit. Skladišče bo namenjeno predelavi lesa listavcev brez hlodovine, ki se izloča že pri panju.

Bled: mehanizirano skladišče v Bohinjski Bistrici pri žagarskem obratu za predelavo oblovine zahodnega dela blejskega gozdnogospodarskega območja.

Škofja Loka: mehanizirano skladišče za hlodovino pri žagi Gradis v Škofji Loki, za del surovine Gozdnega gospodarstva Kranj.

Logatec: podpisana je pogodba za gradnjo mehaniziranega skladišča pri lesnem kombinatu v Logatcu, za del lesa Gozdnega gospodarstva Ljubljana.

Železniki: v gradnji je mehanizirano skladišče za žago in pohištveno industrijo Alples, neposredno pred žagarskim obratom za del lesa Gozdnega gospodarstva Kranj.

Izkoriščanje odpadkov na mehaniziranih skladiščih

Z gotovostjo lahko trdimo, da edino z mehaniziranim lupljenjem zaradi vse hitrejšega naraščanja osebnih dohodkov lahko rešujemo nemoten potek svoje proizvodnje. S strojnim lupljenjem oblovine pa zbiramo lubje na enem mestu, zaradi česar nastopa vprašanje, kam z njim.

Lubje so obravnavali dosedaj na skladiščih kot odpadek, čeprav je po svojem deležu na prvem mestu. Sledijo mu razni očelki in žagovina.

V novejšem času je v pomoč uporabi lubja kot surovine za nadaljnjo predelavo tudi histerija pred onesnaženjem okolja. Zaradi energetske krize in podražitve nafte pa se postavlja vprašanje o rentabilni uporabi lubja kot vira energije in za finalne produkte. Nekaj primerov:

a) K u r j a v a

Pri kurjavi lubja seveda ne mislimo na uničevanje lubja kot balasta, ampak na izkoristek njegove kalorične vrednosti v sodobnih kotlovnicah za proizvodnjo energije. Realizirani projekti v tujini (npr.: Wiezenau, Avstrija in Holz Henkel v Gottingenu, Zahodna Nemčija) dokazujejo, da lahko z izkoriščanjem kalorične vrednosti lubja brez dodatnih stroškov za energijo deluje sušilnica za deske, kotlovnica za proizvodnjo pare in celo električna centrala. Pri teh napravah se poleg stroškov energije krijejo tudi amortizacija in obresti za njihovo izgradnjo. Če dodamo temu še morebitne izdatke za odvoz lubja, je faktor rentabilnosti naložbe za razširjeno reprodukcijo še višji.

b) I n d u s t r i j a p l o š č

Zaradi vedno večjega pomanjkanja lesne surovine za proizvodnjo raznovrstnih plošč so bili tehnologi prisiljeni raziskovati uporabo lubja za plošče. Lubje, ki je na centralnih skladiščih že kar pri roki, bi bilo lahko najcenejša surovina za proizvodnjo plošč. Na podlagi tega so razvili nove industrijske postopke, tako da že uporabljajo

ali samo lubje, ali lubje v kombinaciji z žagovino. Prvi rezultati iz Skandinavije in Anglije kažejo, da lahko tudi iz lubja izdelujemo kvalitetne plošče. Skandinavci uporabljajo pri tem postopek mešanja lubja in žagovine, medtem ko izdelujejo Angleži plošče samo iz lubja.

c) K o m p o s t

Zelo stara je uporaba lubja za kompostiranje. Američani in Švedi so ta postopek tako izpopolnili, da pridobivajo s pomočjo lubja najkvalitetnejšo cvetlično prst, ki jo embalirajo in po trgovski mreži prodajajo potrošnikom.

d) O d r e z k i

Pri krojenju izločamo zaradi fizioloških napak ali premajhne zdravosti različno velike kose lesa. Teh odpadkov je na mehaniziranih skladiščih do 3 % vsega lesa v obliki raznih odrezkov, koreničnikov, grčavih kosov in drugih napak. Tudi ta »odpadek« je mogoče oplemenititi, ne da ga kot dosedaj uporabljamo le za kurjavo. Ker so že našli tehnološke rešitve za uporabo lubja, bodo odrezki na mehaniziranih skladiščih še privlačnejši za izdelavo plošč.

e) Ž a g o v i n a

Žagovina se navadno skupno z odrezki transportira v posebne depoje. Možno pa je žagovino na koncu transporterjev ločiti ter ločeno skladiščiti odrezke in žagovino. Kot smo že omenili, je žagovina primes lubju pri proizvodnji plošč, uporablja pa se tudi za proizvodnjo energije.

Mejna področja gozdarstva in lesne industrije

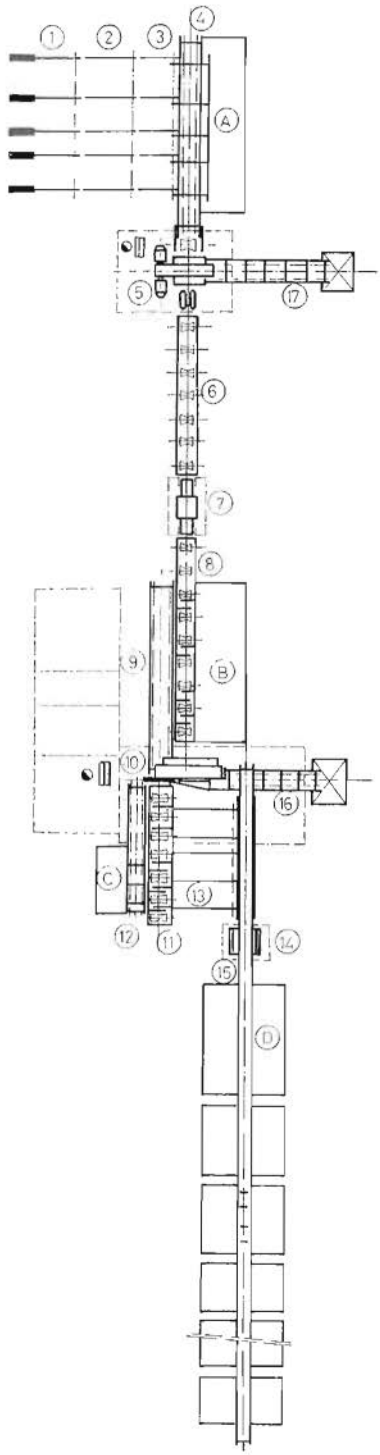
Mejna področja gozdarstva in lesne industrije, bodisi v primarni predelavi, bodisi v finalni proizvodnji so v slovenskem merilu najbolje obravnavali na postojnskem gozdno gospodarskem območju. Kolektivu Gozdnega gospodarstva Postojna, ki upravlja in gospodari z gozdovi na območju cerkniškega in pivškega bazena, lahko čestitamo, ker mu je uspelo, da je na podlagi povezovanja z različnimi lesno industrijskimi podjetji, kot so Javor—Pivka, Brest—Cerknica in Lesonit—Ilirska Bistrica, poiskal skupno pot pri uvajanju mehanizacije v tehnološke postopke za celotni etat iglavcev in listavcev. Na dan republike 1974 je začelo na Pivki obratovati eno izmed najmodernejših mehaniziranih skladišč za oblovino iglavcev v Evropi. Na skladišču bo predelana polovica etata Gozdnega gospodarstva Postojna. V naslednjih letih se bosta temu skladišču pridružila še dvoječek v Cerknici in mehanizirano lesno skladišče za listavce ob novi tovarni ivernih plošč v Ilirski Bistrici.

Primeri iz prakse

Praktične tehnološke rešitve na mehaniziranih skladiščih, ki že obratujejo, so dvojne: bodisi da so skladišča samostojno zaokrožene celote z mehaniziranimi in avtomatiziranimi postopki (dokončno izoblikovanje sortimentov in sortiranje po kakovostnih razredih), bodisi da so le-ta neposredno povezana z žagalnico.

Prvi primer: mehanizirano skladišče Pivka. Celotno opremo za skladišče je izdelala tovarna opreme rudnika Mežica, po licenci zahodnonemške tvrdke Säger-Massierer (sl. 1).

Letna kapaciteta skladišča je izračunana na podlagi delovne hitrosti, srednjega premera oblovine in letne količine sortimentov, ki nanj gravitirajo. Srednji premer



Potek dela:

Nesortirana in neolupljena hlodovina različnih debelin in dolžin se s pomočjo sistema prečnih transporterjev (1, 2, 3) avtomatsko dodaja pred lupilni stroj (5). Pri prehodu skozi lupilni stroj se hlod olupi. Detektor (7) registrira in označi hlod, če je v njem železni tujek. Na krojilnem transporterju (9 in 11) se s pomočjo krojilke (10) avtomatsko kroji hlodovina po dolžini in hkrati programira za avtomatsko sortiranje. Vsa krojena hlodovina se izmeri z elektronsko merilno napravo (jorometer) (14) in podatki (premer, dolžina, število kosov in prostornina) se registrirajo na digitalnem instrumentu v komandnem prostoru. Skrojena in programirana oblovina se avtomatsko sortira po dolžinah ali premeru s pomočjo sortirnice transporterja (15) v bokse. Tako sortirana oblovina je pripravljena za žaganje ali neposredno prodajo. Kapaciteta objekta je 80.000 m³ lesa letno v eni izmeni.

Sl. 1. Mehanizirano lesno skladišče Pivka

1 Prečni in skladiščni transporter
2 Prečni razdelilni transporter
3 Prečni dodajalni transporter
4 Specialni verižni transporter
5 Lupilni stroj — cambio
6 Konični valjčni transporter
7 Gumijasti trak z detektorjem
8 Konični valjčni transporter
9 Specialni verižni transporter
10 Krojilka
11 Konični valjčni transporter
12 Verižni transporter
13 Prečni verižni transporter
14 Merilna naprava (jorometer)
15 Sortirni transporter
16 Lopatasti verižni transporter za odčelke
17 Lopatasti verižni transporter za lubje
A Boks za krivo in nadmersko hlodovino
B Boks za šosebno hlodovino
C Boks za kratko hlodovino
D Boks za sortirano hlodovino

oblovine znaša 24 cm. Za 1 m³ potrebujemo pri navedenem premeru 22 m lesa. Letna kapaciteta skladišča znaša 80.000 m³ oblovine, tako da more skladišče letno predelati 1,760.000 tekočih metrov oblovine.

V primeru ene izmene imamo letno na razpolago 1.600 delovnih ur, računajoč odbitke za remonte, nego in vzdrževanje skladišča. Da bi sinhronizirali na skladišču potek dela, je izračunana brzina lupljenja 30 m na minuto, delovna hitrost transporterjev 40 m na minuto. Iz navedenega sklepamo, da je ozko grlo v proizvodnem procesu krojenje. Na podlagi tega je kapaciteta skladišča glede na omenjeni srednji premer naslednja:

Mer. enota	Na minuto	Na uro	Na dan	Na leto
m³	0,681	40,86	400	80.000
tek. m	15	900	8.800	1,760.000

Navedeni podatki nam povedo, da je količina lesa za eno izmeno previsoka, zato je treba v poletni sezoni uvesti še drugo.

Drugi primer: žagarski obrat Gradisa v Škofji Loki.

V prvi fazi je rešeno le vprašanje ročnega lupljenja, ker celotne modernizacije skladišča finančno niso zmogli. Zaenkrat so zadovoljni z doseženimi rezultati, seveda pa bodo z mehaniziranjem še nadaljevali.

Pripravljeni so že projekti in podpisana je pogodba o izdelavi opreme. Prihodnje leto bodo pričeli tudi z atvomatskim čeljenjem in sortiranjem hlodovine. (sl. 2)

Tretji primer: detektorji za iskanje železnih tujkov na Otiškem vrhu.

Spomini iz prve in druge svetovne vojne v obliki drobcev granat, šrapnelov ter krogel in ostanki sedanjosti v obliki žic in klinov povzročajo lahko smrt delavcev pri polnojarmeniku. V izogib temu služi detektor za železne tujke. Na sl. 3, ki prikazuje napravo za krojenje na Otiškem vrhu, je v ozadju detektor za železne tujke. Njegova naloga je, da izloči v primeru železnih delcev sortiment iz nadaljnjega transporta. Detektorji so glede občutljivosti različni. Delujejo tako, da se les pri prehodu skozi posebno odprtino s pomočjo elektromagnetnega polja prekontrolira. V primeru prisotnosti železa se prenese impulz na izmetače lesa. Poleg tega označujejo nekateri detektorji mesto, kjer se nahaja tujek in vključujejo alarmni sistem.

Četrti primer: krojenje na Otiškem vrhu.

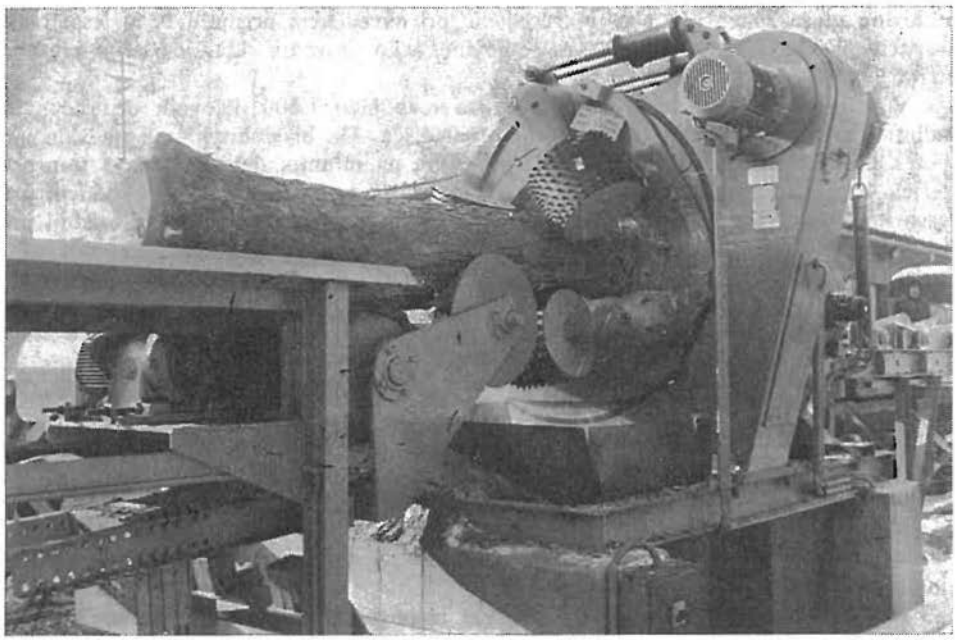
Les kroji krožna žaga krojilka, ki se elektrohidravlično krmili prek glavne krmilne mize v komandni postaji. Maksimalen premer lesa je pri tem 70 cm Premer krožnega lista je 200 cm. Krojilka se pred vstopom oblovine na krojilno mizo avtomatsko uravnava glede na debelino sortimenta. S tem pri krojenju ne izgubljamo časa zaradi praznega hoda krojilke.

Na transporterju krojilne mize je možen pomik oblovine naprej in nazaj. Krojilna miza ima dvižno pogrezljive zastave za nastavljanje fiksnih dolžin v intervalih po 1 m ter poseben merilni voziček za nastavljanje vmesnih in tistih dolžin, pri katerih krojenja ne krmilimo z zastavicami. Odčitek dolžin in premerov se registrira na uri. Prek nje nastavljamo vmesne dolžine in krojimo na osnovi mehanično prikazanega premera.

Ob prežagovanju se najprej sproži dvojni primež, ki les fiksira, sledi prežagovanje; nato se primež sprosti, sledi transport do nastavka za dolžine ali pa izbira programa za sortiranje po boksih v sortirnici. (sl. 3)

Očelki, odrezki in žagovina padajo v posebno korito, odkoder se mehanizirano prenašajo do posebne rešetke, kjer se loči žagovina, ki se uskladišči posebej.

Peti primer: komandna postaja na Pivki.



Sl. 2. Lupilni stroj na obratu Gradisa v Škofji Loki

S krmilne mize v komandni postaji mehaniziranega skladišča na Pivki avtomatično usmerjajo ves les po izbranem programu lupilnega stroja naprej. Krmilna miza je opremljena s komandnimi in krmilnimi stikali ter signalnimi svetilkami, kar omogoča preglednost nad vsemi postopki in daje možnost za njihovo korekturo. Vse postopke izločanja, krojenja, transporta, programiranja in sortiranja lahko opravi en sam delavec. (sl. 4)

Šesti primer: sortirnica mehaniziranega skladišča na Otiškem vrhu.

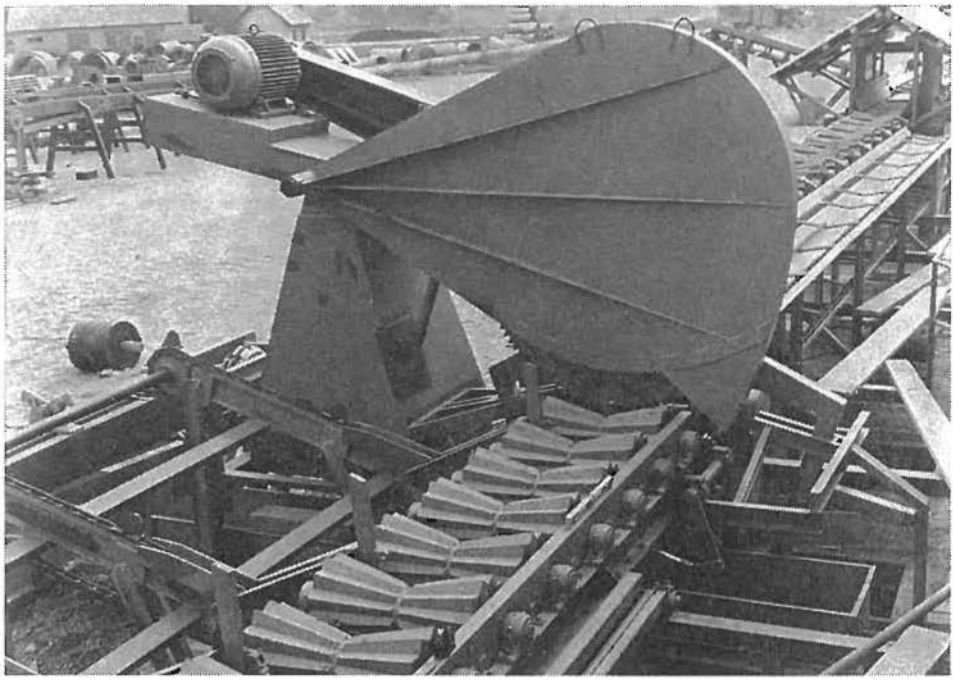
Sortirnica je dolga 103 m, vzdolž nje teče trak za transport sortimentov s sojemalci, katerih medsebojno razdaljo določajo standardne ali posebej določene dolžine sortimentov. Sortirni trak se v času izmetavanja ne ustavlja.

Sojemalci služijo za transport in izmetavanje dokončno skrojenega lesa. Sortimenti do 4 m ležijo na dveh sojemalcih, najdaljši (12 m) pa na štirih. Sojemalci so avtomatsko vodeni prek krmilne mize in se odpirajo s pomočjo pnevmatskih cilindrov tik pred izbranim boksom.

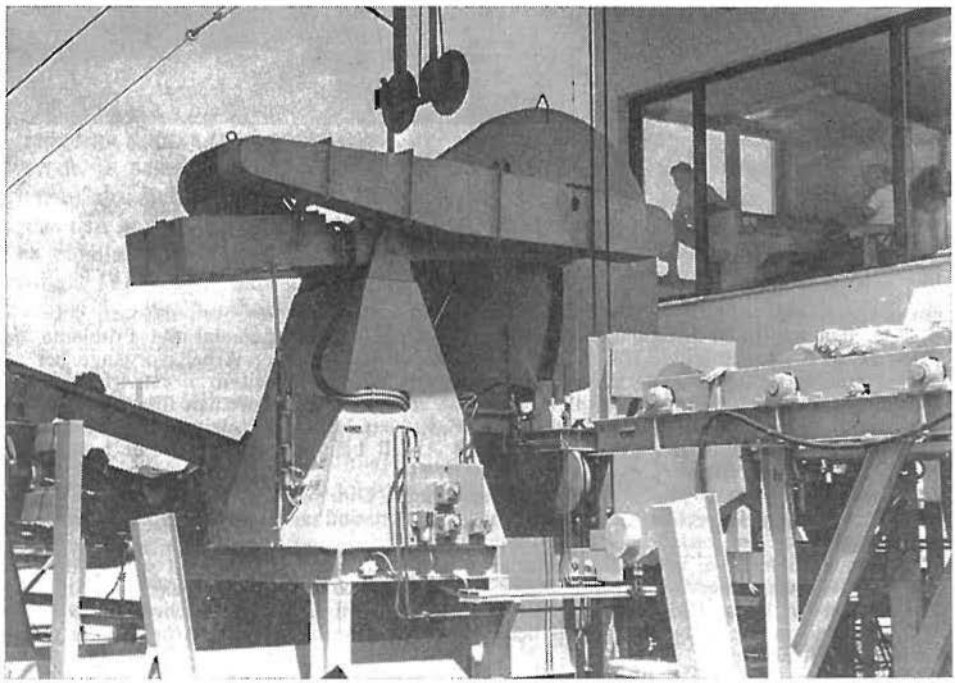
Na obeh straneh sortirnice je razporejenih 28 boksov v katerih se hlodovina razvršča po drevesnih vrstah, dolžini, debelini in kvaliteti. Glede na dolžino sortimentov so boksi naslednji:

dolžina 3— 4 m	22	boksov
dolžina 5— 6 m	2	boksa
dolžina 5— 8 m	2	boksa
dolžina 6—12 m	2	boksa

Pri boksih iz katerih potuje hlodovina naravnost v žagalnico se avtomatično registrira debelina, skupna dolžina in število sortimentov. Za tehnično oblovino, tj. za drogove, za gradbeni, celulozni in jamski les, pa poteka izmera posebej. Posebej se meri tudi količina oblovine, ki je namenjena za tovarno ivernih plošč. (sl. 5)



Sl. 3. Krojilka na Otiškem vrhu, v ozadju detektor za železne tujke



Sl. 4. Krojilka in krmilna miza na Pivki



Sl. 5. Sortirnica na Otiškem vrhu

MECHANISIERTE RUNDHOLZLAGER

Zusammenfassung

Auf den zentralen mechanisierten Rundholzlagern werden gemeinsame Probleme der Forstwirtschaft und Holzindustrie gelöst. Die Automatisierung oder Arbeitsvorgänge bei der Holzgewinnung stellt die erste Stufe zur Verschmelzung der Arbeit in Forstwirtschaft und Holzindustrie. An hand einiger Beispiele, die die Verhältnisse in Slowenien illustrieren sollen, wird gezeigt, auf welche Weise dem Arbeiter in Fortswirtschaft und Holzindustrie seine Arbeit erleichtert werden kann und wie das bisher als Abfall behandelte Holz besser ausgewertet wird.

Mittels Innovationen können die Schnittfehler nach Dimensionen und Qualität wesentlich vermindert werden. Da grössere Holzmengen vorhanden sind, ist auch die Optimisierung der Bestellungen nach vorgeschriebenen Qualitäten möglich.

Durch mechanisierte und automatisierte Holzlager werden in Slowenien schon 20 % des Etats erfasst, worans hervorgeht, dass dieser technologische Trend nicht mehr zum Stillstand gebracht werden kann. Die Gründe dafür liegen vor allem in immer rascheren Anwachsen der Löhne und in der Knappheit der Arbeitskräfte für so anspruchsvolle Arbeiten wie sie die Forstwirtschaft aufweist.

UDK 634.0.226 : 634.0.913

PODIVJANA KRAJINA

Dr. Rudolf P i p a n (Ljubljana)

P i p a n, R.: Podivjana krajina. Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 27—30. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor obravnava problem zaraščanja opuščenih kmetijskih zemljišč in vprašanja gojenja in urejanja novonastajajočih gozdov.

P i p a n, R.: Podivjana krajina (The problems of new forest lands), Gozdarski vestnik 33, 1975, 1, str. 27—30. In Slov., summaries in German.

The autor discusses the problem of abandoned agricultural lands progressively grown over by forest, as well as the problems of silviculture and management to be handled in these new forests.

Nagla industrializacija naše dežele je povzročila, da so mnogi mali kmetje, ki so našli zaslužek v industriji, opustili obdelavo odročnih in manj donosnih zemljišč. Na mnogih domovih so ostali le stari ljudje, ki ne zmorejo obdelati vse zemlje, ki so jo nekdaj.

Proces preraščanja nekdanjih obdelovalnih zemljišč in zlasti pašnikov v gozdu, traja na Slovenskem že več kot sto let, toda v povojnih letih poteka s tolikšno naglico, da se očitno spreminja podoba naše kulturne krajine. Njena podoba pa ni lepša od prejšnje, ko si lahko povsod opažal sledove marljivega dela. Kamorkoli se podamo, povsod naletimo na zemljišča, ki jih je osvojil plevel, trnje in grmovje, ponekod se košati posamično gozdno drevje. Zanemarjenost in podivjanost je vtis, ki se ga ne moremo ubraniti. Toda ta, dejali bi estetska škoda, gotovo ni poglavitna posledica stihijskega in spontanega opuščanja zemljiških kultur. Opuščena kmetijska zemljišča ne dajejo nobenega donosa. Niti posameznik, niti skupnost nimata od njih nobene koristi. Podoba je, da je nekaj iz našega narodnega telesa iztrgalo del rodne zemlje in nam s tem zmanjšalo življenjski prostor. Če bi se to zgodilo zaradi vojnega poraza, bi nastala prava in globoka narodna žalost, tako pa se ne zasolzi nobeno oko in sprejemamo vse na znanje brez pravega obžalovanja, ali pa se tega celo veselimo, kot očitnega dokaza o tem, kako naglo napreduje industrija.

Po preteku določene prehodne dobe, ki lahko traja tudi nekaj desetletij, osvajajo opuščena kmetijska zemljišča gozd. Omeniti je treba, da gre za velike površine. Ob prvih dveh splošnih inventarizacijah gozdov v letih 1946 in 1947, smo na podlagi katastrskih podatkov ugotovili v Sloveniji 830.000 ha gozdov. Danes, po tridesetih letih, jih je nekaj več kot milijon hektarjev, kar je ugotovljeno statistično.

Vsekakor bi morali podrobneje proučevati procese nastajanja novih gozdov, saj so se v razmeroma kratkem obdobju v toliki meri razširili, da so spremenili gospodarsko osnovo našega naroda. Izpodrinili niso le kulturnih rastlin, temveč tudi človeka iz obširnih območij in so aktivni vzvod naglo napredujoče urbanizacije v nižinskem svetu.

S prenehanjem obdelovanja zemlje se sproste naravne sile, ki jih je dotlej držal na uzdi človek s plugom in motiko, s koso in srpom. Rastlinske vrste, ki so kmetovalcu nadležen plevel, ki ga nenehoma uničuje, se sproste in naglo zavzamejo vso površino. V našem humidnem podnebju se med enoletni plevel kmalu pomešajo zeliščne trajnice, ki so po svojem gospodarskem pomenu še hujši plevel. Nastane boj za obstanek med

raznimi zeliščnimi vrstami. V ta boj se vmešajo kmalu posamezne drevesne vrste, katerih seme je raznesel veter, in tudi nekatere živali, zlasti ptice. V prvih letih so mladike iz semena gozdnega drevja v neravnopravnem položaju z raznimi zelišči, plevelom, ki naglo raste in jim odvzema svetlobo in koreninski prostor. Zato ogromna večina mladja gozdnih drevesnih vrst propade še istega leta ko je vzklila, ali pa nekaj let pozneje. Tisti posamezniki, ki so se zakoreninili in ostali pri življenju, pokažejo čez nekaj let svojo nadmoč nad okolnim rastjem, zdaj so te drevesne mladike tiste, ki bolj ali manj naglo odvzemajo življenjski prostor travi in plevelu. Na prostranih goličavah nastajajo najprej mali otočki gozdnega drevja, ki se širijo navzven in se po preteku določenega obdobja, ki je lahko zelo različno, s svojimi zunanjimi robovi najprej dotaknejo, potem pa strnejo.

Tako strnjeno rastje imenujemo gozd in ga tudi statistično ugotavljamo kot gozd. Vendar je tako nastala rastlinska formacija še daleč od tega, da bi se ustalila. Drevesni sestav takega gozda, morda bi zanj lahko uporabili naziv »predgozd« ali »predkultura«, je neuravnotežen in tako rekoč slučajen. Zavisi od tega, kakšno seme je nanosil veter ali so ga prinesli ptiči. Zato prevladujejo drevesne vrste z lahkim semenom: iva, rakita, bor, manj pogoste so smreka, jelka; v predkulturah pa so zelo redke drevesne vrste s težkim semenom: bukev, hrast in še nekatere druge, če so njihovi matični gozdovi toliko oddaljeni, da jih veter ali ptice ne morejo prinesti na opuščena zemljišča.

Proces menjavanja rastlinskih vrst, ki ga strokovno imenujemo »naravna sukcesija«, se nadaljuje tudi v »predkulturah« oziroma v »predgozdih« in traja morda stoletja. Pionirske drevesne vrste, kot so trepetlika, iva, breza, postopoma zamenjujejo drevesne vrste, ki jim dano rastišče bolj ustreza in so zato bolj vitalne kot vrste, ki jih je prinesel sem veter, žival ali človek. Končno se na posameznem rastišču uveljavijo drevesne združbe, s tistimi vrstami, ki jim druge vrste ne morejo konkurirati in tako nastane »klimaks« kot končni stadij naravnih sukcesij.

Zanimivo bi bilo ugotoviti, kolikšen je v civiliziranih državah delež gozdov v stadiju klimaksa. Po vsej verjetnosti je ta delež zelo majhen. V mnogih primerih je bistvo gospodarjenja z gozdovi prav v tem, da z raznimi gozdnogojitvenimi ukrepi zaustavljamo proces naravne sukcesije in vzdržujemo labilne rastlinske združbe, ker ustreza to gospodarskim interesom.

Vsako drevo, ki zraste na osami, se razkošati, kar pomeni, da so njegove veje daljše kot pri drevesu enakega premera, ki je zraslo v sklenjenem sestoju. Posledica tega je, da že majhno število osebkov ustvari popoln sklep krošenj, kar onemogoča vraščanje novih dreves v sestoj. Če se izrazimo po taksacijsko, bi dejali, da je značilnost na ledinah stihijsko nastalih gozdov v tem, da imajo pri polnem sklepu zelo nizko stopnjo zarasti. Če ne bi drevje zraslo na osami, bi na isti površini lahko uspevalo veliko večje število dreves.

Pred leti se je v taksacijskih krogih mnogo razpravljalo o tem, ali naj v gozdnogospodarskih načrtih izkazujemo tudi zarast, ali pa naj se zadovoljimo samo z ugotovitvijo o stopnji sklepa krošenj. Mnogi so celo trdili, da sta pojma »sklep« in »zarast« v bistvu istovetna in da jih ni treba razlikovati. Tisti, ki so trdili, da sta sklep in zarast dva povsem različna pojma, ki izražata povsem različne pojave, so ostali v manjšini, zato naši gozdnogospodarski načrti ne vsebujejo stopnje zarasti, češ, da nimamo priznanih donosnih tablic, ki bi upoštevale tudi »zarast«. Ta argument je ustrezal dejanskemu stanju, dokler tudi v Nemčiji glede pojma zarasti ni prišlo do določenega razvoja. Assmann priporoča v svoji knjigi »Waldertragskunde« uvajanje novega pojma »naravna zarast« za razliko od »tablične zarasti«, tj. zarasti, ki se nanaša na posamezne donosne tablice. Naravna zarast je odgovor na vprašanje, koliko

dreves določene starosti lahko živi na enoti površine. Polno naravno zarast lahko ugotovi vsak gozdni upravitelj tako, da v sestoju, za katerega smatra, da je polno zaraščen, izvede nizko redčenje, odstrani le sušce in napol suha drevesa. Po tem opravilu ugotovi število dreves in lesno zalogo na enoti površine, kar služi kot osnova za ugotovitev stopnje zarasti v konkretnih sestojih. Če bi po tem načelu za glavne rastlinske združbe in glavna razmerja drevesnih vrst ugotovili naravno zarast, bi mogli tudi brez uporabe donosnih tablic ugotavljati stopnjo zarasti za vse konkretne sestoje.

Kaj bi s tem dosegli?

V Sloveniji je razmeroma zelo veliko gozdov, ki so stihijsko nastali na ledinah in pašnikih. Njihova značilnost je v tem, da so »napol prazni«, to se pravi, da bi lahko na enakih površinah uspevalo bistveno večje število dreves z bistveno večjo lesno zalogo. Če bi uporabljali kazalnik »naravna zarast«, bi dobili boljši in temeljitejši vpogled v stanje naših gozdov, kot zdaj, ko uporabljamo zasilni surogat, namreč višino lesne zaloge na enoto površine.

Druga glavna značilnost gozdov (gmajn), ki so stihijsko nastali na ledinah in pašnikih, je v tem, da niso le »napol prazni«, temveč da se njihovo stanje v tekoči obhodnji ne da popraviti. Če so se torej takšni stihijsko nastali gozdovi izoblikovali kot bolj ali manj enodobni zaprti sestoji, v katere ne more vraščati nobeno novo drevo, ne moremo z nobenim gozdnogojitvenim ukrepom popraviti njihove kakovosti. Iz skrivenčenih in košatih dreves ne more noben gojitelj napraviti ravnega, polnolesnega in stegnjenega drevja. Edini izhod je v tem, da jih ponovno »odpremo«, to se pravi, da jih spremenimo v prebiralne, ali pa da na njih gospodarimo po načelu skupinsko postopnih sečenj.

Dejstvo je, da so mnogi naši stihijsko nastali gozdovi napol prazni. To je vsekakor velika pomanjkljivost našega gozdarstva. Toda, če bi kdo gozdarjem očital, da slabo gospodarijo, bi se le-ti lahko uspešno branili, češ, da izvirajo te škode iz obdobja, ko gozdarjem še ni bilo mogoče posegati v razvoj na podivjanih zemljiščih. Če namreč upoštevamo ugotovitve fitocenologije, potem lahko pričakujemo, da je smer razvoja naravnih sukcesij že vnaprej določena z rastiščnimi pogoji, ki vladajo na opuščenih kmetijskih zemljiščih. V nekaterih primerih je smer naravne sukcesije tudi gozdnogospodarsko zadovoljiva, npr. v primeru nastajanja gozdov črnega bora na kraških pašnikih, ali rdečega bora na Nanosu, jelovega pomladka pod leskovim grmovjem ipd. V takih primerih ne kaže drugega ko malo potrpeti, da narava v nekoliko daljšem obdobju opravi svoj posel brez nepotrebnih stroškov. V nekaterih drugih primerih bi kazalo vplivati na smer naravne sukcesije s tem, da bi intervenirali že zarana in sicer v stadiju zeliščnih premen. Naši predniki so poznali način, ki je bil mnogokrat uspešen. Podivjane gmajne so požgali, na pogorišču so posejali rž. Ko je nikla, so posejali smrekovo ali borovo seme. Tako so nastale mnoge odlične kulture. Ne bi se smeli preveč bati bioloških posledic požiganja, saj narava prav z ognjem obnavlja neizmerne površine v Sibiriji in Kanadi.

Vprašanje pa je, ali se gozdarstvo more in sme vpletati v smer razvoja na zemljiščih, ki so še vedno v zemljiških knjigah vpisana kot poljedelske kulture. Ko se je divja rast na takih zemljiščih strnila, ko je tudi po veljavnih predpisih nastal gozd, je že prepozno za uspešno in ceneno usmerjanje razvoja. Morda bi kazalo opuščena kmetijska zemljišča oprostiti vseh davkov, da bi njihove lastnike spodbujali k spremembi kultur v zemljiških knjigah. Najbolj bi ustrezalo, če bi taka zemljišča razglasili in vpisali kot »gozdne čistine«, da bi s tem legalizirali pravočasne gozdarske posege, ki bi bili vsekakor bistveno cenejši kot je krčenje gmajn in umetno pogozdovanje.

VERWILDERTE LANDSCHAFT

Zusammenfassung

Wegen der schnellen Industrialisierung kommt es in Slowenien zu grossen Veränderungen der Bodenkulturarten, weil die Bauern meistens einfach aufhören ihre Äcker, Wiesen und Weiden zu nutzen. Der verlassene Agrarboden gibt keinen Ertrag mehr und ganze Landstriche wirken verwahrlos und öde. Die einsetzende natürliche Sukzession braucht viel Zeit, bis die einstigen Kulturpflanzen durch Waldbäume ersetzt werden. Am Ende einer langen Sukzessionsreihe entstehen Waldbestände, die zwar einen vollen Baumkronenschluss aufweisen, die aber gleichzeitig durch einen sehr niedrigen Bestockungsgrad gekennzeichnet sind.

Der Autor befasst sich mit dem Problem, die Periode der natürlichen Sukzessionen um den Boden wieder ertragsfähig zu machen. Vor allem müsste man die bestehenden Agrargesetzte so vervollständigen, dass jeder Agrarboden, der durch eine, gesetzlich bestimmte Zeit, nicht landwirtschaftlich benützt wurde, im Grundbuch als Waldboden registriert wird. Dies würde den forstwirtschaftlichen Organisationen ermöglichen, den verlassenen Agrarboden frühzeitig und mit geringeren Kosten zu bewalden. Spezialisierte pflanzensoziologische Untersuchungen sollten die richtige Wahl der Baumraten erleichtern.

ZDRUŽBI GABRA IN EVROPSKE GOMOLJČICE TER DOBA IN EVROPSKE GOMOLJČICE V KRAKOVSKEM GOZDU

(Die Waldgesellschaften Pseudostellario-Carpinetum und Pseudostellario-Quercetum in Waldkomplex von Krakovo)

Mag. Marko Accetto, Ljubljana

K članku pod zgornjim naslovom v Gozdarskem vestniku 32, 10: 357—369, 1974, dodajamo še primerjalno fitocenološko tabelo.

Zum Artikel unter dem obigen Titel in Gozdarski vestnik 32, 10: 357—369, 1974, veröffentlichen wir noch die pflanzensoziologische Vergleichstabelle.

PRIMERJALNA TABELA:
AVTOR TABELE: ACCETTO M.

ASOCIACIJA		PSEUDOSTELLARIO — — CARPITENUM		PSEUDOSTELLARIO — — QUERCETUM	
ŠTEVILO POPISOV		14		12	
QUERCO — CARPINETUM S. LATISS.					
CARPINUS BETULUS	A_1	IV	843	III	127
	A_2	V	2070	V	131
	B	IV	330	II	45
	C	III	287	I	2
CORYLUS AVELLANA	B	V	274	V	584
EUONYMUS EUROPAEA	B	III	82	I	2
LEUCOJUM VERNUM	C	II	287	II	73
PRUNUS AVIUM	B	I	39	I	—
SCILLA BIFOLIA	C	I	1		
ZNAČILNICI ZA PSEUDOSTELLARIO — — CARPINETUM					
QUERCUS ROBUR	A_1	V	5625	V	5830
	B			II	3
	C	V	700	V	1065
PSEUDOSTELLARIA EUROPAEA	C	V	114	V	10

ASOCIACIJA ŠTEVILO POPISOV		PSEUDOSTELLARIO — — CARPITENUM 14		PSEUDOSTELLARIO — — QUERCETUM 12	
RAZLIKOVALNICA ZA ASOCIACIJO PSEUDOSTELLARIO — — CARPINETUM					
CAREX REMOTA	C	II	41	IV	48
RAZLIKOVALNICI ZA SUBASOCIACIJO P.-C. gageetosum spathaceae					
GAGEA SPATHACEA	C	III	6	I	—
CROCUS NEAPOLITANUS	C	III	76		
RAZLIKOVALNICE ZA SUBASOCIACIJO P.-C. caricetosum pendulae					
CAREX PENDULA	C	II	715		
CERASTIUM SYLVATICUM	C	I	1		
EQUISETUM PRATENSE	C	I	1		
ZNAČILNICE IN RAZLIKOVALNICE ZA P.-Q.					
ALNUS GLUTINOSA	A_1	II	252	V	335
	B	I	—	II	2
	C			I	1
CAREX BRIZOIDES	C	II	39	V	5450
RAZLIKOVALNICA ZA SUBASOCIACIJO P.-Q. caricetosum brizoidis					
CAREX BRIZOIDES	C	II	39	V	5450
RAZLIKOVALNICE ZA SUBASOCIACIJO P.-Q. deschampsietosum caespitosae					
DESCHAMPSIA CAESPITOSA	C	II	3	III	86
IRIS PSEUDACORUS	C	I	1	II	3
PEUCEDANUM PALUSTRE	C			II	3
STACHYS PALUSTRIS	C			II	3
ALNO PADION KNAPP 42					
ULMUS LAEVIS	A_1	I	1	II	43
	B	II	2	II	44
FRAXINUS OXYCARPA	A_1	I	36	I	1
	B			I	1
PYRUS PYRASTER	A_2	I	1		
ATHYRIUM FILIX FEMINA	C	V	9	V	444
GLECHOMA HEDERACEA	C	IV	290	IV	38
CARDAMINE PRATENSIS	C	III	40	IV	170
FICARIA VERNA	C	III	110	II	334
IMPATIENS NOLI-TANGERE	C	III	39	III	46
MNIUM UNDULATUM	D	III	5	IV	48
VIBURNUM OPULUS	B	III	40	I	1
CIRCAEA LUTETIANA	C	II	73	III	128
ANGELICA SYLVESTRIS	C	II	37	I	1
CREPIS PALUDOSA	C	II	37	I	1
LYSIMACHIA NUMMULARIA	C	I	36	IV	252
DRYOPTERIS CARTHUSIANA	C	II	3	IV	8
RUBUS CAESIUS	B			I	1
	C	I	1	I	1

ASOCIACIJA		PSEUDOSTELLARIO — — CARPITENUM		PSEUDOSTELLARIO — — QUERCETUM	
ŠTEVILO POPISOV		14		12	
URTICA DIOICA	C	I	36		
FILIPENDULA ULMARIA	C	I	1	II	44
CARDAMINE AMARA	C			II	3
CHRYSOSPLENIUM ALTERNIFOLIUM	C	I	1	I	1
STELLARIA NEMORUM	C	I	1	I	1
KNAUTIA SYLVATICA	C	I	1		
RUMEX SANGUINEUS	C	I	1	I	1
RANUNCULUS REPENS	C	I	1		
VERATRUM ALBUM	C			I	1
FAGETALIA SYLVATICAE PAWL. 28					
PARIS QUADRIFOLIA	C	V	149	II	3
POLYGONATUM MULTIFLORUM	C	V	115	III	4
PULMONARIA STIRIACA	C	IV	518	V	277
LAMIUM GALEOBDOLON	C	IV	42	V	5
DENTARIA BULBIFERA	C	III	110		
SYMPHYTUM TUBEROSUM	C	III	110	I	4
CAREX SYLVATICA	C	III	6		
EUPHORBIA DULCIS	C	III	6		
SCHROPHULARIA NODOSA	C	II	3	II	3
PULMONARIA OFFICINALIS	C	II	4	I	43
RANUNCULUS LANUGINOSUS	C	II	3	I	1
GALIUM ODORATUM	C	II	162		
DAPHNE MEZEREUM	B	II	2		
MILIUM EFFUSUM	C	II	3		
CARDAMINE TRIFOLIA	C	II	2		
ASARUM EUROPAEUM	C	II	2		
ARUM MACULATUM	C	II	2		
APOSERIS FOETIDA	C	I	1		
HACQUETIA EPIPACTIS	C	I	36		
MERCURIALIS PERENNIS	C	I	1		
QUERCO — FAGETEA BR.-BL. et VLIEG. 37					
ACER CAMPESTRE	A_2	III	4	I	2
	B	IV	41	I	1
	C	I	1		
ANEMONAE NEMOROSA	C	V	1590	III	191
AEGOPODIUM PODAGRARIA	C	III	76	III	86
CRATAEGUS OXYACANTHA	B	III	40	III	5
CORNUS SANGUINEA	B	II	233		
VIOLA RIVINIANA	C	II	2		
MOEHRINGIA TRINERVIA	C	I	1		
LIGUSTRUM VULGARE	B	I	1		
ALNETEA GLUTINOSAE BR.-BL. et TX. 43					
BETULA PUBESCENS	A_2			I	1
MYOSOTIS PALUSTRIS	C	II	38	III	232
VALERIANA DIOICA	C	II	3	III	127
CALTHA PALUSTRIS	C	II	2	II	85
RHAMNUS FRANGULA	B	I	4	II	85
LYCOPUS EUROPAEUS	C	I	1	II	84
CAREX ELONGATA	C			II	3
CAREX RIPARIA	C	I	1		
SOLANUM DULCAMARA	C			I	1

ASOCIACIJA ŠTEVILO POPISOV		PSEUDOSTELLARIO — — CARPITENUM 14		PSEUDOSTELLARIO — — QUERCETUM 12	
SPREMLJEVALKE:					
MOLINIO ARRHENATHERETEA TX. 37					
JUNCUS EFFUSUS	C	I	1	III	4
GALIUM ULIGINOSUM	C	I	2	II	3
VERONICA SERPYLLIFOLIA	C	I	1	I	2
GALIUM PALUSTRE	C			III	47
RANUNNCULUS FLAMMULA	C			I	1
OSTALE:					
AJUGA REPTANS	C	IV	42	I	2
OXALIS ACETOSELLA	C	III	199	III	149
RANUNCULUS ARVENSIS	C	II	74	II	43
GENTIANA ASCLEPIADEA	C	II	4	I	1
LUZULA PILOSA	C	II	4	I	—
VERONICA CHAMAEDRYS	C	II	3	I	1
RUBUS HIRTUS	C	II	39		
LAMIUM MACULATUM	C	II	37	I	1
GALEOPSIS TETRAHIT	C	I	1		
POLYGONUM PERSICARIA	C	I	1		
MALUS SYLVESTRIS	A_2			I	1
MAHOVI:					
POLYTRICHUM ATTENUATUM	D	I	1	II	3
ATRICHUM UNDULATUM	D	I	1	I	1
MNIUM CUSPIDATUM	D			II	3
EURHYNCHIUM sp.	D	I	1	I	1
MNIUM PUNCTATUM	D			I	1

Kratice pomenijo:

A zgornja drevesna plast
A spodnja drevesna plast
B grmovna plast
C zeliščna plast
D mahovna plast

I—V stalnost v skupnem številu popisov, stopnjevano po 20 % (0—100 %).

Arabska števila podajajo povprečne pokrovne vrednosti izračunane iz osnovnih fitocenoloških tabel. (Gl.: Horvat: Nauka o biljnim zajednicama, Zagreb 1949, str. 78!)

POPRAVKA

V zadnji številki lanskega Gozdarskega vestnika sta nastali dve neljubi pomoti:

Na str. 419 je v drugem odstavku članka »Gozdnogojitveni seminar treh dežel« tiskarski škrat spremenil kemijske v »kmetijske« lastnosti.

Na str. 425 manjka pri članku o kmetijsko pospeševalni službi na gozdnem gospodarstvu Bled podpis: Majda Loncnar, dipl. ing. agr. Avtorici se za neljubo pomoto opravičujemo.

Uredništvo

OB 75-LETNICI PROFESORJA IVANA KLEMENČIČA



So v življenju nekateri mejniki, ob katerih se velja za trenutek ustaviti in se ozreti na prehojeno pot. Tak mejnik je prav gotovo 75. rojstni dan, ki ga je pred nedavnim praznoval profesor Ivan Klemenčič. Kot je bil razgiban čas zadnjih 75 let, takšna je tudi dosedanja življenjska krivulja našega jubilanta.

Lokvica v Beli krajini je rojstni kraj Ivana Klemenčiča; tam se je rodil 25. X. 1899. Mogoče sta prav tamkajšnja krajina in okolje, ki je v njem preživljal otroška leta, vtisnila v njem blag značaj z njemu značilno mehko govorico. Gimnazijo je obiskoval v Novem mestu. Po maturi 1921. leta se je odločil za študij gozdarstva, čeprav tedaj niso bili ugodni časi za zaposlitev v tem poklicu. Z lastnimi silami se je žilavo prebijal skozi študentovska leta, najprej eno leto v Zagrebu, nato na Dunaju in tri leta v Pragi, kjer je leta 1926 diplomiral. Po prakticiranju na Češkoslovaškem je nastopil svojo prvo službo pri Veliki Nedelji. Kot mlad in zavzet inženir se je ukvarjal predvsem s pogozdovanjem, o katerega uspešnosti še danes pričajo znani nasadi kanadskih topolov na Otoku ob Dravi. Le krajši čas je služboval v Ljubljani pri urejanju hudournikov, nato je nadaljeval svojo službeno pot v Bosni, kjer je delal dvanajst let. Kot šef tehnične službe in kasneje kot direktor podjetja »Šipad« v Oštrelju je imel priložnost preskusiti svoje sposobnosti in znanje zlasti pri odpiranju skoraj nepreglednih prostranstev bosanskih gozdov. Načrtoval je, trasiral in vodil gradnjo gozdnih prometnic. Po njegovih trasah je bilo zgrajenih več kot 600 km gozdnih železnic. Ob vsakodnevnem praktičnem delu se je poglabljal tudi v teoretična vprašanja odpiranja gozdnih kompleksov ter razvil prvo teorijo o optimalni gostoti gozdnih prometnic, ki jo je objavil v knjigi »Optimalna gustoća šumskih prometala«, Sarajevo 1939.

V Bosni ga je zatekla tudi vihra druge svetovne vojne. Ob požaru v Oštrelju je rešil golo življenje sebi in svoji družini. Ob koncu leta 1941 se je preselil v Slovenijo, kjer se je leta 1943 priključil narodno osvobodilni borbi. Po osvoboditvi ga srečamo najprej na ministrstvu za gozdarstvo, kjer je organiziral gozdarsko statistično službo. Kasneje je štiri leta vodil odsek za gozdarstvo in lesno industrijo pri planski komisiji Slovenije. V takratnem času velikih potreb po lesu ni bilo lahko zagovarjati trajne naloge gozda in potrebe po usklajenosti med lesno industrijo in zmogljivostjo naših gozdov. Svoje bogate izkušnje pri načrtovanju prometnih naprav je s pridom uporabil tudi pri svojem delu pri glavni direkciji lesne industrije.

Po osnovanju gozdarskega oddelka pri takratni fakulteti za agronomijo in gozdarstvo je bil Ivan Klemenčič marca 1952 izvoljen za univerzitetnega učitelja. Prevzel je katedro za gozdne gradnje in iz nič začel razvijati novo katedro, začel je zbirati modele in redke eksponate. Dvajset let je študentom gozdarstva z velikim veseljem in entuziazmom posredoval svoje teoretično in praktično znanje ter življenjske izkušnje. Postal je poznan tudi zunaj svoje domovine. S predavanji se je udeleževal raznih mednarodnih kongresov s področja gozdnih prometnic. Tako ga srečamo v Oxfordu, Stockholmu, Ženevi, pa na univerzi v Helsinkih, v Vancouvru in Torontu v Kanadi ter Corvallisu v ZDA. Pri njegovem delu na fakulteti ne gre prezreti tudi nemajhnega deleža, ki ga je prispeval pri graditvi stavbe gozdarskega oddelka pod Rožnikom.

Profesor Ivan Klemenčič še ni odložil svojega dela. Res, da že nekaj let ne predava več, vendar je še vedno zelo delaven v raznih društvih, še vedno lista po knjigah in si izpisuje važnejša spoznanja. Nenehno delo ga ohranja zdravega in vedrega. Ob njegovem jubileju mu želimo še dosti takih let.

A. Dobre

PROFESOR ZDRAVKO TURK — SEDEMDESETLETNIK



Že skoraj trideset let — od osvoboditve sèm, blesti med vrhovi našega povojnega gozdarstva ime kremenite osebnosti tovariša Zdravka Turka, diplomiranega inženirja gozdarstva, rednega profesorja Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, ki je 19. novembra 1974 slavil sedemdesetletnico svojega rojstva.

Visoka veljava imena in osebnosti tovariša Zdravka Turka pa ni priznana le v slovenskem gozdarstvu temveč v vsem jugoslovanskem prostoru, odmeva pa tudi daleč po svetu zunaj meja naše domovine. Le malokateri gozdarski strokovnjak pri nas že tako dolgo neumorno dela in je ves čas tako zavzet s prepleteno, vsestransko strokovno, gospodarsko in družbeno-politično problematiko našega gozdarstva in lesarstva, da se zdi ta kot pretkana z neštetimi nitmi nenehnega, zavzetega in uspešnega delovanja in pomembnega ustvarjanja našega slavljenca. Ob polni obremenjenosti s svojim znanstvenim raziskovalnim in pedagoškim delom kot fakultetni učitelj in predstojnik katedre za izkoriščanje gozdov na Biotehniški fakulteti in kot predstojnik odseka za izkoriščanje gozdov na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo posveča ves ta čas tudi vsem drugim aktualnim strokovnim vprašanjem gozdarstva in dvigu njegove ravni, zlasti po gospodarsko-organizacijski plati, ki mora ustrezati njegovemu splošnemu družbeno-političnemu pomenu. Tako široko je zasnovan temelj njegovega neutrudljivega delovanja v gozdarstvu, ki je vseskozi prepleteno z vodilno mislijo in zavestjo o pomenu gospodarnosti in gospodarskega učinka slehernega ukrepanja v gozdu in v tehnologiji gozdne proizvodnje, zlasti pri uvajanju sodobnih tehničnih sredstev v pestro različnost razgibanega sveta in biološko pogojene razlike gospodarskih oblik našega gozda. Izsledke številnih poglobljenih razčlemb raznih primerov posameznih tehnoloških postopkov prenaša neposredno v pouk slušateljem na fakulteti, s svojimi številnimi objavami pa tudi v proizvodno prakso.

Lik in osebnost tovariša Zdravka Turka označujejo predvsem njegove občudovanja vredne naravne človeške vrline, ki jih le redkokdaj najdemo v toliki meri združene v eni sami osebi: njegova prislovična prekipevajoča življenjska sila je združena z zagrizeno delavnostjo in vztrajnostjo, da zlepa ne odneha z delom, ki si ga je naložil, še večkrat pa z nalogami, ki mu jih stalno nalagajo »forumi« za naš splošni blagor in blaginjo.

Njegov kremenit značaj odlikujejo poštenost, skromnost in varčnost, predanost stvari in doslednost, odkritost in nesebično tovarištvo. Zato je cenjen ne samo kot izreden, razgledan gozdarski strokovnjak in znanstvenik, temveč je priljubljen kot človek, tovariš, sodelavec in učitelj tako na fakulteti kot v naši gozdarski operativi.

Tovariš Zdravko Turk se je rodil kot kmečki sin dne 19. novembra 1904. v Novem Kotu na Kočevskem. Po končani osnovni šoli v domačem kraju je obiskoval realno

gimnazijo v Ljubljani in maturiral 1924. leta z odličnim uspehom. Pozneje je nadaljeval študij na gozdarski fakulteti v Zagrebu, kjer je diplomiral 1930. leta z odličnim uspehom. Že tedaj je bil aktiven v naprednih študentskih organizacijah. Po okupaciji Jugoslavije se je vključil v osvobodilno gibanje, odšel v partizane, pobegnil iz internacije in se zopet vključil v NOV do končne osvoboditve.

V obdobju obnove porušene domovine je kot izkušen gozdarski strokovnjak deloval na osvobojenem in priključenem Slovenskem Primorskem kot organizator gozdarske službe in proizvodnje, nato pa na večih vodilnih mestih tedanje gozdarske službe v Ljubljani, zadolžen za izvrševanje napetega plana gozdne in lesne proizvodnje v dobi naših najhujših naporov za industrializacijo in napredek našega gospodarstva. Kot viden gozdarski strokovnjak in organizator je bil 1953. poklican na mlado gozdarsko fakulteto, kjer deluje že nad dvajset let.

Ves čas po osvoboditvi je tovariš Zdravko Turk, poleg neumornega dela po postavljenih nalogah gozdnemu gospodarstvu, predano opavljal neštete druge strokovne in družbeno politične funkcije tako v republiškem kot v zveznem merilu. V tem kratkem sestavku je nemogoče prikazati vse nenehno udejstvovanje tako vsestransko predanega in zagnano delovnega človeka.

Od številnih zadolžitev in obremenitev na Biotehniški fakulteti in na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo omenimo le najvažnejše: predstojnik gozdarskega oddelka, dekan in prodekan Biotehniške fakultete, predsednik fakultetnega sveta, predsednik inštitutskega sveta in zadnji čas tudi predsednik Skupnosti jugoslovanskih gozdarskih fakultet.

Razen tega je ves čas opravljal še mnoge druge pomembne funkcije v strokovnih organih in najvišjih republiških in zveznih strokovnih, znanstvenih in družbenih organizacijah, njihovih odborih in komisijah. Posebej gre omeniti njegovo dolgoletno predano delo, zadolžitve in funkcije v Društvu in v Zvezi inženirjev in tehnikov v slovenskem in zveznem merilu, kjer je bil za svoje zasluge izvoljen za častnega člana ZIT Jugoslavije, ZIT gozdarstva in lesne industrije Jugoslavije in ZIT SR Slovenije.

Po vsem svojem udejstvovanju na fakulteti, v gospodarstvu in v družbenih organizacijah je aktivno sodeloval na številnih domačih in mednarodnih strokovnih srečanjih, znanstvenih simpozijih in konferencah pri nas in v tujini. Za svoje zasluge je prejel mnoga priznanja in visoko odlikovanje Red bratstva in edinstva s srebrnim vencem.

Iz svojega ožjega strokovnega področja je ves čas pisal pomembne prispevke in znanstvene razprave in knjige za rabo študentom in za potrebe gozdarske prakse. O njegovi strokovni dejavnosti priča deset samostojnih publikacij, med njimi tudi njegova letošnja knjiga z naslovom: Mehanizirana obdelava oblovine iglavcev in njena ekonomičnost.

Lik in osebnost profesorja Zdravka Turka, kot razgledanega gozdarskega strokovnjaka in znanstvenika, neumornega in nesebičnega delavca in učitelja je v vsakem oziru lahko svetel vzor našim mlajšim rodovom in študentom. K njegovemu življenjskemu prazniku mu iskreno čestitamo z željo, da bi zdrav in čil še dolgo uspešno deloval za napredek našega gozdarstva, fakultete in študija!

F. R.



SODOBNA VPRAŠANJA

ZASEDANJE KOMITETA ZA GOZDARSTVO FAO

Z dokajšnjo zamudo smo prejeli poročilo jugoslovanske komisije FAO o drugem zasedanju komiteta za gozdarstvo FAO, ki je bilo od 22. do 29. maja v Rimu. Zasedanja so se udeležili predstavniki petdesetih držav-članic, iz dvanajstih pa opazovalci. Jugoslovanska predstavnika na zasedanju sta bila inž. Žarko Ostojić, svetnik predsednika zveznega komiteta za kmetijstvo in inž. Ante Radovčić, svetnik v zveznem komitetu za kmetijstvo. Kljub zamudi priobčujemo zaradi aktualnosti nekatere ugotovitve in sklepe zasedanja.

Gozdarstvo in človekovo okolje

Občutljivost javnega mnenja za varovanja človekovega okolja po vsem svetu nalaga gozdarstvu nove naloge in odgovornosti. Ob trajnem povečanju donosov gozdov mora le-to zagotoviti napredek gozdnega bogastva, varovati kmetijska zemljišča, ohraniti rastlinski in živalski svet ter zagotoviti človeku možnosti za rekreacijo v zelenem okolju. Zato je nujno, da sodeluje v skrbi in pri upravljanju z gozdnim bogastvom najširša javnost. Da bi se gozdarski strokovnjaki usposobili za nove in širše naloge, predvsem za planiranje v prostoru, je potrebno poglobiti in razširiti gozdarsko izobraževanje na vseh ravneh tudi glede splošnega varstva človekovega okolja in vključevanja gozdarstva v družbeno dogajanje.

Komitet ugotavlja, da nastopajo mnoge težave pri ugotavljanju prioritete raznih projektov, ki jih financira FAO, zaradi tega, ker so kriteriji pri tem v mednarodnem merilu zelo relativni. Ponekod je najpomembnejša inventarizacija gozdov in njihovega pomena za ohranjevanje okolja, mnoge dežele pa poudarjajo nujnost izboljšanja genetskih lastnosti gozdov. Mnogi se ogrevajo za ekonomsko vrednotenje splošnih funkcij gozdov, saj postajajo le-te vse bolj pomembne v obravnavanju človekovega okolja. V nekaterih deželah je osrednje vprašanje, kako preprečevati nadaljnje degradiranje in propadanje kmetijskih zemljišč zaradi ekstenzivnega (nomadskega) izkoriščanja. Gozdarstvo se mora bolj aktivno vključiti v reševanje teh in podobnih vprašanj, ki so posebno pereča v aridnih področjih.

Posledice naraščanja cen in proizvodnih stroškov

Komitet smatra, da se zaradi trajnega porasta cen gozdnih-lesnih proizvodov zmanjšujejo razpoložljivi viri lesa. Takšno relativno pomanjkanje je značilno za večino evropskih dežel, za Japonsko in Združene države. Pomembnejši viški lesa so samo v napol odprtih iglastih gozdovih Kanade in Sovjetske zveze ter v nekaterih tropskih predelih jugovzhodne Azije, zahodne Afrike in Latinske Amerike, zaradi pomanjkanja transportnih sredstev in neustrezne infrastrukture. Toda v prihodnje je treba s pomanjkanjem industrijskega lesa računati tudi v svetovnem merilu. Gledano srednjeročno, bi ga bilo mogoče zmanjšati z izkoriščanjem večjega števila drevesnih vrst, tudi onih slabše kvalitete, s snovanjem umetnih gozdov, pri čemer je treba še naprej računati z naraščanjem cen lesa. Z naraščanjem cen lesa in cen lesnih proizvodov je narasla tudi njihova ponudba. Zaradi tega narašča v svetu zanimanje za snovanje novih nasadov in za gozdnogojitvena dela. V mnogih deželah pa je splošno naraščanje cen kaj kmalu docela uničilo takšne ugodne učinke.

Glede posledic naraščanja cen lesnih proizvodov za njihovo porabo so mnenja dokaj deljena. Eni menijo, da bo lesna proizvodnja nujno nazadovala, ker bodo les zaradi visoke cene zamenjale umetne snovi. Večina delegatov pa meni, da bodo vzporedno naraščale tudi cene tistih snovi, ki bi sicer mogle konkurirati lesu, a jih bo zajelo splošno naraščanje cen energije in drugih surovin. Tudi skrb za ohranjevanje človekovega okolja je v prid gozdnemu gospodarstvu. Mnoge surovine in energetski viri se namreč dokončno izčrpavajo, gozd pa ostaja trajna in obnovljiva človekova dobrina.

Komitet je poudaril nujnost, da se vsi dohodki, ki so nastali v gozdarstvu zaradi povišanja cen, ponovno vlagajo v gozdarstvo tiste dežele, kjer so nastali. Cena lesa na panju ni mogla v zadnjem desetletju več pokrivati stroškov za obnovo gozdov, posebno ne zaradi naraščanja cene delovne sile. Kaže, da se stanje v prihodnje ne bo spremenilo. Zaradi tega priporoča komitet za gozdarstvo FAO vladam vseh držav-članic, da podpirajo in financirajo tiste projekte, ki so usmerjeni k povečanju prirastka gozdov, bodisi s snovanjem novih nasadov, bodisi z intenziviranjem gojenja gozdov ter s širšim izkoriščanjem obstoječih virov. Kazalo bi posnemati tudi tiste države, ki usmerjajo del dohodka lesne industrije v intenziviranje gozdne proizvodnje. Bili so tudi predlogi, da se prouči možnost o ustanovitvi mednarodnega fonda za investicije v gozdarstvu.

Vse večja negotovost pri načrtovanju gozdne proizvodnje zaradi naraščanja cen in drugih dejavnikov ekonomskega razvoja, terja bolj pogosto obveščanje o stroških in cenah ter o stanju na tržiščih, ne samo v nacionalnem, ampak tudi v mednarodnem okviru.

Ekonomski in tehnološki odraz gnojenja v gozdarstvu

Ker morajo dežele v razvoju iz dneva v dan povečevati proizvodnjo hrane, potrebujejo vse več kmetijskih zemljišč, les pa se mora proizvajati na vse manjših površinah. Gnojenje ima lahko pri tem zelo pomembno vlogo, posebno v deželah, ki ne morejo zadovoljevati svojih potreb po lesu iz lastnih virov.

Komitet poudarja, da mora biti gnojenje v gozdarstvu zelo racionalno. Skrbno je treba izbirati gozdne sestoje, rastišča, drevesne vrste, prav tako pa tudi vrsto in količino gnojila, če hočemo doseči dobre rezultate tudi v ekonomskem pogledu. Po svojem pomenu je začetno (startno) gnojenje enako kasnejšemu gnojenju, vendar je treba poudariti ponekod odločujoč pomen začetnega gnojenja za uspešno snovanje novih gozdov, zlasti na neugodnih rastiščih. Posebnega pomena je gnojenje v semenskih sestojih, v drevesnicah, hkrati pa tudi namakanje gozdnih kultur. Da bi bilo gnojenje rentabilno, morajo biti seveda njegovi stroški nizki, tveganje pa pri tem zmanjšano na najmanjšo možno mero. Opozoriti je treba, da bo imelo najnovejše stanje cen in stroškov gnojenja daljnosežne negativne posledice v kmetijstvu in gozdarstvu, saj so ponekod že prekoračene meje rentabilnosti.

Zaradi naraščanja cen upada povpraševanje po gnojilih in s tem tudi njihova ponudba. Posebna komisija komiteta za gozdarstvo FAO bo morala zaradi tega izdelati prioritetni red za uporabo umetnih gnojil. Na prvem mestu seveda ostaja proizvodnja hrane, posebno v deželah v razvoju. Del gnojil, ki bi jih sicer lahko uporabili v gozdarstvu, bo zaradi tega preusmerjen v kmetijsko proizvodnjo. Količina umetnih gnojil v gozdarstvu se ceni letno na 200 tisoč ton, kar pomeni 0,3 % od skupne proizvodnje umetnih gnojil v svetu, ki je znašala v letu 1971 približno 77 milijonov ton. Zaradi tega mora biti seveda vsem jasno, da v svetovnem merilu zniževanje uporabe gnojil v gozdarstvu v korist kmetijstva problema proizvodnje hrane ne bo moglo reševati.

Komitet se je posebej ustavil pri vse bolj ostrih kritikah, ki jih usmerjajo proti gnojenju v gozdarstvu branilci človekovega okolja. Ti smatrajo, da je to potencialna nevarnost za onesnaževanje pitne vode. Res je, da so ponekod ugotovili negativne učinke takega gnojenja, vendar je delež umetnih gnojil v gozdarstvu napram celotni porabi tako nizek, da so omenjene kritike brez realne osnove. Gledano v celoti, je učinek predvidenega gnojenja v gozdarstvu na izboljšanje človekovega okolja nedvomno pozitiven in ga je treba podpirati. Organizacija FAO naj bi o tem opozorila svetovno javnost. V nekaterih deželah koristijo kot gnojilo tudi lubje in iverje, predvsem v drevesnicah in v hortikulturi. Takšen način gnojenja odpira tudi mnoge možnosti njegove uporabe v gozdarstvu, zato bi mu morale posvetiti potrebno pozornost tudi raziskovalne ustanove.

Srednjeročne naloge FAO na področju gozdarstva

Osnovne naloge FAO na področju gozdarstva so naslednje: pomoč posameznim deželam-članicam FAO pri sestavljanju specifičnih razvojnih projektov, razvoj mednarodnega sodelovanja zaradi postavljanja skupnih ciljev na področju gozdarstva in izboljšanje mednarodne

informativne službe. Posebno pomembno je reševanje mnogih problemov gozdov v tropskih regijah; o tem bo razpravljala posebna mednarodna konferenca v letu 1975.

Prednost naj velja projektom, ki se nanašajo na integralno reševanje problematike kmetijstva in gozdarstva, in projektom v zvezi z izboljšanjem človekovega okolja. Komitet je sprejel za razdobje 1976—1977 enajst projektov, ki obsegajo naslednje osnovne teme:

— izobraževanje kadrov v gozdarstvu,
— izboljšanje metod inventarizacije gozdov,
— oplemenitenje gozdnega drevja,
— izboljšanje gospodarjenja z gozdovi,
— izboljšanje tehnologije v gozdni proizvodnji,
— integracija lesne industrije,
— varstvo gozdov in divjad,
— nacionalni parki,
— lovno gospodarstvo,
— statistika v gozdarstvu in proučevanje tržišča gozdnih proizvodov,
— gozdarska politika: analiza in planiranje.

Aktivnost oddelka FAO za gozdarstvo na terenu

Komitet FAO za gozdarstvo je obravnaval delo strokovnjakov FAO na terenu glede na poglavitne programske probleme. Predvsem so njegovi strokovnjaki proučevali posledice naraščanja cen in pomanjkanja sredstev pri realizaciji projektov FAO, počasnost pri novačenju mladih strokovnjakov za potrebe FAO in pri izbiranju štipendistov, ki jih nasploh primanjkuje. Posebna skrb je veljala proučevanju projektov, ki jih financira sklad Združenih narodov za razvoj in ki se nanašajo na jačanje gozdarskih institucij ter na gospodarjenje z gozdovi. Delež strokovnjakov FAO iz dežel v razvoju znaša sedaj eno petino. Komitet priporoča, da bi se ta delež v prihodnje povečal.

Pomen regionalnih komisij FAO za gozdarstvo

Komitet je ponovno razpravljal o vlogi regionalnih komisij za gozdarstvo. Ugotovil je, da ne obstoji nobena druga regionalna instanca, ki bi mogla zamenjati delo omenjenih komisij, zato ne bi bilo smotrno, da bi komisije s svojim delom prenehale, saj bi morali to potem po nepotrebnem prenašati na druge institucije. Komitet FAO priporoča državam-članicam ohranitev regionalnih komisij v sedanji obliki.

Osmi svetovni gozdarski kongres

Komitet je sprejel glede osmega svetovnega gozdarskega kongresa naslednja načela:

1. Cilj kongresa je soočenje idej in izkušenj ter razprava o najbolj perečih vprašanjih s področja gozdarstva, tako da bi lahko sprejeli splošna priporočila na regionalni in mednarodni osnovi.

2. Naloga kongresa je nasvetovalna, ne pa izvršna. Upoštevanje priporočil kongresa zavisi samo od volje tistih, na katere so naslovljena (vlade, mednarodne organizacije, znanstvene ustanove, lastniki gozdov idr.), vse seveda v luči konkretnih razmer.

3. Osnovne direktive glede kongresne razprave so naslednje:

a) zbrati je treba tista spoznanja in izkušnje, na podlagi katerih bi lahko usmerjali gozdarsko politiko v mednarodnem in regionalnem okviru;

b) oblikovati je treba ideje, ki naj bi pomagale znanstvenim ustanovam pri usmerjanju in izbiranju njihove raziskovalne dejavnosti, sam kongres pa naj bi se v podrobne znanstvene razprave ne spuščal;

c) oblikovati je treba ideje, ki bi lahko koristile organizaciji FAO pri njenem delu.

4. Glede procedure na kongresu je treba izhajati iz nujne širine, ki jo mora pri organizaciji in vodenju zagotoviti dežela gostiteljica. Nujno je, da se sprejmejo nekatera trajna

določila o poslovanju prihodnjih kongresov, ki naj ga odobri svet FAO. Na kongresih je treba omogočiti najširšo udeležbo, tako institucijam kot posameznikom.

Komitet je zbral nekaj pobud o tematiki osmega kongresa, kot so npr. naslednje:

— pomen snovanja novih gozdov za vzdrževanje zdravega in uravnoteženega ekosistema,
— zaposlovanje kmečkega prebivalstva v gozdarstvu,
— problem gospodarjenja z gozdovi v gorskih predelih,
— vloga varovalnih in socialnih funkcij gozdov v katerih se pravilno in smotrno gospodari,
— modeli gospodarjenja z gozdovi v pogojih združene lesne industrije.

Kot gostiteljici osmega kongresa sta se ponudili Avstralija in Indonezija. Končna odločitev o tem pa je pridržana svetu FAO.

Milan Ciglar

SREČANJE GOZDARJEV NA KRASU

Tradicionalno »Martinovo srečanje« gozdarjev na Krasu združuje na zelo posrečen način prijetno s koristnim. Med uvodno strelsko tekmovanje in zaključno poskušnjo ter ocenjevanje terana je vključena pestra razprava, lahko bi ji dejali — ustni časopis, o najbolj perečih vprašanjih gozdarstva kraškega in sosednjih območij. Poleg najštevilnejših domačih gozdarjev se udeležujejo srečanja tudi predstavniki soškega in postojnskega gozdnega gospodarstva. Letos je bilo dne 20. novembra 1974 v prijazni Hruševici pri Štanjelu.

V razpravi se je zvrstilo pet poročevalcev. V uvodnem referatu je nanizal direktor postojnskega gozdnega gospodarstva Janez Sedej na zgoščen način poglavitna vprašanja, ki se porajajo ob ustanavljanju samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo v mejah postojnskega območja. Osnovno vprašanje je, kako zagotoviti v interesni skupnosti, ki ne sme šteti preveč članov, ustrezno mesto najbolj zainteresiranim organizacijam s področja gozdarstva, mehanske in kemijske predelave lesa, krajevnim in kmetijsko zemljiškim skupnostim in drugim. Vprašanje je tembolj zamotano zaradi treh dokaj različnih občin, ki sestavljajo postojnsko območje, in zaradi neenotne sestave lesno predelovalne industrije, katere del je zunaj gozdnogospodarskega območja. Omenjenim vprašanjem se pridružuje nič manj zamotano vprašanje organiziranja in delovanja TOZD-kooperacija, predvsem glede svetov samoupravnih enot po posameznih občinah in delitve dohodka. Kakor drugje v Sloveniji so navedena vprašanja in njihovo reševanje terjala od strokovnega kadra v podjetju na vseh ravneh veliko naporov in časa.

Drugi poročevalec je bil gost iz sosednjega Trsta, tajnik zveze slovenskih kmetijskih zadrug L. Volk. Prikazal je odnos slovenskega kmečkega prebivalstva do znanega zakona o izločitvi in zavarovanju posebnih rezervatov na Tržaškem Krasu, ki je znan bolj pod imenom »zakon Belci« po njegovem poborniku, demokristjanskem poslancu iz Trsta v rimskem parlamentu. Ideja o zavarovanju nekaterih predelov Tržaškega Krasa je vsekakor pozitivna, tudi njeni pobudniki iz vrst tržaških naravoslovcev so imeli pred seboj pozitivne cilje — zavarovati ob izredno eruptivnem urbanističnem razvoju tržaškega mesta košček ohranjene prvobitne narave in kulturne krajine. Neprimeren in škodljiv za slovensko kmečko prebivalstvo pa je bil način, kako je bil zakon sprejet oziroma posledice, ki bi jih lahko izzval. Sam zakon je pravzaprav dokaj ohlapen. Določa predvsem sedem kraških predelov, ki jih je treba zavarovati (njihova skupna površina znaša 5000 ha), in pooblašča deželo Furlanijo-Julijsko krajino, da na njegovi osnovi izdela podrobne predpise o varstvenem režimu in organiziranju upravnega telesa. Prav pri tem pa so se začeli nesporazumi. V začetku leta 1973 je bil pripravljen osnutek deželnega zakona, ki je dvignil med slovenskim kmečkim življem veliko negodovanje in številne proteste. Tako glede varstvenega režima kot upravnih organov ni upošteval bistvenega dejavnika pri ohranjevanju kulturne krajine — domačega prebivalstva. Sledili so po slovenskih občinah na Krasu mnogi protestni sestanki pa tudi druga posvetovanja, kjer je ponovno prihajala do izraza misel, da je sleherno varovanje kraške kulturne krajine nemogoče, če ne bo zakonodajalec na razumen način pritegnil k sodelovanju tudi slovenskega prebivalstva. Omejitve je treba spraviti v realni okvir, saj kraški rezervati ne morejo biti sami sebi namen. Javno mnenje, tudi ob podpori italijanskih znanstvenih

krogov, je prevladalo, tako da je deželni odbor umaknil osnutek zakona. Pozitivni napredek pomeni tudi imenovanje novega vodje resorja pri deželni vladi za varstvo naravnih dobrin Alfea Mizzau-a (Gozdarski vestnik je priobčil njegov prispevek v 9. številki lanskega letnika. Na posvetovanju o bodočnosti Alp v Trentu, septembra 1974, je v svoji razpravi dott. Alfeo Mizzau navedel kot primer, kako naj se ne dela, primer ustanavljanja kraških rezervatov brez sodelovanja in obveščanja domačega slovenskega prebivalstva. — Pripomba urednika). Kaže, da je priprava novega zakona na boljši poti, predvsem kar se tiče upoštevanja interesov kmečkega prebivalstva in njegove osnovne dejavnosti ter sodelovanja pri upravljanju z bodočimi kraškimi rezervati. Kras pa je seveda ne glede na državno mejo enotno naravno območje. Zato bi kazalo združiti napore z obeh strani meje za vzpostavitev skupnega naravovarstvenega in rekreacijskega področja.

Sledilo je tretje obširno poročilo Janka Žigona, enega izmed spremljevalcev jugoslovanske reprezentance na svetovnem prvenstvu sekačev, ki je bilo septembra 1974 na Norveškem. Naša reprezentanca je odšla na tekmovanje dokaj neorganizirano in brez solidnih priprav, kaj več so izvedeli o tekmovalnih pogojih šele na Norveškem. Ponavljajo se pač stare jugoslovanske napake. Izmed desetih reprezentanc se je naša uvrstila na peto mesto. Naši tekmovalci so se uvrstili takole: Matija Ambrožič na 8., Josip Volf na 15. in Gojko Đurić na 22. mesto. Ob boljši pripravi (na tekmovanje so prišli celo z zamudo) pa bi se lahko ob pokazanem znanju in sposobnosti potegovali za prva mesta, prav tako tudi naša reprezentanca za eno izmed kolajn. Posamezne države so se uvrstile takole: Romunija, Norveška, Madarska, Sovjetska zveza, Jugoslavija, Poljska, Finska, Čehoslovaška, Danska in Bolgarija. Tekmovanja se iz neznanih vzrokov niso udeležile »vodilne sile« na tem področju: Avstrija, Nemčija in Švica. (Bralce Gozdarskega vestnika prav gotovo zanimajo tudi druge podrobnosti o tekmovanju. Zato bi bilo prav, če bi udeleženci o tem kaj več poročali takoj ob svojem povratku. Poročila o tekmovanjih so lahko učinkovita samo tedaj, če so sveža in neposredna. — Opomba urednika.)

V četrtem poročilu je seznanil poslušalce o sodobnih pogledih na normiranje sečnje in izdelave sortimentov pri Gozdnem gospodarstvu Postojna njegov sodelavec Edvard Rebula. Sodobna tehnologija, predvsem zaradi uvajanja mehaniziranih centralnih skladišč, terja nove prijeme pri normiranju. Le-to mora biti realno, hitro in natančno. Več o tem je v posebnem prispevku v tej številki.

Peti in zadnji prikaz, podal ga je sodelavec Zavoda za pogozdovanje in melioracijo Krasa v Sežani Ivan Švara, se je dotaknil perspektivnega gozdno-melioracijskega načrta za Slovensko Primorje ob desetletnici njegovega sprejetja. Perspektivni načrt je izdelal gozdarski inštitut, njegov nosilec je bil pokojni inženir Jože Miklavžič. Nedvomno so se v desetih letih mnogi gospodarski pogoji za njegovo uveljavitev spremenili. Vendar so izhodišča načrta tudi danes zelo pomembna za gospodarjenje z gozdovi in drugimi zemljišči na Krasu. Tudi o tem je več v posebnem prispevku v tej številki.

Kraški gozdarji zaslužijo za organizacijo jesenske razprave vse priznanje. Splošna želja je, da bi z dosedanjo tradicijo nadaljevali. Omenimo pa naj njihovo prizadetost, ker se letos ni odzval njihovemu vabilu noben član naših predstavniških in drugih organov.

Milan Ciglar

DESET LET GOZDNOMELIORACIJSKEGA NAČRTA ZA SLOVENSKO PRIMORJE

Leta 1963 je bilo končano večletno raziskovalno delo o kraških gozdovih, ki ga je na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije vodil ing. Jože Miklavčič. Izdelan je bil na podlagi tega obsežen elaborat »Splošni gozdnomelioracijski projekt na rastiščni, biološko-tehnični in ekonomski osnovi za degradirano področje Slovenskega Primorja«. Inštitut oziroma nosilec projekta je obrazložil projekt na Trstelju pred zastopniki republiškega sekretariata za kmetijstvo in gozdarstvo, okrajne skupščine Koper, občinskih skupščin Sežana, Koper, Postojna, Tolmin, Nova Gorica, Ilirska Bistrica in Ajdovščina, gozdnih gospodarstev Postojna in Tolmin, gospodarske zbornice Slovenije, republiškega zavoda za

gospodarsko planiranje, Zavoda za pogozdovanje Krasa in kmetijske zadruge Nova Gorica. Razpravi je prisostvoval tudi pomočnik Zveznega sekretariata za kmetijstvo in gozdarstvo.

Po enem desetletju, kar je bila končana ta obsežna in globalna študija, seveda še ni mogoče podati celovite objektivne ocene o vrednosti projekta, prav pa je, da povzamemo dosedanje rezultate in preverimo nekatera izhodišča elaborata.

O obsežnosti študije nam povedo že podatki, da obsega s projektom zajeto področje 228.000 ha, od tega odpade 87.000 ha na pretežno degradirane gozdove, ki so raztreseni po vsem Krasu v 2.200 sestojih. Besedilo projekta obsega 354 tipkanih strani, 15 tabeliranih preglednic, vse območje pa je prikazano na štirih vrstah tipoloških kart v merilu 1 : 25.000 (40 kart) in na štirih orientacijskih kartah v merilu 1 : 100.000. Od degradiranega območja Slovenskega Primorja odpade na Tolminsko gozdnogospodarsko območje 20 %, na Postojnsko gozdnogospodarsko območje 14 % in na Kraško gozdnogospodarsko območje 66 % gozdov.

Zelo pomembno je izhodišče projekta, ki je namenjen predvsem melioraciji obstoječih kraških gozdov. Novo je v njem zlasti to, da ne ugotavlja več neposredne potrebe po pionirskem ozelenjevanju Krasa za vsako ceno, temveč programira izrabo produkcijskih potencialov obstoječih gozdov. Povprečna gozdnatost kraškega območja je že 37,2 %. Vrh tega je mogoče doseči v sedanjih kraških gozdovih na najboljših rastiščih 4—5-krat večje zaloge (sedaj 70 m³/ha, možno 280 do 350 m³/ha), na najboljših flišnih rastiščih pa celo 7—9-krat višjo zalogo (danes 80 m³/ha, možno pa 560 do 720 m³/ha).

Z realizacijo projekta je začel Zavod za pogozdovanje in melioracijo Krasa glede na razpoložljiva finančna sredstva. Najprej je bilo izdelanih več podrobnih gozdnomelioracijskih načrtov za čas 1963—1974, ki so zajeli 2.473 ha gozdov. Vnašanje drevesnih vrst je temeljilo na fitocenoloških in pedoloških izsledkih projekta in na njegovih sestojnih tipih.

Perspektivni projekt pa je izredno pomemben kot osnova za ugotavljanje gozdnih fondov. Dejstvo je, da je bilo do leta 1965 na kraškem območju urejenih od 57.000 ha gozdov le 8.013 ha, ali 14 %.

Prostorsko razprostranjenost in okvirni pomen gozdov kraškega območja je prvič v celoti izkazal prav perspektivni projekt. V podrobnostih je sicer možno najti, zlasti glede površin nekatera neskladja, vendar pa so glede na značaj gospodarjenja s kraškimi gozdovi podatki elaborata zadovoljivi, saj si celo v borovih sestojih, v katerih se najbolj intenzivno gospodari, ne moremo privoščiti drage inventarizacije.

Lahko trdimo, da je perspektivni projekt že s svojo inventarizacijo kraških gozdnih fondov upravičil svoj obstoj in bo nedvomno še dolgo osnova za reševanje mnogih kraških vprašanj, saj zanje pravilno ugotavlja, da jih je treba obravnavati s široke republiške ravni, ter zagotoviti za njihovo reševanje trajne finančne vire in ustrezen visokostrokovni kader.

Ob koncu naj pripomnimo še to, da je bil perspektivni načrt uveljavljen z Zakonom o gozdovih iz leta 1965, žal, se ga je zakonodajalec v Zakonu o gozdovih iz leta 1974 izognil.

Ivan Švara (Sežana)

SPREMEMBA SISTEMA NORMIRANJA PRI SEČNJI DREVJA IN IZDELAVI LESNIH SORTIMENTOV

Vsak sistem normiranja temelji na razmerah okolja in dela. V splošnem mora biti dovolj natančen, zanesljiv, gibek, prilagodljiv, enostaven in mora zagotoviti delavcu pravičen delež osebnih dohodkov. Izdelava sistema normiranja, ki bi zadostil v največji meri prav vsem omenjenim zahtevam je mogoča, že zaradi zahtev samih. Zahtevi po veliki natančnosti nasprotuje zahteva po enostavnosti. Zato je vsak sistem kompromis med mnogimi vplivi, zahtevami in možnostmi, ki temelje na razmerah okolja, za katere naj bi sistem normiranja veljal. Zaradi tega je lažje zadostiti zahtevam v okviru podjetja (lokalni sistem normiranja) kot pa širšega območja, npr. republike.

Za sodobno tehnologijo v gozdarstvu je značilna velika pestrost. Še pred petnajstimi leti smo vse sortimente izdelali z ročnim orodjem, tj. s sekiro in žago. Večino lesa smo spravili s konji. Tehnologija sečnje in izdelave je bila povsod enaka.

Danes imamo na voljo množico strojev za vse faze pridobivanja lesa. Vsak stroj je uporabljiv le v ustreznih delovnih pogojih in terja svojsko tehnologijo, od podiranja drevesa do prevoza in oddaje sortimentov. Še več, prizadevanja za racionalizacijo del segajo celo na področje primarne predelave lesa v lesni in celulozni industriji, kjer smo priča uspešni kooperaciji z gozdarstvom. Zato vplivajo delovni postopki primarne lesne in celulozne industrije na tehnologijo dela v gozdarstvu, prav do panja. Delovni postopki v gozdarstvu se »industrializirajo«. Tudi gozdarstvo se čedalje bolj ravna po načelih, ki že dolgo veljajo za industrijo, tako npr. po načelu, da naj se predmet dela približa k delovnemu orodju. Prav v to so usmerjena naša prizadevanja, ko skušamo čim več opravil (kleščenje, lupljenje, krojenje, prežagovanje, izmera) pri pridobivanju lesa opraviti na mehaniziranih centralnih skladiščih.

Za sodobno tehnologijo je značilna velika pestrost delovnih postopkov, pri čemer sta obe skrajnosti, ko ob panju izdelamo ročno vse sortimente, in ko drevo ročno le podremo (ali pa še to ne), vsa druga opravila pa opravimo strojno na skladiščih lesa. Spremenjeni tehnologiji se mora prilagoditi celo izmera lesa. Uporabnost, natančnost, prednosti in slabosti posameznih načinov izmere lesa, odločajo tudi o normiranju. Nekatere merske enote (npr. teža in prostornina iveri ipd.), pa so pri normiranju težko uporabljive.

Sistem normiranja mora biti prilagodljiv in gibek, kar pomeni, da ga je moč uporabljati v vsej množici delovnih postopkov. Sistem normiranja mora podajati normative za posamezne delovne postopke v procesu dela. S seštevanjem normativov raznih delovnih postopkov lahko izračunamo normative za njihovo poljubno kombinacijo.

Zahteve po natančnosti in pravičnosti normiranja so enake pri vseh sistemih normiranja, pri čemer njihov pomen narašča. Uporabnost normativov je vedno bolj široka. Le-ti niso samo osnova za določevanje akorda, ampak tudi pripomoček za pripravo in vodenje dela. Poseben pomen pa dobivajo normativi kot parametri pri optimiranju proizvodnje.

Vhodi v tabele normativov morajo biti taki, da jih lahko in dovolj natančno izberemo. Ustrezati morajo različnim načinom dela. Prav take morajo biti enote za ugotavljanje doseženega učinka ali opravljenega dela. Vse skupaj pa mora zadostiti zahtevam po gospodarnosti in racionalnosti dela.

Dosedaj običajni vhod, kubatura drevesa, ustreza tem zahtevam. Poleg kubature drevesa prihajajo v poštev tudi druge mere, če jih lahko enostavno in dovolj natančno ugotovimo in če so dovolj dober kazalec količine potrebnega dela (stopnje korelacije). Take mere so debelina in dolžina drevesa, vejnatost idr. V poštev pa prihaja zlasti prsni premer drevesa. Tega zlahka in natančno izmerimo že pri odkazilu in ga pri normiranju le uporabimo.

Drugače pa je z enoto izdelka, za katero ugotavljamo normativ. Dosedanja enota, količina izdelanih sortimentov, je zelo neprikladna, včasih celo neuporabna. Njeno ugotavljanje je drago in zamudno že tedaj, ko izdelujemo sortimente ob panju. Veliko težje ali celo nemogoče pa je ugotoviti količino izdelanih sortimentov, če je njihova izdelava časovno in prostorsko ločena od dela, ki je bilo opravljeno ob panju.

Druga taka enota je drevo. Vse njegove značilnosti lahko ugotovimo že pred sečnjo (premer deblovnice), bodisi pri urejanju gozdov, bodisi pri odkazilu. Drevo je natančno opredeljena enota, lahko je ugotavljati, kaj se je z njim zgodilo, za kar ne potrebujemo dodatnih merjenj in je zato zelo primerna enota za ugotavljanje količine opravljenega dela.

Vsi našteti problemi in razmišljanja narekujejo spremembo načina normiranja sečnje in izdelave. S tem naj bi dosegli zlasti naslednje:

— opustili bi izmero in označevanje izdelanih sortimentov ob prevzemu v gozdu. Stroški za to znašajo 13 % stroškov sečnje in izdelave;

— prilagodili bi sistem normiranja novim pogojem dela. Zgradili smo namreč centralno skladišče, kjer debla lupimo, krojimo, sortiramo in merimo.

V letu 1971 smo zastavili obsežno proučevanje dela pri sečnji in izdelavi zaradi izdelave novih normativov:

— primerjalna količina (enota mere), za katero ugotavljamo potrebni izdelovalni čas, naj bi bilo drevo;

— kazalec porabljenega časa (vhod v tabelo normativov) pa naj bi bila dimenzija drevesa, ki najbolj ustreza vsem zahtevam, ki jim mora zadostiti sistem normiranja.

Delo pri sečnji in izdelavi smo proučevali na 19 deloviščih za iglavce in 9 deloviščih za listavce. Pri tem smo skušali zajeti vso pestrost razmer in delovnih pogojev našega območja.

Obsežna statistična obdelava podatkov snemanj je pokazala da je možno izdelati tak sistem normiranja, kot smo predpostavljali. Sistem je natančnejši, enostavnejši in pravičnejši od prejšnjega. Zato smo ga uveljavili že leta 1972.

Kakšen je ta sistem in kakšne so triletne izkušnje?

Za posamezni način dela imamo enotno tablico normativov za vse območje podjetja. Ločimo tri načine dela pri iglavcih in dva načina dela pri listavcih.

Pri iglavcih ločimo:

— izdelavo lesa v lubju,

— izdelavo lesa z beljenjem, ko je les v soku in

— izdelavo lesa z beljenjem, ko v lesu ni soka.

Pri listavcih ločimo:

— sečnjo drevja s kleščenjem in potrebnim prežagovanjem ob panju. Pri tem načinu izdelamo sortimente po spravilu ob cesti;

— sečnjo drevja in izdelavo sortimentov ob panju.

V tablicah so časovni normativi, kar pomeni, da je za vsako delo določen potreben delovni čas. Primerjalna količina (enota mere) je drevo, kazalec (vhod v tabele) pa prsni premer drevesa. To pomeni, da je za vsako drevo določenega prsnega premera (debelinske stopnje), postavljen potrebni izdelovalni čas.

Triletne izkušnje uporabe takega sistema so naslednje: Pričakovali smo začetno nezaupanje in pomisleke sekačev in tehničnega kadra. Bili so v mejah, kot so navadno pri vsaki novosti in so tako kot je bilo pričakovati tudi kmalu izginili. Sistem smo osvojili in danes nihče ne omenja vrnitve na staro.

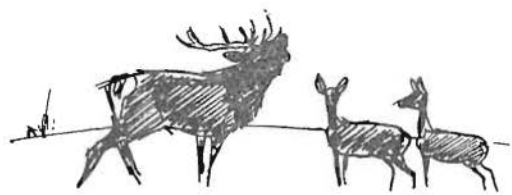
Prednosti sistema so mnogotere. Izmera sortimentov ob panju ni več potrebna, zaradi česar ugotavljamo znaten finančni prihranek. Še važnejši je prihranek časa. Ta ni samo pri sekačih, ampak tudi pri tehničnem kadru, ki je bil prej poleg prevzema obremenjen še z izračunom količine sortimentov (kubiciranjem). Prihranjeni čas lahko tehnični kader posveti boljši organizaciji dela. Sekač lahko enostavno kontrolira svoj dnevni ali mesečni učinek. Šteje le posekana in izdelana drevesa. Zelo enostavno lahko kontrolira tudi pravilnost obračunov. Vse to vzbuja občutek gotovosti in zaupanja, kar je pomembno, zlasti za nove delavce in sezonce.

Zelo so se poenostavili vsi obračuni. Poenostavljen je izračun norm in obračun zaslužka. Ne samo, da je za to delo potrebno manj časa, obračun je tudi lažje razumljiv.

Tak način normiranja je zelo prilagodljiv. Popolnoma ustreza vsem načinom dela. V nobenem primeru ne moti teka proizvodnje in ne povzroča nepotrebnih zastojev. Zaradi svoje enostavnosti in prilagodljivosti ustreza tudi sinhronizaciji in optimiranju proizvodnega procesa. Način normiranja »po drevesu« zmanjšuje potrebo po mnogih tablicah normativov.

Edina večja pomanjkljivost takega načina dela pa je pomanjkanje natančnih podatkov o količini izdelanih sortimentov. Do teh podatkov smo prej prišli ob izmeri sortimentov pri panju. Ta pomanjkljivost je zlasti občutna tam, kjer nimajo dovolj natančnih podatkov o kubaturi stoječega drevja in o strukturi napadlih sortimentov. V urejenih gozdovih, kjer se že dolgo časa strokovno gospodari in zbira ustrezne podatke, pa so ti podatki dovolj natančni. Tako je tudi pri Gozdnem gospodarstvu Postojna, kjer so ti podatki ohranjeni in zbrani kar za celo stoletje. Zato pri nas opustitev izmere sortimentov pri panju ne povzroča nobenih težav.

Mag. Edo Rebula (Postojna)



KADRI IN ŠOLSTVO

KRATKOROČNO GOJITVENO IN SEČNO-SPRAVILNO NAČRTOVANJE

Da je osnova vsakega dela, še posebno dolgoročnega, načrt, je splošno znano. Nenačrtno delo ali menjavanje konceptov nujno privede do neracionalnega poslovanja z velikimi izgubami delovnega časa in materialnih sredstev. Delo zaostaja ali se ponovno pričenja z mnogimi nesporazumi, spremljajo ga nezanesljivost, nezaupanje, majhen delovni učinek, neustrezne naložbe ipd.

Vprašanje, če je potrebno načrtovati tudi na področju gozdarstva, je že dolgo razčiščeno. Opredelili sta se tudi oblika in vsebina načrtovanja; tako ločimo:

— dolgoročno okvirno načrtovanje na ravni območja ali republike,

— srednjeročno okvirno načrtovanje na ravni gozdnogospodarske in gojitveno-načrtovalne enote.

— kratkoročno podrobno načrtovanje v okviru negovalnih enot,

— sečno-spravilno načrtovanje, ki poteka hkrati z gojitvenim načrtovanjem; oba pomenita nedeljivo celoto.

Kratkoročno in podrobno načrtovanje je dobilo tako svoje nepogrešljivo mesto v naprednem in intenzivnem gospodarjenju z gozdovi.

Kadrovska zasedba operativne strokovne službe kaže, da je nujno vključevati gozdarskega tehnika v permanentni proces načrtovanja. Anketa izobraževalne skupnosti za gozdarstvo kaže, da se bo razmerje med inženirji in tehniki precej spremenilo v prid gozdarskih tehnikov. Leta 1985 bo to razmerje 1 : 3, kar pomeni, da potrebujemo do tedaj 200 novih tehnikov. Na gozdarskih študijskih dnevih, ki jih je organiziral gozdarski oddelek biotehniške fakultete skupaj s poslovnim združenjem gozdnogospodarskih organizacij januarja 1973 v Kočevju, so bili med drugimi sklepi sprejeti tudi naslednji:

— gozdnogojitvene načrte mora pripravljati odkazovalec,

— miselna pot načrtovanja naj bo v Sloveniji enotna,

— gojitvene načrte je treba izdelovati hkrati s spravilnimi,

— izdelati je treba metodiko določanja ciljev na podlagi kataloga generalnih gojitvenih ciljev,

— pripraviti je treba katalog spravilnih modelov,

— obnoviti je treba seminarsko dejavnost o gojitvenem načrtovanju na vseh ravneh in seznaniti operativo z novejšimi dosežki na tem področju.

Po anketi katedre za gojenje gozdov Biotehniške fakultete v Ljubljani je bilo v letu 1972 izdelanih 3000 gojitvenih načrtov za 54.000 ha tj. komaj za 5 % vseh gozdov Slovenije. Od gozdov, ki so v fazi obnove (10 %) jih ima torej komaj polovica gojitvene načrte, čeprav vemo, da obnova na osnovi sproščene gojitvene tehnike brez načrta ne more biti uspešna. Tudi za redčenje bi morali pripravljati kratke, poenostavljene načrte, ki ne terjajo od sestavljalca dosti časa. Kljub temu ima le 15 % sestojev v redčenju takšne načrte. Osem gozdnih obratov odkrito priznava, da sploh ne načrtujejo. Res je, da pomeni za načrtovanje visok delež zasebnih gozdov dokajšnjo oviro, povsem je onemogočeno tam, kjer gozdni posestniki niso pripravljeni sodelovati. Kljub temu pa bo potrebno dosedanji obseg načrtovanja povečati vsaj za trikrat. Brez dvoma sta dolgoročno in srednjeročno načrtovanje ter sestavljanje registra dolgoročnih splošnih ciljev izredno zahtevno in odgovorno delo. Odločili smo se, da preidemo zaradi tega od individualnega na teamsko delo. Takšno naj bo predvsem sestavljanje ureditvenih načrtov za območje in gospodarske enote ter za vse zahtevnejše načrtovalne enote, za kar je potrebna visoka strokovna izobrazba sestavljalcev.

Postavljanje kratkoročnih podrobnih ciljev in ukrepov za negovalno enoto (omejevanje objektov, predvidevanje potrebnih del in materiala, določevanje ustrezne tehnike dela, normativov ipd.), pa je lahko tudi na individualen način, pri čemer ostaja v veljavi potreba po strokovnosti, vestnosti in odgovornosti njihovega sestavljalca. Tako načrtovanje je zaradi mnogih podrobnosti zelo zamudno in praviloma zelo obremenjuje revirnega gozdarja oziroma tehnika. Na omenjenih študijskih dnevih smo ugotovili, da učni program gozdarske

tehniške šole ni zagotovil zadostnih osnov za kakovostno in dovolj strokovno načrtovanje, ki naj bi ga opravljali tehniki. Prva generacija, ki je v dopolnjenem učnem programu spoznala tudi osnove kompleksnega gojitvenega in sečno-spravilnega načrtovanja, je prišla iz šole šele letos. Za vse druge tehnike v operativi pa je vprašanje, če so na seminarjih, z izobraževanjem na delovnem mestu in s pomočjo vodilnih kadrov v podjetju pridobili potrebno znanje, kakršno je potrebno za sodobno načrtovanje. Ponekod so glede tega napravili veliko, drugje pa zelo malo ali celo ničesar. Zato se je izobraževalna skupnost za gozdarstvo odločila, pripraviti okvirni program za približno enotedenski seminar gojitvenega in sečno-spravilnega načrtovanja. Program predvideva izpolnitev 21 praktičnih nalog, od tega 6 s področja gojenja gozdov in 15 s področja izkoriščanja. Načrtovalne naloge obsegajo v glavnem ugotavljanje etapnih ciljev in ukrepov za posamezne negovalne enote, ob predpostavki, da so generalni cilji načrtovalnih enot že znani. Naloge so v strokovnem in pedagoško didaktičnem pogledu kar se da natančno razčlenjene. Poudarek je na praktičnih rešitvah, teorije se podaja samo toliko, kolikor je nujno potrebno. Poglaviten je enoten pristop, enotna metodologija in enotni obrazci. Za gojitveno načrtovanje jih je izdelala komisija za gojenje pri poslovnem združenju, sečno-spravilni obrazci pa se še pripravljajo. Oblika seminarja omogoča kar največ individualnega dela, predvidoma v 4—5 skupinah s po 3 udeleženci. Seminarski program je možno uporabiti na poljubnem objektu oziroma ga je mogoče adaptirati za razmere posameznega območja. Program je lahko v pomoč vsakomur, ki seminar organizira, sam po sebi pa seveda zavezuje gozdna gospodarstva; zanje se bodo odločila le tista, ki menijo, da je dopolnilno izobraževanje tehnikov potrebno in koristno. Program smo poslali vsem gozdnim gospodarstvom v kritično presojo, je torej osnutek, ki bo na podlagi pripomb in praktične preizkušnje še ustrezno korigiran. Seminarji bodo uspešni posebno tedaj, če bodo pripravljeni na najbolj problematičnih objektih območja. Le v primeru pomanjkanja časa in kadrov, ki bi zmogli podajati snov strokovno in pedagoško neoporečno, obstajajo omejene možnosti, da prevzame nalogo Gozdarski šolski center v Postojni. Možnosti so omejene zato, ker je njegov kader preobremenjen in številčno nezadosten. Na prošnjo nekaterih gozdnogospodarskih organizacij je gozdarski šolski center v Postojni letos že organiziral 3 seminarje, ki se jih je udeležilo skupno 31 tehnikov iz operative in sicer iz Soškega GG — Tolmin 2, iz Zavoda za pogozdovanje in melioracijo Krasa 6, s Posestva Snežnik 2, z GG Novo mesto 13 in GG Celje 8 udeležencev. Pred tem je programske naloge opravila tudi lanska generacija 16 učencev zadnjega letnika gozdarske tehniške šole.

Načrtovalni seminar je potekal na objektu, ki je nudil zelo pestre možnosti odločitev. Vsaka skupina je morala pripraviti podroben načrt za svoj del objekta in ga kompletirati z načrti ostalih skupin v enoten načrt. Pri kritični obravnavi in analizi na objektu so sodelovale vse skupine, udeleženci uspešnih skupin pa so prejeli potrdilo o opravljenem seminarju. Predvideno je, naj bi spadal načrtovalni seminar v ciklus seminarjev dopolnilnega permanentnega izobraževanja na delovnem mestu, z možnostjo doseganja vmesne stopnje med tehnikom in inženirjem (višji gozdarski tehnik?).

Ob koncu seminarja je treba vedno izvesti anonimno anketo, ki naj pomaga prireditelju seminarja, da ga na osnovi kritičnih pripomb spremeni ali ustrezno dopolni. Dosedanjih 30 anketirancev je izrazilo svoje mnenje takole:

1. Seminar je izpolnil pričakovanja 23 udeležencem, 1 le deloma, 6 pa jih je pogrešalo predhodnih informacij na podjetju.

2. Kaj bi bilo potrebno seminarju dodati? Kaj je bilo odveč? 21 jih meni, da je bil program ustrezen, 6 jih predlaga še praktično izvedbo načrta, 1 predlaga še osnove normiranja, 1 organizacijo dela v revirju, 1 več teoretičnih pojasnil o pojmih in fazah dela pri načrtovanju.

3. Čemu je treba dati več poudarka? Brez pripomb je 24 udeležencev, posamezniki pa predlagajo osnove poznavanja rastišč in gozdnovegetacijskih tipov, nove prijeme načrtovanja gojenja gozdov in novosti s področja izkoriščanja, proučevanje obrazcev — zlasti sečno-spravilnih, gojitveno načrtovanje, organizacijo proizvodnje v različnih situacijah, probleme, ki se pojavijo ob prehodu od dosedanjega klasičnega na načrtno delo.

4. Vsi udeleženci so mnenja, da jim bo seminar omogočil lažje opravljati delo.

5. Splošna organizacija seminarja ustreza skoraj vsem udeležencem, le 4 predlagajo, naj bi se organiziral na lastnem območju.

6. Ali je seminar časovno usklajen z vsebino? 22 udeležencev temu pritrjuje, 8 pa jih meni, da bi moral trajati dalj časa zaradi možnih slabih vremenskih razmer.

7. Pri 18 udeležencih se na podjetju načrtovanje zahteva, pri 6 le deloma, pri 1 v drugačni obliki, pri 5 pa sploh ne.

8. Ali nudijo nadrejeni pomoč pri operativnem načrtovanju? 13 odgovorov je pritrdilnih, 11 jih prejema pomoč le deloma ali malo, 6 pa take pomoči nima.

Nadalje predlagajo udeleženci seminarja enotno načrtovanje v Sloveniji, organizacijo podobnih seminarjev, ki pa naj bi bili usklajeni s proizvodnimi obveznostmi, in čimprejšnje posredovanje izkušenj vsej operativi. Zanimiva je ugotovitev, da je bila nekaterim udeležencem to prva udeležba na strokovnem seminarju, nekaj jih je bilo le na tečaju za motorne žagarje.

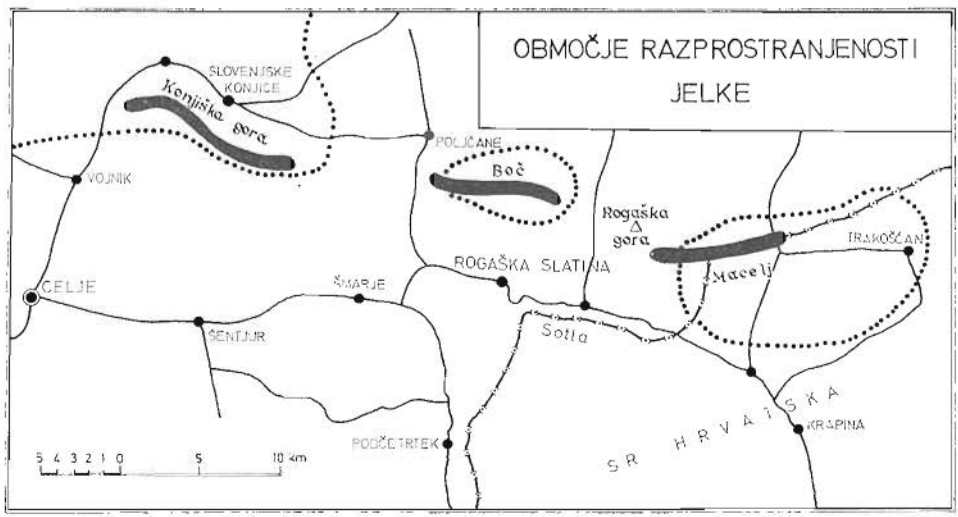
Boris Krasnov (Postojna)

IZ PRAKSE

PREIZKUS ODPORNOSTI DVEH JELOVIH POPULACIJ

V podaljšku karavanškega niza, ki ga sestavljata Boč in Macelj, se pojavlja jelka v različnih združbah bukovih gozdov. Njena areala sta ločena, ležita pa na skrajnem vzhodnem delu celjskega gozdnogospodarskega območja. Iz slike je razvidna njuna izoliranost in osamitev od strnjenega areala jelke. Zaradi izrazitejšega subpanonskega podnebja domnevamo, da so se tod razvili osebki, ki so proti suši bolj odporni.

V višinah od 600 do 800 metrov, na severni strani tudi nižje, se na pogorju Boča pojavlja jelka v združbi *Enneaphyllo-Fagetum* (Biro za gozdarsko načrtovanje, Ljubljana). Zaradi svoje gospodarske pomembnosti so lastniki jelko vseskozi podpirali na račun bukve, tako da uspeva danes ponekod v čistih sestojih. Izrazito slabšanje njene vitalnosti in sušenje, pa se je na Boču pojavilo kasneje kot drugje v Sloveniji (Anketa Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo objavljena v Gozdarskem vestniku, letnik 1964), namreč po letu 1965.



V gozdnem predelu Maclja je jelka pretežno razširjena na področju SR Hrvatske, ob Sotli pa prehaja na slovensko stran. Jelka tu odlično uspeva ob presenetljivih 240 do 650 metrov. V gozdnogospodarski enoti Rogaška Slatina je razširjena v posebni subasociaciji subpanonskega bukovja (*Fagetum subpanonnicum* Wr.). Značilni znaki sušenja so se tu pojavili še kasneje in sicer po izredno sušnem in vročem letu 1971.

Zaradi popolne medsebojne izoliranosti obeh nahajališč, različnega začetka in znakov upadanja jelkine vitalnosti domnevamo, da imamo opraviti z dvema različnima populacijama jelke, z značilnima razlikama odpornosti. Svojo domnevo smo skušali podkrepiti s poiskusom tako, da smo iz obeh nahajališč napulili 100 do 130 jelovih mladic, visokih 35 do 45 cm in jih brez vsake zaščite presadili v opuščeno drevesnico na Boču. Prvo sadnjo smo opravili spomladi leta 1973, naslednje leto pa smo poizkus ponovili. Štiri mesece po sadnji smo prešteli suhe sadike in ugotovili, da se je od tistih iz okolnih gozdov posušilo 65 oziroma 69 odstotkov, medtem ko se je od sadik, ki smo jih prenesli iz Loga (maceljsko področje) posušilo le 31 do 35 odstotkov.

Kljub poenostavljenosti in grobosti poiskusa, je možno oceniti, da so pokazale jelke iz maceljske populacije relativno še enkrat večjo odpornost kot jelke z Boča. Natančnejše raziskave bi prav gotovo odkrile še druge morfološke in fiziološke razlike med obema populacijama jelke.

Eno od rešitev kritičnega stanja naših mešanih gozdov z jelko, nakazuje dosedaj malo raziskano področje genetike. Zaradi različne prilagodljivosti glede na sušne razmere, nahajamo že na relativno majhnem prostoru lokalne jelove rase. Z uvajanjem rezistentnejših vrst bomo lažje zmogli ohraniti biološko in ekonomsko ravnotežje naših najbolj produktivnih gozdov.

Mitja Cimperšek, dipl. ing.
(Rogaška Slatina)

MNENJE BRALCEV

PUSTOŠENJE GOZDA V GORNJEM GRADU PRED STO LETI

Pri pregledovanju Šivičeve gozdarske bibliografije (Bibliografski in drugi za razvoj gozdarstva v Sloveniji potrebni podatki, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo 1959/60, stran 582, avtorjev tipkopis v 4 izvodih) sem naletel tudi na bibliografski podatek o članku »Die Oberburger Waldverwüstung« — Pustošenje gozda v Gornjem gradu, objavljenem v časopisu Laibacher Tagblatt, leta 1873, št. 234. Poiskal sem članek in ga podajam tukaj v nekoliko skrajšani obliki. Upajmo, da se taka in podobna zgodovina ne bo več ponavljala.

»Veliko vznemirjenje in nezadovoljstvo je povzročila novica o pustošenju gozda na škofovskem posestvu v Gornjem gradu. Na hitro je bilo posekanih 20.000 dreves, kar je prineslo blagajni škofovega posestva najmanj 40.000 fl.

Ljubljanski škofje posedujejo v Gornjem gradu 12.000 johov gozda. Ti gozdi so bili nekoč v odličnem stanju. Njihovo stanje se je poslabšalo z nastopom škofa Widmerja, ki je nastavil novega upravitelja gozdov notarja Wolfa in nove logarje. Novi upravitelj je bil najhujši sovražnik gozdov, hujši kot lubadarji. Samo za najemnike posestvenih žag je podrl 25.000 smrekovih in jelovih dreves, to je pri sedajšnjih nizkih cenah lesa najmanj 40.000 guldnov.

Najbolj so bili opustošeni najlepši gozdi. Leta 1866 je že vetrolom podrl lesa za 35.000 guldnov.

Na tem področju se nahaja močna lesna industrija. Ne sprašujemo se, ali je ravnanje upravitelja v skladu z gozdnim zakonom. Toda ali ima upravitelj pravico oškodovati dohodke svojega naslednika? Škof Widmer je zaradi vseh teh dogodkov odstopil in čakamo na imenovanje njegovega naslednika. In prav v tem času je bila oddana v najem žaga v Vrbovcu pri Mozirju in sicer najemniku škofove žage v Gornjem gradu za 8 let! Ljudstvo je nezadovoljno in se sprašuje, kako da vlada to trpi. —«

Marjan Zupančič

UDK 634.0.377.21—015.5

IZRAČUNAVANJE VRVI GOZDNIH IN DRUGIH ŽIČNIC

Dr. Aleksander Kostnapfel (Ljubljana)

Kostnapfel, A.: Izračunavanje vrvi gozdnih in drugih žičnic. Gozdarski vestnik 33, 1975, 2, str. 49—65. Slov., povzetek v nemščini.

Razložena je nova metoda za določanje upogibnih napetosti v vrveh. Po tej metodi so določene upogibne napetosti znatno manjše od onih, ki jih dobimo z Issachsenovo enačbo in ustrezajo resničnemu stanju v praksi. Po omenjeni metodi sta obdelana dva praktična izračuna vrvi, in sicer za gozdni žerjav KS-1 in osebno enovrvno krožno žičnico z avtomatičnim vklapljanjem in izklapljanjem vozičkov na Krvavec. V omenjenem praktičnem izračunu je obdelan tudi vpliv sosednjih kolesc pri upogibu in problem utrujanja vrvi.

Kostnapfel, A.: Izračunavanje vrvi gozdnih in drugih žičnic (Calculation of wire ropes in forest and other cable-railways). Gozdarski vestnik 33, 1975, 2, str. 49—65. Slovene, summaries in German.

A new method of calculating the bending tensions in wire ropes is explained. Bending tensions determined according to this method are much lower then those established by the equation of Issachsen; they correspond to the practical reality. According to this method, two practical examples of calculating wire ropes are presented, i.e. for the forst cable crane KS-1 and for the circulating cable railway of Krvavec for passengers, with the automatical insertion and throwing out of carriages. In the practical calculation mentioned, also the influence of adjacent wheels on the bending as well as the firing of the wire rope is discussed.

1. Uvod

Kot je znano, upoštevamo pri izračunavanju vrvi gozdnih žičnic samo osno silo tj. silo, s katero je vrv napeta, upogibne napetosti, ki jih povzročajo kolesca vozičkov, pa zanemarjamo.

Po predpisih, ki veljajo za gradnjo osebnih in tovornih žičnic, pa je upogibne napetosti nujno upoštevati. Upogibne napetosti se računajo praviloma po znani Issachsenovi enačbi, ki jo navajajo predpisi.

Če po veljavnih predpisih izračunavamo nosilne vrvi gozdnih žičnic, posebno pa nosilne vrvi gozdnih žerjavov, lahko ugotovimo, da ne dosegamo predpisanih varnostnih faktorjev, oziroma, da so vrvi tovrstnih naprav prešibko dimenzionirane.

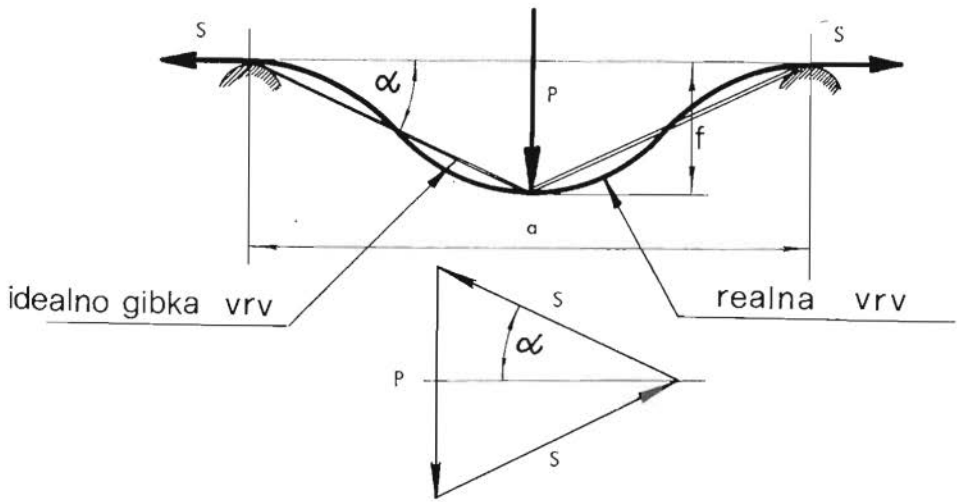
Praksa pa kaže, da nosilne vrvi gozdnih žičnic niso preobremenjene, saj jih menjamo predvsem zaradi zunanje obrabe, ki jo povzročajo jeklena tekalna kolesca vozičkov, posebno

pa zaradi okvar, ki jih povzročajo pogoste montaže in demontaže vrvi pri prestavljanju žičnic.

Skušali bomo razložiti novo metodo določanja upogibnih napetosti v pleteni napeti vrvi obremenjeni s prečno silo. Po tej metodi določene upogibne napetosti so znatne manjše od onih, ki jih izračunamo s pomočjo Issachsenove enačbe in ustrezajo stvarnemu stanju v praksi.

2. Princip določanja upogibnih napetosti

Princip določanja upogibnih napetosti v napeti pleteni vrvi, obremenjeni s prečno silo je v naslednjem (sl. 1).



Sl. 1

Če vplivamo na napeto vrv s prečno silo P, se bo resnična vrv povesila manj, kot bi se povesila idealno gibka vrv. Iz navedenega pa sledi tudi naslednje:

Če obremenimo resnično vrv, ki je napeta z osno silo S, še s prečno silo P, bo v ravnotežju z osno silo samo del prečne sile, ostanek pa bo moral kriti silo, s katero se vrv zaradi svoje togosti upira upogibanju. Pri izmerjenem povesu f_{izm} z osno silo S napete vrvi, ki je obremenjena tudi s prečno silo P velja (ker je razdalja med podporama le približno 1 m, je lastna teža vrvi nasproti osni sili tako neznatna, da jo bomo zanemarili):

$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{2f_{izm}}{a}$$

$$\sin\alpha = \frac{P'}{2S}$$

Ker je kot majhen ($\alpha < 2°$), lahko pišemo:

$$\sin\alpha \doteq \operatorname{tg}$$

$$\frac{2f_{izm}}{a} = \frac{P'}{2S}$$

P' je tista sila, ki je v ravnotežju z osno silo S pri kotu α.

Razlika med prečno silo P, tj. resnično prečno obremenitvijo, in P', pa je tista sila, s katero se vrv upira upogibanju pri izmerjenem povesu f_{izm}, torej sila, s katero je vrv obremenjena na upogib.

$$P - P' = \Delta P \qquad \ldots \quad (1)$$

$$\Delta P = P - 4S\frac{f_{izm}}{a} \qquad \ldots \quad (2)$$

Če štejemo napeto vrv kot nosilec okroglega preseka na dveh podporah, upet na način, ki je razviden iz slike 2, obremenjen s prečno silo ΔP in da se povesi v sredini polja f_{izm}, velja:

$$M_A = M_B = M_C = \frac{\Delta P \cdot a}{8} = M\,\max \qquad \ldots \quad (3)$$

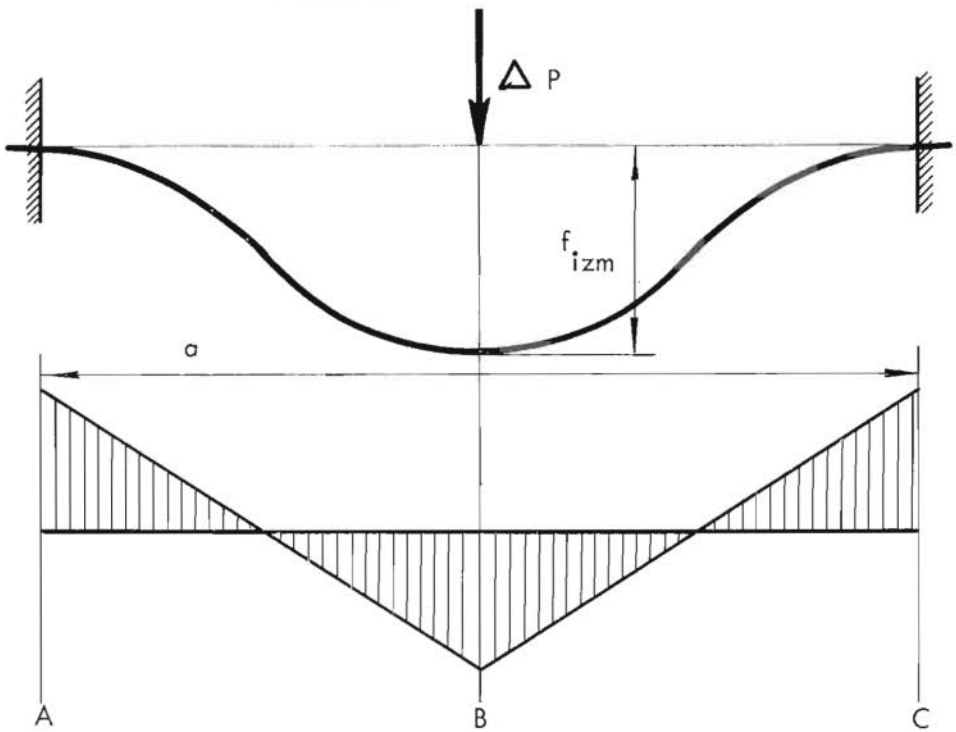
Vztrajnostni moment$_{izm}$, lahko izračunamo iz izmerjenega povesa f_{izm}; pri tem moramo kot prečno obremenitev upoštevati ΔP.

$$f_{izm} = \frac{\Delta P \cdot a^3}{192 \cdot E \cdot I_v}$$

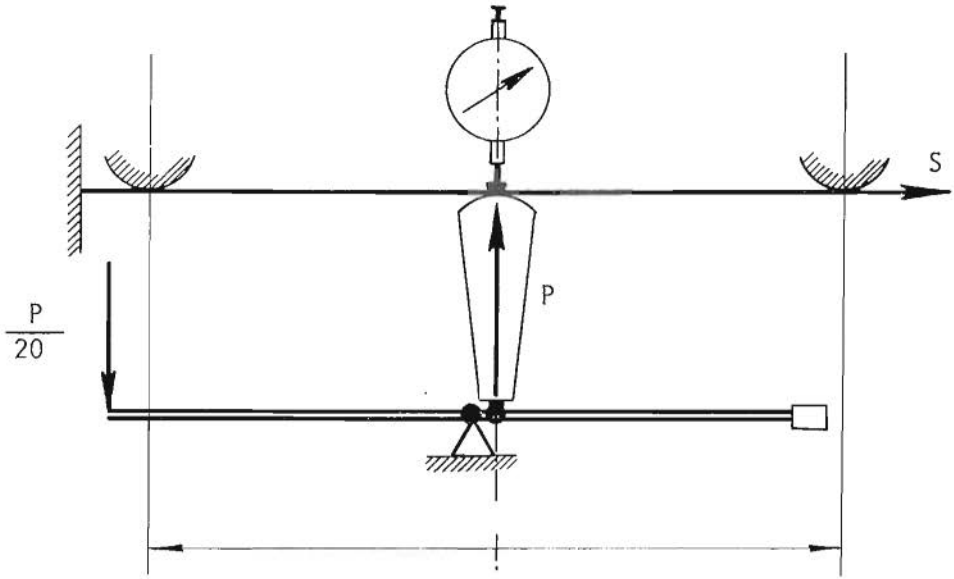
(Za upetje, ki je razvidno iz slike 2.)

$$I_v = \frac{\Delta P \cdot a^3}{192 \cdot E \cdot f_{izm}} \qquad \ldots \quad (4)$$

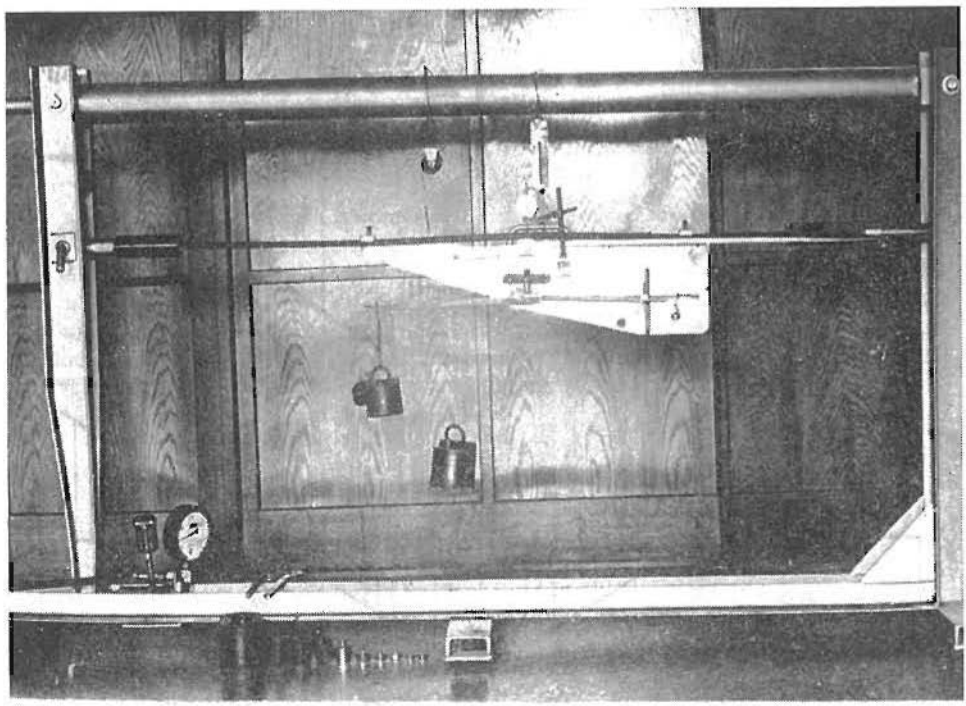
E = elasticitetni modul materiala žic.



Sl. 2



Sl. 3



Sl. 4

Izračunani vztrajnostni moment I_v je vztrajnostni moment vrvi, katere upogibno napetost hočemo določiti in se povesi pod prečno silo ΔP za f_{izm}. S podatki, ki jih sedaj imamo, lahko določimo največjo upogibno napetost $\sigma_{up\max}$ vrvi pod prijemališčem prečne sile, s pogojem, da so napetosti v vrvi porazdeljene linearno, tj. tedaj, ko se žice v vrvi ne premaknejo. (Masivna palica, ki ima vztrajnostni moment vrvi.) Pri tem uporabimo naslednje obrazce:

$$\sigma_{up\,\max} = \frac{M_{\max} \cdot e}{I_v} \quad \ldots$$

$$M_{\max} = \frac{\Delta P \cdot a}{8}$$

$$I_v = \frac{P \cdot a^3}{192 \cdot E \cdot f_{izm}}$$

Za ugotavljanje ΔP in f_{izm} smo izdelali merilno napravo, ki je razvidna iz slik 3 in 4. Pri omenjeni napravi vzdržujemo zaželeno osno silo s pomočjo hidravlike, prečno silo na vrv pa povzročamo z utežjo in vzvodom prenosnega razmerja 1 : 20. Merilna ura, s katero merimo povese, je razdeljena na stotinke milimetra.

Iz dobljenega vztrajnostnega momenta vrvi I_v lahko tudi določimo premer okroglega masivnega nosilca, ki se pri enakem vpetju pri delovanju prečne sile P povesi za f_{izm} (primerjalni nosilec).

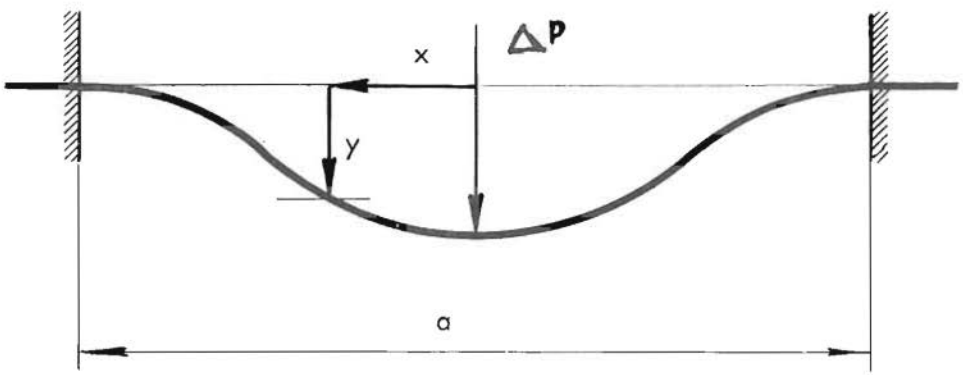
Za vztrajnostni moment primerjalnega nosilca okroglega preseka velja odnos:

$$I_v = \frac{\pi D_p^4}{64} \doteq \frac{D_p^4}{20} = I_v$$

D_p = premer okroglega primerjalnega nosilca. Iz navedenega sledi:

$$D_p = \sqrt[4]{I_v \cdot 20} \quad \ldots \quad (6)$$

Na prej omenjeni merilni napravi, s premikanjem merilne ure vzdolž vrvi posnamemo upogibno črto resnične vrvi in jo primerjamo z izračunano upogibno črto primerjalnega nosilca pod istimi obremenitvenimi pogoji. Upogibno črto primerjalnega nosilca izračunamo kot sledi (slika 5):



Sl. 5

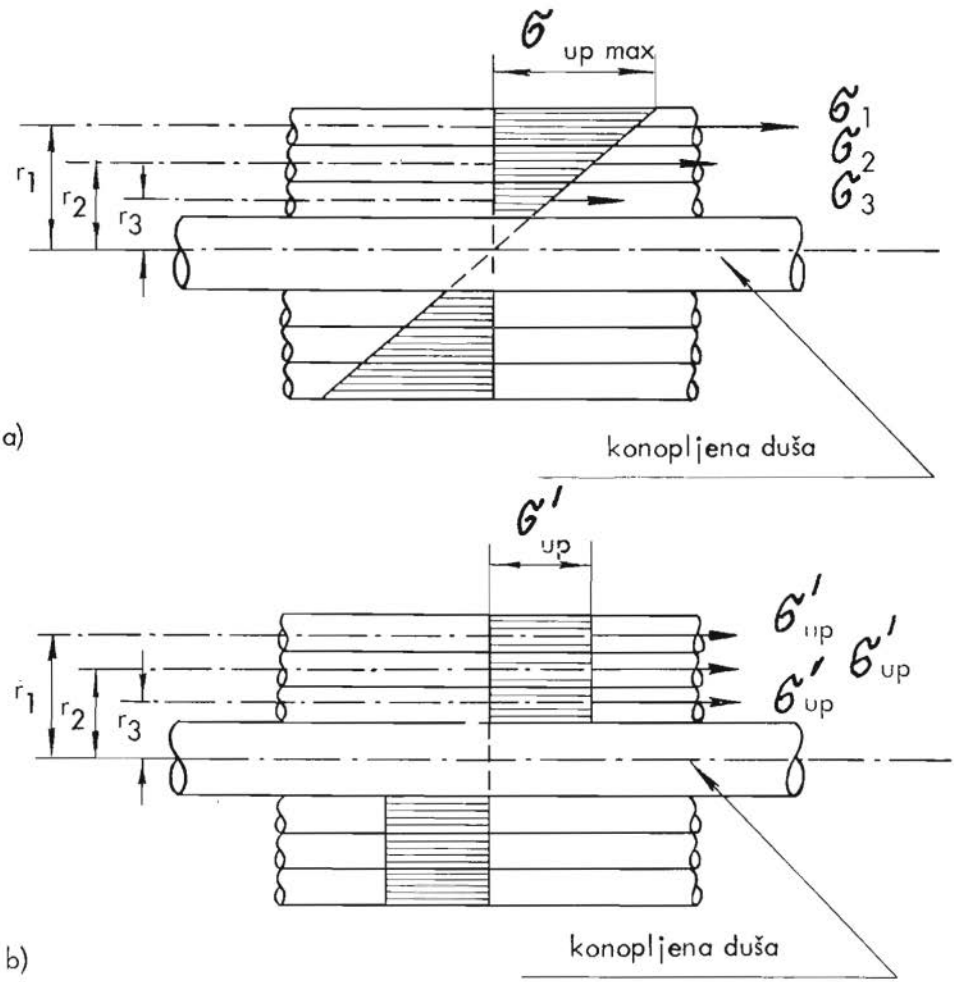
$$y = \frac{\Delta P \cdot a^3}{192 \cdot E \cdot I_v} \left(1 + \frac{4x}{a}\right) \left(1 - \frac{2x}{a}\right)^2 \quad \ldots \quad (7)$$

I_v = vztrajnostni moment vrvi — vztrajnostni moment primerjalnega nosilca,
E = elasticitetni modul materiala žic.

Iz primerjave obeh upogibnih črt lahko sklenemo:

1. Če sta upogibni črti enaki, se žice v vrvi niso zaradi vpliva prečne sile premaknile. Tedaj imamo opravka z linearno porazdelitvijo napetosti skozi ves presek vrvi. V takem primeru je že upogibna napetost $\sigma_{up\max}$ maksimalna upogibna napetost v vrvi. (Glej sliko 6a!)

2. Če si upogibni črti nista enaki, kar je ponavadi, tedaj so se žice v vrvi prav gotovo premaknile. V mejnem primeru se upogibne napetosti enakomerno porazdelijo po posameznih žicah in se zato zelo zmanjšajo. (Glej sliko 6b!)



Sl. 6

3. Iz upogibne črte resnične vrvi je tudi razviden vpliv upogibnih napetosti vzdolž vrvi. Na mestih, kjer upogibna črta preide v premico, ni več upogibnih momentov in torej tudi ne upogibnih napetosti. To zadnje pa je posebno pomembno za določanje vpliva upogiba sosednjih kolesc in za določitev razdalje med kolesci pri voznih mehanizmih.

Nakazali bomo, kako določimo največje upogibne napetosti v vrvi tedaj, če so vse žice enakomerno obremenjene na upogib; to se zgodi, če se žice v vrvi premaknejo. (Slika 6, kjer pomeni $\sigma_{up\,max}$ maksimalno upogibno napetost, ki smo jo določili za linearno napetostno stanje nepomične žice — masivna primerjalna palica, in σ_{up} maksimalno upogibno napetost v vrvi za primer, ko so se žice premaknile in so vse žice v vrvi enako obremenjene.)

F ... presek posamezne žice.

Iz ravnotežnih pogojev velja (slika 6):

$$F \cdot \sigma_1 \cdot r_1 + F \cdot \sigma_2 \cdot r_2 + F \cdot \sigma_3 \cdot r_3 = F \cdot \sigma'_{up}(r_1 + r_2 + r_3)$$

$$\frac{\sigma_1}{r_1} = \frac{\sigma_2}{r_2}; \quad \sigma_2 = \sigma_1 \cdot \frac{r_2}{r_1}; \quad \sigma_n = \sigma_1 \cdot \frac{r_n}{r_1}$$

$$\sigma_1 \cdot \left(r_1 + \sigma_1 \cdot \frac{r_2}{r_1} \cdot r_2 + \frac{r_3}{r_1} \cdot r_3 \right) = \sigma'_{up}(r_1 + r_2 + r_3)$$

$$\frac{\sigma_1}{r_1}(r_1^2 + r_2^2 + r_3^2) = \sigma'_{up}(r_1 + r_2 + r_3)$$

$$\sigma'_{up} = \frac{\sigma_1(r_1^2 + r_2^2 + r_3^2)}{r_1(r_1 + r_2 + r_3)}$$

in splošno za vrv, ki je spletena iz okroglih žic enakega premera.

$$\sigma'_{up} = \frac{\sigma_1(r_1^2 + r_2^2 + r_3^2 + \dots r_n^2)}{r_1(r_1 + r_2 + r_3 + \dots r_n)} \quad \dots \quad (8)$$

Sledi:

$$\sigma_1 \doteq \sigma_{up\,max}$$

$$\sigma'_{up} = \sigma_{up\,max} \cdot K \quad \dots \quad (9)$$

$$K = \frac{r_1^2 + r_2^2 + r_3^2 + \dots r_n^2}{r_1(r_1 + r_2 + r_3 + \dots r_n)} \quad \dots \quad (10)$$

Konstanta K je torej odvisna od konstrukcije vrvi in jo moramo določiti za vsako vrv posebej, kakor je to razvidno iz praktičnega primera v nadaljevanju. Analogen je postopek za vrvi, ki so spletene iz profiliranih žic. Tako smo določili realne upogibne napetosti v vrvi za različne osne sile. Upogibne in osne napetosti vnesemo v prirejen Smithov diagram (slika 9), pa imamo pregledno vse podatke, ki jih potrebujemo pri projektiranju, kakor je to razvidno iz praktičnega primera v nadaljevanju.

3. Vpliv sosednjih kolesc

Vpliv sosednjih kolesc je tem večji, čim bolj je vrv kompaktna. Ta vpliv je posebno izrazit pri zaprtih vrveh. Pri pramenskih pletenih vrveh, ki se uporabljajo pri gozdnih žičnicah, je vpliv sosednjih kolesc zanemarljivo majhen. Iz izmerjenih upogibnih črt je nam-

reč razvidno, kje preide krivulja v premico. Tam, kjer je upogibna črta premica, ni več upogibnih napetosti. Jasno je, da je treba upogibni napetosti, ki jo povzroči kolesce tekalnega mehanizma vozička, prišteti še upogibne napetosti, s katerimi vplivajo na tem mestu sosednja kolesca.

4. Praktičen zgled izračuna vrvi in utrujanje po opisani metodi

Za zgled smo v nadaljevanju po opisani metodi določili skupno največjo napetost napete pletene vrvi, obremenjene s prečno silo. Napetosti smo ugotavljali v pramenski pleteni vrvi vzdolžnega spleta tehle značilnosti:

konstrukcija: $6 \times 7 = 42$ žic + konopljena duša.
premer posameznih žic ..... 2,3 mm
zunanji premer vrvi ..... 20 mm
kovinski presek vrvi ..... 174 mm²
trdnost materiala ..... 180 kp/mm²
računska trdnost vrvi ..... 31.320 kp.

Vrv, ki jo obravnavamo, je rabljena, vendar je površinska obraba neznatna. Takšna vrv se pretežno uporablja kot nosilna vrv pri žičnih žerjavih za transport lesa. Pri tovrstnih napravah znaša teža vozička približno 100 kp, vozni mehanizem ima štiri kolesca premera 250 mm. Dopustna koristna obremenitev znaša 900 kp. Tako odpade na kolesce vertikalna obremenitev 250 kp. Enaka vrv je montirana tudi na enovrvni krožni osebni žičnici z avtomatičnim vklapljanjem in izklapljanjem vozičkov na Krvavcu. Žičnica na Krvavec je bila zgrajena leta 1958, razdalja med postajama je približno 2550 m, višinska razlika pa približno 950 m. Tudi pri tej žičnici so kakor pri žičnem žerjavu prečne obremenitve enake, saj je največji kolesni pritisk na podpornih stebrih 250 kp.

Na merilni napravi, ki je razvidna iz slik 3 in 4, smo pri razdalji med podporama $a = 900$ mm merili povese vrvi pod prijemališčem prečne sile $P = 250$ kp. Osno silo v vrvi smo stopnjevali od 4000 do 14 000 kp v skokih po 1000 kp. Pri vsaki meritvi smo vrv razbremenili prečne sile, uravnali osno silo, nato obremenili vrv s prečno silo in odčitali poves. Rezultati meritev so razvidni iz tabele 1.

Tabela 1

S (kp)	f_{izm} (cm)		f_{izm} (povprečje cm)
4.000	1,2	1,2	1,2
5.000	0,96	0,94	0,95
6.000	0,76	0,74	0,75
7.000	0,62	0,59	0,60
8.000	0,56	0,55	0,55
9.000	0,48	0,47	0,47
10.000	0,43	0,42	0,43
11.000	0,38	0,38	0,38
12.000	0,35	0,36	0,35
13.000	0,32	0,29	0,30
14.000	0,30	0,29	0,29

(2) $$\Delta P = P - 4S \cdot \frac{f_{izm}}{a} \quad [\text{kp}]$$

$$\Delta P = 250 - \frac{4}{90} \cdot S \cdot f_{izm} \quad [\text{kp}]$$

(3) $$M_{max} = \frac{\Delta P \cdot 90}{8} \quad [\text{kp/cm}]$$

ΔP in maksimalni moment pod prijemališčem prečne sile so razvidni iz tabele 2. Na osnovi podatkov iz tabele 2 izračunamo vztrajnostni moment vrvi:

$$I_v = \frac{\Delta P \cdot a^3}{192 \cdot E \cdot f_{izm}} = \frac{90^3}{192 \cdot 2 \cdot 10^6} \cdot \frac{\Delta P}{f_{izm}} \quad [\text{cm}^4]$$

Tabela 2

S (kp)	ΔP (kp)	M_{max} (kp/cm)
4.000	36,7	412,5
5.000	38,9	437,5
6.000	50,0	562,5
7.000	60,2	675,0
8.000	54,4	607,5
9.000	60,0	675,0
10.000	60,7	682,5
11.000	63,7	717,0
12.000	60,7	675,0
13.000	80,1	901,5
14.000	68,9	775,5

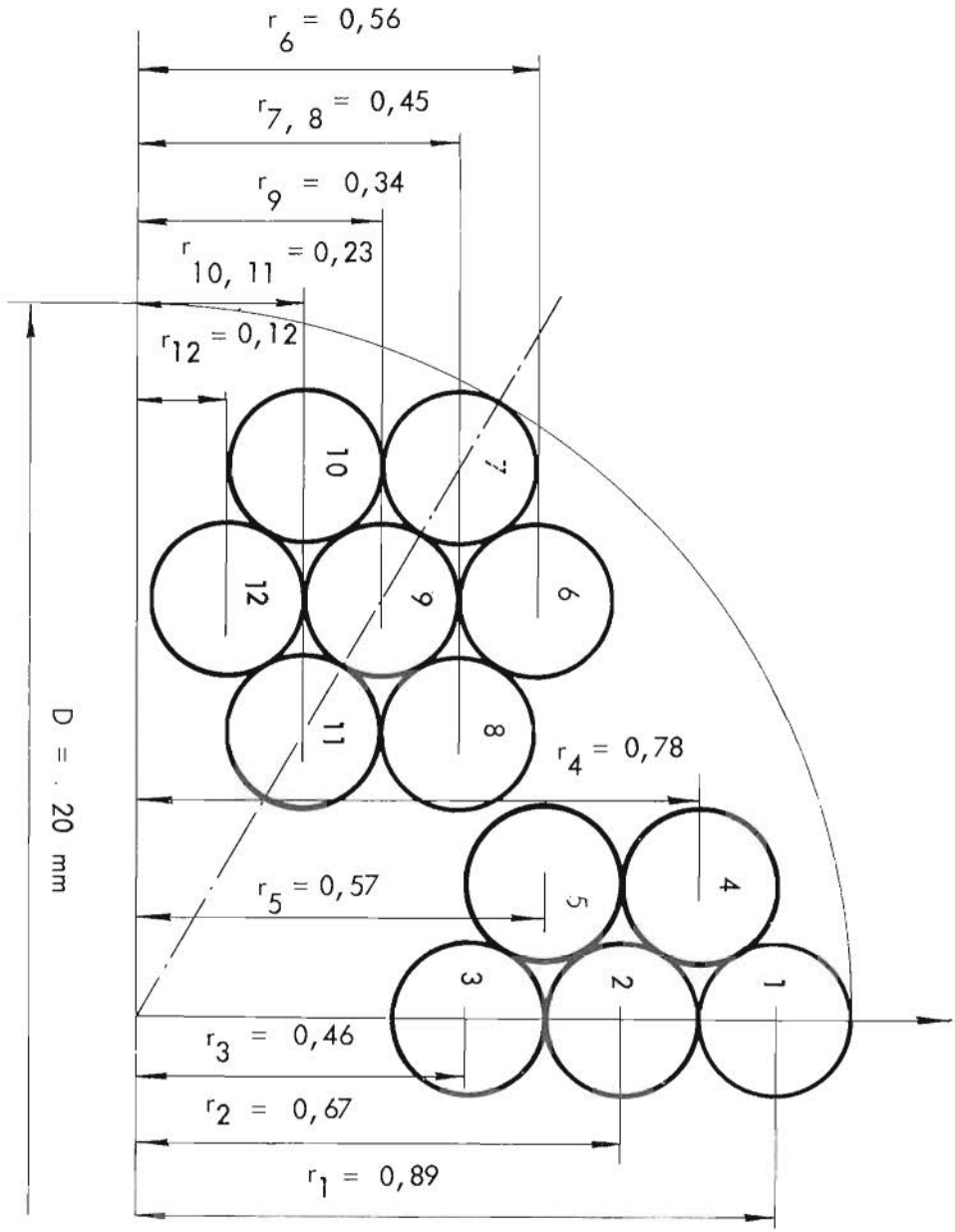
Za elastični modul upoštevamo E-modul jekla žic.

$$E = 2 \cdot 10^6 \quad [\text{kp/cm}^2] \qquad \text{(Wyss)}$$

Tabela 3

S (kp)	I_v (cm^4)
4.000	0,07
5.000	0,08
6.000	0,127
7.000	0,187
8.000	0,188
9.000	0,240
10.000	0,270
11.000	0,318
12.000	0,324
13.000	0,499
14.000	0,445

Iz tabele 3, v kateri so vpisani vztrajnostni momenti vrvi za razne osne sile pri konstantni prečni sili $P = 250$ kp, je razvidno, da se vztrajnostni moment vrvi s spremembo osne sile zelo spreminja (od 0,07 cm^4 pri osni sili $S = 4000$ kp, do 0,445 cm^4 pri $S = 14\,000$ kp). Za ponazoritev navedimo še računske vztrajnostne momente za:



Sl. 7. Pramenska pletena vrv z dušo. Konstrukcija 6×7=42. D nove vrvi 22 mm. δ žic 2,3 mm. Narisana vrv je rabljena, zato je njen premer manjši od nazivnega.

1. teoretično popolnoma gibko vrv:

$$I_g = \Sigma I_{ožic} = 42 \cdot \frac{\pi\sigma^4}{64} \qquad I_g = 0{,}0058 \text{ cm}^4$$

2. masivno palico premera 20 mm:

$$I_m = \frac{\pi D^4}{64} \qquad I_m = 0{,}7854 \text{ cm}^4$$

Na osnovi podatkov v tabelah 2 in 3 izračunamo sedaj največje upogibne napetosti pod prijemališčem prečne sile v vrvi za linearno porazdelitev napetosti.

(5) $$\sigma_{up\,\max} = \frac{M_{\max} \cdot e}{I_v} \qquad e = \frac{D_{izm}\ \text{vrvi}}{2} = 1 \text{ cm}$$

Ker pa se s spreminjanjem osne sile spreminja vztrajnostni moment vrvi, kot smo to že prej omenili, je nujno, da so se žice v vrvi premaknile. To pomeni, da razporeditev upogibnih napetosti skozi presek ni linearna.

Iz slike 7 so razvidni konstrukcija in dimenzije vrvi, ki jo raziskujemo. Za to vrv bomo določili konstanto K in izračunali največje upogibne napetosti za primer, ko so vse žice v vrvi enako obremenjene.

(10) $$K = \frac{0{,}89^2+0{,}67^2+0{,}46^2+2\cdot 0{,}78^2+2\cdot 0{,}57^2+2\cdot 0{,}56^2+4\cdot 0{,}45^2+2\cdot 0{,}34^2+4\cdot 0{,}23^3+2\cdot 0{,}12^2}{0{,}89\,(0{,}89+0{,}67+0{,}46+2\cdot 0{,}78+2\cdot 0{,}57+2\cdot 0{,}56+4\cdot 0{,}45+2\cdot 0{,}34+4\cdot 0{,}23+2\cdot 0{,}12)}$$

(10) $$K = \frac{0{,}89^2 + 0{,}67^2 + 0{,}46^2 + \ldots}{0{,}89(0{,}89 + 0{,}67 + \ldots)}$$

$$K = 0{,}62$$

(9) $$\sigma'_{up} = 0{,}62 \cdot \sigma_{up\,\max}$$

Tabela 4

S (kp)	$\sigma_{upog.\ max}$ (kp/cm²)	σ'_{up} (kp/cm²)
4.000	5892,9	3653,5
5.000	5468,8	3390,6
6.000	4429,1	2746,1
7.000	3609,6	2237,9
8.000	3231,3	2003,5
9.000	2812,5	1743,7
10.000	2527,7	1567,2
11.000	2254,7	1397,9
12.000	2083,3	1291,6
13.000	1806,6	1120,1
14.000	1704,3	1056,7

Iz tabele 4 so razvidne največje upogibne napetosti pri različnih osnih silah za linearno porazdelitev napetosti skozi presek ($\sigma_{up\max}$, popolnoma nepomične žice, tj. masivna palica) in največje upogibne napetosti σ'_{up} za naš primer, ko so se žice v vrvi premaknile in so vse enako obremenjene na upogib.

Vrednosti iz tabele 4 kažejo neprimerno nižje napetosti, kot jih dobimo s pomočjo Issachsenove enačbe. Tudi praksa kaže, posebno na področju gozdnih žičnic, da upogibne napetosti ne morejo biti tako visoke, kakor jih daje računanje po Issachsenovi enačbi. V praksi se namreč prav ta vrv, ki jo tu obravnavamo kot primer, v povprečju obremenjuje z osno silo 10 000 kp, pri tem pa delavci nemalokrat naprave preobremenjujejo. Tudi pri privlačenju se hlodovina zelo pogosto zapne za oviro na tleh, motor pa vleče naprej, kar

zopet znatno poveča prečno silo na vrv; kljub vsemu temu pa vrvi vzdrže, in se skoraj nikoli ne pretrgajo. Podobno je pri krožni osebni žičnici na Krvavec. Na omenjeni napravi je montirana prav taka vrv, kakršno obravnavamo. Tudi tam so računske upogibne napetosti določene po Issachsenovi enačbi tako visoke, da po obstoječih predpisih žičnica sploh ne bi smela obratovati. Tudi tu kaže praksa ravno nasprotno. Vrv na krvavški žičnici je vzdržala izredno dolgo, o čemer bomo govorili še kasneje.

V naslednji tabeli je prikazana primerjava upogibnih napetosti na obravnavani vrvi pri stalni osni sili $S = 10\,000$ kp in pri različnih prečnih silah, določenih po Issachsenovemu merilu in po obravnavani metodi. Z meritvami upogibnih napetosti s pomočjo merilnih lističev na nosilnih vrveh velikih premerov se je ukvarjal prof. Wyss, ki je v svoji knjigi »Stahldrathseile der Transport und Forderanlagen« objavil rezultate merjenj. Tudi on je ugotovil, da so upogibne napetosti znatno manjše, v nekaterih primerih samo tretjina tistih, ki jih dobimo z Issachsenovo enačbo.

Tabela 5

Prečna sila v kp	Izračunano po Issachsen-u		Izračunano po obravnavani metodi		Razlika v %
	$E_{žic}\ 2 \cdot 10^6$ kp/cm²	$E_{vrvi}\ 1{,}24 \cdot 10^6$ kp/cm²	linearna porazdelitev kp/cm²	realno stanje kp/cm²	
50	536,06	422,09	469,1	290,8	68
100	1072,1	844,2	932,4	578,0	68
150	1608,2	1266,2	1483,5	919,7	72
200	2144,2	1688,4	1963,8	1217,5	72
250	2680,3	2110,5	2483,5	1539,7	72
300	3216,3	2532,5	3141,7	1947,8	76
350	3752,4	2954,6	3676,7	2279,5	77

Ker so upogibne napetosti pri vrveh žičnic nihajoča obremenitev, ki lahko utruja vrvi, je posledica previsoko upoštevanih upogibnih napetosti močno predimenzioniranje vrvi in zaradi vrvi drugih strojnih in gradbenih elementov, kar žičnice zelo podraži.

Omeniti pa je treba še eno zanimivo ugotovitev. Če pomnožimo elastični modul E materiala žic z izračunano konstanto določene vrvi K, dobimo vrednost elastičnega modula E tiste vrvi. Rezultat se zelo dobro ujema z meritvami E modula vrvi, ki jih je opravil in objavil v svoji knjigi prof. Wyss.

$$E_{vrvi} = E_{žic} \cdot K \qquad \ldots \quad 11$$

$$2{,}000\,000 \cdot 0{,}62 = 1{,}240\,000 \text{ kp/cm}^2$$

$$1{,}240\,000 \text{ (kp/cm}^2) = E \text{ pletene pramenske vrvi (Wyss)}$$

Iz slike 8 je razvidna izmerjena upogibna črta vrvi. Prav tako je vrisana izračunana upogibna črta masivnega nosilca okroglega preseka, ki ima isti vztrajnostni moment kot obravnavana vrv. Iz upogibne črte vrvi je razvidno, da že 150 mm od prijemališča prečne sile preide krivulja v premico. To pomeni, da se pri vrvi, ki jo raziskujemo, že po 150 mm od prijemališča prečne sile upogibne napetosti porazgubijo. Ker pa imajo kolesca pri gozdnih žičnih žerjavih premer okrog 250 mm, lahko sklenemo, da vsaj pri obravnavani vrvi upogib enega kolesca ne vpliva na drugo kolesce.

Za določitev celotne napetosti v vrvi so potrebne še osne napetosti, ki jih povzroči osna sila.

$$\sigma_{nat} = \frac{S}{F}; \qquad F_{vrvi} = 1{,}74 \text{ cm}^2$$

Tabela 6

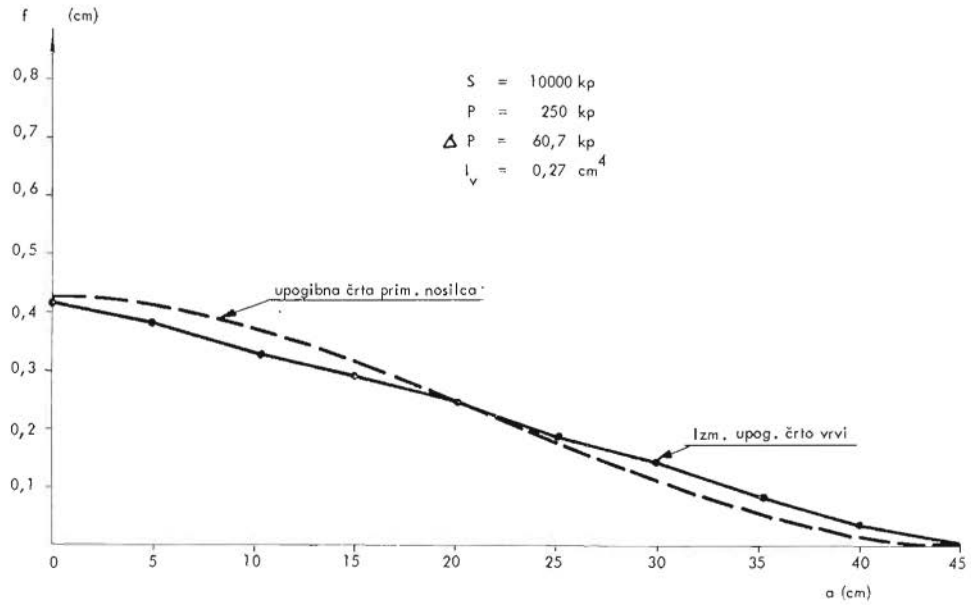
S (kp)	$\sigma_{nat.}$ (kp/cm²)	S (kp)	$\sigma_{nat.}$ (kp/cm²)
4.000	2.298	10.000	5.747
5.000	2.873	11.000	6.321
6.000	3.448	12.000	6.896
7.000	4.022	13.000	7.471
8.000	4.597	14.000	8.045
9.000	5.172		

Iz tabele 6 so razvidne osne napetosti pri različnih osnih silah in stalni prečni sili P 250 kp.

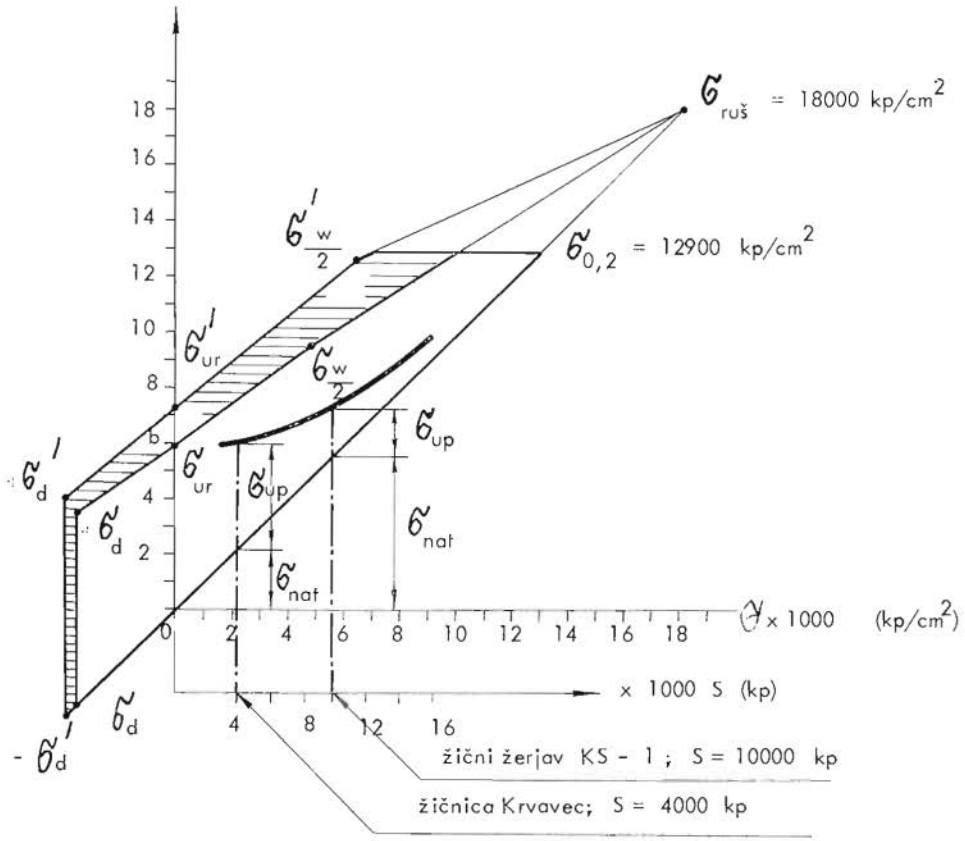
Če vnesemo, kakor je razvidno iz slike 9, natezne in upogibne napetosti v diagram trajne trdnosti, lahko neposredno odčitamo varnost proti porušitvi in varnost na trajno trdnost, če temu lahko tako rečemo. Prav tako pa lahko tudi iz slike 9, pri predpisani varnosti proti rušilni trdnosti, z upoštevanjem trajne trdnosti določimo optimalno osno silo v vrvi. Diagram trajne trdnosti je vrisan v sliki 9 po podatkih prof. Wyssa, ki so objavljeni v njegovi knjigi. Diagram trajne trdnosti velja za žice premerov, manjših od 2,5 mm, in trdnost materiala 180 kp/mm².

Pulzirni preizkusi za okrogle žice
$\varnothing < 2{,}5$ mm po Wyss-u
Skrajne vrednosti: $\sigma_D = \pm 35$—40 kp/mm², $\sigma_{ur} = 59$—72,5 kp/mm²

$\sigma_{\frac{\omega}{2}} = 96$—126 kp/mm²
$\sigma \times 1000$ (kp/cm²)



Sl. 8



Prečna sila P = 250 kp

Vrv: D_{nove} = 22 mm, $D_{rabljena}$ = 20 mm, konstr. 6 x 7 + duša

Premer žic: = 2,3 mm

Sl. 9

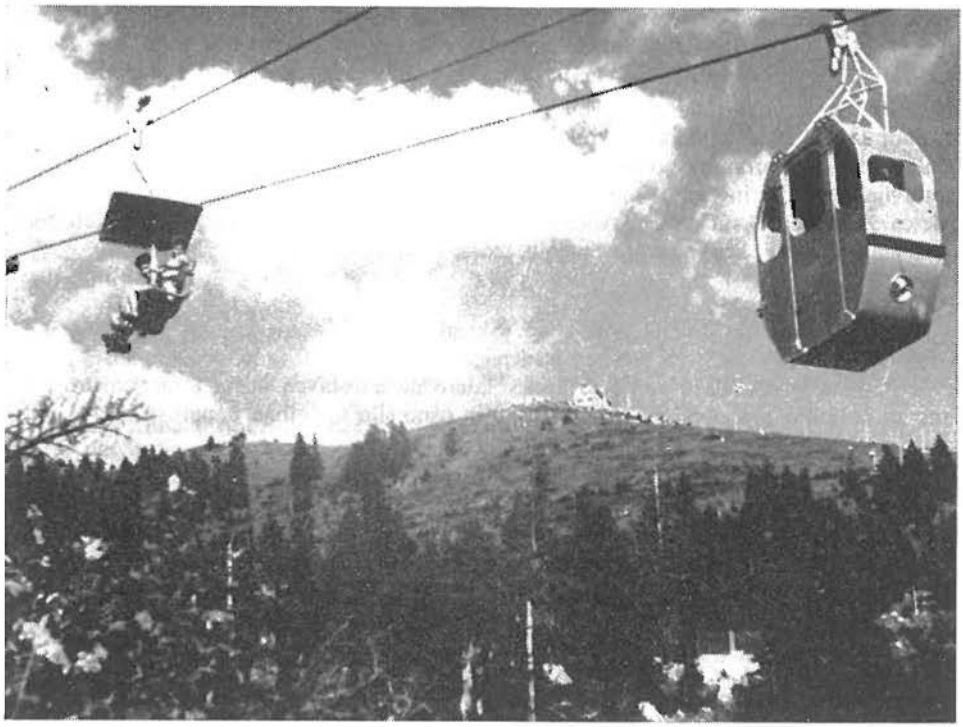
Ti podatki torej povsem ustrezajo dimenzijam in kakovosti žic, iz katerih je spletena vrv, ki jo obravnavamo.

Na sliki 9 so vrisane stvarne najbolj neugodne obremenitve vrvi gozdnega žičnega žerjava in krožne enovrvne osebne žičnice Krvavec (Slika 10).

Vrv na žičnici Krvavec je obratovala 12 let. Najneugodnejše mesto glede na obremenitev vrvi je pri spodnji postaji, kjer so natezne obremenitve v vrvi majhne $S = 4000$ kp. Na tem mestu je varnost proti nategu ($S_{rtš.\ vrvi} = 31\ 320$ kp):

$$\frac{31\ 320}{4000} = 7{,}8$$

Kakor je bilo že rečeno, znaša pri krvavški žičnici največji kolesni pritisk na stebru $P_{max} = 250$ kp. Iz slike 9 lahko posnamemo, da osni sili 4000 kp ustreza osna napetost $\sigma_{nat} = 2298$ kp/cm² in ustrezna upogibna napetost $\sigma_{up} = 3653{,}5$ kp/cm².



Sl. 10

Skupna napetost v vrvi na tem mestu je torej:

$$\sigma_{cel} = 3653{,}5 + 2298 = 5941{,}5 \text{ kp/cm}^2$$

Iz navedenega sledi celotna statična varnost

$$\nu_{cel} = \frac{18\,000}{5951{,}5} = 3.03$$

Na tem mestu je treba še poudariti, da se gibajoča vrv zaradi masnih sil upira upogibanju, kar tudi zmanjšuje upogibne obremenitve; tega v računu nismo upoštevali.

Vrv pri omenjeni žičnici je obratovala 12 let povprečno 5 ur dnevno, saj je bila to edina zveza s Krvavcem. Na trasi žičnice je 22 stebrov s po štirimi kolesci, čas vožnje v eno smer pa traja 20 minut. V 12 letih je bila torej vsaka točka vrvi obremenjena s 5 702 400 nihaji. Ta podatek pove, da je bila vrv obremenjena pod mejo trajne trdnosti, kar jasno kaže slika 9. Vrv žičnice Krvavec je bila zamenjana zaradi zunanje obrabe, ki jo predvsem povzročajo jeklene čeljusti avtomatičnih prižemk; to potrjuje pravilnost naših ugotovitev. Pripomniti je treba, da tudi prečne sile, ki jih povzročajo vozički, obremenjujejo vrv na upogib, in da pri izračunu števila nihajev teh obremenitev nismo upoštevali.

Podobno kot pri žičnici Krvavec je z vrvmi gozdnih žičnih žerjavov. Iz slike 9 je razvidno, da je skupna obremenitev nosilne vrvi žičnega žerjava pod mejo trajne trdnosti. Tudi pri tovrstnih žičnicah lahko to ugotovitev potrdimo s podatki s terena.

Na Gozdnem gospodarstvu Kranj so preskusili trdnost vrvi, ki je bila po večletni uporabi in številnih montažah in demontažah izločena iz prometa. Trgalni preskusi so pokazali, da vrv ni prav nič izgubila na svoji trdnosti. To kaže, da vrv ni bila izpostavljena utrujanju.

Tudi prof. Pestal omenja v svoji knjigi Seilbahnen und Seilkrane, da vrvi gozdnih žičnic izločajo iz prometa predvsem zaradi zunanjih poškodb, ki nastajajo pri pogostem prestavljanju žičnic in zaradi močne obrabe zunanjih žic, ki jo povzročajo trda tekalna kolesca tekalnih mehanizmov vozičkov. Vrvi stalnih gozdnih žičnic pa, pod enakimi obremenitvenimi pogoji, ker se ne prestavljajo, izdrže izredno dolgo.

5. Sklepi

1. Podana je metoda s pomočjo katere lahko na enostaven način z merjenjem določimo za poljubno vrv obremenjeno z prečno in osno silo upogibne napetosti in njih vpliv vzdolž vrvi.

2. Rezultati raziskav nosilnih vrvi gozdnih žičnih žerjavov in osebne krožne enovrvne žičnice Krvavec po opisani metodi kažejo, da so upogibne napetosti znatne, vendar mnogo manjše, kot jih dobimo če jih računamo s pomočjo Issachsenove enačbe, na kateri so osnovani predpisi za dimenzioniranje vrvi žičnic.

3. Upogibne napetosti, ki jih povzroči prečna sila v napeti vrvi se tako hitro porazgubijo vzdolž vrvi, da lahko pri primerni razdalji kolesc, ki jo lahko določimo s pomočjo opisane metode, vpliv upogiba sosednjih kolesc zanemarimo.

4. Nosilna vrv, ki se uporablja pri gozdnih žičnih žerjavih in na osebni krožni žičnici Krvavec in je bila obravnavana v tem delu, je obremenjena pod mejo trajne trdnosti, iz česar sledi, da ni izpostavljena utrujanju.

Literatura

1. *Arnold, H.*, 1971: Seilatlas für Zugseile von Streckenforderanlagen, Verlag Gluckauf GMBH, Essen
2. *Angerholzer, F.*, 1911: Forstlich Riesbauten, Wilhelm Frick, k. u. k. Hofbuchhandler, Wien
3. *Cappelloni, G.*, 1925: Teleferiche, Funicolari aeree, Ulrico Hoepli, Milano
4. *Czitarv, E.*, 1962: Seilschwebebahnen, Springer-Verlag, Wien
5. *Dubbel, H.*, 1970: Taschenbuch für Maschinenbau, Springer-Verlag, Berlin
6. *Giordano, G.*, 1971: Referat na kongresu FAO, Krasnodar, SSSR
7. *Hafner, F.*, 1952: Die Praxis des neuzeitlichen Holztransportes, Verlag Georg Fromme, Wien
8. *Krivec, A.*, 1967: Preučevanje mehanizacije transporta lesa, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije
9. *Krivec, A.*, 1969: Dreitrommelige Motorseilwinder für das Holzruchen, Allgemeine Forstzeitung, II, str. 282
10. *Kostnapfel, A.*, 1950: Žični žerjav, Les, 7, str. 152
11. *Kostnapfel, A.*, 1959: Projektovanje i izgradnja šumskih žičara, skripta
12. *Kostnapfel, A.*, 1969: Kraftmesser und Spannvorrichtung für Seilbahnen, Allgemeine Forstzeitung, 11, str. 284
13. *Kostnapfel, A.*, 1971: Mesure de la force exiale dans les cables des telepherques forestiers, referat na kongresu FAO, Krasnodar, SSSR
14. *Mayer, H.*, 1969: Moderne Holzerte im Gebirge, Allgemeine Forstzeitung, 7, str. 171
15. *Hafner, F.*, 1971: Internationales Symposium über forstliche Arbeiten in Gebirgsforsten, Allgemeine Forstzeitung, 12, str. 323
16. *Pestal, E.*, 1961: Seilbahnen und Seilkrane für Holz- und Materialtransport, Verlag Georg Fromme, Wien
17. *Prelog, E.*, 1964: Mehanika, skripta

18. *Findeis, R.*, 1923: Rechnerische Grundlagen des Baues von Drahtseilbahnen, Franz Deuticke, Leipzig
19. *Stephan, P.*, 1926: Die Drahtseilbahnen, Verlag von Julius Springer
20. *Wys*, 1957: Sthaldrahtseile des Transport- und Forderanlagen, Schweizer Druck- und Verlagshaus, Zürich
21. *Bittner, K.*, 1970: Die Bemessmug von Seilen auf Ermüdung Internationale Berg und Seilbahn — Rundschau, zvezek 4/1969 in 1/1970

DIE BERECHNUNG DER SEILE VON FORSTLICHEN UND ÜBRIGEN DRAHTSEILBAHNEN

Zusammenfassung

Gemäss den für den Bau von Personen- und Lastseilbahnen gültigen Vorschriften sollen bei der Seildimensionierung Biegungsspannungen beachtet werden. Die Biegungsspannungen werden in der Regel nach der bekannten Gleichung von Issachsen, die in den Vorschriften auch erwähnt wird, berechnet.

Bei Berechnung von Seilen der forstlichen Seilbahnen wird aber nur die Axialkraft beachtet, die durch die Wagenräder verursachten Biegungsspannungen vernachlässigt werden dabei beiseite gelassen.

Die nach den geltenden Vorschriften dimensionierten Seilbahnen und Seilkräne erreichen die vorgeschriebenen Sicherheitsfaktoren nicht; ihre Seile sind zu schwach dimensioniert.

Die Praxis jedoch zeigt, dass die Tragseile der forstlichen Seilbahnen nicht zu schwach dimensioniert sind, da sie ja in ester Linie wegen der äusseren Abnutzung, verursacht durch die stählernen Laufräder der Wagen, ausgewechselt werden, vor allem noch wegen Defekten, welche bei häufig erfolgenden Montagen und Demontagen der Seile beim Platzwechsel der Seilbahnen entstehen.

Zur Bestimmung der Biegungsspannungen in den Seilen wird eine neue Methode dargelegt. Die nach dieser Methode bestimmten Biegungsspannungen sind wesentlich kleiner als die nach der Gleichung von Issachsen errechneten, und entsprechen der reellen Situation in der Praxis.

Nach der erwähnten Methode werden zwei praktische Berechnungen der Seile behandelt, und zwar für den forstlichen Seilkran KS-1 und die Seilbahn auf den Krvavec mit automatischem Ein- und Auskuppeln der Wagen. In der erwähnten praktischen Berechnung wird auch der Einfluss der benachbarten Räder auf die Biegung und das Problem der Seilermüdung bearbeitet. Es wird festgestellt, dass der Biegungseinfluss der benachbarten Räder bei passendem Räderabstand bedeutungslos ist und dass die Seile nicht ermüdet werden.

Spoštovani naročniki Gozdarskega vestnika

Gozdarski vestnik je poleg zunanje barve nekoliko spremenil tudi tisk: črke so manjše in stavek bolj zgoščen. Upoštevajoč mnenje naših bralcev se bomo o tisku ob letu znova odločili. S spremembo bomo prihranili nekaj prostora in za 12 % povečali vsebino. Hvaležni vam bomo za vsako pripombo, saj boste tako olajšali naše delo. S prvo številko ste prejeli položnico za poravnavo naročnine. Bolje bo, da to storite takoj in se izognete zaradi morebitne pozabljivosti našim opominom. Tudi s tem boste prispevali k rednemu izhajanju našega glasila. Že vnaprej se vam zahvaljujemo.

Uredništvo

PRED IZIDOM KNJIGE »GOZDOVI NA SLOVENSKEM«

Letošnjo pomlad (predvidoma marca) bo izšla pri založbi »Borec« ob sodelovanju s poslovnim združenjem gozdnogospodarskih organizacij dolgo pričakovana knjiga »Gozdovi na Slovenskem«. To bo prva reprezentativna knjiga o naših gozdovih in gozdarstvu, zato je prav, da jo na kratko predstavimo bralcem Gozdarskega vestnika.

Knjiga bo na bogat način prikazala v besedi in sliki naše največje naravno bogastvo — gozdove. V poljudni obliki bo podano vse, kar se nanaša na gozdove, njihovo sestavo, nastajanje in gojenje, izkoriščanje, na njihov vpliv na podnebje, naravna ravnotežja, vodni režim, opisano bo gospodarjenje z gozdovi, njihovo rastlinstvo in živalstvo itd. Knjiga ni namenjena le gozdnim strokovnjakom, ampak tudi strokovnim delavcem v lesnopredelovalni industriji oziroma vsem onim, ki se neposredno ali posredno ukvarjajo z gozdovi in lesom, saj bo v knjigi prikazana tudi proizvodna sposobnost naših gozdov in pomen lesa za gospodarski razvoj Slovenije. V knjigi bo opisano gospodarjenje z gozdovi v 14 gozdnogospodarskih območjih. Menimo, da tako temeljito obdelanih in prikazanih podatkov o slovenskih gozdovih doslej še nismo imeli v nobeni naši strokovni publikaciji.

Razen prispevkov priznanih gozdarskih strokovnjakov, bomo našli v knjigi tudi prispevke drugih avtorjev, ki opisujejo pomen gozdov za naše življenje in kulturo. Naj omenimo le naslednje: France Avčin: Gozd človeku, Tone Svetina: Gozd in vojna, Stane Peterlin: Varstvo narave in gozdarstvo, Marko Kmecl: Gozd v slovenski umetnosti.

Knjiga ne bo zadostila le po strokovni, ampak tudi po estetski in umetniški plati. Slehernega ljubitelja narave bodo pritegnile v nji številne umetniške fotografije naših priznanih mojstrov in amaterjev. Knjiga pa bo koristna tudi mnogim kmečkim lastnikom gozdov, ker bodo našli v nji poleg napotkov za gospodarjenje z gozdom tudi razlago naše politike gospodarjenja z gozdovi. Zelo primerna bo knjiga kot darilo članom delovnih kolektivov ob raznih priložnostih, strokovnjakom in zaslužnim delavcem, poslovnim partnerjem, zlasti s področja gozdarstva in lesarstva ter trgovine z lesom in lesnimi izdelki idr.

Knjiga bo tiskana na velikem formatu (20 × 30 cm), imela bo okoli 150 strani besedila in 200 umetniških fotografij, od tega 80 barvnih in 120 črnobelih, tiskanih na najboljšem umetniškem papirju.

Cena knjige bo 420 din, možno jo bo odplačevati v obrokih. Že sedaj jo lahko naročite pri založbi »Borec« v Ljubljani ali pri Poslovnem združenju gozdnogospodarskih organizacij. Želimo, da bi našla knjiga svoje mesto tudi na knjižnih policah vseh bralcev Gozdarskega vestnika.

Ciril Remic, dipl. ing.

Gozdno gospodarstvo Novo mesto

gospodari z 80.300 ha gozdov. Vsako leto priraste v njih 140.000 m^3 lesa, prav les pa je poglavitna surovina novomeške regije in osnova za razvoj intenzivno se razvijajoče lesne industrije. Gozdovi zavzemajo kar 53 % površine vse regije, zato so pomemben dejavnik pri ohranjanju naravnih ravnotežij v prostoru, oblikovanju kulturne krajine in turističnem razvoju. Širni gozdovi na Rogu in Gorjancih, belokranjski logi in gaji, bukovi gozdovi valovite Dolenjske nudijo delovnemu človeku neizčrpne možnosti za zdrav oddih in razvedrilo.

UDK 634.0.231:176.1 Quercus pedunculata : 176.1 Carpinus betulus : 181.6:228.81

NARAVNA OBNOVA IN RAZVOJ DOBA IN BELEGA GABRA V PRAGOZDNEM REZERVATU »KRAKOVO«*

Mag. Marko Accetto (Ljubljana)

Accetto, M.: Naravna obnova in razvoj doba in belega gabra v pragozdnem rezervatu »Krakovo«. Gozdarski vestnik 33, 1975, 2, str. 67—85. Slov., povzetek v nemščini.

Za študij naravne obnove in razvoja gozda, na katerega se opira znanost gojenja gozdov, so nadvse pomembni pragozdni rezervati. V ta namen je bil za proučevanje naravne obnove in razvoja doba *(Quercus robur)* in belega gabra *(Carpinus betulus)* izbran pragozdni rezervat (odd. 38) v Krakovskem gozdu pri Kostanjevici na Krki. Na osnovi poznavanja rastišč združb *Pseudostellario-Carpinetum* (Tom. 39 n. n.), Accetto ass. nova in *Pseudostellario-Quercetum roboris* Accetto ass. nova je bilo ugotovljeno, da so razlike v obnavljanju doba med obema asociacijama neznačilne, pri belem gabru pa zelo značilne in so posledica predvsem rastiščnih razmer. Naravni razvoj gre v prvi asociaciji prek mešanih gošč doba in belega gabra, v drugi pa prek čistih gošč doba.

Accetto, M.: Naravna obnova in razvoj doba in belega gabra v pragozdnem rezervatu »Krakovo«. (Regeneration and development of Peduncled oak *(Quercus robur L.)* and Common hornbeam *(Carpinus betulus L.)* in virgin forest reserve Krakovo) Gozdarski vestnik 33, 1975, 2, str. 67—85. In Slovene, summaries in German.

Virgin forest reserves are of extreme importance for the studies of natural regeneration and development of the forest. These studies support the science of silviculture. In order to study the natural regeneration and development of the Peduncled oak *(Quercus Robur L.)* and the Common hornbeam *(Carpinus betulus L.)* a virgin forest reserve was selected in the Krakovo Forest in the vicinity of Kostanjevica on the Krka river (Section 38). On the basis of the knowledge of the site-associations *Pseudostellario-Carpinetum* (Tomažič 39 n. n.) Accetto ass. nova and *Pseudostellario-Quercetum roboris* Accetto ass. nova it has been established that the differences in the regeneration of Penduncled oak in both associations are insignificant while the differences in the regeneration of Common hornbeam are highly significant, primarily influenced by the site conditions. In the first association the natural development occurs through the mixed thickets of Peduncled oak and Common hornbeam, in the second one, however, it occurs only through pure thickets of Peduncled oak.

Uvod in raziskovalni problem

Tehnika in znanost gojenja gozdov se med mnogimi svojimi dejavniki opirata predvsem na naravno obnovo. Žal o zakonitostih naravnega obnavljanja danes zelo malo vemo, ker tega vprašanja še niso načrtno proučevali. Pri nas so pričeli proučevati

* Razprava je skrajšan drugi del magistrskega dela avtorja.

to vprašanje V. TREGUBOV, D. MLINŠEK, F. GAŠPERŠIČ in drugi, večinoma v jelovo-bukovih gozdovih visokega krasa. Mnogo več so se ukvarjali s tem problemom v Franciji, Švici, Nemčiji in Avstriji. Med najuglednejše strokovnjake v tem pogledu prištevamo H. LEIBUNDGUTA, J. KÖSTLERJA, H. MAYERJA in druge.

Skoraj vsi strokovnjaki so metodiko raziskovanja obnovitve gozdov zasnovali na študiju in poznavanju ekologije, ki nam omogoča bližje spoznavanje in obnašanje nekega subjekta v prostoru, kjer živi. Ekologija ali njeni dejavniki žive in nežive narave nam omogočajo, da vrednotimo njihove vplive na posamezno živo bitje. Danes lahko predvsem ugotavljamo edafske in klimatske vplive, ki jih neposredno in sorazmerno poceni vrednotimo. Teže pa danes ugotavljamo še druge procese, med katerimi so zelo pomembni kemijski procesi v tleh.

Dokaj preprosto si lahko razlagamo ekološke vplive s pomočjo vegetacije oziroma fitocenološke znanosti. Vegetacija je zvest odsev vseh ekoloških dejavnikov v nekem prostoru in času — posebno če je naravna, tam, kjer ni bilo nobenega tujega vpliva, predvsem človekovega. Zato so za taka raziskovanja dobrodošli naravni rezervati gozdov pragozdnega tipa oziroma pragozdovi.

Izredno pomembno je očuvati pragozdne rezervate, ker nam omogočajo raznolika proučevanja, kjer lahko ugotavljamo tako znanstvena kot praktična dognanja v njih. Ti objekti so pomembni tako pri proučevanju fitocenoloških in ekoloških dejavnikov kot pri gojenju gozdov ter še pri mnogih drugih raziskovanjih.

Proučevanje obnovitve na ekološki osnovi v naravnih mešanih gozdovih doba in belega gabra lahko opravljamo le v omejenem obsegu. Gozdovi hrastov in belega gabra so bili človeku najbolj dostopni in jih je v preteklih stoletjih najčešče spreminjal v poljedelska zemljišča. Podobno velja tudi za vlažnejšo obliko teh gozdov, kjer je glavni graditelj dob, beli gaber pa je primešan posamič. Nekoč mogočni in razprostranjeni gozdovi doba in belega gabra ter doba pokrivajo dandanes le manjše in srednje površine. V večjih strnjenih kompleksih pa poraščajo ti gozdovi najvlažnejša, za kmetijstvo manj primerna rastišča, kot so mokra, oglejena ali s hranili obubožana tla.

Zaradi vseh prej omenjenih dejavnikov, kot so velik kmetijski interes, lahka dostopnost in raven svet, je razumljivo, da so pragozdni ostanki teh nekdaj obsežnejših gozdov zelo redki.

Pragozdni ostanek doba in belega gabra (sl. 1) ter doba v Sloveniji, ki sem ga izbral za raziskovalni objekt, je v sklopu obširnega Krakovskega gozda severno od Kostanjevice na Krki. To je v oddelku št. 38, ki je z zakonom zaščiten in ohranjen kot sestoj s pragozdnim značajem, ki prehaja v sekundarni pragozd.

Obnova kot pomemben člen v razvoju gozda je zamotan proces, ki je odvisen od biološko-ekoloških dejavnikov, med katerimi so zlasti pomembni: starost, razvojna faza in zgradba sestojev na eni ter rastiščni dejavniki na drugi strani.

Zato sem si v svoji nalogi zastavil vprašanje: kakšne so zakonitosti pri naravni obnovi in razvoju doba in belega gabra na rastiščih Krakovskega gozda.

1.0 Opis in metoda dela

Pri proučevanju obnavljanja v gozdovih pragozdnega tipa se pri vzorčnih ploskvah zahteva razen njihove čim večje fitosociološke in ekološke podobnosti, zadostnega števila in velikosti ploskev tudi izbira teh v čim bolj ohranjenih in sestojno podobnih predelih. Le pod takimi pogoji je njihova medsebojna primerjava mogoča in bo dala uporabne rezultate.

Izbira bolj ali manj homogenega rastišča, ki bi imelo čim bolj podobne, skorajda enake fitocenološke ali ekološke dejavnike, je težavna. Narava je zelo heterogena in

spremenljiva na vsakem koraku. Razen tega je težko odmeriti primerno velikost in obliko prostora s takšnimi pogoji. Predvsem pa smo še odvisni od »enake«, torej podobne strukturne oblike gozda oz. ohranjenosti sestoja pragozdnega tipa na tem prostoru in ustreznem rastišču. Zato sta izbira in večje število podobnih vzorcev zelo omejena.

Če želimo kljub omenjenim dejstvom dobiti uporabne rezultate z razmeroma manjšim številom vzorcev, potem moramo zagotoviti naključni izbor vzorcev, na osnovi katerih lahko z uspehom preskušamo nekatere hipoteze o pojavih ali populacijah (BLEJC 2).

Da lahko izločimo rastiščno bolj ali manj homogene vzorce, nam zagotavlja splošno priznana standardna srednjeevropska ali züriško-montpellierska šola. Z njenimi metodami dosežemo razen floristične enotnosti tudi ekološko enotnost posameznih vzorcev.

V dveh površinsko prevladujočih in na karti v merilu 1 : 5000 prostorsko omejenih asociacijah (glej sliko 2) sem izbral za študij naravne obnove doba in belega gabra naključno po 15, torej skupno 30 ploskev. Površina vsake ploskve meri 36 m² (6×6 m)



Sl. 1. Gozd gabra in evropske gomoljčice *(Pseudostellario-Carpinetum)* v pragozdnem rezervatu »Krakovo«.

in sem jo dobil na temelju prej analiziranega števila mladic. Pri tem sem opravil štiri ponovne meritve v vsaki fitocenozi in postopoma večal površino ploskve, zaradi ugotavljanja koeficienta variacije (KV) števila mladic, kot ga prikazuje slika 3. Iz slike je razvidno, da z večanjem površine ploskve KV v bolj vlažni asociaciji — *Pseudostellario-Quercetum* sprva zelo hitro, kasneje pa počasi pada. V asociaciji *Pseudostellario-Carpinetum* ali v varianti *gageetosum spathaceae,* je KV nižji in zelo počasi pada. KV števila mladic se od površine ploskve 36 m² naprej bistveno ne izpremeni. Pri tej površini ploskve se v primerjavi z 2,8-krat večjo ploskvijo porabi pri štetju mladic tudi precej manj časa. Izbrana površina ploskve se v obeh primerih izkaže kot optimalna.

Uporaba ploskev v obliki kvadrata ni najboljša, ker imamo vedno opravka z robnim prostorom. S tega stališča bi bolj ustrezala oblika kroga. Kljub temu sem se iz praktičnih razlogov odločil za kvadratno obliko ploskev, ker sem pri ugotavljanju števila osebkov lahko uporabljal kvadratni okvir 1×1 m z 20 cm kvadratno razdelbo. Tako je delo potekalo hitreje in natančneje. Izbrane ploskve s površino 36 m² sem razdelil na 4 manjše vzorce s površino 9 m². Na teh manjših vzorcih sem ugotavljal število mladic, posebej za dob in posebej za beli gaber in tako vzporedno dobil sumarno število mladic na posameznih ploskvah in v obeh združbah. S tem mi je bilo omogočeno, da sem statistično preveril razlike v številu mladic med ploskvami in med asociacijama. V ta namen sem uporabil analizo variance — model hierarhične razdelitve $X_{ijk}=\mu+A_i+B_{ij}+\Sigma_{ijk}$ ter t-test (BLEJEC 2, SNEDECOR 12). Poleg tega sem na ploskvah ugotavljal še starost in število odmrlih mladic.

Za prikaz strukturnih razmer v sestojih sem izločil v vsaki fitocenozi po eno ploskev s površino 0,42 ha (140×30 m). Na teh ploskvah sem meril višine in število dreves ter lesno zalogo po drevesnih vrstah in debelinskih stopnjah.

S projekcijo krošenj, ki sem jih posnel le na delu površine teh ploskev, pa skušam posredno prikazati različne svetlobne razmere v njih in s tem povezano starost mladic.

Starost drevja v raziskovalnem objektu sem ugotavljal, kolikor je bilo mogoče, s štetjem letnic na številnih, a žal le redko povsem ohranjenih panjih.

Socialne razmere v hrastovi gošči sem zaradi pomanjkanja primernih objektov proučil le v enem primeru (ass. *Pseudostellario-Quercetum).* Z njim skušam prikazati nadaljnji razvoj mladja. Pri obravnavanju razvoja mladja sem upošteval tudi izsledke iz poglavja o razvojni dinamiki združbe, zlasti pa še analize poteka debelinske rasti.

2.0 Opis raziskovalnega objekta

Raziskovalni objekt, odd. št. 38, leži med 45° 52′ 23″ ter 45° 52′ in 57″ severne geografske širine ter med 15° 24′ 24″ in 15° 24′ 39″ geografske dolžine vzhodno od Greenwicha. Je pravokotne oblike, ki izvira še iz oddelčne razdelitve prvega ureditvenega obdobja. Površina objekta, ki meri po dolžini 1050 m in po širini 380 m, je 40,5 ha. Zastopanost drevesnih vrst po masi je naslednja: *Quercus robur* 91 %, *Carpinus betulus* 6 %, *Alnus glutinosa* 3 %.

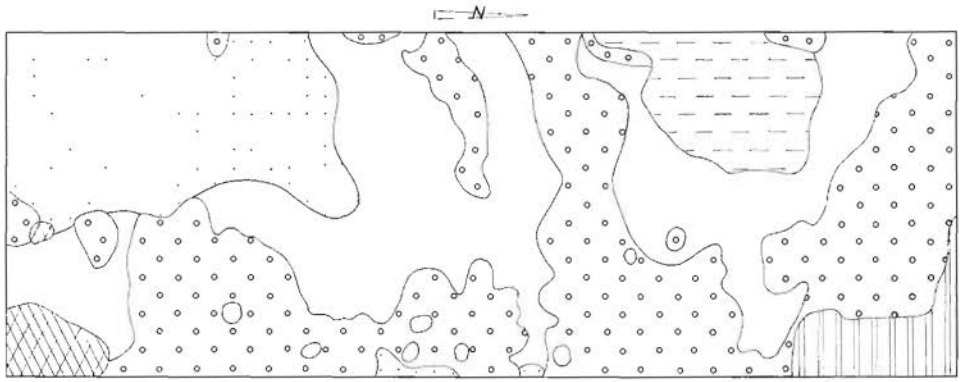
3.0 Rezultati raziskav in razpravljanje

3.1 Naravna obnova in razvoj doba in belega gabra

Obnova gozda je zamotan bioekološki proces in prva razvojna faza k prihodnjemu gozdu. Pod tem procesom razumemo sprva številen vznik ter pozneje pomladek (MLINŠEK 7). Osnova obnovitve so ugodni biološki in ekološki dejavniki, med katerimi

PREGLED RASTLINSKIH ZDRUŽB V ODD. 38 KRAKOVSKI GOZD

M 1 : 5000



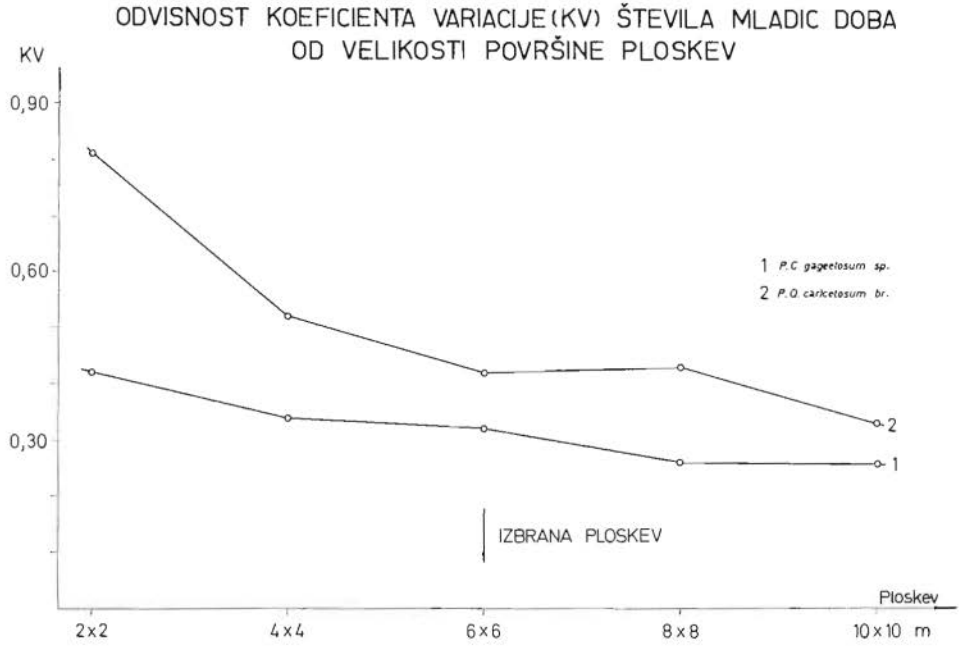
PSEUDOSTELLARIO - CARPINETUM

- gageetosum spathaceae
- caricetosum pendulae
- Alnus gl. - Carex elongata stadij

PSEUDOSTELLARIO - QUERCETUM

- caricetosum brizoidis
- deschampsietosum caespitosae
- Leucojum aestivum - Alnus gl. - Fraxinus ox. ass.

Sl. 2



Sl. 3

je treba posebej omeniti starost sestojev ali drevja ter s tem v zvezi semenitev, razvojno fazo in strukturo sestojev ter ugodne rastiščne razmere. Na te in še mnoge druge ekološke dejavnike so opozorili že številni raziskovalci (KRAHL-URBAN 4, NATHER et col. 10, TSCHERMAK 13 in drugi).

3.1.1 Starost ter semenitev doba in belega gabra

Starost dreves sem ugotavljal s štetjem letnic na panjih in v enem primeru z vrtanjem (hrast ϕ 1,3—17 cm; starost $10_{1,3}+60$ let).

Ker je bila opravljena zadnja sanitarna sečnja pred 9 leti, posamezno ležeče drevje pa je bilo zaradi snegoloma in vetroloma podrto v l. 1970 in 1971, bi bila sedanja starost taka:

Dob

Št.	Premer na prerezu (cm)	Starost ob poseku	Drevje posekano ali podrto pred leti	Starost leta 1972
1	71,1	154	1	155
2	61,5	133	1	134
3	60,1	139	2	141
4	72,0	153	2	137
5	72,0	153	9	162
6	49,4	155	2	157
7	62,3	147	1	148
8	46,7	121	9	130

srednja starost: 146 ± 12 let

Beli gaber

Št.	Premer na prerezu (cm)	Starost ob poseku (1972)
1	41,2	101
2	16,0	52
3	33,9	108
4	18,9	50

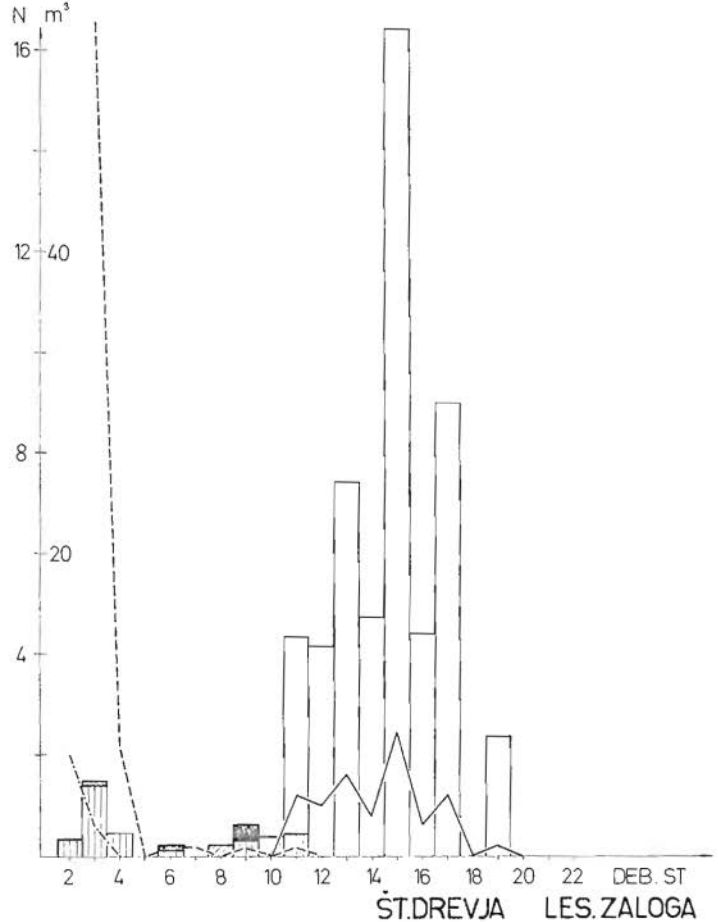
Razpon starosti doba je razmeroma majhen, med 130 in 162 leti. Le v enem primeru je bila ugotovljena starost samo 70 let. Starost belega gabra zelo variira, kar pomeni, da imamo tod zastopanih več generacij te vrste. Pri belem gabru je bil ugotovljen razpon starosti med 50 in 108 leti, vendar z gotovostjo računamo na večjo zgornjo in spodnjo starostno mejo.

Dob prične semeniti v sestoju med sedemdesetim in osemdesetim letom (AMANN 1). Po tej starosti pa obrodi skoraj vsako drugo ali tretje leto. Polne obrode pri dobu pričakujemo vsakih pet do sedem let (KRAHL-URBAN 4). Semeni lahko še v pozni starosti (TSCHERMAK 13). Glede na starost dobovih dreves so v raziskovalnem objektu vse možnosti za uspešno fruktifikacijo. Dobova semena dobimo zaradi njihove teže v glavnem pod krošnjami.

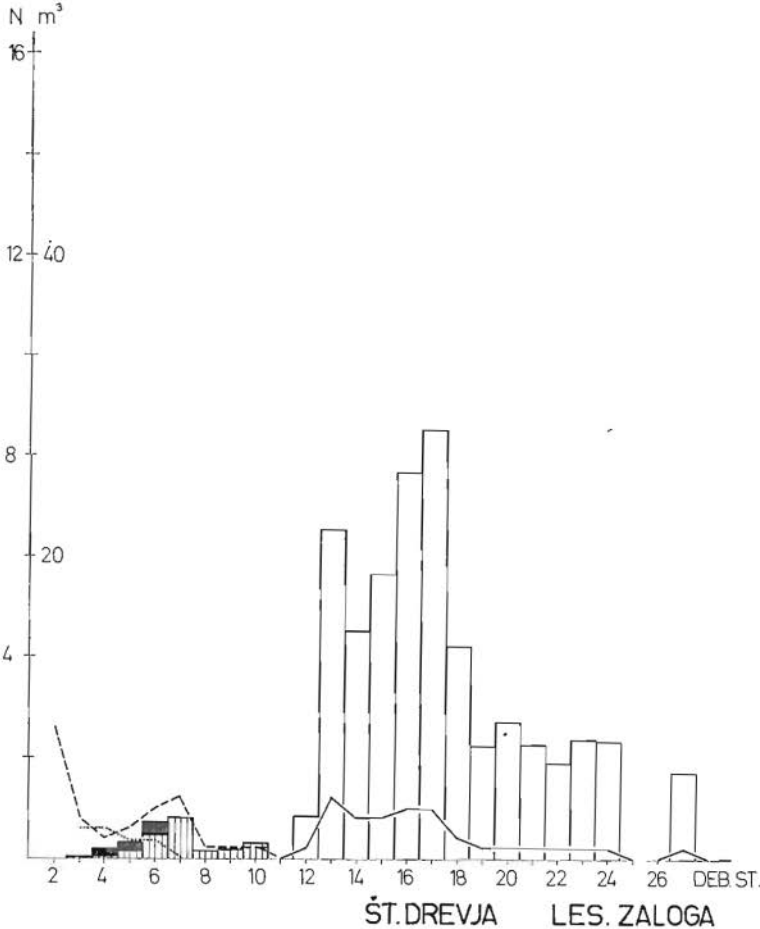
Beli gaber prične semeniti v sestoju veliko prej; ponavadi s 30—40 leti in nato semeni skoraj vsako leto. Seme je lažje, tako da ga veter raznese tudi nekoliko dalj od matičnih dreves. Glede na zgodnejše fruktificiranje in glede na starost so pri belem gabru ugodnejše možnosti za semenitev kot pri dobu.

STRUKTURA ŠTEVILA DREVJA IN LESNE ZALOGE

Odd 38 ploskev št 1 površ. 0,42 ha P.C.gageetosum spathaceae



Odd. 38 ploskev št. 2 površ. 0,42 ha P.Q.caricetosum brizoidis



Quercus robur L.
Carpinus betulus L.
Alnus glutinosa (L.) Gaert.
Ulmus laevis Pallas
Acer campestre L.

Quercus robur L.
Carpinus betulus L.
Alnus glutinosa (L.) Gaert.

Sl. 4

3.1.2 Razvojna faza in zgradba sestojev

V raziskovalnem objektu imamo vse razvojne faze pragozda, ki jih je opisal LEIBUNDGUT (5). Prevladuje optimalna faza, ki je zastopana na večjih površinah, faza staranja ali propadanja in inicialna faza pa se med seboj prepletata, ter se pojavljata mozaično le na manjših površinah. Obnovitveni proces opažamo povsod, ne glede na razvojno fazo sestojev. Razvojna faza nima veliko vpliva na vznik, temveč bolj na njegov nadaljnji razvoj.

Mešani sestoji asociacije *Pseudostellario-Carpinetum* imajo v optimalni fazi izrazito dvoplastno zgradbo. Dob, ki je glavni graditelj zgornje drevesne plasti, raste v skupinah in prevladuje v skupni lesni masi. Njegova lesna zaloga na ploskvi št. 1 (glej sliko 4), preračunana na površino enega hektarja, je 622 m^3. Lesna zaloga belega gabra, ki gradi pretežno spodnjo drevesno plast, je 18-krat manjša kot pri dobu in znaša le 34 m^3/ha. Dolgopecljati brest in črna jelša se pojavljata posamezno, njuna zaloga je 8 m^3/ha ali 6 m^3/ha. Skupna lesna zaloga na rastišču združbe *Pseudostellario-Carpinetum gageetosum* je na 1 ha 670 m^3. Po številu osebkov belega gabra, ki je v tej vegetacijski enoti 840 na 1 ha površine, štejemo beli gaber iz ekološkega vidika za vodilno drevesno vrsto. Srednji premer te vrste je 9,4 ± 4,2 cm, srednja temeljnica pa 7 m^2 na 1 ha.

Gostota osebkov pri dobu je 105 osebkov na 1 ha in je 8-krat manjša kot pri belem gabru. Srednji premer dobovih dreves je 66 ± 4,2 cm ($\alpha = 0{,}05$) in srednja temeljnica 38,8 m^2/ha.

Površina projekcij krošenj doba je v tej fitocenozi 5640 m^2/ha, pri belem gabru 5070 m^2/ha in pri dolgopecljatem brestu 360 m^2/ha, torej skupaj 11.070 m^2/ha. Srednja površina projekcije krošnje doba je 59 m^2.

Pri asociaciji *Pseudostellario-Quercetum* je dvoplastna zgradba neizrazita. V tej asociaciji nadrobno posneta ploskev št. 2 (slika 5) nam predočuje razporeditev lesne zaloge in število drevja po drevesnih vrstah in debelinskih stopnjah. Lesna zaloga doba je na tej ploskvi 635 m^3/ha. Lesna masa belega gabra je približno 23-krat manjša in znaša 28,5 m^3/ha. Masa črne jelše je majhna in znaša 2,8 m^3/ha. Skupna lesna masa je 691,5 m^3/ha. Število dreves na 1 ha je pri dobu 83 — njihov srednji premer je 78,8 ± 4,7 cm ($\alpha = 0{,}05$). Pri belem gabru je na 1 ha 86 dreves, srednji premer je 19,8 cm. Srednja temeljnica doba na tej ploskvi je 44,4 m^2/ha in belega gabra 3,6 m^2/ha.

Površina projekcij krošenj je pri dobu 3430 m^2/ha, pri belem gabru 2850 m^2/ha in pri črni jelši 38 m^2/ha. Skupna površina projekcij krošenj v tej asociaciji znaša 6318 m^2 na ha. Srednja površina projekcije krošnje doba je 75 m^2.

Višine dobovih dreves so zelo izenačene v obeh asociacijah, manjše razlike se opažajo le v nižjih debelinskih stopnjah.

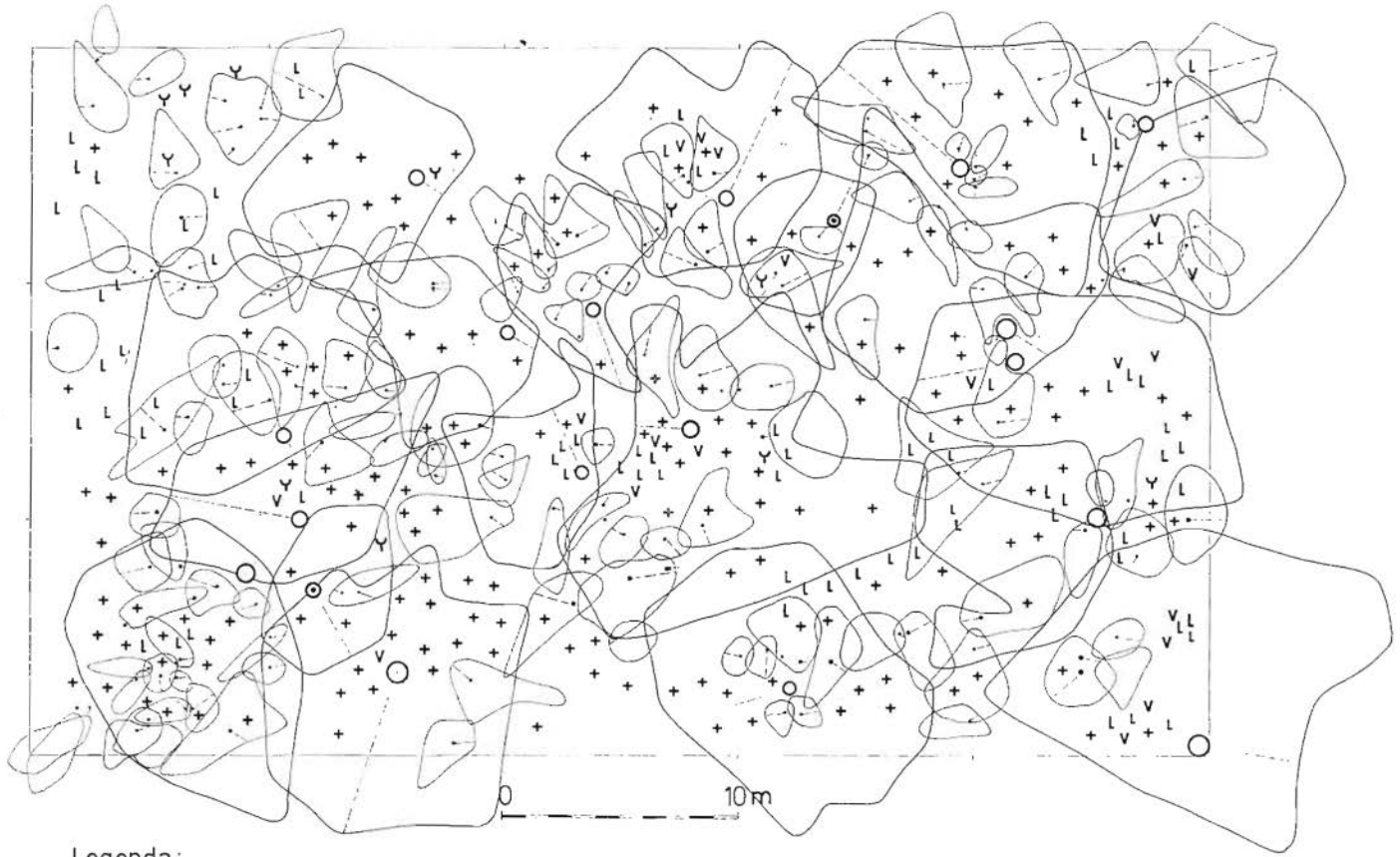
Iz teh podatkov je razvidno, da je lesna zaloga v obeh asociacijah približno enaka, prav tako so približno enake tudi višine dobovih dreves.

Razlike med obema asociacijama so v gostoti osebkov, ki je v asociaciji *Pseudostellario-Carpinetum* pri dobu 1,3-krat in pri belem gabru 10-krat večja kot v asociaciji *Pseudostellario-Quercetum*. Razlike med obema asociacijama so značilno različne tudi v premeru dreves in površini projekcij krošenj dobovih dreves.

3.1.3 Rastiščne razmere

Iz ekološkega opisa je razvidno, da so ugodne razmere za pomlajevanje. To nam predvsem nakazujejo tla ter vlaga tal in zraka. Te se glede na pester nanorelief hitro menjavajo že na najmanjši površini. Večja talna in zračna vlažnost in ugodne toplotne razmere povzročajo hiter razvoj talne favne ter številnih mikroorganizmov in gliv, ki ugodno vplivajo na razvoj humusa. Debelejša plast stelje tod ne ovira pomlajevanja.

PROJEKCIJE KROŠENJ DREVESNE PLASTI IN STAROST MLADJA NA PLOSKVI ŠT.1(del)- SUBASS. P.C. - gageetosum spathaceae



Legenda:

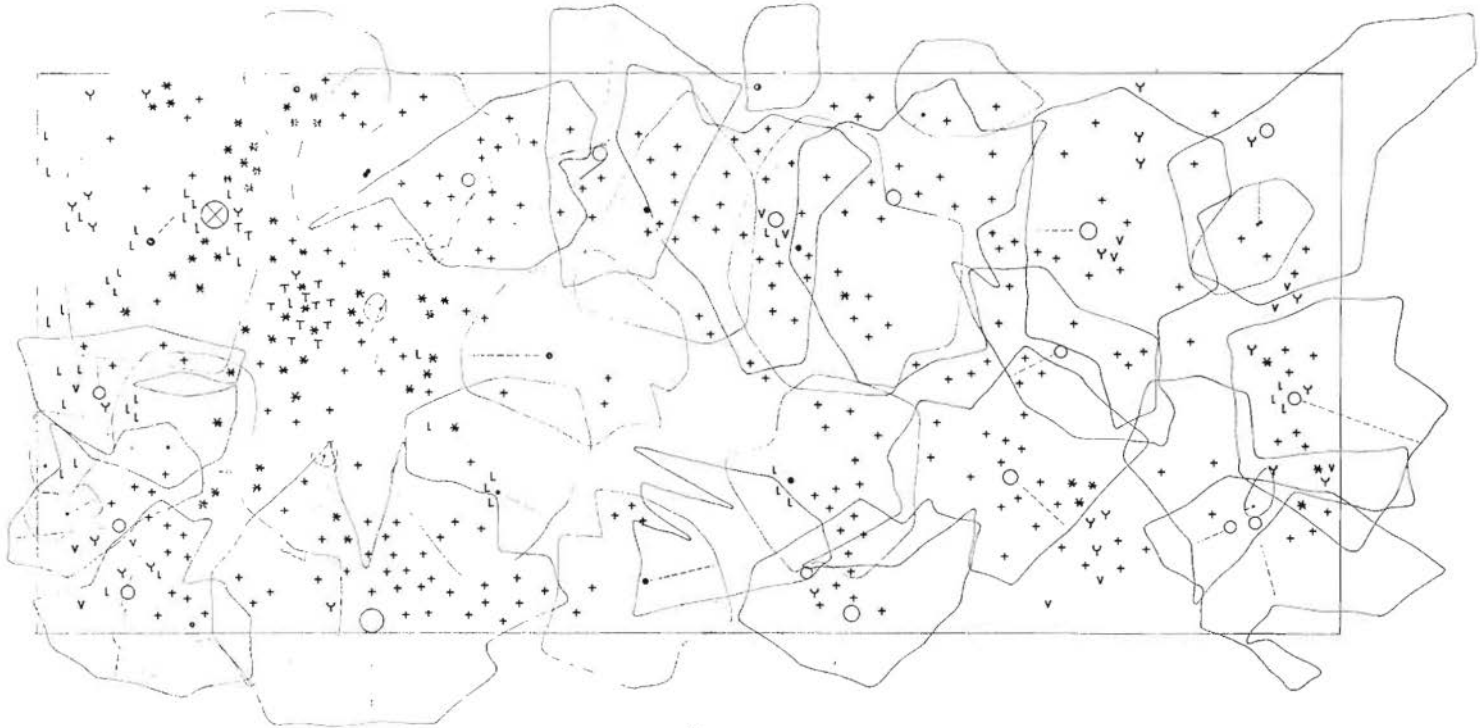
DREVJE: Rastoče

Quercus robur ○
Carpinus betulus ●
Ulmus laevis ◉
Acer campestre ○

Mladje staro let: 1 - 4 5 - 9 10 in več

+ * T
l V Y

PROJEKCIJE KROŠENJ DREVESNE PLASTI IN STAROST MLADJA
NA PLOSKVI ŠT. 2 (del) - SUBASS. P.Q. - caricetosum brizoidis



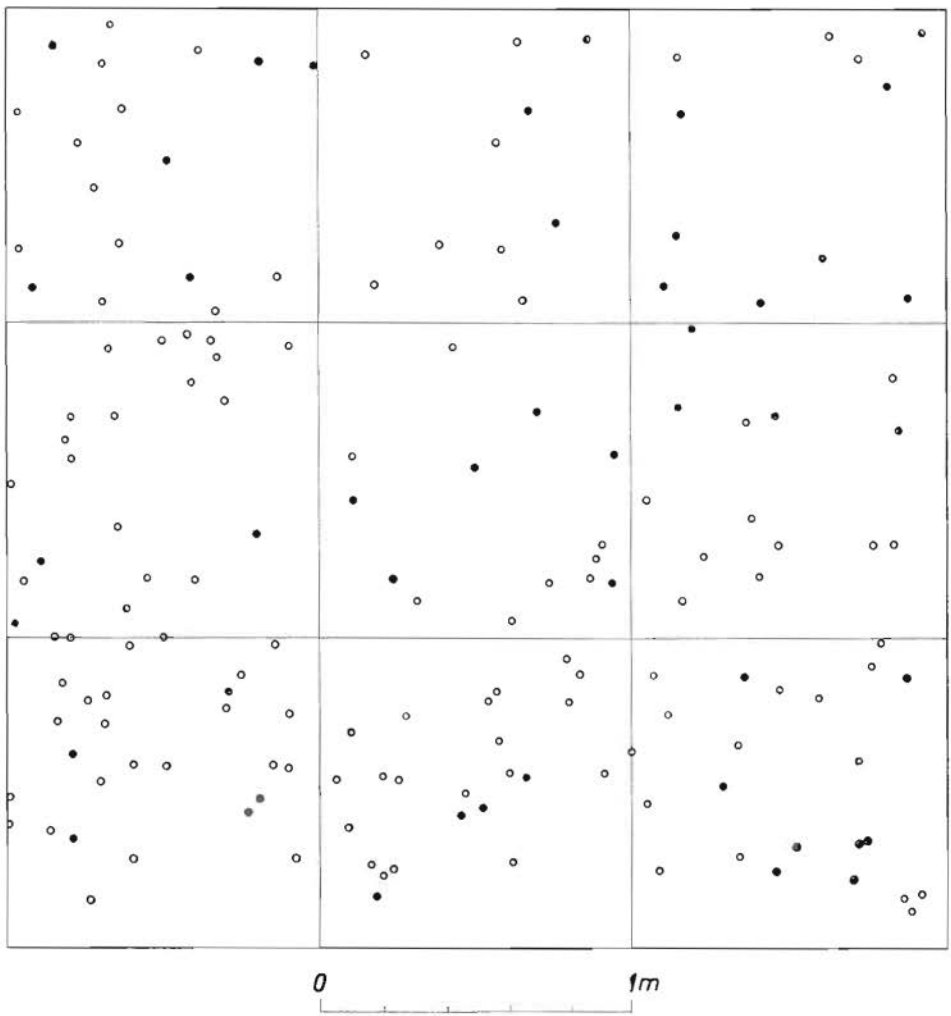
Legenda.

DREVJE:	Rastoče	Suho	Podrto	Mladje staro let:	1 - 4	5 - 9	10 in več
Quercus robur	○	⊗			+	*	T
Carpinus betulus	●				ι	v	Y
Alnus glutinosa	◑						

Sl. 7

PLOSKEV ŠT. 22 P.-C. gageetosum spathaceae

Površ. 9 m^2



Sl. 8. Posnetek mladja na delu ploskve št. 22. Polni krožci: *Quercus robur* (starost 1—4 leta); prazni krožci: *Carpinus betulus* (starost 1—17 let).

Med rastiščnimi dejavniki je treba še posebej opozoriti na svetlobne ali toplotne sestojne razmere. Te so neposredno odvisne od zgradbe sestojev in se skokovito menjavajo. Odsev teh hitro se menjajočih svetlobnih razmer nam najbolje kažejo nekatere rastlinske vrste. Na svetlejših, odprtih rastiščih se bujno razvijajo grmovna plast in praproti ter ugotavljamo večjo srednjo pokrovno vrednost vrste *Carex brizoides*. Nakazovalki zastrtih, senčnih rastišč sta predvsem *Oxalis acetosella* in *Galium odoratum*, ter še mnoge druge (ELLENBERG 3).

Zaradi neizrazite dvoplastne zgradbe sestojev, manjše gostote drevja in površine projekcij krošenj so svetlobne razmere v asociaciji *Pseudostellario-Quercetum* na splošno bolj ugodne kot v asociaciji *Pseudostellario-Carpinetum*. Za nadaljnji razvoj dobovega mladja sta izredno pomembni svetloba in toplota. Starejše mladje doba porašča v glavnem odprte manjše površine. PURCELEAN (11) je ugotovil v Transilvaniji, da potrebuje mladje doba za nadaljnji razvoj najmanj 1/10 polne dnevne svetlobe na prostem. Odvisnost starosti mladja od svetlobnih razmer ali toplote je razvidna tudi iz slike projekcij krošenj (sliki 6 in 7). Na pomen svetlobe za razvoj doba so opozorili številni raziskovalci, kot ELLENBERG (3), LONČAR (7), PURCELEAN et col. (11) in drugi.

3.1.4 Naravna obnova doba in belega gabra v asociaciji Pseudostellario-Carpinetum

Mladice doba se v tej asociaciji pojavljajo povečini pod zastorom krošenj dreves ter sestavljajo razmeroma enakomerno gosto zeliščno plast (glej sliko 8). Gostota 1—4-letnih mladic je 20.000 do 155.000 osebkov na 1 ha (poprečje 52.000 osebkov na 1 ha). Višina mladic je med 10 in 20 cm.

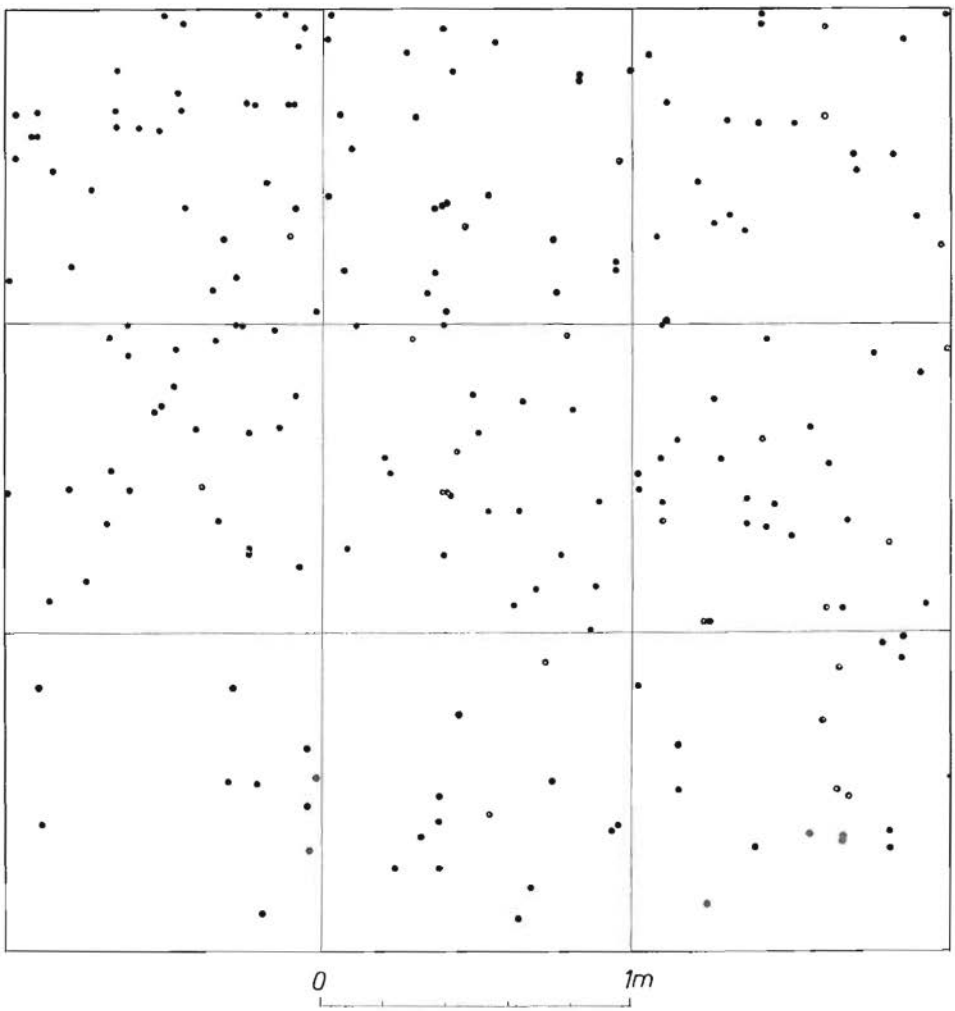
Poznana je lastnost pri dobovih mladicah, da vzdrže v senci dalj časa, pri tem pa se ne razvijajo (LONČAR 7). Kljub temu da prenaša dob v mladosti več sence (KRAHL-URBAN 4), ni bilo najti starejšega mladja na nobeni izmed izbranih ploskev v tej asociaciji. V manj ugodnih rastiščnih razmerah, kjer ni dovolj svetlobe ali toplote, vzdrže mladice doba le nekaj let in nato propadejo. Odmrlih mladic je bilo na teh ploskvah poprečno 16 %.

Gostota mladic belega gabra zelo variira. Ponekod sestavlja zelo gosto zeliščno in grmovno plast, drugje se pojavlja le posamezno. Variacijski razmak v gostoti te vrste je med 8000 do 155.600 osebkov na 1 ha (povprečno 63.000 osebkov na 1 ha) in po gostoti nekoliko prekaša dob. Razmerje v gostoti mladic med obema vrstama je 1 : 1,2

Število mladic doba in belega gabra v asociacijah in ploskvah (36 m²)

Pseudostellario-Quercetum					*Pseudostellario-Carpinetum*				
Plos-kev	Dob	B. gaber	Sku-paj	Raz-merje dob : b. gaber	Plos-kev	Dob	B. gaber	Sku-paj	Raz-merje dob : b. gaber
1	284	1	285	284 : 1	1	136	354	490	1 : 3
2	86	1	87	86 : 1	2	120	29	149	4 : 1
3	180	4	184	45 : 1	3	97	33	130	3 : 1
4	74	0	74	74 : 0	4	79	411	490	1 : 5
5	352	5	357	70 : 1	5	71	200	271	1 : 3
6	245	2	247	123 : 1	6	89	537	626	1 : 6
7	279	2	281	140 : 1	7	147	209	356	1 : 1,4
8	287	8	295	36 : 1	8	141	141	282	1 : 1
9	168	0	168	168 : 0	9	90	169	259	1 : 1,8
10	76	21	97	4 : 1	10	82	80	162	1 : 1
11	125	0	125	125 : 0	11	76	74	150	1 : 1
12	719	4	723	180 : 1	12	394	90	484	4 : 1
13	1036	9	1045	115 : 1	13	590	247	837	2 : 1
14	1232	64	1296	19 : 1	14	476	259	735	1,8 : 1
15	396	3	399	132 : 1	15	238	561	799	1 : 2
Skupaj	5539	124	5663	45 : 1		2826	3394	6220	1 : 1,2

PLOSKEV ŠT 21 P. - Q. caricetosum brizoidis
Površ. 9m² Starost 1 - 9let



Sl. 9. Posnetek mladja na delu ploskve št. 21. Polni krožci: *Quercus robur* (starost 1—9 let).

v korist belega gabra. Čeprav so tod manj ugodne svetlobne in toplotne razmere, kar povzroča gost sklep krošenj, se beli gaber kljub temu nadalje razvija. Zato dobimo v tej fitocenozi mladje različne starosti.

3.1.5 Naravna obnova doba in belega gabra v asociaciji Pseudostellario-Quercetum

Dob se v tej asociaciji obnavlja v večjih skupinah, ki so goste ali vrzelasto prekinjene v zeliščni in grmovni plasti (sliki 9 in 10). Gostota mladja je v variacijskem razmaku od 20.500 do 342.000 osebkov na 1 ha (poprečje 100.000 osebkov na 1 ha).



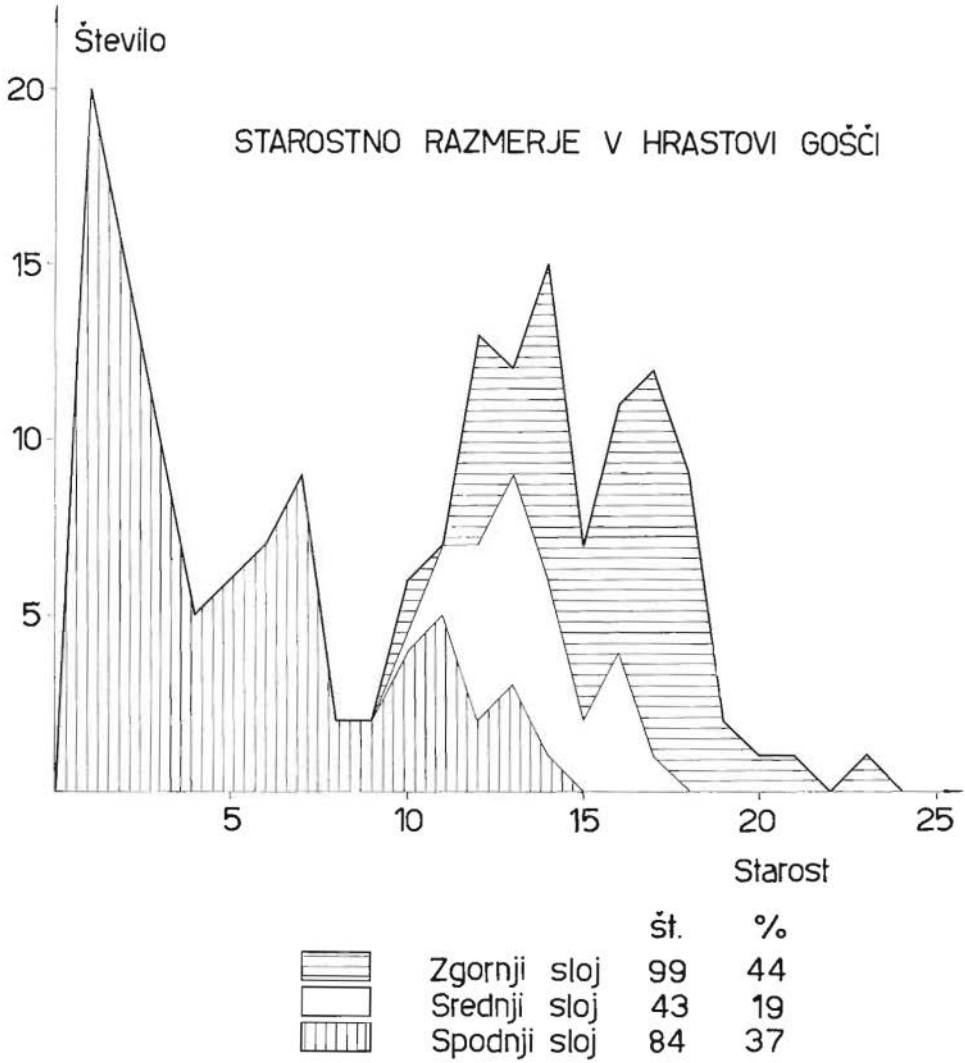
Sl. 10. Obilen in gost pomladek doba *(Quercus robur)* na rastišču *Pseudostellario-Quercetum caricetosum brizoidis.*

Delež 1—4-letnih in 10—30 cm visokih mladic je v poprečju 85 %. Na tem rastišču, z bolj ugodnimi svetlobnimi ali toplotnimi razmerami so tudi 5—10-letne mladice. Starejše mladje nad 10 let starosti se pojavlja na najbolj presvetljenih mestih ali odprtih površinah (slika 6). Delež posušenih mladic, ki jih je moč še opaziti, je v poprečju 3 %.

Beli gaber se v tej asociaciji obnavlja le posamezno ali v manjših skupinah. Najbolj pogosto je v neposredni bližini koreničnika odraslih dobovih dreves. Variacijski razmak v gostoti mladic je 280 do 18.000 osebkov na 1 ha (poprečje 2300 osebkov na 1 ha). Gostota obnavljanja med dobom in belim gabrom je v razmerju 45 : 1, kar pomeni, da se dob v tej asociaciji obnavlja 45-krat gosteje.

3.1.6 Primerjava obnavljanja doba in belega gabra med asociacijama

Statistični preskus analize variance (model hierarhične razdelitve) števila mladic je pokazal, da so razlike v številu mladic doba med obema asociacijama neznačilne



Sl. 11

s tveganjem $\alpha = 0{,}05$. Izračunani $F = 3{,}25$ je namreč manjši kot kritična vrednost $F_{0{,}05}$ $(1;28) = 4{,}20$.

Razlike v številu dobovih mladic med ploskvami pa so zelo značilne s tveganjem $\alpha = 0{,}001$. Izračunani $F = 5{,}81$ je večji kot kritična vrednost $F_{0{,}001}$ $(28;90) = 2{,}69$.

Tudi razlike v številu mladic belega gabra med obema asociacijama so se pokazale kot zelo značilne. Izračunani $t = 4{,}9$ je večji od kritične vrednosti $t_{0{,}001}$ $(28) = 3{,}67$.

Vzrok neznačilnosti v številu mladic doba med obema asociacijama moramo iskati med drugim predvsem v močnem vplivu biotskih dejavnikov na vznik te drevesne vrste.

Zelo značilne razlike v številu mladic med ploskvami pa so posledica različnih mikrorastiščnih in sestojnih razmer ter naključja.

Razlike v številu mladic belega gabra med asociacijama so predvsem zaradi različnih rastiščnih razmer. Glede na to, da se beli gaber razvija tudi pod tesnejšim sklepom krošenj, mora biti odločilnega pomena predvsem razlika v vlažnosti, zbitosti, zračnosti tal in večji prilagodljivosti. Ti dejavniki pa so med seboj celostno povezani.

3.2 Naravni razvoj doba in belega gabra

V sestoju pragozdnega tipa se obnavljanje povsod opaža in je zdaj bolj zdaj manj izrazito. Mladje doba pod zastorom starejšega drevja vegetira le nekaj časa in nato propade. Na njegovo mesto se naseljuje nov pomladek in tako se proces bolj ali manj ponavlja.

S pešanjem in nato propadom starejših dreves se rastiščne razmere nekoliko spremene. V vrzeli, ki nastanejo s propadom enega ali več dreves, pride neposredna svetloba in s tem tudi toplota. Mladje doba se zelo hitro odziva na neposredno svetlobo (LONČAR 7). Že v krajšem času se mladje razvije v goščo. Nazoren primer preraščanja doba iz mladja v goščo zaradi svetlobnih razmer imamo v asociaciji *Pseudostellario-Quercetum* ali njeni varianti *Carex brizoides*. V tako nastalih goščah prihaja zelo hitro do procesa izločanja. Analiza starostnega razmerja v gošči doba (slika 11) kaže, da pripadajo zgornji plasti pretežno starejši osebki. Mlajših osebkov do 9 let v zgornji plasti gošče ni opaziti. Starost zgornje plasti gošče je v razponu 10 do 24 let in tod prevladuje z deležem 44 %. Srednje plasti je manj, le 19 %. Starost spodnje plasti je v razponu 1 do 15 let, njen delež je 37 %. Starostno razmerje osebkov v gošči kaže, da se boj za obstanek odloči že zgodaj in to med 10. in 24. letom.

To nam potrjuje tudi analiza debelinske rasti, ki je odsev okolja, v katerem so se razvijali osebki (MLINŠEK 9). To je še posebno očitno v prvem obdobju debelinske rasti. Število raziskanih osebkov je skromno, vendar vseeno kažejo nekatere značilnosti.

Z raziskavo rasti doba v asociaciji *Pseudostellario-Quercetum,* varianta s *Carex brizoides,* je bilo ugotovljeno, da sprva, v razmeroma kratkem obdobju, zelo počasi raste. Nato preide v obdobje zelo hitre rasti z zgodnjo kulminacijo debelinske rasti med 11. in 22. letom. Temu obdobju hitre rasti, ki traja nekako do 30. ali 40. leta, sledi obdobje počasnejšega in enakomernejšega debelinskega prirastka.

Na rastišču subasociacije *Pseudostellario-Carpinetum gageetosum* je prvo obdobje počasnejše rasti nekoliko daljše kot v subasociaciji *Pseudostellario-Quercetum caricetosum brizoidis.* Prehod v drugo obdobje intenzivne rasti je manj silovit, kulminacija pa je v primerjavi z asociacijo *Pseudostellario-Quercetum* pomaknjena na poznejši čas, med 20. in 42. letom. Razlika je tudi v tem, da je obdobje intenzivne rasti daljše. Nato sledi obdobje počasnejše in enakomernejše debelinske rasti doba. Starost, pri kateri kulminira debelinska rast doba, je med obema asociacijama značilno različna s tveganjem $\alpha = 0{,}05$.

Za potek debelinske rasti pri belem gabru je značilna zelo enakomerna in vztrajna rast, brez izrazite kulminacije, še v pozni starosti.

Obnova naravnih sestojev pragozdnega tipa poteka na malih površinah.

Razvojna pot na rastišču združbe *Pseudostellario-Carpinetum* gre prek mešanih gošč doba in belega gabra. življenje na tem rastišču poteka v glavnem med vzajemnimi odnosi omenjenih vrst. Konkurenčna sposobnost v boju za prostor se kaže pri dobu v veliki gostoti pomlajevanja ter hitremu odzivanju na povečan dotok svetlobe ali toplote. Pri belem gabru pa se kaže pri manjši ali enaki gostoti pomlajevanja v večji sposobnosti razvoja pod zastorom odraslega drevja.

Na rastišču združbe *Pseudostellario-Quercetum* gre naravni razvoj prek čistih gošč doba. Beli gaber in druge vrste na tem rastišču dobu niso resni konkurenti, zato poteka vse življenje le med vzajemnimi odnosi same vrste.

Resen konkurent dobu na tem rastišču postane črna jelša le ob naravni obnovi na večjih površinah.

4. Sklepi

Mešani bolj ali manj dvoplastni sestoji so pretežno v optimalni fazi, druge razvojne faze se pojavljajo le na manjših površinah. V vseh fazah je obnovitveni proces nenehno pričujoč in je zdaj bolj zdaj manj izrazit. Pri naravni obnovi in nadaljnjem razvoju mladja se glede na delovanje biotskih in abiotskih dejavnikov kažejo nekatere zakonitosti:

— Razlike v gostoti obnovitve doba med obema asociacijama so neznačilne ($\alpha = 0{,}05$) med drugim tudi zaradi močnega vpliva bioloških lastnosti vrste.

— Razlike v gostoti obnovitve doba med posameznimi izbranimi ploskvami so zelo značilne in so posledica mikrorastiščnih in sestojnih razmer ter naključja.

— Razlike v gostoti obnovitve belega gabra med obema asociacijama so zelo značilne s tveganjem $\alpha = 0{,}001$ in so posledica predvsem različnih rastiščnih razmer. To je tudi eden od dokazov, da smo gozdne sestoje pravilno opredelili v dve združbi.

— Inicialna faza se pojavlja na majhnih površinah.

— Naravni razvoj gre v asociaciji *Pseudostellario-Carpinetum* prek mešanih gošč doba in belega gabra, v asociaciji *Pseudostellario-Quercetum* pa prek čistih gošč doba.

— Odločilni dejavnik pri razvoju doba je svetloba ali toplota.

— Izločanje v gošči se izvrši v zelo kratkem času. V zgornji plasti gošče dobimo pretežno le starejše osebke.

— Na pospešeno izločanje v mladostni fazi kaže tudi potek debelinske rasti, zlasti v njenem prvem obdobju. Pri debelinski rasti doba se kažejo tri značilna obdobja:

1. Časovno kratko obdobje počasne rasti, ki je v asociaciji *Pseudostellario-Carpinetum* nekoliko daljše kot v asociaciji *Pseudostellario-Quercetum*.
2. Obdobje intenzivne rasti v debelino z zgodnjo kulminacijo v obeh asociacijah s to razliko, da prihaja do kulminacije v združbi *Pseudostellario-Carpinetum* nekoliko pozneje. Starost, pri kateri kulminira debelinska rast doba, je med obema asocijacijama značilno različna s tveganjem $\alpha = 0{,}05$.
3. Obdobje izenačene, počasne in vztrajne debelinske rasti, ki ne preneha niti v pozni starosti.

— Razlike v debelinski rasti belega gabra med obema asociacijama ni mogoče opaziti zaradi manjšega števila raziskanih osebkov. Splošna značilnost poteka njegove debelinske rasti je zelo enakomerna in vztrajna rast brez izrazite kulminacije, ki traja še v njegovi pozni starosti.

V življenju gozda belega gabra in evropske gomoljčice *(Pseudostellario-Carpinetum)* je vse dogajanje osredotočeno na dve drevesni vrsti, in to na beli gaber ter dob. Vrsti se pri obnavljanju in razvoju obnašata različno. Konkurenčna sposobnost v boju za prostor se kaže pri dobu v veliki gostoti obnavljanja in hitrem odzivanju na vpliv neposredne svetlobe. Pri gabru pa se pri manjši ali enaki gostoti obnavljanja v tej asociaciji kaže v večji sposobnosti razvoja pod zastorom odraslega drevja ali večji prilagodljivosti.

V gozdu doba in evropske gomoljčice *(Pseudostellario-Quercetum)* pa poteka življenje med vzajemnimi odnosi vrste. Dob ostane po številu osebkov tako v mladostni fazi kot v zrelih sestojih vodilna vrsta. Drugi za gospodarstvo pomembni vrsti, kot sta

dolgopecljati brest in črna jelša, sta le posamič primešani. Isto velja za beli gaber, katerega življenjska moč je na tem rastišču oslabljena. Črna jelša nam tod nakazuje sukcesijski razvoj po golosekih ali pri zaraščanju opuščenih travnikov in je zelo pomembna.

Literatura

1. *Amann, G.:* Bäume und Sträucher des Waldes, München, 1968.
2. *Blejc, M.:* Statistične metode v gozdarstvu in v lesarstvu, Ljubljana, 1969.
3. *Ellenberg, H.:* Vegetations Mitteleuropas mit den Alpen Einführung in die Phytologie, Bd. 4, 2, Stuttgart, 1963.
4. *Krahl-Urban, J.:* Die Eichen, Hamburg, Berlin, 1959.
5. *Leibundgut, H.:* Über Zweck und Methodik der Struktur- und Zuwachsanalyse von Urwäldern, SZF, 3, 1959.
6. *Levaković, A.:* Nešto o prirastu hrasta, jasena i brijesta u našoj Posavini, Šumarski list br. 8, 1913, Zagreb.
7. *Lončar, I.:* Mješoviti uzgoj nizinskih vrsta drveća, Šum. list, 81, 1957, Zagreb.
8. *Mlinšek, D.:* Verjüngung und Entwicklung der Dickungen im Tannen- Buchen Urwald »Rog« (Slowenien), XIV. IUFRO — Kongres, München, 1967.
9. *Mlinšek, D.:* Rast in sposobnost reagiranja pragozdne bukve, Zbornik BF, Ljubljana, 1967.
10. *Nather, J., Eckhart, G., Zukrigel, K.:* Stanortskundliche und waldbauliche Untersuchungen in Urwaldresten der niederösterreichischen Kalkalpen, Mitt. d. Forst. Bund. V. A., Mariabrunn, 1963.
11. *Purcelean, S., si Ciumac, G.:* Cercetari privind regenerarea naturala a gorunului si a stejarului pedunculat in padurile de slean de deal din podisul Tirnoveler, Bucuresti, C. D. F., 1965.
12. *Snedecor, G. W., et Cochran, W. G.:* Statistical Methods, Yowa, 1967.
13. *Tschermak, L.:* Waldbau, Wien, 1950.

DIE NATÜRLICHE VERJÜNGUNG UND ENTWICKLUNG DER STIELEICHE UND HAINBUCHE IM URWALD-RESERVAT KRAKOVO

Zusammenfassung

Problemstellung

Die Methodik des Studiums der natürlichen Verjüngung und Entwicklung der Stieleichen- und Hainbuchenwälder muss von der Kenntnis ihrer Ökologie ausgehen. Deshalb stellt sich die Frage:

welche Gesetzmässigkeiten regulieren die natürliche Verjüngung und Entwicklung der Stieleiche und Heinbuche auf den Standorten von Krakovski gozd (Wald von Krakovo)?

Forschungsobjekt

Als Forschungsobjekt wurde das Urwaldreservat in der Abt. 38 des Krakovski gozd nördlich von Kostanjevica an der Krka gewählt. Es liegt 153 m ü. M. und umfasst 40,5 ha. Die geologische Grundlage bilden pleistozäne. Ablagerungen, auf welchen die Bodenbildung unter durch das Grundwasser bedingten oxydo-reduktiven Prozessen verlief. In den Beständen überwiegt die optimale Entwicklungsphase, stellenweise aber auch die initiale und terminale Phase. Im Zusammenhang damit sind die folgenden Anteile der Holzarten: Stieleiche 91 %, Hainbuche 6 %, Schwarzerle 3 %.

Methodik

Auf Grund der pflanzensoziologischen Analyse der Standorte nach der Standardmethode der mitteleuropäischen Schule wurden in zwei Assoziationen je 15 Untersuchungsflächen zum Studium der Stieleichen- und Hainbuchenverjüngung ausgewählt. Die einzelnen Flächen messen 36 m²; sie wurden an hand der Korrelation zwischen der Bestimmung des Koeffizients der Variation der Jungpflanzenanzahl und der Vergrösserung der Fläche ausgeschieden. Zum Studium der Bestandes- und Strukturformen wurde in jeder Assoziation je eine Fläche von 0,42 ha ausgewählt. Die Untersuchung der natürlichen Entwicklung der Stieleichen- und

Hainbuchenwälder wurde auf der Entwicklungsdynamik der von der Hainbuche und Stieleiche gebildeten Pflanzengesellschaften gegründet, sowie auf der Analyse der Altersverhältnisse in der Stieleichendickung und des Verlaufes des Dickenwachstums der Stieleiche und Hainbuche auf alten Baumstümpfen.

Ergebnisse, Verjüngung und Entwicklung

Innerhalb der Assoziation *Pseudostellario-Carpinetum* bzw. der Subassoziation *gageetosum* ist die Verjüngungsdichte der Stieleiche von 20.000 bis 155.000 Individuen je ha (der Anteil von 1—4-jährigen Stieleichenjungpflanzen ist 100 %); die Verjüngungsverhältnis der Hainbuche ist 8000 bis 156.000 je ha. Das Verjüngungsverhältnis der beiden Holzarten fällt mit 1 : 1,2 zugunsten der Hainbuche aus.

Innerhalb der Assoziation *Pseudostellario-Quercetum* beträgt die Dichte der Stieleichenjungpflanzen 20.500 bis 342.000 Individuen je ha (der Anteil von 1—4-jährigen Jungpflanzen ist 85 %, von 5—10-jährigen 15 %). Die Dichte der Hainbuchenverjüngung ist 45 : 1 zugunsten der Stieleiche.

Die Unterschiede zwischen den beidem Assoziationen in der Verjüngung der Stieleiche sind nicht signifikant ($\alpha = 0{,}05$), unter anderem auch wegen des starken Einflusses der biologischen Eigenschaften dieser Holzart. Die Unterschiede zwischen denselben Assoziationen hinsichtlich der Verjüngung der Hainbuche sind dagegen sehr signifikant ($\alpha = 0{,}001$).

Der Verjüngungsprozess zeigt fortlaufend alle Entwicklungsphasen auf.

Die Initialphase beginnt auf kleinen offenen Flächen die nach dem Ausscheiden eines oder mehrerer Bäume entstehen. Die Sukzession verläuft innerhalb der Aassoziation *Pseudostellario-Carpinetum* bzw. der Subassoziation *gageetosum* über gemischte Hainbuchen- Stieleichendickungen, in der Assoziation *Pseudostellario-Quercetum* über reine Stieleichendickungen.

Innerhalb der Stieleichendickung, wo die obere Schicht vorwiegend von älteren Individuen eingenommen wird, erfolgt die Ausscheidung sehr früh. Das gilt vor allem für die erste Dickenwachstumsperiode der Stieleiche, welche drei Zeitabschnitte aufweist:

— den ersten Abschnitt eines langsamen Wachstums, welches im *Pseudostellario-Carpinetum* nur wenig länger andauert; Individuen, die in dieser kurzen Zeit keine dominante Stellung erreichen, gehen ein;

— den zweiten Abschnitt eines intensiven Wachstums mit früh eintretender Kulmination in den beiden Pflanzengesellschaften mit dem Unterschied, dass sie im *Pseudostellario-Carpinetum* etwas später eintritt. Das Alter, bei welchen das Wachstum der Stieleiche kulminiert, ist bei den bearbeiteten Assoziationen signifikant verschieden, mit $\alpha = 0{,}05$;

— den dritten Abschnitt eines langsamen und gleichmässigen Wachstums, welches bis ins hohe Alter fortdauert.

Innerhalb der Assoziation *Pseudostellario-Carpinetum* konzentrieren sich alle Vorgänge auf zwei Baumarten: die Hainbuche und die Stieleiche. Die Konkurrenzfähigkeit im Kampfe um den Raum kommt bei der Stieleiche in der hohen Verjüngungsdichte und der raschen Reaktion auf direktes Licht zum Vorschein. Bei der Hainbuche zeigt sich das sowohl bei niedrigerer oder gleicher Verjüngungsdichte in der besseren Befähigung dieser Baumart zur Entwicklung unter der Beschattung seitens der erwachsenen Bäume.

Im *Pseudostellario-Quercetum* verläuft der Konkurrenzkampf innerhalb der hier dominanten Stieleiche allein. Andere Arten stellen für sie keine ernsthaften Konkurrenten dar. Die Stieleiche bleibt sowohl in der Jugendphase als auch in der Optimalphase herrschend.

STO LET GOZDARSKIH DRUŠTEV NA SLOVENSKEM

Dne 23. in 24. maja 1975 bomo v Postojni praznovali sto let kar je bilo ustanovljeno Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo. Prvega dne bo po svečani otvoritvi in zgodovinskem pregledu posvetovanje na temo gozdarstvo in okolje. Svoje referate bodo podali gozdarji iz Jugoslavije, Italije, Avstrije in Madžarske. Zvečer bo predstavitev knjige »Gozdovi na Slovenskem« in družabna prireditev.

Naslednjega dne pa bo v okrilju snežniških gozdov na Mašunu otvoritev jugoslovanskega dela evropske pešpoti E6, ki so jo od avstrijske meje do morja pripravili slovenski in hrvaški gozdarji. Želimo, da bi se udeležilo dvodnevnih prireditev čimveč naših članov.

ZIT gozdarstva in lesarstva
SR Slovenije

PROF. ING. FRANJO SEVNIK — OSEMDESETLETNIK



Na prvi dan leta 1975 je slavil svoj osemdeseti rojstni dan prof. inž. Franjo Sevnik, ena najmarkantnejših osebnosti v razvoju slovenskega gozdarstva v povojnem razdobju. Ko se pridružujemo čestitkam jubilantu, se skušamo s skromnimi besedami spomniti tudi njegove prehojene poti, jubilantu v priznanje, njegovim mlajšim strokovnim tovarišem pa v spodbudo.

Rojen je bil 1. I. 1895 v Župelevcu pri Brežicah v kmečki družini. Leta 1914 je maturiral v Idriji z odliko na takratni edini slovenski realki, nadaljnji študij na tehniški visoki šoli v Gradcu pa je moral prekiniti zaradi vpoklica k vojakom. Po končani prvi svetovni vojni je nadaljeval študij na gozdarskem oddelku Zemljedelske visoke šole na Dunaju in na Agronomsko gozdarski fakulteti v Zagrebu, kjer je leta 1920 diplomiral.

Njegova prva služba je bila pri državni gozdni upravi v Bohinjski Bistrici, kjer je bil najprej asistent in nato gozdni upravitelj, zatem pa pri državni gozdni direkciji v Ljubljani do spomladi 1924. Nato je bil 12 let v zasebni službi na gozdnih veleposestvih, ki so bila pod agrarno reformo in sicer med leti 1924—1926 na gozdnem uradu veleposestva Vukovar, med leti 1926—1936 pa na gozdnem uradu veleposestva Soteska ob Krki. Od leta 1936 dalje pa je bil vodja centralne uprave in nato predsednik Začasne državne uprave (ZDU) razlaščenih veleposestniških gozdov v Ljubljani.

V tem obdobju je deloval v Jugoslovanskem gozdarskem društvu, sodeloval pri ustanovitvi Slovenskega gozdarskega društva, pri ustanovitvi prve slovenske gozdarske revije »Gozdarski vestnik« in se ukvarjal že takrat z raziskovalnim delom. Z referatom »O oglarstvu v Sloveniji« je med 21 drugimi referati sodeloval na dotlej najobsežnejšem posvetovanju o gozdnem in lesnem gospodarstvu Slovenije, ki ga je od 27. februarja do 1. marca 1941 priredila Kmetijska zbornica v Ljubljani. Svoje prvo strokovno znanstveno delo pa je objavil že dolgo pred tem, in sicer študijo »Kultura crnog oraha u nas« v Šumarskem listu leta 1926.

Izbruh druge svetovne vojne ga ni našel nepripravljenega. Neposredno po ustanovitvi Osvobodilne Fronte, 27. aprila 1941, je bil organiziran v Ljubljani gozdarski terenski odbor OF, v katerem je bil Sevnik zadolžen med drugim s posebno nalogo, da pomaga organizirati gozdne postojanke v pomoč OF na območju gozdov na Rogu in vse do Kolpe, kjer je bila najlažja zveza s sosedno Hrvatsko. Pri tem mu je posebno koristilo poznavanje teh gozdov še iz časa njegovega službovanja v Soteski.

Zaradi delovanja v OF njegovo bivanje v Ljubljani ni bilo več varno, zato je po zlomu Italije v septembru 1943 odšel na osvobojeno ozemlje, kjer je v okviru Upravne komisije za osvobojeno ozemlje osnoval gozdarski center. Ko so bili februarja 1944 ustanovljeni pri Predsedstvu SNOS odseki, je bil imenovan za načelnika odseka za gozdarstvo s sedežem na Bazi 80 na Rogu. Pred tem je že januarja 1944 na Brezovi rebri pripravil študijo »Gozdarstvo v združeni Sloveniji«. Na Bazi 80 je kasneje pripravil elaborata o organizaciji lovstva in prvega ministrstva za gozdarstvo v osvobojeni Sloveniji.

Ob osvoboditvi maja 1945 je bil imenovan za pomočnika ministra za gozdarstvo, kar je ostal do januarja 1947. Pri opravljanju te dolžnosti je lahko uporabil svoje bogato znanje in izkušnje, saj je bilo treba za obnovo porušene ožje in širše domovine v čim krajšem času in s peščico takrat razpoložljivih strokovnih kadrov aktivirati vse sile

slovenskega gozdarstva in lesno predelovalne industrije ter ju hkrati postaviti na nove družbene temelje. Zato je zlasti sodeloval pri pripravah za ustanovitev prvega slovenskega znanstveno raziskovalnega zavoda na področju gozdarstva in lesno predelovalne industrije, ki je bil za nadaljnji načrtni razvoj teh področij neobhodno potreben.

Januarja 1947 je bil imenovan za direktorja novo osnovanega Gozdarskega inštituta, ki ga je vodil do februarja 1950. Posamezne raziskovalne naloge iz prvega raziskovalnega programa, ki je bil postavljen pred takrat komaj 7-člansko skupino raziskovalcev, so aktualne še danes. Med najpomembnejša dela inštituta iz te dobe štejemo študijo o gozdnogospodarskih območjih iz leta 1947, na podlagi katere so bila območja v Sloveniji v letu 1948 tudi formirana. Nadaljnja naloga inštituta je bila — vzgajati bodoče učitelje za slovensko gozdarsko fakulteto, ki naj bi se zato ustanovila kasneje. Vendar so pereče potrebe po kadrih zahtevale, da se visokošolski študij gozdarstva začne čim prej.

Leta 1949 je bil obenem z ing. Stankom Sotoškom imenovan za matičarja gozdarske fakultete, ki je začela z delom že v študijskem letu 1949/50 in se kot gozdarski oddelek priključila obstoječi Agronomski fakulteti v Ljubljani. S 1. marcem 1950 je bil imenovan za rednega univerzitetnega profesorja na gozdarskem oddelku fakultete za predmet »Ekonomika gozdarstva in lesarstva«, ki ga je predaval vse do konca študijskega leta 1965/66, do odhoda v pokoj. Na fakulteti je posvetil veliko dela zlasti organizaciji fakultetnih gozdnih posestev v Kamniški Bistrici in Veliki Nedelji ter izgradnji notranjega ustroja in razvoja fakultete, posebno takrat, ko je bil njen dekan in prodekan.

Poleg rednega dela na fakulteti je bil hkrati tudi predstojnik odseka za ekonomiko gozdarstva in lesarstva na inštitutu. Nad 10 let je honorarno predaval predmet »Gozdarstvo« v sklopu predmeta »Gospodarski sistem FLRJ« na ekonomski fakulteti v Ljubljani, razen tega je aktivno sodeloval v Zvezi inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije kot njen član in večletni odbornik. Zato ga je Zveza za zasluge v organizaciji in stroki imenovala za svojega častnega člana. Na njegovo pobudo je inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo leta 1948 osnoval Gozdarski, lesni in lovski muzej s sedežem v Bistri. Organiziral in vodil je ta muzej do njegove vključitve v novo ustanovljeni Tehniški muzej Slovenije, od tedaj naprej pa je še vedno aktiven v upravljanju muzeja.

Strokovno in znanstveno delo je pričel kmalu po diplomiranju s pisanjem člankov, študij in razprav v gospodarske liste in strokovne revije, predvsem v Šumarski list, Gozdarski vestnik in Lovca. Med večjimi teksti so zlasti naslednji:

Oglarstvo v Sloveniji (1936), Urejanje gozdov ob prehodu v socialistično gospodarstvo (1949), Gozd in les v svetovnem gospodarstvu (1950), Zadružništvo v gozdnem in lesnem gospodarstvu Slovenije (1952), Gospodarske zbornice — pomembne družbene ekonomske organizacije (1953), Deset let gozdarstva v novih časih (1955), Problem cene lesa na panju (1955), Slovenski gozdarji in lesarji v graditvi socializma (1959), Razvoj visokošolskega študija v gozdarski in lesni stroki (1960), Gozdovi na relativnih in absolutnih gozdnih tleh (problem relativnih gozdnih zemljišč), Splošna ekonomika gozdnega in lesnega gospodarstva, I. del, skripta (1962). Sodeloval je tudi pri publikaciji Jugoslovanskega leksikografskega zavoda v Zagrebu »Šumarski enciklopediji« (1959, 1962), za katero je prispeval poleg sestavkov Zgodovina gozdarstva na Slovenskem, Gozdarska znanost na Slovenskem, Gozdarski in lesni muzej Slovenije, še 44 biografij pomembnejših gozdarskih strokovnjakov na Slovenskem, pravkar pa pripravlja zanimivo zgodovinsko razpravo »Žagarstvo na Slovenskem«.

Za svoje delo v narodnoosvobodilni vojni in v povojnem razdobju je prejel odlikovanja Reda za hrabrost, Reda za zasluge za narod III. stopnje in Red dela z zlatim vencem. L. F.

SODOBNA VPRAŠANJA

POSVETOVANJE NA TEMO »GOZD IN OKOLJE« V BEOGRADU

Dne 23. decembra 1974 je bilo v okrilju zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in industrije za predelavo lesa Jugoslavije posvetovanje o gozdovih kot pomembnem dejavniku za varstvo in izboljšanje človekovega življenjskega okolja. Posvetovanju sta bila osnova obsežna referata dr. Velizarja Velaševića (gozdarska fakulteta, Beograd) »Vpliv gozda na pomembnejše prvine človekovega življenjskega okolja« in Milana Ciglarja »Rekreacija v gozdovih«. Oba referata so prejeli udeleženci posvetovanja vnaprej. Posvetovanja so se udeležili in s svojimi prispevki k razpravi prispevali dr. Aleš Bebler, predsednik jugoslovanske skupnosti za varstvo okolja, Svetozar Butulija, pomočnik zveznega sekretarja za kmetijstvo in gozdarstvo, Danilo Nikolić, pomočnik republiškega sekretarja SR Srbije za kmetijstvo, gozdarstvo in vodno gospodarstvo.

Sodobna tematika posvetovanja je pritegnila razmeroma veliko število udeležencev iz vse Jugoslavije, predvsem seveda gozdarskih strokovnjakov, manj pa iz drugih dejavnosti, kljub temu, da je bilo posvetovanje namenjeno širši javnosti in širokemu krogu družbeno političnih dejavnikov. Tako pa se je bolj ali manj ponovilo staro dejstvo: gozdarji prepričujejo večinoma sami sebe o pomenu funkcij gozdov za vzdrževanje naravnih ravnotežij, ki so pogoj za splošni gospodarski in družbeni razvoj vsake dežele. Znova se sprašujejo, če so le oni sami dolžni pokrivati stroške za vzdrževanje in izboljševanje teh funkcij, ali pa so potrebni prispevki vse družbene skupnosti.

Zelo tehtna in obširna razprava je pokazala na nekatera najbolj pereča vprašanja s tega področja gozdarske dejavnosti, tako npr. o akcijah za pogozdovanje degradiranih in erozijskih območij, o nujnosti medrepubliškega sodelovanja pri odpravljanju vzrokov velikih poplav v samih vodozbirnih območjih, o nevarnostih ekstenzivne paše koz, ki se znova pojavljajo v južnih predelih države (kar podpirajo celo nekateri krajevni dejavniki), o odprtosti gozdnogospodarskih organizacij javni presoji, o pripravah za organiziranje samoupravnih interesnih skupnostih na področju gozdarstva idr.

Posvetovanje je sprejelo sklepe, ki jih je povzelo iz osnovnih referatov, predvsem pa iz same razprave. Le-te bomo sporočili svojim bralcem v prihodnji številki Gozdarskega vestnika, v tej pa priobčujemo misli dr. Velizarja Velaševića z gozdarske fakultete, Beograd, o gozdarstvu in varstvu človekovega okolja, kot uvodne besede na posvetovanju.

Milan Ciglar

ŠUMARSTVO I ZAŠTITA ČOVEKOVE SREDINE

Elementi koji uslovljavaju razvoj naše zemlje, a time i blagostanje stanovništva, jesu procesi industrijalizacije i urbanizacije, koji se, s obzirom na društveni interes, ne mogu zaustaviti. Paradoks stvorene situacije se ogleda u tome, što čovek, težeći brzom razvoju privrede, svojom delatnošću vrši negativan uticaj i na sebe i na svoju ekološku sredinu. Čovek se našao u takvoj tački razvitka civilizacije, da je primoran, da održi proporcije između delovanja i posledica koje to delovanje izaziva.

Neobična popularnost pitanja zaštite čovekove sredine nalazi svoj početak, nažalost, u čovekovom nepoštovanju zakona prirode i ima svoj izvor u postupcima nekih društvenih struktura i pojedinaca, još uvek neosetljivih na upozorenje stručnjaka i fasciniranih neverovatno brzim napretkom savremene tehnike, i u nesagledavanju, zbog toga, odgovarajućeg odnosa čoveka prema biotopu.

Svesna ljudska delatnost mora da se ispoljava u eliminisanju ili ograničavanju negativnih posledica tehničke civilizacije, koje utiču na ljudsko zdravlje i psihofizičku sposobnost budućih generacija. Zaštita i unapređenje čovekove sredine je, kao što je poznato, predmet živog naučnog interesovanja, ali isto tako i konkretne ekonomske politike. S obzirom na to da je naše društvo suočeno sa ovim problemom, smatramo prirodnim, što šumarstvo, koje

gazduje šumom — veoma značajnim i složenim ekosistemom, ističe i dobija svoj značaj i ulogu u borbi za životnu sredinu čoveka.

Odmah treba reći, da šumarstvo to ne čini, da bi svoju ulogu i značaj suprotstavilo nekoj drugoj grani ili delatnosti, ili da bi istaklo primat u borbi protiv zagađivanja čovekove sredine, već da bi činjenicama i podacima doprinelo svestranom iznalaženju najboljih, trajnih i društveno celishodnih rešenja za očuvanje i unapređivanje čovekove sredine.

U uslovima sadašnje civilizacije šuma je jedan od bitnih elemenata zaštite čovekove sredine, a ona treba da bude smatrana osnovnom biološkom i ekološkom komponentom njezinog oblikovanja. Kada ovo tvrdimo, duboko smo uvereni, da za to postoje izvanredno značajni i snažni argumenti. Očita je veza, odnosno korelacija, između šume i važnijih fizičkih komponenti životne sredine: klime, vazduha, vode i zemljišta.

Pomenućemo, ukratko, važnije funkcije šume:

— šuma kao zaštitnik zemljišta, saobraćajnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava,

— šuma kao regulator režima voda, značajan faktor hidroenergetskog bilansa, kao i bilansa voda uopšte,

— šuma kao proizvodač čistog i pročišćivač zagađenog i zatrovanog vazduha,

— šuma kao zaštitnik naselja, gradova i industrijskih objekata od preterane buke,

— šuma kao prostor za lečenje, oporavak, odmor i rekreaciju,

— šuma i šumski pojasevi kao regulatori plodnosti zemljišta i poljoprivredne proizvodnje,

— šuma i šumski pojasevi kao zaštitni faktor u odbrani zemlje,

— šuma kao estetska i duhovna kategorija.

Čak i da ne postoje malopre nabrojani razlozi, koji govore u prilog očuvanja šuma i zelenila, sama težina psihohigijenskog delovanja zelenila na čoveka, bila bi sasvim dovoljan argument za povećanje naše brige prema šumama. Čovek, koji je tako snažno uticao na sliku savremene prirode, sam podsvesno traži zaštitu u kontaktu sa zdravom šumom, čistom rekom, jezerom i morem, kao i za rekreativnim zelenilom gradskih i industrijskih centara.

Podaci iz tzv. »crnog izveštaja« bivšeg japanskog premijera pokazuju, da je svaki treći Japanac u poslednjih pet godina osetio štetne posledice po svoje zdravlje, kao rezultat zagađenja prirodne čovekove sredine od strane industrije i saobraćaja. Takođe je interesantan podatak, da je veći pokazatelj smrtnosti u industrijskim gradovima sa malim zelenim površinama u odnosu na gradove sa velikim procentom zelenila. U Londonu i Mančesteru na svakih 1000 stanovnika umiralo je 20—25, a u Hamstedu i Portsajlendu svega 4—8 lica.

Ogromne štete društvo trpi svake godine od erozije i poplava, koje su rezultat, u prvom redu, dugog procesa uništavanja šuma.

Kada govorimo o postojanju ili uništavanju šuma na datom prostoru, ne može se prenebreći činjenica, da se danas područja gladi u svetu, mahom, poklapaju sa površinama na kojima su, ili u čijoj su blizini, iskrčene šume. Ne tvrdimo, da je uništavanje šuma jedini uzrok ovoj užasnoj pojavi, ali se sa sigurnošću može pretpostaviti, da je i to jedan od značajnih uzroka. Na to nas upućuju iskustva iz dalje i bliže prošlosti.

Svako društvo, koje je iz bilo kojih razloga narušilo razumnu ekološku ravnotežu između zemljišta, koja su pod šumama i zemljišta, koja se koriste u druge svrhe, u prvom redu za poljoprivredu, doživljavalo je procese degradiranja čovekove sredine. Ti su se procesi, u krajnjim slučajevima, završili potpunim uništavanjem čovekove sredine koja je prepuštena nižim oblicima života. Takav slučaj je i sa delovima sadašnje Sahare u Severnoj Africi, u kojoj je postojala razvijena agrarna civilizacija, tj. gradovi okruženi plodnim poljima i šumskim masivima. Uništavanjem šuma došlo je do erozije i poplava, biljožderi — naročito koze — nisu omogućavali obnovu šuma i došlo je do zasipanja gradova peskom. Nekada su ta područja bila žitnica Evrope.

U našim orografskim, klimatskim i drugim uslovima, bez postojanja prirodnih i kulturnih šumskih ekosistema, dolazi do znatnog pogoršavanja svih komponenti čovekove sredine, u prvom redu zemljišta i vode. To pogoršanje dovelo je do potpunog degradiranja životne sredine na više miliona hektara sadašnjeg krša rasprostranjenog na području naše četiri republike, goleti i erodiranih zemljišta na oko 8 miliona hektara u svim republikama. U evropskim razmerama držimo neprijatan primat u pogledu erozije sa područjima kao što su Grdelička klisura, sliv Trgovinskog Timoka i s delovima S. R. Makedonije.

Koliko smo uradili u posleratnom periodu na poboljšavanju ovako lošeg stanja koje smo delimično nasledili ili sami izazvali?

Kod nas su radovi na pošumljavanju svedeni na oko 13.000 ha godišnje, što predstavlja skoro simbolične površine. Prema zvaničnim podacima, od oslobođenja do danas pošumljeno je oko 500 hiljada hektara čistina i goleti. Ove podatke primamo sa rezervom, jer se zasnivaju na nesigurnim izveštajima, a ne na proverenim podacima odgovarajućih službi. Ako ih primimo kao verodostojne, i tada veoma zaostajemo za evropskim zemljama.

Poljska ima približnu površinu pod šumom kao Jugoslavija, ali je posle rata pošumila oko 3 miliona hektara. Španija, Francuska i Italija, pošumile su svaka oko 2 miliona hektara i znatno izmenile nepovoljan odnos između površina pod šumama i površinama koje koriste u druge svrhe. N. R. Bugarska je pošumila posle rata oko 1,200.000 hektara i rešila pitanje goleti i neproduktivnih površina.

Budućnost naše zemlje ne zavisi samo od daljeg tehničkog i industrijskog razvitka, nego u istoj meri i od održavanja zdravlja i fizičkih snaga građana. Bez zdravih osnova za život, bez mogućnosti odmora za radne ljude, i materijalno blagostanje se dovodi u pitanje. Istorija dokazuje, da je stav prema šumi, njeno održavanje ili uništavanje, odlučivalo o sudbini čitavih naroda.

Savremeni koncept gospodarenja šumama koji zahteva da se u jednoj dugoročnoj orijentaciji uvažavaju sve opštekorisne funkcije šuma, posebno hidrološka i antieroziona, nalaže drugačiji stav šire društvene zajednice prema šumarstvu.

U tom smislu su privredne i vanprivredne asocijacije šumarstva, već dugi niz godina, pokušavale da skrenu pažnju na specifičnosti šumarstva kao privredne grane. U toku poslednjih godina javljaju se znaci izvesnog razumevanja koji se ispoljavaju u vidu izdvajanja sredstava za infrastrukturna ulaganja u šumarstvo, što je urađeno u nekim republikama. Možemo slobodno reći, da su to početni i mali koraci u odnosu na veličinu i akutnost problema.

S obzirom na ogroman značaj šumskih resursa za celokupan društveni razvitak kao i za zaštitu čovekove sredine, krajnje je vreme da se pristupi temeljitom preispitivanju društvenih ciljeva i politike u odnosu na šumarstvo, kako bi došlo do usklađivanja ove politike sa novim društvenim potrebama.

Dr. Velizar Velašević (Šumarski fakultet, Beograd)

IZ PRAKSE

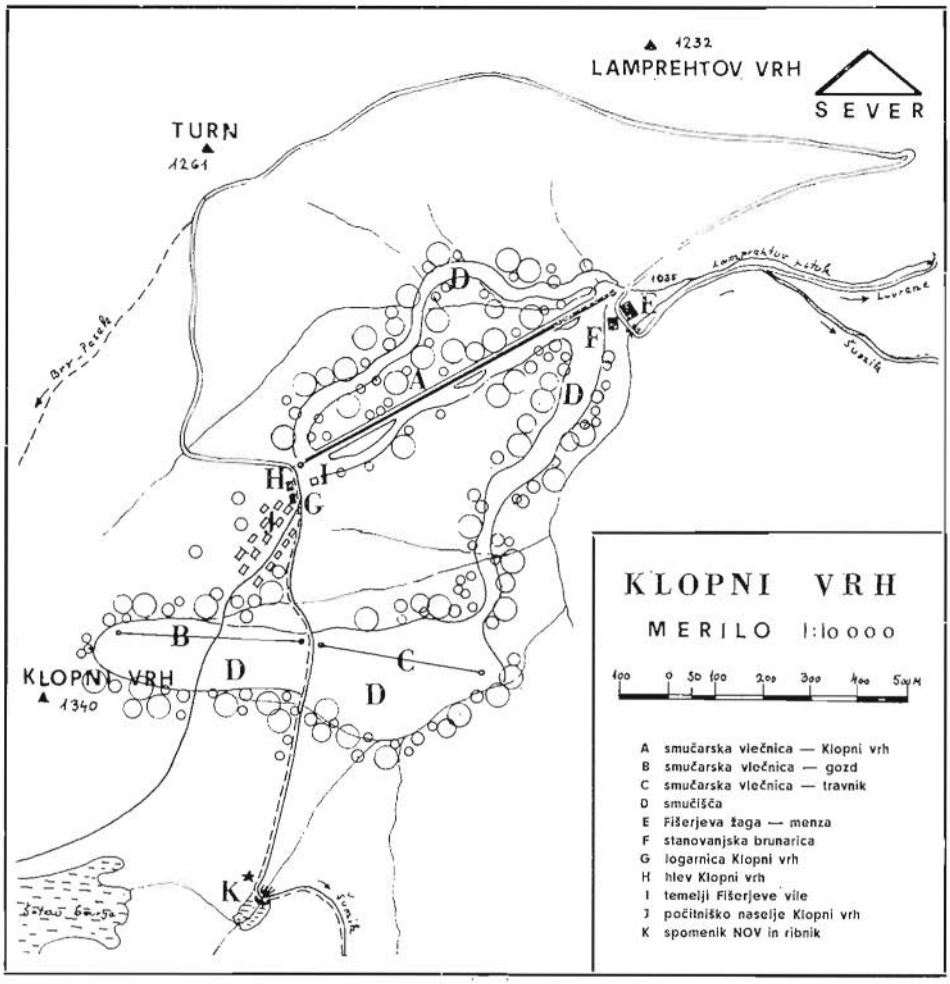
GOZDARSKI TURISTIČNI CENTER NA LOVRENŠKEM POHORJU

1 Uvodne priprave

Z mislijo o ustanovitvi lastnega turističnega centra se je jelo intenzivnejše baviti Gozdno gospodarstvo Maribor že v začetku leta 1972, ko so sprejeli njegovi samoupravni organi sklep o ustanovitvi rekreacijskega in turističnega središča Lovrenc na Pohorju ter sklepe o razširitvi dejavnosti za turizem, o ustanovitvi posebne enote za turizem na območju Lovrenca, o dopolnitvi statuta zaradi vključitve nove enote in o prevzemu osnovnih sredstev od turističnega društva Lovrenc na Pohorju.

Kmalu nato je bil izdelan idejni projekt »Turizem na Pohorju v sklopu GG Maribor«, kot osnova za sestavo posebnega investicijskega programa. Posebna komisija podjetja je medtem že obravnavala urbanistični načrt turističnega centra Lovrenc na Pohorju, ki ga je izdelal mariborski zavod za urbanizem. Gozdno gospodarstvo se je v osnovah z njim strinjalo. Skupščina občine Maribor ga je z manjšimi dopolnitvami, ki jih je predlagalo gozdno gospodarstvo, sprejela in potrdila decembra 1973.

Omenjena komisija za turizem pri gozdnem gospodarstvu se je lahko zatem lotila konkretnejših nalog. Skupaj z operativnim sektorjem in tehničnim kadrom gozdnega obrata Lovrenc na Pohorju je pregledala in razčlenila mnoge probleme na terenu. Šele na podlagi



tega je bil sprejet enoten koncept prve etape turističnega razvoja lovrenškega Pohorja. Le-ta se nanaša predvsem na turistični center Klopni vrh, kot ga delno obravnava že idejni projekt, konkretnejše pa investicijski program.

2 Urbanistični načrt in idejni projekt razvoja turističnega centra Lovrenc na Pohorju

2.1 Turistična razdelitev Pohorja

Glede na naravne razmere in možnosti razvoja posameznih turističnih središč je Pohorje razdeljeno na tri predele:

a) Vzhodno Pohorje se razprostira od roba Maribora do Areha oziroma Žigartovega vrha. Nasploh je nižje od zahodnih predelov Pohorja, saj dosega v najvišjem delu v obliki srednjegorske planote višino do 1300 m (Žigartov vrh, 1345 m); na vzhodu prehaja v Dravsko polje z višinami okoli 270 m.

Glavno turistično središče se je tu razvilo okoli Bolfenka s pri nas prvo veliko gondolsko žičnico in z zgraditvijo hotela Bellevue, okrog katerega so jele nastajati kmalu zatem mnoge

smučarske vlečnice. Z naglim porastom števila smučarjev in z razvojem smučarskega športa pa je potreba po novih smučarskih kapacitetah še naprej rasla. Zato je bil izdelan in decembra 1973 sprejet urbanistični načrt razvoja vzhodnega Pohorja, ki predvideva širjenje sedanjega turističnega centra proti zahodu, tj. proti Arehu in Žigartovem vrhu.

Turistični razvoj tega predela Pohorja je pospešila podaljšana asfaltna pohorska magistrala od Slapa do Areha. Podjetje Certus, ki ima v svojem sestavu prejšnje podjetje Pohorske vzpenjače, je začelo z nadaljnjo izgradnjo, predvsem smučarskih vlečnic in prog na Arehu in proti Ruški glažuti. Zunaj tega središča, toda še na vzhodnem delu Pohorja, se zadnja leta razvija nov, manjši turistični center Trije Kralji—Veliki vrh, kjer so lani uredili manjše smučišče in 450 m dolgo smučarsko vlečnico.

b) Srednje Pohorje obsega osrednjo pohorsko planoto od Šumika do Lovrenških jezer. Tu so predvideli urbanisti enotno turistično območje »Lovrenško Pohorje« s središčem v Lovrencu.

Zimski turizem naj bi se predvsem razvijal v Lovrencu pa tudi na strmih pobočjih Kumna, vse do Lamprehtovega vrha in okoli Klopnega vrha, torej na višinah od 450 do 1340 m. Letni turizem ima tod še večje možnosti, saj se lahko vanj vključi vsa pohorska planota z mnogimi zanimivostmi in lepotami. Tudi tu sta se začela v zadnjih letih razvijati manjša turistična centra Rogla nad Zrečami in Smolnik nad Rušami. Rogla se razvija hitreje (ima že dve smučarski vlečnici). Žal moramo ugotoviti počasnejši razvoj in zaostanek pri Bližnjem Lovrencu, ki ima le eno vlečnico brez teptalnega stroja in je brez večjih gostinskih oziroma prenočitvenih objektov.

c) Zahodno Pohorje se razprostira od Rogle prek Ribniškega Pohorja, Pungarta ter Velike in Male Kope do Kremžarjevega vrha. Na tem predelu usmerja razvoj turizma predvsem Gozdno gospodarstvo Slovenj Gradec. Glede zimskih razmer ima ta del velike prednosti pred vzhodnim delom Pohorja, saj ima smučišča na višinah med 1200 in 1500 m. V zadnjem letu je opravilo tu gozdarstvo ogromen korak pri razvoju in izgradnji zimsko-športnih in turističnih objektov: zgradili so široko cesto do Partizanke in obeh Kop, mnoge vlečnice in uredili smučišča, povečali so hotelske kapacitete.

Na zahodnem delu Pohorja zaostaja le predel nad Ribnico. Ribniško Pohorje ima po eni plati idealne možnosti za zimski turizem zaradi visoke lege in dolgotrajne snežne odeje, po drugi plati pa je dokaj oddaljeno od večjih središč, ima slabe cestne povezave, je mejno območje večih občin. Zato zaostaja pri svojem razvoju tudi za mnogimi manjšimi in klimatsko manj ustreznimi centri.

Ker smo spoznali gozdarji že pred leti idealne naravne možnosti za razvoj turizma na tem delu Pohorja, smo se odločili predlagati svojim samoupravnim organom prevzem turistične izgradnje. Za turistični razvoj je predvsem ugodna enakomerna nadmorska višina, severovzhodne lege, ki jih varujejo venci visokih gorskih hrbtov, mnogi gorski travniki, ki omogočajo smučanje že pri tanjši snežni odeji. V samem predelu so že nekateri turistični objekti, ob sodobnejši cestni povezavi pa je Ribniško Pohorje hitro dosegljivo iz večjih mestnih središč kot so npr. Maribor, Varaždin, Zagreb, Celje in Gradec. Ves predel je docela gozdarski: ceste, stanovanjski in gostinski objekti, povezani pa smo tudi s tamkajšnjimi ljudmi v skrbi za njihovo in našo bodočnost. Če pa je tako, zakaj bi odstopali predel drugim interesentom! Če so zmogli zgraditi Zrečani svojo Roglo, Impolčani svoje Tri kralje, Slovenjgradčani pa zahodno Pohorje, potem zmoremo isto z Lovrenškim Pohorjem tudi mariborski gozdarji! Morda ne tako hitro in elegantno kot drugje na Slovenskem, zato pa bolj smotrno in tudi za človeka s tanjšo listnico.

2. 2 Lovrenško Pohorje

Ob vznožju Lovrenškega Pohorja leži prijetno gorsko naselje Lovrenc na Pohorju. Obdajajo ga z vseh strani zeleni gozdovi in planinski travniki. Kraj ima vse pogoje, da se razvije v turistično središče, ki bi po naravnih lepotah in svoji legi ne zaostajalo za mnogimi znanimi letovišči Evrope. Z nadmorsko višino 400 do 500 m, z nezastrupljenim ozračjem, z neomejenimi količinami čiste pitne vode ter z vsemi pogoji za razvoj turizma, tudi kmečkega, živinoreje idr. je Lovrenc idealna osnova tega področja. Iz njega potekajo navzgor vse žile v pohorske rebri, v gozdove polne divjadi in gozdnih sadežev, na šotna barja, kjer bo našel

zanimivosti in mir marsikateri turist, v doline pretkane s potočki in jezerci, kjer bo odkrila marsikatera družina idealen kraj za igro in počitek ob koncu tedna. Področje omejuje na vzhodu Lampretov potok, Činžat in Puščava, na zahodu pa poteka njegova meja po strminah Kumna prek Šlausa, na vrhu se končuje s Skrbinskim borovjem, Falskim ribnikom, Tremi žeblji, Miznim in Tolstim vrhom, vse na višini 1000 do 1340 m.

Gostinski objekti so predvsem v Lovrencu, kjer je hotel Jelen s 140 sedeži in 20 sobami s 45 ležišči. Penzion Pohorje ima 120 sedežev ter 4 sobe z 9 ležišči. Gostišče na Puši ima 40 sedežev, načrtuje pa izgradnjo dvosteznega avtomatskega kegljišča. Gostišče Kores ima 100 sedežev; bife ob Radoljni 25 sedežev ter v načrtu ureditev 6 sob z 12 ležišči; bife Kohič ima 70 sedežev, letni bazen, v načrtu pa avtomatsko kegljišče; gostilna Urbanc ima 50 sedežev ter avtomatsko kegljišče.

V Lovrencu obratuje vlečnica Kumen (520 m), nimajo pa še teptalnega stroja. Republiška cesta od novega mostu prek Drave pri Ruti do Lovrenca je bila asfaltirana in urejena ob koncu leta 1974, pravtako je asfaltirana že večina cest v naselju. V kraju samem ter njegovi neposredni okolici je nekaj zanimivih spomenikov; tako naravnih (tise, azijska smreka idr.), kot kulturno-zgodovinskih (župna in trška cerkev v Lovrencu, podružnica sv. Radegunde, cerkev sv. Ignacija na Rdečem bregu, cerkev v Puščavi s kapelo sv. Ane, pet stebrastih znamenj pri Fali, ostanki glažute).

Glavne gozne ceste so: Lovrenc—Jodl—Činžat—Pergaver—Fišerjeva žaga—Šumik z odcepom pri Pergaverju proti Bezjaku in Pesku ter cesta ob Radoljni proti Bitnerju in Hrenu, ki vodi mimo Lakožičevega in Ahejevega proti Grobelniku, nadalje stara in strma Grofova cesta, ki se konča v Šlausrebri, podaljšujejo pa jo proti Plešiču. V gradnji je podaljšek ceste v srce Klopnega vrha, cesta Fišerjeva žaga—(Lovrenška glažuta)—Klopni vrh. Podaljšujejo jo po sedanjem kolovozu mimo spomenika NOB na Klopnem vrhu do Miznega sedla, do koder je že zgrajena cesta od Šumika.

Mnoge od nekdanjih kmetij so sedaj last gozdnega gospodarstva, tako Šlausovo, Švajgerjevo, Pergaverjevo ter klopnovrške stavbe. Nekaj kmetij je še v zasebni lasti, imajo idealne pogoje za razvoj kmečkega turizma: Lakožičevo, Ahejevo, Grobelnikovo in Podleskovo, pa Skerbinsko, Štefanovo in Lamprehtovo.

Tudi na zgornjem višinskem predelu ne manjka naravnih spomenikov: predvsem redkih vrst drevja, šotnih barij z redkimi rastlinami idr.

2.3 Načrt izgradnje turističnih objektov

V Lovrencu bomo gradili predvsem gostinske in hotelske objekte z igrišči, bazeni ipd. Zimskošportni objekti so zasnovani za daljše obdobje ter vključujejo predvsem gradnjo smučarske dvosedežnice iz Lovrenca do Turna, postavitev vlečnic dolina Radoljne—Ahej, Pergaver—Lampretov vrh, Fišerjeva žaga—Klopni vrh in dveh krajših vlečnic na Klopnem vrhu. S tem v zvezi je seveda treba urediti okolišna smučišča. Glede na zmogljivost žičnic 3000 smučarjev na uro je potrebnih 70 ha smučišč.

Že navedeni podatki zgovorno dokazujejo, da lahko dosežemo le z dobrimi cestami do posameznih centrov ter z ustreznimi gostinskimi in prenočitvenimi kapacitetami zaželjene učinke. Zato je v načrtu izgradnja nove ceste Lovrenc—Pergaver z rekonstrukcijo od Pergaverja do Fišerjeve žage. Ta cesta bo tekla od vznožja sedanje lovrenške smučarske vlečnice pri Jakopiču proti jugovzhodu, sekala bo Grofovo cesto ter dosegla mimo Štefana in Švajgerja pod Pergaverjem cesto na Fišerjevo žago. Cesta je pomembna tudi za gozdarstvo, saj odpira vse gozdove pod Pergaverjevim, izognila se bo strmemu in ozkemu odseku pod Partizansko frato (15 %) ter še bolj strmemu Jodlu (17 %). Nadalje je v načrtu gradnja Kumenske ceste, ki se bo od Grobelnika nadaljevala mimo zgornje postaje vlečnice Kumen ter se pri Cebejevi Zaliki križala s prej omenjeno cesto Lovrenc—Pergaver. Od tam bo potekala mimo Čočeja in Maučnika v Puščavo. Po njej bodo vozili les iz Kumna prek novega mosta v Ruti proti Mariboru, hkrati pa bo najkrajša in najugodnejša zveza Klopnega vrha z Mariborom, saj je do tja le 39 km, od tega že 26 km asfaltiranih.

Pri Fišerjevi žagi in na Klopnem vrhu so predvideni parkirni prostori za osebne avtomobile in avtobuse. Od Klopnega vrha proti Miznemu vrhu je v načrtu rekonstrukcija se-

danjega kolovoza za prevoz z osebnimi avtomobili; vsa težja vozila bodo vozila po cesti Fišerjeva žaga—obora—Šumik—Areh oziroma po pohorski magistrali.

Predvidena je tudi gradnja gozdne ceste Klopni vrh—Kamenitec—Zgornja brv s smerjo proti Pesku ter izgradnja pohorske magistrale, ki bo kot podaljšek asfaltne ceste Hoče—Areh potekala po južnem pobočju Žigartovega vrha, mimo Bajgota, Treh žebljev in Kladja na Zgornjo brv, Pesek, Roglo ter prek Skrivnega hriba, Šinklerce in Ribniške koče na slovenjegraško področje. Po tej magistrali bo moč priti v vse pohorske turistične centre, ki bodo tako bolj dostopni in privlačni, saj bodo tako slej ko prej povezani z brezprašno asfaltno cesto.

V okviru gostinskih in posteljnih kapacitet je predvidena izgradnja počitniških okoliševPergaver in Klopni vrh, adaptacija menze in stanovanjske brunarice pri Fišerjevi žagi, adaptacija logarnice in hleva na Klopnem vrhu ter gradnja hotela na ruševinah Fišerjeve vile, tudi na Klopnem vrhu. Za potrebe letnega turizma naj bi zgradili oziroma obnovili sprehajalne steze z markacijami, s počivališči, opremljene s poučnimi tablami, adaptirati in obnoviti bi morali Falski ribnik ter urediti ribnik in počivališča pri spomeniku na Klopnem vrhu.

Poleg navedenih in opisanih objektov, ki so zajeti in grafično prikazani tudi v urbanističnem načrtu Lovrenškega Pohorja, ne smemo pozabiti pri bodočem, dolgoročnem razvoju turizma še mnogih na prvi pogled obrobnih stvari, ki pa so v turizmu mnogokrat pomembne in odločujoče. Sem spadajo:

1. rekreacijski objekti, kot npr. različna igrišča, kopališča, savne, kegljišča, sankališča, drsališča;
2. propagandni prospekti, kažipoti, table z opisi zanimivosti, spomeniki ipd.;
3. informacijske turistične pisarne, reklamiranje turističnih storitev, telefonske zveze, reševalna služba itd.;
4. pomožni objekti in službe: obratne delavnice, trgovine, bencinske črpalke, kioski s časopisi, spominki itd., služba za čuvanje in čiščenje parkirnih prostorov in počivališč, vzdrževanje objektov, komunikacij itd., prodajalne značk, kart, prospektov, oglja, pijač, suhe hrane, izposojevalnice in popravljalnice športnih rekvizitov;
5. izgradnja altiporta — športnega letališča ki naj služi tudi za potrebe gozdarstva;
6. kmečki turizem;
7. lovni turizem.

Vse te probleme bo treba reševati vzporedno z uresničitvijo posameznih etap turističnega razvoja. Razmisliti bo treba tudi o pobiranju cestnine (morda bi uvedli dnevne karte, veljavne za vse Pohorje) s katero naj bi vzdrževali gozdne ceste, parkirne prostore, čuvajsko službo itd.

V turizem bo treba vključiti tudi vse naše objekte zunaj obravnavanega območja (Osankarica, Šumik, Kep, Špraberca, Tinčeva bajta idr.). Treba jih bo preurediti in usposobiti za sprejem gostov, s čimer bomo občutno povečali gostinske in prenočitvene zmogljivosti našega turizma.

3 Idejni projekt prve etape turističnega razvoja na Lovrenškem Pohorju

3.1 Priprave

Vzporedno s sprejetjem samoupravnih sklepov o turizmu ter s konkretnimi nalogami za njihovo realizacijo smo zaprosili mariborski zavod za urbanizem naj izdela lokacijsko dokumentacijo za prvo etapo izgradnje turističnega centra, tj. za izgradnjo turističnega centra Klopni vrh. Omenjeni zavod nam je že izdelal lokacijsko dokumentacijo za vlečnico Klopni vrh s pripadajočimi smučišči. V zadnji fazi izdelave je tudi lokacijska dokumentacija za počitniško naselje Klopni vrh, kjer je predvidenih 15 počitniških hišic raznih velikosti z okoli 150 posteljami.

Predvideli in posneli smo tudi vzdolžni profil za postavitev vlečnice Klopni vrh ter navezali stike s tremi najmočnejšimi proizvajalci smučarskih žičnic. Od njih smo dobili že ponudbe s predračuni ter plačilnimi oziroma kreditnimi pogoji. Ponudbe so nam poslale firme Grafer (Trento, Italija), Pomagalski (Grenoble, Francija) in Doppelmayr (Wofurt, Avstrija). Ponudbe smo pregledali in ugotovili, da je kljub visoki ceni najboljši ponudnik avstrijska

firma glede kreditnih pogojev, estetske in praktične izvedbe, glede konsignacijskega skladišča in servisne službe, ki je na vzhodnem Pohorju za njihov sistem že vpeljana. Poleg tega je tovarna v bližini in se je moč z njo lažje sporazumevati. Ista firma nam je poslala tudi ponudbo za teptalni stroj Hämmerle, ki ga ponujajo ob enakih pogojih kot vlečnico.

Nadalje smo posneli vse objekte, ki prihajajo v poštev za adaptacijo, tako da zavisi vse le od končne odločitve in načina financiranja. Če se bomo odločili za izgradnjo prve etape, bomo takoj zaprosili za gradbena dovoljenja in drugo dokumentacijo, tako da bomo lahko že naslednje leto začeli z delom.

3. 2 Sedanje stanje objektov prve etape

Cesta Fišerjeva žaga—Klopni vrh je domala zgrajena, s čemer je zagotovljen prevoz materiala k zgornji postaji vlečnice ter k drugim objektom.

Objekt družbene prehrane in stanovanjska brunarica pri Fišerjevi žagi sta v dobrem stanju, z manjšimi adaptacijami bi lahko služila novemu namenu. Logarnica in hlev na Klopnem vrhu pa sta potrebna večjih popravil, od pogorele Fišerjeve vile so uporabni le temeljni zidovi z oboki.

3. 3 Plan izgradnje prve etape

Z manjšo adaptacijo gostinskega in stanovanjskega dela Fišerjeve žage (sedanje menze) bomo torej pridobili 70 sedišč in 15 postelj. Oba objekta sta namenjena manj zahtevnim in prehodnim gostom, kot so npr. dijaki na avtobusnih izletih, ki bi ostali le prek noči, saj bi bilo v ta namen moč pripraviti na podstrešju gostilne poceni skupna ležišča.

V logarnici Klopni vrh je treba v prvi fazi adaptirati notranje prostore, kjer sta predvideni dve gostinski sobi s 40 sedišči, kuhinja in sanitarije, v nadstropju pa šest manjših sob s 14 ležišči. V kolikor bi bila na voljo tudi sredstva za adaptacijo hleva, bi bilo moč v njem urediti kuhinjo, točilnico s 36 stojišči, gostinski prostor s 36 sedišči, sanitarije, pokrito verando in zunaj objekta letni vrt, vse v enostavnem stilu, ki bi zagotavljal funkcionalnost, cenenost in potrebno udobje.

Za izgradnjo hotela na razvalinah Fišerjeve vile je treba v letu 1975 izdelati načrte, da bi lahko takoj začeli prekrivati temelje in oboke z betonsko ploščo zaradi zavarovanja pred propadanjem. Objekt naj bi zadoščal vsaj za 40 gostov.

V prvi etapi je predvidena tudi gradnja 15 počitniških hišic ob poti, ki pelje od logarnice na Klopni vrh. Te hišice bi bile izdelane na enoten način v treh velikostih za 6, 10 in 20 gostov. V njih bi bile le majhne kuhinje, tako da bi bili gostje navezani pri toplih obrokih na skupne gostinske storitve. Pred pričetkom gradnje je treba zgraditi skupni vodovod, kanalizacijo in električne vode, kar pa bo vse predvideno v lokacijski dokumentaciji.

V prvi fazi je predvidena še postavitev 800 m dolge smučarske vlečnice od Fišerjeve žage do Klopnega vrha z višinsko razliko 180 m, sočasno pa ureditev smučarskih prog. Tereni so dokaj blagi (okoli 12 %) ter ustrezajo začetnikom in povprečnim smučarjem. Nameravali smo postaviti tudi dve krajši žičnici po 380 m z višinsko razliko 70 m. Prva bi segala od Klopnega vrha do roba travnikov. Ta predel je gozdnat, brez sonca, leži dokaj visoko (1270 do 1345 m), sneg se zadržuje do začetka maja. Druga vlečnica naj bi bila speljana po prisojnih travnikih, kjer izgine sneg že aprila. Ta smučišča so predvidena za marčne smučarje, ki imajo radi obilo sonca in sončno-snežne kopeli.

V prvi fazi predvidevamo tudi obnovitev Falskega ribnika in markacij, postavitev počivališč in podobnih objektov, ki prihajajo v poštev za letni turizem.

4 Sklepne misli

Objekti, ki jih bomo zgradili v prvi etapi, naj bi omogočili družinam članov našega kolektiva, kooperantom, in članom sestavljene organizacije združenega dela ter drugim gostom tiste užitke in takšen odmor, ki si jih ne morejo privoščiti niti na vzhodnem niti na zahodnem Pohorju, ki sta bodisi predraga, bodisi predaleč. Zato moramo graditi predvsem poceni in hitro, da bodo tudi naše turistične usluge poceni. Tako bomo omogočili počitnice tistim,

ki si ne morejo privoščiti dragih hotelskih storitev, ali pa si želijo miru, na snegu pa varno vožnjo med sebi enakimi. Financiranja izgradnje prve etape se moramo lotiti na izjemen način.

Najprej gre za financiranje vlečnice Klopni vrh ter teptalnega stroja. Za to nam nudi tovarna Doppelmayr ugoden inozemski kredit; oboje bo stalo s carino vred blizu 2,000.000 din. Poleg tega bi morali zagotoviti sami še 500.000 din za gradbena dela in ureditev smučišč.

Za ureditev skupnih objektov (adaptacija gostinskih prostorov, elektrifikacija, vodovod, kanalizacija ipd.) pa bi morali zainteresirati predvsem članice naše bodoče sestavljene organizacije združenega dela, v kateri bodo poleg gozdnega gospodarstva še Marles, LIP Konjice, Smreka, Les-Ptuj, ter morda še sorodne delovne in druge zainteresirane organizacije, kot so Impregnacija-Hoče, Tovarna kos-Lovrenc, Steklarna Rogaška Slatina idr.

Vsem, ki bi bili pripravljeni sodelovati pri izgradnji Klopnega vrha bi ponudili v zameno lokacije za počitniške domove na Klopnem vrhu in s tem uporabo našega turističnega centra z vsemi zimskimi in letnimi objekti. Prednost bi seveda imele naše organizacije združenega dela, ki bi si lahko zgradile počitniške hišice tako, da bi na Klopni vrh prenesle in adaptirale sedanje drvarske bajte, kot npr. Obrul, bajto na Ahejevi ravni, Šinklerico, Jelenovko in druge.

Odločiti se moramo za vse hitro, da ne bi zamudili še enega leta. Projektirani objekti bi bili lahko do naslednje zime že gotovi in v uporabi.

Živojin Hojnik (Maribor)

KNJIŽEVNOST

EKOSISTEMI MEDITERANA

Castri, F., Mooney, A. H.: Mediterranean Type Ecosystems. Origin and Structure. Ecological Studies 7, Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1973, 405 str., 88 sl., 46 tab., 78 DM, 30,10 US $.

V sedmi knjigi poznane zbirke Ekološke študije sta avtorja zbrala in uredila prispevke s simpozija o mediteranskem prostoru, ki je bil organiziran v mestu Valdivia — Čile leta 1971. Vsebino knjige sta razdelila na sedem poglavij. V prvem nas seznanita z zgodovinskimi pogledi na koncept ekosistema. Drugo poglavje je namenjeno fizikalno-geografski podobi mediteranskega prostora — klimi, površju in tlem. V dveh naslednjih poglavjih je obravnavana strukturna in funkcionalna povezava med vegetacijo in talnimi subsistemi. Naslednji dve poglavji sta posvečeni evolucijskim in biogeografskim vidikom biotične komponente mediteranskega prostora, tako rastlinske kot živalske. Zadnje poglavje obravnava različne oblike in faze človekovega vpliva na ta prostor.

V knjigi je torej opisan mediteranski prostor, ki se razprostira med 30° in 45° severne in južne geografske širine. V ta prostor, ki meri v vsej površini zemlje manj kot 1 % kopnega, uvrščajo Kalifornijo, osrednji del Čila, obrobje Mediteranskega morja, pas ob najjužnejšem delu Afrike in južni del Avstralije. Kot vemo, so to po več tisoč milj oddaljeni in med seboj ločeni predeli. Kljub temu pa se kažejo med njimi presenetljive podobnosti, ki so že od nekdaj zanimale številne raziskovalce. Noben izoliran del naše zemlje ne predstavlja tolikšne podobnosti v fiziognomiji vegetacije, kot je to značilno za pet regij z mediteranskim tipom klime. Z analizo mediteranskega prostora z vidika številnih specialistov, sta avtorja zbranega gradiva poskušala odgovoriti na eno izmed osnovnih bioloških vprašanj tj., ali podobni naravni dejavniki v različnih delih sveta, ki delujejo na rastline in živali različnega filogenetskega izvora, ustvarjajo podobno organizirane ekosisteme. To vprašanje je danes zelo pomembno prav pri gospodarnem izkoriščanju naravnih bogastev.

Sodeč samo po obravnavanem mediteranskem prostoru, kamor niso uvrščeni niti najjužnejši predeli naše države, se nam na prvi pogled zdi, da bo knjiga za nas manj zanimiva. Vendar pa je knjiga zaradi svojega ekosistemskega gledanja tako pomembna, da jo vsekakor priporočamo.

M. Accetto

UDK: 634.0.845.3 (Reticulitermes lucifugus) 810

NARAVNA ODPORNOST NEKATERIH DOMAČIH VRST LESA PROTI TERMITU RETICULITERMES LUCIFUGUS

Dr. Ljerka Kervina, dipl. ing. (Ljubljana)

Kervina, Lj.: Naravna odpornost nekaterih domačih vrst lesa proti termitu *Reticulitermes lucifugus*. Gozdarski vestnik 33, 1975, 2, str. 97—107. Slov., povzetek v nemščini.

Les rdečega bora, jelke, smreke, bukve in hrasta je bil testiran glede na odpornost proti termitu *Reticulitermes lucifugus*. Odpornost posameznih vrst lesa je različna, značilna razlika pa je bila ugotovljena le med lesom hrasta in smreke. Hrastov les je najbolj odporen.

Kervina, Lj.: Naravna odpornost nekaterih domačih vrst lesa proti termitu *Reticulitermes lucifugus* (The natural resistance of some indigenous woods against *Reticulitermes lucifugus)*. Gozdarski vestnik 33, 1975, 2, str. 97—107. Slovene, summaries in German.

Scotch pine, white fir, spruce, beech and pedunculate oak woods were tested with regard to their capability of resistance against the above mentioned termite. The resistance of the single woods is different, a significant difference appears, however, only between oak and spruce. The oak wood displays the highest resistance.

Uvod

Les, ki ga uporablja človek za različne namene, je insektom nujno potrebna hrana. Človek skrbi, da ga čimdlje ohranja v dobrem in zdravem stanju, medtem ko ga insekti uničujejo. Človek na različne načine zatira insekte in na različne načine ščiti les. V tej razpravi se bomo dotaknili majhnega dela človekove borbe z najnevarnejšimi ksilofagnimi insekti — termiti — na razmeroma majhnem geografskem področju.

Termiti spadajo v red *Isoptera*. Po načinu življenja in videzu so nekoliko podobni mravljam, zato jih v mnogih jezikih imenujejo »bele mravlje«. Kot mravlje živijo v socialno urejenih razmerah, od njih pa se razlikujejo po zunanjosti in razvoju.

V procesu kroženja materije v naravi imajo termiti pozitivno biološko funkcijo pri razkrajanju lesa. Hkrati pa uničujejo človeku zanj tako pomembno snov. Kjer so razširjeni, so ponavadi najbolj nevarni škodljivci. Pri tem prednjačijo pred drugimi insekti zaradi hkratnega napada tisočev in tisočev osebkov, velikega plodnega potenciala, socialno organiziranega načina življenja in napada na velik asortiment materiala. Za razliko od drugih vrst ksilofagnih insektov napadajo živ in mrtev les, iglavce in listavce, razna zelišča, semena in razne materiale, ki niso rastlinskega izvora.

Termiti so razširjeni v mnogih tropskih in subtropskih krajih. Največ vrst je zastopanih v vlažnih gozdovih tropske Afrike in centralne Amerike, samo nekatere so

razširjene v območjih zmernega podnebja, kot npr. v južni Evropi. Severna meja razširjenosti termitov poteka ob našem obalnem področju, kjer sta razširjeni vrsti *Reticulitermes lucifugus (Fam. Rhinotermitidae, Sfam. Heterotermitinae)* in *Kalotermes flavicollis (Fam. Kalotermitidae, Sfam. Kalotermitinae).*

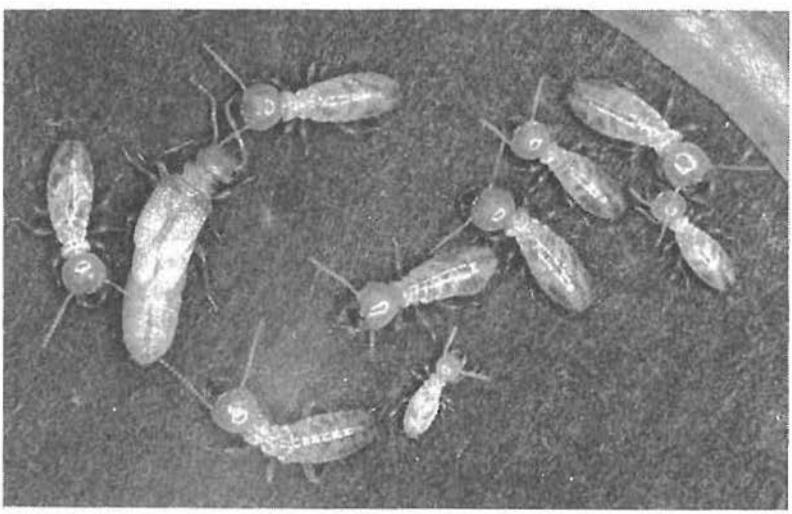
Prvi je pisal o termitih Jugoslavije, kot navaja K a r a m a n o v a (1954), leta 1980 G. B. N o v a k. Kasneje so jih opisovali: 1921. leta D o f l e i n , F. W e r n e r , 1928. leta P. N o v a k , 1929. leta M. G r a d o j e v i ć in 1954. leta Z. K a r a m a n. Opisi termitov Slovenskega Primorja so novejši in sicer jih opisujejo J. Š t i r n (1963) in Lj. K e r v i n a (1967, 1968, 1974a, 1974b), iz česar sklepamo, da postajajo tudi pri nas vse večji problem.

Škode, ki nam jih je povzročil *Reticulitermes lucifugus* ob naši obali v letih 1965 do 1968, so bile katastrofalne. Pri protitermitskih akcijah je poglavitni cilj varčevanje z lesom, ki postaja zelo dragocena surovina. To lahko dosežemo z impregniranjem neodpornih vrst lesa, ali pa z uporabo naravno odpornih vrst, o čemer govorimo v svoji razpravi.

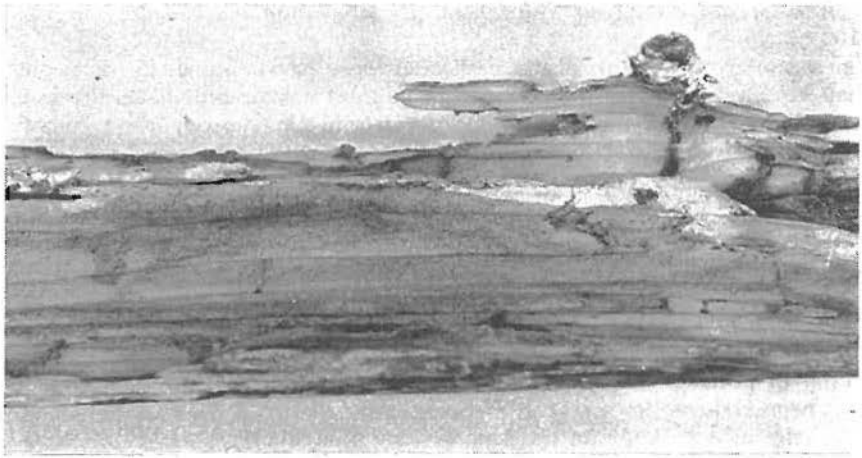
Naravna odpornost je s teoretičnega stališča zelo zanimiva, s praktičnega pa zelo pomembna lastnost lesa, ker je od nje odvisna njegova trajnost, uporabnost in vrednost.

Les nekaterih drevesnih vrst ohranja zaradi naravne odpornosti skozi desetletja vse svoje naravne lastnosti, medtem ko jih les drugih vrst izgubi že po kratkem času. Naravna odpornost je odvisna od kemičnih in mehanskih lastnosti lesa ter številnih drugih dejavnikov.

Pri raziskovanju naravne odpornosti lesa pred termiti se splošno obravnavata dva problema: kakšna je naravna odpornost posameznih drevesnih vrst in kaj je vzrok tej odpornosti. Pri raziskovanju prvega problema izpostavljajo les posameznih drevesnih vrst delovanju ene termitske vrste pod natančno določenimi laboratorijskimi pogoji ali pa pri terenskih raziskavah delovanju ene ali več termitskih vrst in drugih dejavnikov. Po rezultatih teh raziskav je naravna odpornost velikokrat odvisna od kemizma ekstraktivnih snovi v lesu in od njegovih fizikalnih lastnosti. Rezultati številnh raziskav v laboratoriju in na terenu kažejo, da so različne drevesne vrste različno odporne proti termitom.



Sl. 1 Termit Reticulitermes lucifugus (naravna velikost 2—5 mm)



Sl. 2 Smrekova deska, ki jo je napadel termit Reticulitermes lucifugus; grča je ostala cela

Bavendamm (1955) navaja, da je opravil prve raziskave na tem področju James leta 1890, leta 1919 pa je številne rezultate tovrstnih raziskav z Japonskega in s Filipinov objavil Oshima. Obširen pregled del raznih avtorjev in seznam okoli 200 drevesnih vrst, ki so odporne proti termitom, navaja v istem delu Bavendamm. Erdtman (1953) je iz borove črnjave izločil pinosilvin, ki je strupen za termite. Nekatere zahodnoafriške drevesne vrste vsebujejo takšne strupene snovi, da termiti že v njihovi bližini poginejo. Ker so ugotovili, da lahko že majhne količine nekaterih snovi odpornih drevesnih vrst zaščitijo sicer neodporen les pred termiti, so se nekatere povojne raziskave usmerile v proizvodnjo kemičnih sredstev za zaščito lesa, ki vsebujejo te snovi.

Da je odpornost lesa posledica njegove kemične sestave potrjujejo tudi dela Becker ja (1966 a, b), v katerih pripisuje odbijajoč učinek proti termitom ekstraktivnim snovem.

Odpornost tropskih in evropskih vrst lesa so raziskovali v laboratorijskih pogojih Schulze-Dewitz (1960 a), Schmidt (1960, 1968) Becker (1961 a, 1962), in drugi.

Schulze-Dewitz (1960 a, 1960 b, 1960 c in 1960 d) ugotavlja, da je odpornost lesa odvisna med drugim od njegovih fizičnih lastnosti, obstajajo pa razlike v odpornosti tudi znotraj iste drevesne vrste. Termiti se izogibajo lignificiranih delov lesa in raje napadajo zgodnji les. Odpornost beljave in črnjave raste po omenjenih avtorjih z gostoto lesa. Les s širšimi letnicami je od termitov bolj poškodovan, kot les z ožjimi.

Becker (1961 a) opozarja, da se stopnja odpornosti proti termitom ne razlikuje samo glede na drevesno vrsto, ampak da je različna tudi znotraj nje, posamezne vrste lesa pa so različno odporne proti različnim vrstam termitov, kar je posledica bioloških razlik posameznih termitskih vrst. Medtem ko nekatere vrste lesa odbijajo posamezno vrsto termitov, jih drugi termiti napadajo. Zaradi te ugotovitve avtor priporoča, da je treba odpornost posamezne drevesne vrste preizkusiti za vsako termitsko vrsto posebej.

Omenjeni stokovnjaki si niso povsem enotni o laboratorijski metodi za določevanje odpornosti lesa. Razhajajo se v velikosti lesnih vzorcev, vrsti in številu termitov, velikosti in oblikah posameznih posod, v času trajanja poskusov, načinih izvajanja sklepov in še nekaterih podrobnostih. Pri izbiri temperature in vlage so si ponavadi avtorji

bližji. Raziskovalni pogoji so v glavnem pri temperaturah 20—29° C in pri vlagi 80—100 %.

Ker v strokovni literaturi nismo našli odgovorov na vprašanja, ki nas neposredno zanimajo, smo raziskali, kakšna je naravna odpornost nekaterih domačih drevesnih vrst proti našemu *Reticulitermes lucifugus*. Raziskali smo naravno odpornost beljave bora *(Pinus silvestris)*, jelke (*Abies alba Mill.* = *pectinata* D. C.), smreke (*Picea abies* Karst. = *excelsa* Link.), bukve (*Fagus silvatica* L.) in črnjave hrasta (*Quercus robur* L. = *pedunculata* Ehrh).

Te drevesne vrste se pri nas najpogosteje uporabljajo in se najrazličneje obdelane vgrajujejo na našem termitskem področju.

Pri laboratorijskem delu so nam bila v pomoč dela iz omenjene literature, posebno dela B e c k e r j a (1960 a, 1961 b, 1965 in 1966 a).

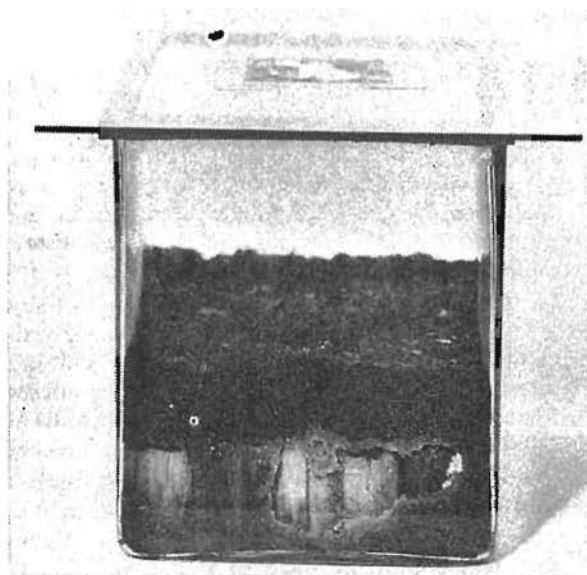
Po laboratorijskih poskusih smo ocenjevali poškodbe od termitov po B u t t e r w o r t h u in M a c - N u l t y u (1966), tako da smo jih razdelili v 5 različnih kategorij:

0 . . . nepoškodovan les
1 . . . zelo malo poškodovan les (komaj vidne poškodbe)
2 . . . malo poškodovan les (samo površinske poškodbe)
3 . . . precej poškodovan les (površinske in globinske poškodbe)
4 . . . zelo poškodovan les (globinske poškodbe).

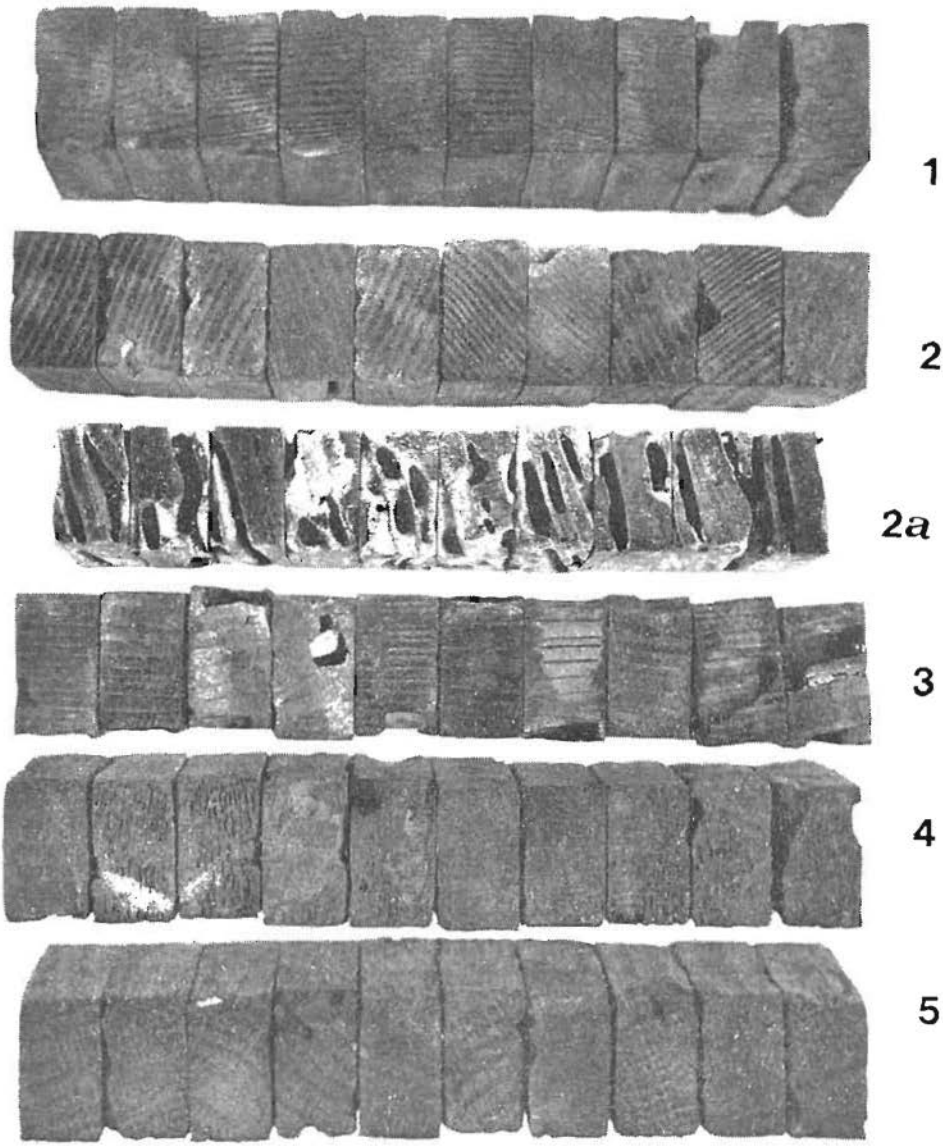
Laboratorijske raziskave

Naravne odpornosti borovega, jelkovega, smrekovega, bukovega in hrastovega lesa smo raziskovali v stekleni posodi velikosti 24,5×15,8×11,5 cm, v zatemnjenem prostoru, pri temperaturi 25—26° C in okoli 80 %-ni vlagi. Opazovanja so trajala šest mesecev.

Iz enega kosa lesa posameznih drevesnih vrst smo pripravili poskusne vzorce velikosti 5,0×2,5×1,5 cm. Površina vzorcev je bila gladka in ravna, robovi ostri, da bi



Sl. 3 Poskusna posoda z lesenimi vzorci prekritimi z zemljo

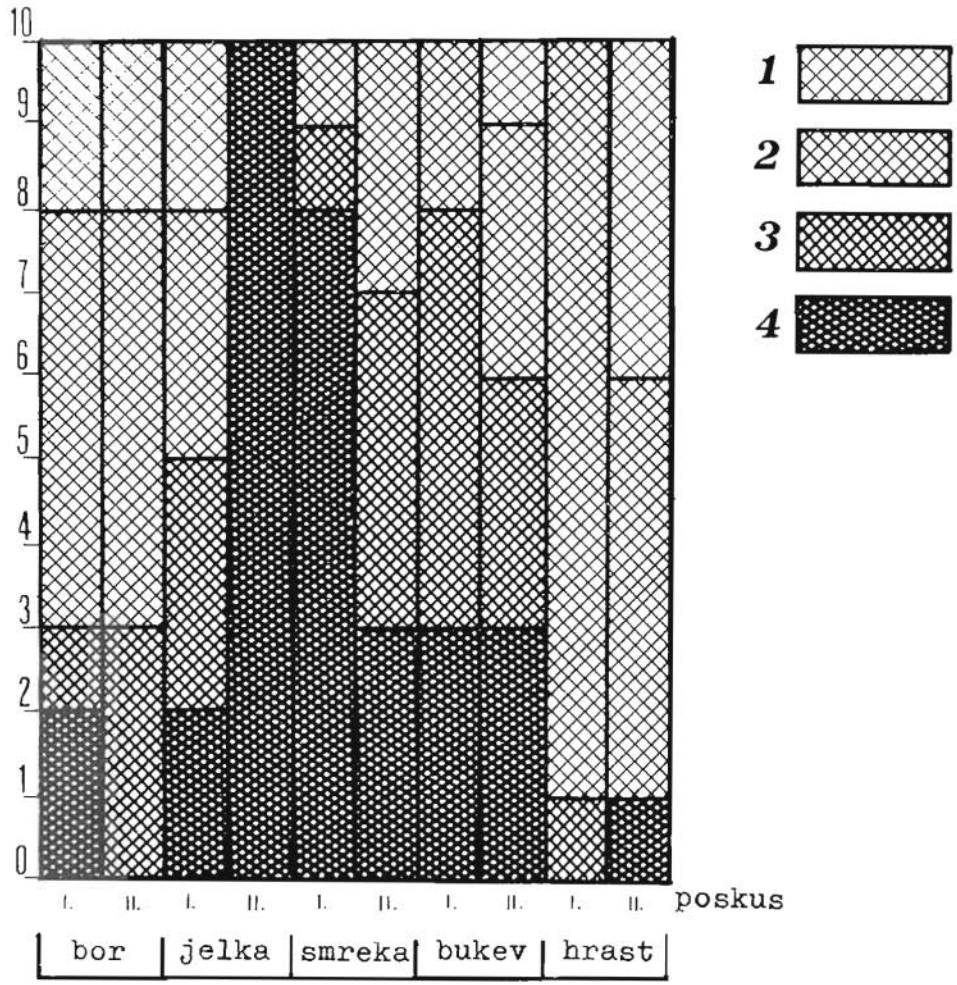


Sl. 4 Les po šestmesečnem poskusu: 1 bor, 2 jelka z ozkimi letnicami, 2 a jelka s širokimi letnicami, 3 smreka, 4 bukev, 5 hrast

bile poškodbe od termitov po poskusu čim bolj vidne. Kosi so bili pripravljeni že nekaj let prej in vskladiščeni v laboratoriju pri sobni temperaturi in vlagi.

Zaradi nehomogenosti lesa smo izmerili povprečno gostoto vzorcev za vsako drevesno vrsto. Dobili smo naslednje vrednosti: Bor . . . 0,6144; jelka . . . 0,4582; smreka . . . 0,4076; bukev . . . 0,5802; hrast . . . 0,5878.

Pred poskusom smo vzorce krajši čas namakali v vodi, nato pa zložili v stekleno posodo v 5 vrstah po 10 kosov. Prekrili smo jih z vlažno humusno zemljo, ki smo jo



Sl. 5 Stopnje poškodb na lesu po šestmesečnem napadu Reticulitermes lucifugus: 1 rahle površinske poškodbe, 2 površinske poškodbe, 3 površinske in globinske poškodbe, 4 globinske poškodbe

pripeljali z obronkov Krima pri Ljubljani. Pred poskusom smo jo posušili pri 105° C in grobo presejali. Na zemljo smo položili 2000 osebkov *Reticulitermes lucifugus,* ki so jih en dan prej prinesli iz Pirana, skupaj z grudasto zemljo in s koščki lesa ter jih skrbno izolirali in prešteli. Med termiti je bilo 83,7 % delavcev, 0,7 % vojakov, 10,0 % larv, 5,6 % nimf in neoteničnih individuov. Posodo smo prekrili s steklom, ki je imelo fino mrežico. Zaradi varnosti smo postavili posodo v kad z vodo.

Že naslednji dan po začetku poskusa so zgradili termiti rove, po katerih so lezli na vse strani. Ob najmanjšem premikanju posode so se zelo vznemirili, zaradi česar je bilo treba vse preglede opravljati kar se da previdno.

Termiti so zgradili poleg hodnikov tudi številne celice najrazličnejših oblik, nekatere med zemljo in lesom, druge ob stenah posode.

Po končanem poskusu smo odstranili zgornjo plast zemlje, pokazale so se celice in hodniki, ki so bili prekriti s tenko in krhko svetlosivo snovjo. Številčne spremembe termitov nismo ugotovili, ker so se mnogi zarili v notranjost lesa, od koder jih ni bilo mogoče izvleči, ne da bi poškodovali poskusnih vzorcev. Termiti so zgradili gnezda med dvema vzorcema bukve, dvema jelke in smreke, dvema vzorcema smreke in v samem smrekovem lesu. Gnezda so bila polna jajc, larv in neoteničnih individuov.

Z vzorcev smo očistili zemljo in termite, jih pregledali in poškodbe okularno ocenili.

Na enak način smo opravili še en poskus z 2600 osebki, pri 28° C z vzorci iz istih drevesnih vrst, vendar iz drugih kosov lesa. Izračunali smo naslednje povprečne gostote vzorcev: bor ... 0,4971; jelka ... 0,3452; smreka ... 0,4236; bukev ... 0,5830; hrast ... 0,6136. Rezultate prvega in drugega poskusa podajajo tabele 1, 2, 3, in 4 in grafikon na sliki 5.

Tabela 1. Srednje vrednosti ocen stopenj poškodb po šestmesečnem napadu termitov

I. poskus

	Drevesna vrsta				
	Bor	Jelka	Smreka	Bukev	Hrast
$\bar{x}$	2,3	2,5	3,7	3,1	2,1
s_x	1,0593	1,0801	0,6749	0,7379	0,3162
$s_{\bar{x}}$	0,3350	0,3416	0,2134	0,2333	0,1000

II. poskus

	Drevesna vrsta				
	Bor	Jelka	Smreka	Bukev	Hrast
$\bar{x}$	2,1	4,0	3,0	2,9	1,8
s_x	0,7379	0,0	0,8165	1,0328	0,9189
$s_{\bar{x}}$	0,2333	0,0	0,2582	0,3266	0,2906

Tabela 2. Analiza variance (kontrola, obdelane so vse drevesne vrste)

Vir variacij	VK	SP	VKO	$F_{rač}$	F tab.	
					P = 5 %	P = 1 %
Postopki (poskusi)	12,32	4	3,08	6,03	2,65	3,92
Ponovitve	12,02	9	1,33	2,60	2,17	2,98
Napaka	18,48	36	0,51			
Total	42,82	49				

Tabela 3. Prikaz srednjih vrednosti in LMD

Vrsta lesa	Hrast	Bor	Jelka	Bukev	Smreka	LMD	
						P = 5 %	P = 1 %
$\bar{x}$	2,10	2,30	2,50	3,10	3,70	1,45	1,95

Signifikantna razlika nastopa med srednjima vrednostima: 3,70 — 2,10 = 1,60

Tabela 4. Število vzorcev z enakimi stopnjami poškodb v posameznih poskusih

Stopnja poškodbe	Vrsta lesa									
	Bor		Jelka		Smreka		Bukev		Hrast	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	2	2	2	—	—	—	—	1	—	4
2	5	5	3	—	1	3	2	3	9	5
3	1	3	3	—	1	4	5	3	1	—
4	2	—	2	10	8	3	3	3	—	1

Analiza rezultatov

Po šestmesečnem poskusu smo ugotovili poškodbe na vseh vzorcih. Ker so se stopnje poškodb pri posameznih drevesnih vrstah razlikovale, sklepamo, da se le-te različno odporne proti termitom, ki smo jih uporabili v poskusu.

Tako lahko iz tabele 4 in slike 5 razberemo, da prevladujejo pri borovem lesu v I. in II. poskusu površinske poškodbe. Na jelovem lesu smo ugotovili pri I. poskusu enako število površinskih in globinskih poškodb, pri II. poskusu pa samo globinske. Večjo odpornost jelovega lesa v II. poskusu pripisujemo širšim letnicam. Pri smrekovem lesu prevladujejo pri I. in II. poskusu globinske poškodbe. Na vzorcih smrekovega lesa smo v obeh poskusih ugotovili poškodbe večje od stopnje 1. Na bukovem lesu smo v obeh poskusih ugotovili pretežno globinske poškodbe. Po poškodbah na hrastovem lesu sklepamo, da je le-ta najbolj odporen, saj smo od 20 vzorcev v obeh poskusih ugotovili v 18 primerih površinske in samo v 2 globinske poškodbe.

Iz tabele 3 lahko povzamemo zaporedje odpornosti poskusnih drevesnih vrst: hrast, bor, jelka, bukev in smreka. Signifikantna razlika ($P = 5\ \%$) je samo med hrastom in smreko.

Vzroki za manjšo in večjo odpornost posamezne drevesne vrste so v fizikalnih in kemičnih lastnostih lesa. Raziskovali smo odpornost dveh trdih listavcev (hrasta in bukve) s trdoto okoli 700 kp/cm² (Šumarska enciklopedija, 1959).

Veliko odpornost hrastovega lesa razlagamo z njegovo trdoto, veliko vsebnostjo tanina, ki je naravna zaščitna snov, in drugih ekstraktivnih snovi, ki pozitivno vplivajo na naravno odpornost lesa. V naši hrastovi črnjavi smo določili 27 % lignina, ki tudi deluje kot zaščitna snov.

Odpornost borovega lesa razlagamo z visokim deležem benzolovega ekstrakta. Vsebuje tudi smole, ki odbijajo napad termitov. Odpornost borove beljave razlaga v novejšem delu B e c k e r (1971) z odbijajočim delovanjem aldehida furfurola.

Da je bukev kljub svoji trdoti neodporna proti termitom, lahko razlagamo z visoko vsebnostjo pentozanov, ki jih vsebuje do 30 % (največ je ksiloze). Visoka vsebnost polioz v lesu pa zmanjšuje njegovo odpornost pred ksilofagnimi insekti (V a s i ć , 1971). Po S a n d e r m a n n u (1966) je največ ekstraktivnih snovi pri bukvi prav v beljavi, te ekstraktivne snovi pa so za insekte hranljive.

Neodpornost jelovega in smrekovega lesa razlagamo z njuno mehkobo in tudi s tem, da vsebuje njuna beljava razen drugih hranljivih sestavin visok odstotek sladkorja, kot so glukoza, fruktoza in saharoza, le-te pa pospešujejo napad insektov.

Podatki iz tabel 1 in 4 kažejo, da se po stopnji poškodb razlikujejo med seboj tudi vzorci posamezne drevesne vrste, kar je logična posledica proste izbire napada živih organizmov na nehomogeno materijo — les.

Termiti raje napadajo mehkejši del lesa kot trši, ki ostaja navadno nepoškodovan. Les s širšimi letnicami termiti nasploh močneje napadejo kot les z ožjimi letnicami. Dokaz za to je jelov les, ki so ga napadli termiti v I. poskusu slabše kot v II. poskusu.

Naravne odpornosti drevesnih vrst torej ne moremo smatrati kot absolutne vrednosti, ker je odvisna od tehnoloških lastnosti lesa znotraj posamezne drevesne vrste in od mnogih drugih dejavnikov.

Orientacijske raziskave, ki smo jih opravili pred raziskavami naravne odpornosti lesa, so pokazale potrebo po šestmesečnem trajanju poskusa. Le tako so bile poškodbe na lesu dovolj velike, da smo jih lahko opazovali in med seboj primerjali. Naši termiti so, kot kaže, počasnejši od drugih evropskih termitov istega rodu. Pokazalo se je tudi, da je treba posvetiti posebno skrb izbiri in izdelavi poskusnih vzorcev, kakor tudi delovnim pogojem.

Laboratorijski način raziskav nam je omogočil vsakodnevno opazovanje insektov, predvsem opazovanje gradnje hodnikov in celic. Raziskave so potekale po vnaprej natanko določenih pogojih, kot so: določeno število osebkov, določena temperatura in vlaga. Vendar so pri naših poskusih večkrat nastopile težave zaradi pogostega pogina termitov.

V laboratoriju je smrtnost večja, ker so termiti pri umetno ustvarjenih razmerah veliko bolj občutljivi kot v naravi. Pri *Reticulitermes lucifugus,* ki živi v naravi v velikih kolonijah, pogosto poginjajo manjše skupine. Njihova nežna telesa popolnoma razpadejo, edini ostanki so hitinski deli glav vojakov. Temu je verjetno vzrok nezmožnost organizacije življenja majhnega števila osebkov, po podatkih iz literature (B e c k e r, 1969) pa prihaja pri tem tudi do kanibalizma.

Včasih poginejo termiti tudi v primeru, ko ostanejo v isti zemlji, v kateri smo jih prinesli s terena. Laboratorijski pogoji pospešujejo bujen razvoj micelijev gliv, s katerimi je okužena zemlja v naravi, termiti se v njih zapletajo in poginjajo. Zato jih je treba takoj skrbno odstraniti iz zemlje, v kateri smo jih prinesli, in jih premestiti v drugo, ki smo jo za to posebej pripravili. Pa tudi tu včasih poginjajo, vendar ne masovno. Termiti radi poginjajo zaradi pomanjkanja vlage, za kar je *Reticulitermes lucifugus* posebno občutljiv. Zato je potrebno pri laboratorijskih poskusih občasno škropljenje zemlje z vodo. Kljub temu pa je prav ta termitska vrsta zelo aktivna v relativno suhem lesu po stanovanjih. *Reticulitermes lucifugus* namreč lahko živi v precej suhih pogojih, če le ima zvezo s svojim podzemskim bivališčem z ugodnimi vlažnimi pogoji, kar pa v laboratoriju ni mogoče. Zato je treba pri represivnih ukrepih vedno najti mesto, kjer prihajajo insekti iz zemlje v les, in jim ga onemogočiti, kar pa je v praksi večinoma zelo težko. *Reticulitermes lucifugus,* ki ostane v zračno suhem lesu brez zveze s termitnjakom bo hitro poginil.

Sklepi

Les bora, jelke, smreke, bukve in hrasta, ki se pri nas v gradbeništvu najpogosteje uporablja, ni odporen proti termitu *Reticulitermes lucifugus* v laboratorijskih razmerah. Na lesu omenjenih drevesnih vrst so možne poškodbe različne stopnje, od slabih površinskih do močnih globinskih.

Od raziskanih vrst je v določenih laboratorijskih pogojih proti našim zemeljskim termitom najodpornejši hrastov les, nato borov, sledita jima jelov in bukov les, najmanj odporen je smrekov les.

Odpornost lesa je različna tudi znotraj iste drevesne vrste. *Reticulitermes lucifugus* ponavadi močneje napada les s širokimi letnicami kot onega z ozkimi. Poškodbe različnih stopenj so posledica nehomogenosti lesa in drugih dejavnikov.

Literatura

1. *Bavendamm, W.*, 1955: Natürliche Dauerhaftigkeit der Hölzer gegen Termitenfrass. U. Schmidt, H.: Die Termiten. Leipzig 245—306.

2. *Becker, G.*, 1961 a: Beiträge zur Prüfung und Beurteilung der natürlichen Dauerhaftigkeit von Holz gegen Termiten. Holz als Roh- u. Werkstoff 19, 278—290.

3. *Becker, G.*, 1961 b: Grundlagenversuche für Laboratoriumsprüfungen mit zwei Reticulitermes-Arten. Holzforschung u. Holzverwertung 13, 110—117.

4. *Becker, G.*, 1962: Laboratoriumsprüfung von Holz und Holzschutzmitteln mit der südasiatischen Termite Heterotermes indicola Wasmann. Holz als Roh- u. Verkstoff 20, 476—486.

5. *Becker, G.*, 1965: Über Haltung von Termiten im Laboratorium. Zeitschrift für angewandte Zoologie 52, 385—398.

6. *Becker, G.*, 1966 a: Spurfolge-Reaktion von Termiten auf Glykol-Verbindungen. Zeitschrift für angewandte Zoologie 53, 495—498.

7. *Becker, G.*, 1966 b: Termiten-abschreckende Wirkung von Kiefernholz. Holz als Roh- u. Werkstoff 24, 429—432.

8. *Beckerm G.*, 1969: Termites as laboratory insects. B. W. P. A. Termite symposium, Cambridge.

8. *Becker, G.*, 1971: Über die Ursache der abschreckenden Wirkung von Kiefernholz- auf Termiten. Zeitschrift für angewandte Entomologie Bd. 68, H. 2, S. 180—186.

10. *Butterwordt, D.*, Mac Nulty, B. J., 1966: Testing materials for resistance to termite attack. Quantitative field test. Material und Organismen 1, 173—184.

11. *Erdtman, H.*, 1953: Über einige Inhaltsstoffe des Kernholzes der Coniferenordnung Pinales. Holz als Roh- u. Werkstoff 11, 245—251.

12. *Gradojević, M.*, 1929: Reticulitermes lucifugus Rossi. Gl. Min. poljoprivrede VII/27.

13. *Karaman, Z.*, 1954: O termitima Jugoslavije. Fragmenta balcanica Skopje, 5—I.

14. *Kervina, Lj.*, 1967: Insekti, škodljivci vgrajenega lesa. Almanah ob 60-letnici podjetja za impregniranje lesa, Hoče.

15. *Kervina, Lj.*, 1968: Termiti — nevarni škodljivci tudi pri nas. Les, Ljubljana, 3—4. 61—65.

16. *Kervina, Lj.*, 1974 a: Značilnosti naših termitov Reticulitermes lucifugus (Rossi). Les, 5, 173—176.

17. *Kervina, Lj.*, 1974 b: Leseni drogovi za električna omrežja na slovenskem obalnem območju. Elektrotehniški vestnik, 5—8, 169—173.

18. *Sandermann, W.*, 1966: Holzinhaltstoffe, ihre Chemie und Biochemie. Die Naturwissenschaften 53, 513—525.

19. *Schmidt, H.*, 1960: Ein Termiten-Test an Sägespänen verschiedener Holzarten. Holz als Roh- u. Werkstoff 18, 59—63.

20. *Schmidt, H.*, 1968: Ein Prüfverfahren mit der Bodentermiten Reticulitermes lucifugus an tropischen Holz als Roh- u. Werkstoff 26, 342—343.

21. *Schulze-Devitz, G.*, 1960 a: Vergleichende Untersuchungen der natürlichen Frassresistenz einiger fremdländischer Kernholzarten unter Verwendung von Reticulitermes lucifugus Rossi als Versuchstier. Holzforschung und Holzwertung 12, 64—67.

22. *Schulze-Dewitz, G.*, 1960 b: Form und Intensität des Termitenangriffes an Hölzern verschiedener Struktur und Rohdichte. 1. Mitt.: Prüfungen an getrennten Früh- und Spätholz.

23. *Schulze-Dewitz, G.*, 1960 c: 2. Mitt: Prüfungen von Hölzern mit verschiedener Jahrringbreite und verschiedenem Spätholzanteil.

24. *Schulze-Dewitz, G.*, 1960 d: 3. Mitt.: Einfluss der Rohdichte des Holzes auf den Termitenangriff. Holz als Roh- u. Werkstoff 18. 365—367, 413—415, 445—446.

25. *Štirn, J.*, 1963: Zoografija in gospodarski pomen termitov v Jugoslaviji. Razprave. Ljubljana.

26. *Vasić, K.*, 1971: Zaštita drveta I. deo. (Ksilofagni insekti) Naučna knjiga, Beograd.

27. *Vasić, K.*, 1959: Šumarska enciklopedija. Leksikografski zavod FNRJ, Zagreb. 106, 148, 448, 556.

Die natürliche Widerstandsfähigkeit einiger heimischer Holzarten gegenüber Termiten (Reticulitermes lucifugus)

Zusammenfassung

Es wird die natürliche Widerstandsfähigkeit der folgenden Holzarten gegenüber *Reticulitermes lucifugus* behandelt: Rotföhre (Pinus silvestris), Weisstanne (Abies alba Mill. = pectinata D. C.), Fichte (Picea abies Karst. = excelsa Link.), Buche (Fagus silvatica L.) und Stieleiche (Quercus robur L. = pedunculata Ehrh.). Die okuläre Einschätzung ergab, dass bei allen diesen Baumarten Beschädigungen aller Grade von oberflächlichen bis zu tiefreichenden vorkommen. Die Widerstandsfähigkeit der Baumarten ist verschieden, ein signifikanter Unterschied tritt jedoch mit 95 % Wahrscheinlichkeit nur zwischen dem Eichen- und Fichtenholz auf. Das Eichenholz erwies sich als das niderstandsfähigste. Auch innerhalb derselben Baumart treten Unterschiede auf. Beschädigungen verschiedener Grade sind eine Folge der Heterogenität des Holzes und anderer Faktoren.

Gozdno gospodarstvo Celje

TOZD Trgovina

je najkrajša
in najučinkovitejša zveza
med gozdom in potrošnikom.

Individualnim kupcem nudi vse vrste lesa pa tudi stavbno pohištvo, gradbeni material in kurivo.

ZAKAJ PRAZNOVANJE STOLETNICE GOZDARSKIH DRUŠTEV NA SLOVENSKEM

Mnogi so me v zadnjih dveh letih vprašali, čemu bomo proslavljali ustanovitev kranjsko-primorskega gozdarskega društva, ki je resda nastalo na naših tleh, vendar v docela drugačnih nacionalnih in družbenih razmerah, kot jim pripadajo sedanje generacije. Enako smo se vprašali tudi na upravnem odboru zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva, ko je bila prvič izrečena misel o bližajoči se stoletnici. Menim, da izraz »proslava« ne ustreza najbolje našim namenom. Ob stoletnici ne bomo namreč proslavljali niti osebnosti, ki so botrovale ustanovitvi tedanjega gozdarskega društva, niti osebnosti kasnejših generacij gozdarjev, lastnikov gozdov, lesnih industrijcev in drugih, ki so kakorkoli sodelovali pri razvoju gozdarstva in lesarstva na naših tleh. Nedvomno je, da poborniki gozdarskega društva izpred sto let povečini niso izvirali iz narodnega in družbenega kroga Slovencev. Gozdarstvo je bilo kot zelo pomembna sestavina pri obvladovanju gospodarskih pa tudi družbenopolitičnih razmer v deželi v rokah tujerodnih naslednikov nekdanjih fevdalnih gospostev, v rokah veleposestnikov in porajajočih se lesnih industrijcev. Takšna vprašanja so sicer zelo zanimiva za gozdarskega zgodovinarja in raziskovalca tedanjih družbenopolitičnih in nacionalnih razmer, ne sodijo pa tokrat v naše praznovanje. Le-to temelji predvsem na naslednjem:

— gozdovi in les so v zadnjih sto letih zelo pridobili na pomenu za vzdrževanje naravnih in gospodarskih ravnotežij

— gozdarstvo in lesarstvo sta se v zadnjih sto letih izkazala kot tesno povezani dejavnosti, napredek obeh dejavnosti je neposredno odvisen od organiziranega nastopanja strokovnih in družbenogospodarskih dejavnikov

— gozdovi potrebujejo kot naravno bogastvo dežele vse večjo skrb, če naj ostanejo neokrnjen vir mnogoterih dobrin, ki jih nudijo človeku.

— sleherna generacija gozdarjev se mora zavedati, da sprejema to neprecenljivo bogastvo v svoje roke iz rok prejšnjih generacij; moralno in materialno je zavezana, da preda le-to svojim naslednikom, nepoškodovano, spopolnjeno in povečano

— kljub trem zelo različnim družbenopolitičnim sistemom, ki so se zvrstili v zadnjih sto letih v naši deželi, in vmesnim pretresom je ostal človekov odnos do narave in gozdov v bistvu nespremenjen — pri tem gre torej za splošna etična načela, ki uravnavajo človeka in medčloveške odnose

— in ne nazadnje: ob svojem nacionalnem in družbenem razvoju smo se Slovenci uvrstili v krog gozdarsko najbolj naprednih narodov v Evropi, deloma po zaslugi prejete dediščine, deloma zaradi svojega zavzemanja za uvajanje sodobnih in na znanstvenih izsledkih temelječih idej v gospodarjenje z gozdovi.

O vsem tem bi želeli spregovoriti na praznovanju v Postojni med seboj in s svojimi sosedi. V takšni luči se želimo pokazati ne le strokovni, ampak tudi širši javnosti, seveda ne zaradi »slave in časti« gozdarstva, ampak boljšega razumevanja družbe in javnosti do gozdov kot naravnega bogastva, ki je za našo domovino in narod neprecenljivega pomena.

Milan Ciglar



UDK 634.0.174.7 Abies alba : 48 : 562.2

PRIRAŠČANJE SESTOJEV JELKE POD KRIMOM IN NJENO UMIRANJE

Evgenij Azarov (Ljubljana)

Azarov, E.: Priraščanje sestojev jelke pod Krimom in njeno umiranje. Gozdarski vestnik 33, 1975, 3, str. 109—116. Slov., povzetek v nemščini.

Podani so rezultati meritve prirastka v hirajočih jelovih sestojih pod Krimom (Slovenija). Pri pretežni večini osebkov so letnice zožene, zaradi česar se zmanjša prirastek za približno 2/3.

Azarov, E.: Priraščanje sestojev jelke pod Krimom in njeno umiranje (The increment of white fir stands and their dying-back on the edges of the Krim-mountain (Slovenia). Gozdarski vestnik 33, 1975, 3, str. 109—116. Slovene, summaries in German.

Presented are the results of increment measurements in dying-back white fir stands on the northern edge of the Krim. In the majority of individuals, the increment decreased to approximately 2/3.

1. Uvod

V letu 1974 je Biro za gozdarsko načrtovanje ob svojih rednih taksacijskih delih v gospodarskih enotah Ig in Preserje med drugim ugotavljal tudi priraščanje sestojev. Jelka je v obeh enotah prevladujoča drevesna vrsta. Porašča tipična strnjena jelova rastišča v združbah *Abieti-Fagetum dinaricum clematidetosum*, A.-F. din. *dentarietosum* in A.-F. din. *omphalodetosum*, včasih tudi *Dryopterido-Abietetum* in drugih. Geološka podlaga so liadni in triadni apnenci in dolomiti, nadmorska višina od približno 370 do približno 1000 m (Krim 1107 m). Vsa jelova rastišča smo uvrstili v en obratovalni razred, katerega površina je v gospodarski enoti Ig približno 3000 ha, v gospodarski enoti Preserje pa 2000 ha.

Prirastek jelke smo ugotavljali predvsem zaradi krize, v katero je zašla jelka na Slovenskem v zadnjih letih. Hiranje, ki je značilno za vsa rastišča, kjer se jelka suši, je zadelo tudi jelko v obeh obravnavanih enotah. Med terenskim delom smo ugotovili, da spremljajo pojav sušenja jelke tudi na tem območju tipični znaki, nadrobno opisani v navedeni literaturi (1).

Kot sta ugotovila že PERKO in REBULA za obronke Cerkniškega jezera in Planinskega polja (2), smo tudi v krimskih gozdovih ugotovili tesno povezanost med stopnjo prizadetosti krošnje in njenim debelinskim prirastkom.

2. Način dela

Za kvantitativno ovrednotenje prirastka jelke smo potrebovali dovolj velik vzorec, ki bi predstavljal celoten obratovalni razred jelovih gozdov. Menili smo, da zaradi napredujočega sušenja jelke posamezni stadiji jelovo-bukovih rastišč (v prej omenjenih združbah) ne bodo bistveno vplivali na debelinski prirastek jelke, temveč da bo vpliv

jelovega sušenja odločilnejši od vpliva stadijev. Zato smo iz obratovalnega razreda jelovih sestojev vzeli sistematični vzorec (mrežo) 19 stojišč, enakomerno po vsej površini obratovalnega razreda. Na vsakem stojišču smo z Bitterlichovo cevko izvrtali drevesa, ki bi jih izbrali ob normalni premeritvi sestojev po Bitterlichovi metodi. S tem smo si zagotovili reprezentančno in objektivno izbiro dreves za vzorčenje, obenem pa so nam podatki vseh stojišč dali poprečno lesno zalogo obratovalnega razreda. Na vsakem stojišču smo izmerili tudi približno 5 dreves tiste debelinske stopnje, kjer se je masa razpolavljala. Pri obdelavi terenskih podatkov smo ugotovili, da se stojišča po lesni zalogi bistveno ne razlikujejo, saj so vsi sestoji med seboj precej izenačeni (enomerni, prebiralne strukture) z lesno zalogo približno 280 m^3/ha (samo jelke 216 m^3/ha).

Na vsakem stojišču smo vsem izbranim drevesom izmerili debelinsko stopnjo in debelinski prirastek desetih branik v višini 1,30 m od tal, prešteli leta zoževanja branik, posameznim jelkam pa smo izmerili tudi debelinski prirastek tistih zadnjih letnic, ki so bile nenormalno zožene.

Vsem jelkam smo določili vitalnostno stopnjo po zunanjem videzu prizadetosti krošnje, pri čemer je bila ocena vitalnosti 1 na videz neprizadet osebek, vitalnost 3 pa suh ali z zelo hirajočo krošnjo.

3. Ugotovitve

3.1. Neposredna opažanja na terenu

Že pri terenskem delu smo ugotovili, da sta zunanji videz jelove krošnje in njen debelinski prirastek neposredno povezana. Jelke z zdravo globoko krošnjo in opaznim višinskim prirastkom so tudi na splošno lepo priraščale, srednje debele jelke dežnikastega videza z ostanki štrcljev na deblu, ali brez adventivnih odganjkov so naravno zoževale branike v zadnjih 8 ali 9 letih. Debelejše jelke (nad 11. deb. stopnjo) pri normalnem videzu krošenj praviloma niso izkazovale zoženosti branik (glej krivuljo debelinskega prirastka!). Glede na tip iglic (svetlobne — senčne) smo ugotovili, da pri tistih (vretenastih) jelkah, ki so imele v spodnjem delu krošnje razvit senčni (zeleni) tip iglic v eni ravnini, prirastek v zadnjih letih ni upadel. Pri jelkah, ki so v spodnjem delu krošnje razvile svetlobne ščetinaste (srebrne) iglice okrog sekundarnih vejic, pa se letnice povečini zožijo, zlasti če so krošnje dreves plitve in zaradi pogostega sklepa preteklosti niso mogle oblikovati krošenj do tal. Menimo, da bi morale biti jelke pravočasno redčene in v strnjenem sklepu. Na splošno ugotavljamo, da je bil debelinski prirastek tem večji, čim večji je bil volumen (ne horizontalna projekcija) krošnje in čim bolj kakovostna, polna (količina asimilacijske mase) je bila krošnja.

3.2. Analiza poprečne vitalnosti stojišč

Kot je bilo že omenjeno, smo na vsakem stojišču ocenili vitalnost krošnje vseh jelovih dreves z oceno 1 — najvitalnejše, 2 — srednjevitalne in 3 — suhe ali tik pred posušitvijo. Za vsako stojišče smo tako lahko izračunali poprečno vitalnost, ki se je gibala od 1,41 do 2,83. Poprečna vitalnost vseh stojišč je bila 1,74. Zanimalo nas je, ali vpliva nadmorska višina na poprečno vitalnost stojišča. Ker je Biro za gozdarsko načrtovanje že leta 1963 vse območje fitocenološko kartiral, nam ni bilo težko razvrstiti stojišč v posameznih subasociacijah združbe *Abieti-Fagetum dinaricum* po nadmorskih višinah in dobiti poprečne vitalnosti stojišč v posameznih višinskih pasovih:

Nadmorska višina	Poprečna ocena vitalnosti
do 500 m	1,55
500—800 m	1,64
nad 800 m	1,87
Vsa stojišča	1,74

V nasprotju s pričakovanji je videti, da z nadmorsko višino vitalnost jelk upada. To zakonitost smo opazili pri subasociaciji *A.-F. din clematidetosum* in *A.-F. din. omphalodetosum,* pri drugih dveh proučevanih subasociacijah *A.-F. din. dentarietosum* in *A.-F. din. mercurialetosum* pa z nadmorsko višino narašča tudi vitalnost. Zaradi sorazmerno majhnega vzorca stojišč (19) ta trditev ne more biti statistično utemeljena.

3.3 Analiza dobe zoževanja letnic pri treh vitalnostnih stopnjah

Analizirali smo delež osebkov, ki ne zožujejo letnic v primerjavi s številom osebkov, ki zožujejo letnice, ugotavljali smo, kolikšna je poprečna doba zoževanja in ali se ta doba glede na debelino jelk spreminja.

3.3.1 Delež jelk, ki zožujejo letnice

Od skupno 533 jelovih dreves, ki smo jih analizirali v vzorcu, je bilo 206 osebkov, pri katerih nismo opazili zoževanja zadnjih letnic, in 327 jelk z značilno zoženimi branikami. Debelinski delež po razširjenih debelinskih razredih v absolutnem in relativnem odnosu podajamo v spodnji preglednici:

Razširjeni debelinski razred

	I. 10—30 cm		II. 30—50 cm		III. nad 50 cm		Skup.		v %
	N	v %	N	v %	N	v %	N	v %	
Normalne	69	34,67	118	39,20	19	57,58	206	100	38,65
Zožene	130	65,33	183	40,80	14	42,42	327	100	61,35
Skupaj	199	100	301	100	33	100	533	100	100

Delež osebkov, pri katerih so se v zadnjih letih letnice zelo zoževale (327 oziroma 61,35 %), je bil večji od tistih brez opaznega zoževanja (normalnih jelk 206 oziroma 38,65 %). To pa pomeni, da zmanjšuje normalno priraščanje več od polovice vsega drevja. Pri tanjših jelkah do 50 cm premera je jelk z zoženimi branikami več kot jelk, ki ne zožujejo letnic; le pri najdebelejših je ta delež večji. Med debelejšimi jelkami je torej več osebkov, ki ne zožujejo letnic, kot takšnih, pri katerih smo opazili zoževanje.

Delež osebkov, ki ne zožujejo letnic, z debelino narašča:

	I. 10—30 cm	II. 30—50 cm	III. nad 50 cm	Skupaj
Normalne	35,7	39,2	57,6	38,7
Zožene	64,3	60,8	42,4	61,3

V posameznih vitalnostnih stopnjah je razmerje med osebki, ki so zožili letnice, in med onimi, pri katerih nismo opazili zoženja, različno. Največji delež osebkov z »normalnimi« letnicami je pri najvitalnejši skupini jelk (vitalnost 1), najmanjši pri najmanj vitalnih osebkih (vitalnost 3).

	Stopnja vitalnosti						Skup.	
	1		2		3			
	N	v %	N	v %	N	v %	N	v %
Normalne	111	72,08	79	29,70	16	14,16	206	38,65
Zožene	43	27,92	187	70,30	97	85,84	327	61,35
Skupaj	154	100	266	100	113	100	533	100

3.3.2 Analiza dobe (let) zoževanja letnic

Pri štetju zoženih branik smo že na terenu ugotavljali, da se število le-teh od drevesa do drevesa bistveno ne razlikuje in se giblje okoli 7 do 8 let. To bi pomenilo, da je vsem prizadetim jelkam skoraj sočasno pričel upadati prirastek. Ker na tistih jelkah, ki so bile med tem kot suhe odstranjene iz sestoja, ne moremo prešteti let sušenja, se omejimo le na obstoječi analizirani vzorec jelk, ki so zadnja leta zoževale letnice. V posameznih vitalnostnih stopnjah je bilo takšnih jelk 43, 187 ali 97 (vitalnost 1, 2 ali 3). Poprečna doba zoževanja letnic za vseh 327 jelk je bila 9,18 ± 0,18 let, mediana 8 let. V posameznih vitalnostnih stopnjah sta obe srednji vrednosti taki:

	Stopnja vitalnosti			Poprečno
	1	2	3	
Aritmetična sredina (let)	8,07 ± 0,37	9,09 ± 0,21	9,87 ± 0,38	9,18 ± 0,18
Mediana (let)	7	8	9	8

Če se omejimo le na aritmetično sredino, je jelka pričela z zoževanjem letnic pred približno 9 leti, to je v začetku leta 1966 (poprečno vitalne) oziroma leto prej (najmanj vitalne), ali leto kasneje (najvitalnejše). PERKO in REBULA sta leta 1969 (!) na podobnih jelovih rastiščih ugotovila poprečno dobo 49 sušic: 8,65 ± 1,07 let, kar je presenetljivo blizu našim ugotovitvam, čeprav so bile meritve opravljene štiri leta pred našimi, to je leta 1969.

Žal se ne moremo strinjati z njunim sklepom, da traja doba hiranja 7,58 do 9,72 let, verjetno je doba hiranja daljša! Iz naših proučevanj lahko sklepamo le to, da se doba hiranja od ene do druge vitalnostne stopnje razlikuje za približno 1 leto; najvitalnejše jelke bodo torej živele še najmanj 8 + 2 = 10 let, poprečno vitalne pa tudi toliko (9 + 1 = 10 let). Pri jelkah vseh vitalnosti je interval dobe hiranja med 4 in 20 leti, vendar se pretežna večina primerkov razvrsti okoli aritmetične sredine posameznih vitalnostnih stopenj. Variacijski koeficient v posameznih vitalnostnih stopnjah je naslednji:

	Stopnja vitalnosti			Skup.
	1	2	3	
Variacijski koeficient dobe hiranja v %	30	32	27	29

3.3.3 Odvisnost let zoževanja letnic od debeline

Pri analizi odvisnosti med dobo hiranja in debelino jelk nismo mogli ugotoviti trdne povezave. Vse jelke različnih debelinskih stopenj in iste vitalnosti so izkazovale skoraj isto poprečno dobo hiranja (mediana), nismo pa ugotovili odvisnosti med dobo hiranja in debelino jelk ne pri bolj ne pri manj vitalnih osebkih. Ob analizi aritmetičnih sredin po razširjenih debelinskih razredih pa imamo občutek, da z večjo debelino doba hiranja nedosledno upada pri vseh vitalnostnih stopnjah:

Stopnja vitalnosti	Razširjeni debelinski razred			Poprečno
	I. 10—30 cm	II. 30—50 cm	III. nad 50 cm	
1	8,1 ± 0,14	8,3 ± 0,10	6,8 ± 2,16	8,1 ± 0,37
2	9,5 ± 0,41	8,9 ± 0,26	8,9 ± 0,94	9,1 ± 0,21
3	05'0 ∓ ε'0ι	8,1 ± 2,66	—	9,9 ± 0,38
Skupaj	9,8 ± 0,31	8,8 ± 0,21	8,1 ± 0,70	9,2 ± 0,18

S t-testom individualnih vrednosti za tanjše (do 30 cm) in debelejše osebke smo skušali to trditev podkrepiti, vendar razlike niso bile signifikantne.

3.4 Analiza prirastka jelk, ki zožujejo letnice v primerjavi z jelkami, pri katerih zoževanje še ni opazno

3.4.1 Debelinski prirastek

Poprečni letni debelinski prirastek obeh skupin proučevanih jelk, izračunan iz širine zadnjih desetih letnic, se bistveno razlikuje. Sam potek krivulje debelinskega prirastka pa je pri obeh skupinah podoben, o čemer se lahko prepričamo iz grafikona.

Če izrazimo vrednost poprečne širine branik jelk, ki zožujejo letnice, s poprečno širino branike normalnih jelk, je razmerje v posameznih debelinskih stopnjah naslednje:

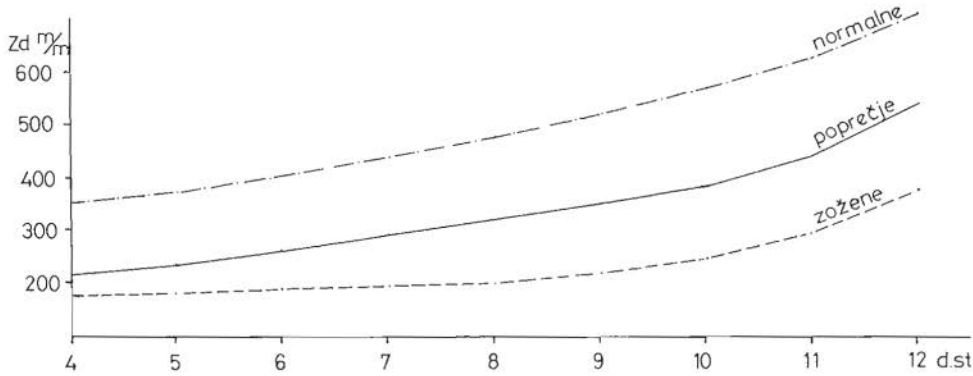
Deb. stop.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Popr.
Količnik	0,56	0,52	0,49	0,46	0,44	0,43	0,43	0,44	0,48	0,53	0,48

Pri normalnih jelkah je torej poprečna branika širša od branike, ki zožuje letnice. Pri skupini jelk, ki zožujejo letnice poprečno v 9 letih (poglavje 3.3.2), je izhodišče za izračun poprečne branike iz desetletnega obdobja napačna. Trenutno namreč ta skupina

jelk prirašča letno manj, kot znaša poprečna širina branike, ki smo jo izračunali iz širine desetih letnic. Zato smo pri teh jelkah skušali na 38 osebkih oceniti poprečno širino branik zadnjega obdobja, ko je ta skupina jelk že reducirala svoj normalni prirastek. Ugotovili smo, da znaša poprečna širina branike v zadnjem obdobju komaj 2/3 poprečne širine zadnjega desetletja. Če za to skupino jelk debelinski prirastek zreduciramo za 1/3, dobimo takle količnik med poprečno širino normalnih jelk in poprečno širino branik v obdobju zoževanja:

Deb. stop.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Popr.
Količnik	0,37	0,34	0,32	0,31	0,30	0,28	0,29	0,29	0,32	0,36	0,32

Poprečna širina branike zadnjega obdobja je torej pri jelkah, ki zožujejo letnice, v resnici le še slaba tretjina tiste širine, ki jo imajo normalne jelke, pri katerih nismo opazili zoževanja letnic.



Če upoštevamo, da sodelujeta pri priraščanju obe populaciji jelk in da je populacija jelk, ki zožuje letnice, večja od populacije normalnih jelk, bi bilo zanimivo izvedeti, za koliko je zreduciran telesninski prirastek glede na normalno priraščajoče osebke.

3.4.2 Telesninski prirastek

Kot smo že omenili, smo na vsakem stojišču izmerili tudi po 5 do 10 drevesnih višin. Na podlagi teh smo za celotni izbrani vzorec lahko določili najustreznejšo tarifo, to je V 7. Lesne zaloge vzorca 533 osebkov je v posameznih debelinskih razredih taka:

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Skup.	%
Narmalne	0,1	2,3	11,5	19,7	42,2	44,6	43,9	65,6	37,0	11,3	269,2	41,34
Zožene	0,1	5,0	20,9	36,7	67,0	93,6	47,8	68,9	30,8	11,3	382,0	58,66
Skupaj	0,2	7,3	32,4	56,4	109,2	138,2	91,7	125,5	67,8	22,6	651,2	100

V celotnem vzorcu je delež zaloge normalnih jelk 41,34 %, jelk, ki zožujejo letnice pa 58,66 %, to je več kot polovica trenutne zaloge (po številu drevja 38,65 % oziroma

61,35 %). Iz krivulj debelinskega prirastka za obe vrsti jelk smo dobili takle odstotek priraščanja:

Deb. stop.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Popr.
Normalne	9,45	5,73	4,39	3,64	3,21	2,98	2,81	2,68	2,65	2,74	4,03
Zožene	3,51	2,13	1,41	1,12	0,95	0,85	0,81	0,78	0,84	0,97	1,34

Če pomnožimo lesno zalogo z ustreznim odstotkom vsake debelinske stopnje, dobimo tekoči telesninski prirastek, ki je:

Normalne	0,01	0,13	0,50	0,72	1,36	1,38	1,23	1,52	0,98	0,31	8,09
Zožene	0,00	0,11	0,29	0,41	0,64	0,80	0,39	0,54	0,26	0,11	3,55
Skupaj	0,01	0,24	0,79	1,13	2,00	2,13	1,62	2,06	1,24	0,42	11,64

V primerjavi z deležem normalnih jelk, ki jih je po številu le 38,65 %, po lesni zalogi 41,34 %, je delež prirastka normalnih jelk nesorazmerno velik — 69,50 %, ostanek 30,50 % odpade na jelke z zoženimi branikami. Intenziteto priraščanja glede na lesno zalogo smo podali že v zadnji tabeli; iz te izračunamo razmerje priraščanja 1 m^3 lesne zaloge med jelkami z zoženimi branikami in normalnimi. Razmerje je tako:

Deb. stop.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Popr.
Indeks	0,37	0,37	0,31	0,32	0,30	0,28	0,29	0,29	0,32	0,35	0,33

Indeks je podoben, kot pri debelinskem prirastku, pomeni pa, da znašata tako debelinski kot volumni prirastek pri zoženih jelkah tretjino tistega, ki ga imajo normalno jelke (prirastek obličnic in višin lahko zanemarimo).

Literatura

1. *Brinar, M.:* Življenjska kriza jelke na slovenskem ozemlju v zvezi s klimatičnimi fluktuacijami, GV, 1964.
2. *Perko, F. in Rebula, E.:* Prispevek k spoznavanju sušenja jelke, GV, 1970.

DER ZUWACHS DER TANNENBESTÄNDE AM FUSSE DES KRIMBERGES (SLOWENIEN) UND DAS TANNENSTERBEN

Zusammenfassung

Obwohl auf dem Gebiete des Forstbetriebes von Ig und Preserje den Ursachen des Tannensterbens nicht direkt nachgegangen wurde, konnten zahlreiche Begleiterscheinungen belichtet werden. Aus der systematisch gesammelten Probe von 533 Tannen auf 19 Standorten wurden jene Individuen ausgesucht, bei welchen die Jahresringe keine Verengung aufweisen (206 Bäume). Die Zuwachskraft dieser letzen wurde mit Individuen verglichen, die in den letzten Jahren vor den Bohrungen eine signifikante Verengung der Jahresringe aufweisen (327 Bäume). Es wurde festgestellt, dass die erste Gruppe schon äusserlich von der zweiten unterschieden werden kann, vor allem nach dem Aussehen der Krone (Vitalität), ihrer Tiefe

und nach den veränderten Nadeln im unteren Teil der Krone. Auch bei einigen sehr vitalen Individuen wird die Jahresringverengung beobachtet. Die Verengungsperiode dauert bei diesen ungefähr ein Jahr unter dem Durchschnitt. Bei toten Individuen, oder solchen unmittelbar vor dem Sterben befindlichen, dauert die Verengungsperiode durchschnittlich nur ein Jahr über dem Durchschnitt. Die Verengungsperiode dauert in der behandelten Wirtschaftseinheit nach der Probenschatzung $9{,}18 \pm 0{,}18$ Jahre, was mit dem Jahr 1966 zusammenfällt. Die kleine Variabilität der Erscheinung (siehe den Variationskoeffizient!) — ungefähr 9 Jahre — ist überraschend. Interessant wäre ein ähnlicher Vergleich mit anderen betroffenen Tannenstandorten innerhalb des *Abieti-Fagetum dinaricum*, woraus unter anderem auch auf die Dynamik in der angänglichen Periode des Sterbens geschlossen werden könnte.

Die betroffenen Individuen sind zahlreicher als die nichtbetroffenen, ihr Dicken- und Volumzuwachs beträgt zur Zeit nur ein Drittel des Zuwachses der letzten. Bei Feststellung des Dickenzuwachses aus dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre unterläuft ein Fehler, wenn die Verengungsperiode kürzer als 10 Jahre ist. In den behandelten Wirtschaftseinheiten war die vorgefundene durchschnittliche Jahresringbreite bei in letzten Jahren intensiv nachlessender Tannen nur 2/3 des neunjährigen Durchschnittes. Es scheint, dass mit steigender Meereshöhe die durchschnittliche Vitalität der Tannen schwächer wird, doch ist das bei allen untersuchten Subassoziationen nicht konsequent.

ZNAČILNE SPREMLJEVALNE RASTLINE ADRAŠA (QUERCUS ILEX) NA SLOVENSKEM OZEMLJU

Dr. Milan Piskernik (Ljubljana)

K pregledu značilnih rastlin v gozdovih posameznih prevladujočih drevesnih vrst* dodajamo značilnice adraševega gozda, ki ga tudi imamo na našem ozemlju v okolici Trsta. Podatki so vzeti iz članka D. Lausija in L. Poldinija (1966).

Adrašev gozd raste samo na karbonatni podlagi. Njegove značilnice bi morale biti navedene za značilnicami gabrovčevih gozdov in pred značilnicami puhavčevih gozdov, ker je s temi gozdovi floristično še najbolj povezan. Tu so zaradi zanimivosti naštete tudi najredkejše značilnice.

Značilnice gozdov adraša (Quercus ilex)

a) na apnencu

Skupna prisotnost: v vseh 29 popisih (100 %).

Clematis flammula (ad)
Asparagus acutifolius (ad, pu, ce)
Pistacia terebinthus (ad, pu)
Osyris alba (ad, pu)
Acer monspessulanum (ad, čg, pu, gr)
Rubia peregrina (ad)
Smilax aspera (ad)
Carpinus orientalis (ad)
Phyllyrea latifolia (ad)
Ruscus aculeatus (ad, pu, gr, bu)
Laurus nobilis (ad)
Olea europaea (ad)

Pojavljanj na 100 popisov: 680

Literatura

Lausi D., Poldini L.: Das Orno-Quercetum ilicis cotinetosum im Triester Gebiet. — Ang. Pflsoz., Wien — New York 1966.

* Piskernik, M.: Značilne spremljevalne rastline prevladujočih drevesnih in grmovnih vrst na slovenskem ozemlju. Gozdarski vestnik 32, 1974, št. 6, str. 222—244.

UDK 634.0.42 (497.12 : 494) Abies alba Mill.

PROPADANJE JELKE JE ŠE VEDNO V OSPREDJU

Dr. Miran B r i n a r (Ljubljana)

B r i n a r, M.: Propadanje jelke je še vedno v ospredju. Gozdarski vestnik 33, 1975, 3, str. 117—122. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor zavrača stališča v zvezi s propadanjem jelke v Sloveniji, ki so izražena v recenziji članka švicarskega avtorja, ki obravnava ta problem na ozemlju Švice.

B r i n a r, M.: Propadanje jelke je še vedno v ospredju (Dye-back of the fir still in the foreground). Gozdarski vestnik 33, 1975, 3, str. 117—122. Slovene, summaries in German.

The author rejects the statements concerning the backgrounds of the dye-back of the fir in Slovenia, expressed in the review of a Swiss article dealing with this problem in Switzerland.

Živahno zanimanje naše stroke za problem jelke se kaže poleg drugega tudi v pojavu, da so se v novejšem času v strokovnem tisku zopet pojavili prispevki, ki se nanašajo na to vprašanje ali pa so z njim v zvezi (10, 17, 18). Obravnava problema v tisku je zaželena, njena koristnost pa je potrebno presoditi po tem, koliko prispevki omogočajo bravcem pravilno presojo zadevnega vprašanja v n a š i h r a z m e r a h. Pričujoči sestavek je namenjen prav temu vrednotenju.

Pred kratkim je bil v švicarskem gozdarskem glasilu objavljen članek o propadanju jelke (9). Nanj sta z dvema prikazoma v strokovnem tisku opozorila dva naša gozdarja (10, 18). V svojih poročilih in vpletenih komentarjih povezujeta poročevalca vsebino prikazovanega članka z našo stvarnostjo in istovetita sušenje jelke v Švici z njenim propadanjem pri nas. Preprost prenos švicarskih sklepov v naše razmere izzveni npr. v trditev, da smo po več kot 50-letnem raznovrstnem domnevanju sedaj »le prišli do nekaterih zaključkov, ki kažejo najbrž na prave vzroke odmiranja jelke« (10). Takšna razlaga članka in poročevalčeve ugotovitve morajo osupniti vsakogar, ki ga tarejo upravičene skrbi zaradi propadanja naše jelke, zlasti še ob samozavestni pripombi, da je sušenje jelke »razvpito« (18), torej, da se mu pripisuje prevelik pomen. Zato se vsiljuje vprašanje, ali bomo mogli sedaj na podlagi švicarskih ugotovitev, ki so »razumljive« in slonijo na »bistrih opažanjih« in »dolgoletnih izkušnjah« res uspešno rešiti našo jelko (18)?

V zadevnem švicarskem članku najdemo nekaj splošnih trditev, hkrati pa prispevek vsebuje tudi določene izsledke enkratne raziskave jelke v učnem gozdu Albisriederberg pri Zürichu. Zanimiva je že uvodna trditev, da gozdnogojitvena literatura že nad sto let zopet in zopet opozarja na »obolevanje starejših jelk«, ki ga avtor imenuje odmiranje jelke (Tannensterben) in ga tako tudi v nadaljnjih izvajanjih istoveti s sedanjim problematičnim splošnim propadanjem te drevesne vrste. Iz te ugotovitve izpelje pisec sklep, da to odmiranje jelke ni začelo šele v sedanjih desetletjih »kot se pogosto domneva« (9). V zadnjem delu članka, ki se nanaša na proučevani učni gozd, razlaga avtor sedanje propadanje jelke z »znanimi«, tj. tipičnimi pojavi, ki jim prisoja »znake predčasnega staranja«.

Za razmere pri nas kot tudi na ostalem ozemlju naše države te ugotovitve niso sprejemljive iz naslednjih razlogov:

1. Sedanje katastrofalno propadanje jelke pri nas ni omejeno na »starejše jelke«. ampak — kot to dobro ve vsak naš gozdar, ki ima opraviti z jelko — prizadeva vse debelinske razrede nad meritvenim pragom. (Ker sta v obravnavanem švicarskem članku starost in debelina drevja istoveteni, ju istimo tudi v našem sestavku.) Z našim vsestranskim raziskovanjem ne le enega, ampak 8 različnih objektov, na katerih je bilo obravnavano še enkrat toliko jelk kot v albisriederberškem primeru, in to ne le z enkratnim »taksiranjem« kot tam, ampak vsakoletno skozi 10 let (5), smo zbrali podatke, ki kažejo ne le statično ugotovljeno prizadetost jelke, ampak predočujejo daljši razvoj obravnavanega procesa ter so omogočili naslednje sklepe:

— Relativno največji poprečni delež začetno oslabljenih jelk ne pripada najdebelejšim drevesom, ampak debelinskemu razredu od 20 do 40 cm (1).

— Na zelo prizadetem objektu je ob izhodiščnem stadiju na močno ogrožene jelke v najdebelejšem razredu odpadlo le 13,3 %, v srednjem 37,9 %, v najtanjšem pa 33,3 % osebkov (2).

— V opazovalni dobi se je zmanjšal delež na videz zdravih jelk v prvem debelinskem razredu poprečno za 82,9 %, v srednjem za 80,7 %, v najdebelejšem pa le za 60 %. Proces propadanja torej ni najbolj prizadel najdebelejših osebkov (2).

— V blažje opešanih sestojih je bil ta odnos še bolj poudarjen, ker je tam število na videz zdravih jelk v opazovalni dobi upadlo v najtanjšem debelinskem razredu za 81 %, v najdebelejšem pa le za 52 % (2).

— Pojav obravnavanega odmiranja jelke torej ni posledica njenega fiziološkega staranja (2).

Medtem ko gre — izhajajoč iz navedb v obravnavanem članku — v tamkajšnjem primeru menda res za fiziološko staranje jelke, imamo pri nas opraviti s takšnim propadanjem jelke, ki ga ne moremo povezovati s staranjem.

2. Navedba v zadevnem švicarskem prispevku, da je obolevanje starejših jelk že nad sto let star pojav, se ujema s splošno znanim dejstvom, da staro drevje mnogih vrst — ne le jelke — rado opeša in se posuši. Opozarjanje na ta pojav torej prav ničesar ne prispeva k osvetlitvi splošnega jelkinega propadanja pri nas, ampak celo zavaja proučevanje tega problema na stransko, zgrešeno pot, kot sledi iz naslednjega:

Tudi v jugoslovanskem periodičnem tisku, ki bo v kratkem praznoval svojo stoletnico, sicer nahajamo starejša poročila o nekaterih primerih sušenja jelke, vendar pa se vsa ta opozorila nanašajo le na krajevno omejene pojave, za katere so bili ugotovljeni razen tega takšni vzroki in simptomi, ki jim ne moremo pripisati odgovornosti za našo sedanjo jelkino splošno odmiranje. Leta 1900. je anonimni avtor v Šumarskem listu opozoril na sušenje jelke v gozdu Škamnica, ki je bil last ogulinske imovne občine (19). Vzrok za ta pojav so pripisali nekemu »gribu«, ki ga v Gozdarski akademiji v Zagrebu niso mogli determinirati, pača pa so tam ugotovili v raziskanem materialu le polno modrih lesnih os *(Sirex juvencus)*, ki pa so mogle biti le sekundarni škodljivci (7). Leta 1901 naajdemo v omenjeni reviji poročilo o sušenju jelke na Kopaoniku v Srbiji. Ugotovljeno je bilo, da so v surovih zimah 1893—1895 debla razpokala in so se zato jelke sušile (13). Da ta drevesna vrsta tedaj in še prej pri nas ni nazadovala, ampak je bujno uspevala in se celo silovito širila, je ugotovil že leta 1884 po Strineku Kišpatić in meni, da bi dotlej prav gotovo »preplavila« Zagrebško goro, če je ne bi kmetje tako »silovito sekali« (14). Šele leta 1958 zasledimo v hrvaškem strokovnem tisku poročilo o posušitvi 1115 jelk na Ravni gori. V tem primeru je propadlo največ srednje debelih jelk, najmanj pa najdebelejših. Vzrok za sušenje pa so pripisali lubadarju (15). Mlinšek navaja, da se po izjavah starejših gozdarjev jelka v predvojni dobi pri nas ni sušila, vendar pa dopušča možnost, da ta pojav tedaj ni bil

opazen (12). Za Slovenijo šele leta 1948 poroča Wraber (16) o hiranju starih jelk na Logaški in Rakitniški planoti in zato krivi zlasti talne razmere in raka.

Smemo torej trditi, da po podatkih iz razpoložljivih virov na našem sedanjem državnem ozemlju v preteklosti ni bilo takšnega sušenja jelke, ki bi bilo po svojih simptomih in po razsežnosti ter intenzivnosti količkaj primerljivo s sedanjo življenjsko krizo te drevesne vrste v Sloveniji.

Iz navedenega izhaja, da švicarska ugotovitev o nekdanjem sušenju starejših jelk ne more prav nič koristiti pri reševanju vprašanja jelkine krize pri nas, da pa mora pogrevanje takšne, za naše razmere neuporabne informacije in njeno povezovanje s sedanjim propadanjem naše jelke napraviti iskanju uspešnega izhoda le medvedjo uslugo.

3. Glede geomorfološke in ekološke opredelitve jelkinega propadanja opozarja obravnavani članek na dve dejstvi: prvič, da jelka že dolgo (»nad 100 let«) propada na spodnji meji svojega območja, in drugič, da je v svojem ekološko mejnem območju med gozdnim drevjem »mimoza« in zato zahteva skrbno gojenje. Prva ugotovitev bi mogla v določeni meri veljati tudi za naše razmere, drugo pa poznamo že od Danneckerja (6). Več s tega področja v švicarskem članku ni napisanega. Zato nas toliko bolj preseneča naslednja ugotovitev enega naših dveh komentatorjev: »Naravni vzroki odmiranja so posebno močni v obrobnih predelih areala jelke« (10). Tako se torej zopet srečujemo z obrabljeno in — kot smo to že leta 1964 dokazali (1) — z zgrešeno »robno teorijo«. Če so svoječasno zastopali takšno stališče nekateri gozdarji iz Srednje Evrope, ker niso upoštevali, da evropska jelka, prenesena celo daleč izven svojega prirodnega areala, odlično uspeva in se pomlaja (1), in niso vedeli, da je na vseh skrajnih mejah svojega prirodnega območja popolnoma neprizadeta (1), jim naj bo odpuščeno. Zameriti pa moramo, da »obrobno teorijo« še sedaj obuja k življenju slovenski gozdar (10), ki bi moral še zlasti dobro vedeti, da je jelka na svoji panonski meji, tj. na Papuku, kakor tudi na svojem jugovzhodnem robu, tj. na Pelisteru ali pa na Kajmakčalanu zdrava (4), medtem ko v Sloveniji, ki je del njenega gencentra, gre po zlu.

Propadanje albisriederberške jelke pripisuje švicarski avtor »kompleksnemu vplivu številnih vzrokov« in jih navaja nič manj kot 25. Tudi v obravnavanih dveh slovenskih povzetkih so ti vzroki navedeni, razen tega pa je v enem celo bolj ali manj pravilno reproducirana njihova shema, čeprav smo iz našega tiska že od leta 1964 veliko podrobneje seznanjeni z vsemi temi in še drugimi domnevnimi vzroki (1), ki so bili tedaj ob navedbi 72 konkretnih primerov podvrženi podrobnejši presoji glede verjetnosti njihove udeležbe pri odmiranju naše jelke ter je bilo za večino njih ugotovljeno, da se njihove posledice ne ujemajo z značilnostmi, tipičnimi za propadanje naše jelke in jim zato v našem primeru ne gre posvečati pozornosti. Kakšen pomen ima torej po preteku 10 let ponovno in k temu še nekritično navajanje celotne vzročne kopice? Ali naj takšno »korak naprej, dva koraka nazaj« pripomore k pojasnitvi našega jelovega problema?

5. Primerjava švicarskih izsledkov, ki slonijo na njihovih izvirnih raziskovanjih, z ugotovitvami v naših razmerah omogoča naslednjo presojo uporabnosti in koristnosti tujih sklepov za nas:

»*Prirastek jelke je v 24-letnem obdobju 1944/68 zelo upadel, medtem ko je na smrekah uveljavljal tendenco naraščanja*«. Tudi pri nas smo prišli, kot je bilo že svoječasno objavljeno, do podobnih ugotovitev, ko smo v 88-letnem obdobju 1880/1968 dognali za desetletje 1940/50 stagnacijo jelovega prirastka, nato pa njegovo rapidno zmanjšanje, ki se je uveljavljalo (z nekaterimi prehodnimi zboljšanji) vse do leta 1968. Hkrati je bilo ob upoštevanju istega obdobja dognano, da se nenormalno zoževanje jelovih branik sinhrono ujema z nenormalnim širjenjem smrekinih letnic. Pozneje smo podobno proučevanje razširili še na raziskovanje prirastka vzdolž debel in na podlagi izsledkov prišli do sklepa, da je nenormalna utesnitev jelovega prirastka pogojena z

zmanjšano tvorbo asimilatov ter z oviranim descendentnim transportom le-teh. Ta pojav smo pripisali neuravnoteženemu, tj. deficitnemu vodnemu režimu v drevesu (3). — Navedene švicarske ugotovitve se torej ujemajo z našimi začetnimi izsledki.

»Debelim jelkam je prirastek bolj upadel kot tanjšim, druge so vitalnejše od prvih«. Iz izvajanj v 1. točki našega sestavka sledi, da ta ugotovitev glede vitalnosti jelke za naše razmere ni uporabna. Isto velja tudi glede prirastka, ker smo za propadanje naše jelke dognali, da nenormalnega upadanja jelovega prirastka ni mogoče tesneje, še zlasti pa ne signifikantno, povezovati z debelino drevja (2).

»Hiranje jelke na obravnavanem objektu je pripisati dolgoletnim sušam v vegetacijskih obdobjih«. Med tem ko so bile tam upoštevane le padavine v 36-letnem obdobju, smo naše proučevanje oprli na primerjavo padavinskih podatkov za 117-letno obdobje, razen tega pa še poprečnih dnevnih temperatur za to obdobje ter treh kompleksnih klimatičnih indeksov za dobo 27 let. Posebno pozornost smo razen tega posvetili dnevnim temperaturnim amplitudam in jih analizirali za obdobje 42 let. Ustrezno primerjalno vrednotenje nam je omogočilo sklep, da je prvenstveni vzrok za propadanje naše jelke prisoditi ne le zmanjšanim padavinam, ampak zlasti premikom regionalnega podnebja h kontinentalnosti (2). Hkrati smo opozorili na posebno pomembnost kontinentalizacije klime spomladi, v dobi jelkine frondescence, in to okolnost tudi eksperimentalno potrdili (4). — Razlago švicarskih razmer je torej mogoče imeti za del naših svoječasnih dognanj.

»Upadanje prirastka in vitalnosti jelke je odvisno od preskrbe z vodo iz tal«. Že leta 1964 smo opozorili na to, da ogrožena preskrba z vodo deluje na fiziološko pešanje jelke (1), zato smo z osemletnim posebnim eksperimentalnim raziskovanjem proučili celoten vodni režim mladih jelk ter primerjalno ovrednotili razne provenience v različnih ekološki razmerah in ugotovili pomembno razhajanje ne le jelovih ras glede potreb in gospodarjenja z vodo, ampak tudi ekološko pogojenih in geografsko opredeljenih ekotipov (4). — Obravnavano domnevo v zvezi s sušenjem švicarske jelke so torej potrdila naša, leta 1973 objavljena, eksperimentalna raziskovanja, ki so hkrati osvetlila celoten kompleks gospodarjenja jelke z vodo.

»Na prizadetih jelkah so iglice obdane z mano, ki ovira transpiracijo in asimilacijo«. Na ta pojav, ki so ga v Švici z raziskovanjem dognali, je že pred 14 leti opozoril Missuth in ga je imel za vzrok propadanja jelke na Slovaškem (11). V našem prispevku o sušenju naše jelke smo tudi mi leta 1970 (2) poročali o tem stališču, vendar pojav pri obravnavanju propadanja jelke pri nas ne zasluži pozornosti.

»Iglice propadajočih jelk se morfološko in anatomsko razlikujejo od iglic vitalnih jelk«. Do ugotovitev podobnih razlikovalnih značilnosti smo tudi mi prišli za našo jelko in o tem že pred 10 leti poročali v strokovnem tisku (1). Pozneje pa so bili objavljeni še izsledki o vplivu sence in provenience na anatomske in morfološke značilnosti jelovih iglic (4). Tovrstna spoznanja, nanašajoča se na albisriederberško jelko, se ujemajo z našimi prvimi dognanji.

»Prav posebno velik pomen za propadanje jelke v Švici se prej ko slej pripisuje gozdnogojitvenim vplivom«. To stališče ima že staro tradicijo. Tudi v našem tisku mu je bila ponovno posvečena ustrezna pozornost; hkrati pa so bili naši bralci seznanjeni s tovrstnimi mišljenji mnogih evropskih avtorjev, toda z opozorili, da marsikateri naši izsledki ne dopuščajo prisojati gozdnogojitvenim ukrepom primarnega oziroma prvenstvenega vzroka za recentno propadanje naše jelke (2, 3). Naša presoja je bila oprta na podrobna raziskovanja in večletne meritve pomembnejših nakazovalcev, ki neposredno in stvarno opredeljujejo zgradbo sestojev in s tem posredno vrednotijo posledice, ki jih morejo povzročiti gozdnogojitveni ukrepi na sestojne razmere in s tem domnevno tudi na sedanje pešanje in odmiranje jelke.

Ker se v obravnavanem švicarskem članku od gozdnogojitvenih posledic upoštevata vpliva velikosti krošnje in sestojni sklep, navajam od naših ugotovitev le tiste, ki se nanašajo na ta dva nakazovalca, in sicer: »Začetni stadij propadanja jelke torej ni odvisen od velikosti krošenj, pač pa je napredovanje procesa tem intenzivnejše, čim manjše so jelove krošnje« (2) ter dalje: »Intenzivnost sečenj, ki rahljajo sestojni sklep, ni mogoče povezovati z obravnavanim pojavom jelkine življenjske krize. Zato za sedanje propadanje jelke ni mogoče prvenstveno kriviti svoječasnih preintenzivnih sečenj« (5). Švicarsko opozorilo na pravilno redčenje jelke in na previdno odpiranje sklepa velja sicer vsekakor tudi za nas, vendar pa so naša raziskovanja pokazala, da tovrstnim napakam ne moremo pripisovati primarnega ali poglavitnega vzroka za sedanje rapidno in splošno propadanje naše jelke, ki je že leta 1963 ogrožalo 10 % naših sestojev (12), do sedaj pa se je ta pojav razpasel že na približno 50 % njenih sestojev.

Za ponazoritev odvisnosti propadanja jelke od sestojne zgradbe in od intenzivnosti sečenj navajam naslednji primer: Gre za oddelek 32 b g. e. Konjice II, ki leži na severnem pobočju Konjiške gore 460 do 540 m visoko. Na rjavkastih triadnih apnencih, dolomitih in oligocenskih lapornatih skrilavcih so razvita plitva do srednje globoka tla tipa prstene skeletne rendzine s srednje debelo plastjo razkrojenega in sprsteninestega humusa. V gozdu so zastopane združbe Abieti-Fagetum dinaricum mercurialetosum in deloma A. F. d. festucetosum silvaticae ter A. F. d. aceretosum. Sestoj je star do 100 let in ima poprečni sklep 0,9 ter veliko lesno zalogo 309 m³/ha. Bukovemu gozdu so primešani smreka (13 %), jelka (9 %) in žlahtni listavci (9 %) in žlahtni listavci (9 %). Obravnavani odsek je precej velik (6,1 ha) in je sestavni del širokega kompleksa s podobnimi sestoji. V desetletju, preden se je v tem gozdu začela jelka sušiti, je bilo prebiralno izkoriščeno le 6 % lesne zaloge, jelk pa 9 %, in sicer le takšnih, ki so bile poškodovane od snega. Vkljub temu, da je bila sečnja torej le neznatna, je vendar po letu 1963 začela v tem sestoju jelka naglo propadati, tako da so jo morali v 3 letih posekati kar 31 %, torej skoraj tretjino (8). — Spričo navedenega se vsiljuje vprašaanje, ali v tem vzorčnem primeru jelka hira in se naglo suši zaradi nepravilnega in preintenzivnega izkoriščanja, ko je bilo vendar le-to pred tem skrajno blago in omejeno samo na neznatne sanitarne sečnje, blago redčenje in prodajo na malo, skupno komaj 1/3 prirastka oziroma etata; ali je neprimerna zgradba sestoja kriva, da je jelka začela pešati in propadati, vkljub temu, da je bil gozd odlično sklenjen in vkljub temu, da gre za mešani sestoj, v katerem na jelko ne odpade niti 10 %?

Na takšne primere, kot je navedeni, moremo v Sloveniji naleteti tako rekoč na vsakem koraku, zato domneva, ki prisoja nepravilnim gozdnogojitvenim ukrepom vzrok za obravnavani pojav, ne more oslabiti trdnosti naših dosedanjih izsledkov in na njih zgrajenih sklepov, čeprav se le-ti nekomu dozdevajo »učeni« in »dolgovezni« (17, 18). Naša jelka torej ne propada tako kot v albisriederberškem primeru in tudi ne zaradi svojega fiziološkega staranja pod vplivom kompleksa 25 različnih vzrokov, ampak — dokler ne bo drugače dokazano — še vedno zaradi poudarjene kontinentalizacije klime, ki je ta drevesna vrsta ne prenaša.

Literatura

1. *Brinar, M.:* Življenjska kriza jelke na slovenskem ozemlju v zvezi s klimatičnimi fluktuacijami, Gozdarski vestnik, 1964.

2. *Brinar, M.:* O sušenju jelke in nekaterih pojavih, ki ga spremljajo, Zbornik Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo, št. 8, 1970.

3. *Brinar, M.:* Prirastne nenormalnosti hirajoče jelke, primerjane z razvojem smreke na skupnem rastišču, Zbornik gozdarstva in lesarstva, št. 11, 1973.

4. *Brinar, M.:* Primerjalno testiranje jelovih provenienc glede nekaterih fizioloških značilnosti v zvezi s propadanjem jelke na slovenskem ozemlju. Zbornik gozdarstva in lesarstva, št. 12, 1973.
5. *Brinar, M.:* Propadanje jelke v zadnjem desetletju s posebnim ozirom na ekološke razmere in fluktuacijo klime, Gozdarski vestnik, 1974.
6. *Dannecker, K.:* Schlägt dem Weisstannenwald in Europa die Schicksalsstunde, Holz-Zbl., 1965.
7. *J. P.:* O poučnom izletu slušaća kr. šumarske akademije zagrebačke u Gor. Krajinu i kr. Primorje, Šumarski list, 1901.
8. *Krasnov, B.:* Podatki o zalogi in izkoriščanju odseka 32 b, uradno poročilo, tipkopis, 1966.
9. *Leibundgut, H.:* Zum Problem des Tannensterbens, Schweiz. Zeitschrift f. Forstwesen, 1974.
10. *Mikuletič, V.:* O odmiranju jelke, Soški gozdar, 1974.
11. *Missuth, J.:* Kalamita jedlova a medovica, Jedla na Slovenskem, Bratislava, 1960.
12. *Mlinšek, D.:* Sušenje jelke v Sloveniji — prvi izsledki, Gozdarski vestnik, 1964.
13. *M. Z.:* O sušenju jelovih stabala u šumi »Škamnici«, Šumarski list, 1901.
14. *Strineka, M.:* Uspjevanje jele u Zagrebačkoj gori i njena staništa, Šumarski list, 1929.
15. *Tomaševski, S.:* U kojim deblinskim razredima i na kojim ekspozicijama dolazi najveći broj sušaca i izvala jele, Šumarski list, 1958.
16. *Wraber, M.:* Vzroki hiranja jelke na Logaški in Rakitniški planoti, Gozdarski vestnik, 1948.
17. *Zupančič, M.:* Svetloljubne in sencoljubne drevesne vrste, Gozdarski vestnik, 1974.
18. *Zupančič, M.:* Sušenje jelke, Gozdarski vestnik, 1974.
19. — —: Obumiranje jelovih stabala u šumi »Škamnica« im. občine ogulinske. Šumarski list, 1900.

Das Tannensterben noch immer im Vordergrund

Zusammenfassung

Vor kurzem wurden im slowenischen forstlichen Schrifttum Beiträge veröffentlicht, die über den Artikel von H. Leibundgut hinsichtlich des Tannnensterbens berichten, gleichzeitig aber die dort angeführten Standpunkte und Erfahrungen einfach mit dem Tannensterben in Slowenien in Zusammenhang bringen.

Die bisherige Forschung in Slowenien zeigt offensichtlich, dass das Tannensterben im Lehrwald Albisriederberg in mancher Hinsicht anders verlauft. Folgende Unterschiede sind besonderes schwerwiegend:

— In Slowenien umfasst das Tannensterben nur die letzten drei Jahrzehnte und somit die Behauptung in Sinne einer 100 jährigen Dauer für das Gebiet Jugoslawiens nicht begründet ist.

— Der Schwerpunkt der Betroffenheit befindet sich nicht unter den alten bzw. dicken Tannen, wie das in Albisriederberg der Fall ist, sondern in der mittleren Stärkeklasse.

— Die Untersuchungen erwiesen, dass das Tannensterben in Slowenien mit dem physiologischen Altern nicht verknüpft, noch weniger aber identifiziert werden kann.

Im Beispiel aus der Schweiz werden ungenügende Niederschläge als eine von den Ursachen des Rückganges und Sterbens angesehen, in Slowenien hingegen wurde festgestellt, dass dies auch mit höheren Temperaturen zusammenhängt, insbesondere in der Vegetationsperiode, sowie mit einer breiteren Temperaturamplitude. Durch Versuche wurde gefunden, dass in erster Linie die Periode der Nadelentwicklung bei der Tanne entscheidend ist.

— Obwohl ein gutes Gedeihen der Tanne von richtigen waldbaulichen Massnahmen abhängig ist, können diesbezügliche Fehler nicht als primäre und hauptsächliche Urheber des Tannensterben angesehen werden, vielmehr ist dieses als eine Folge der rezenten Kontinentalisierung des Klimas zu denken. Der Autor führt für diese Behauptung ein konkretes Beispiel an und beruft sich auf seine nach dem Jahre 1964 wiederholt publizierten Feststllungen.

Da es feststeht, dass die Tanne am Rande ihres Areals gut gedeiht und dass sie auch in solchen Fällen gesund bleibt, wo sie schon in weit zurückliegender Vergangenheit fern von ihrem ursprünglichen Areal gebracht worden war weist, der Autor erneut entschieden die alte Theorie von der randlichen Betroffenheit der Tanne zurück, welche unberechtigt in die slowenische Erörterung des schweizerischen Artikels eingeflochten wurde.

UDK 634.0.31 (438)

NEKATERI PROBLEMI TRANSPORTA LESA NA POLJSKEM

Dr. Jadwiga Nowakowska-Moryl (Kraków, Poljska)

Nowakowska-Moryl, J.: Nekateri problemi transporta lesa na Poljskem. Gozdarski vestnik 33, 1975, 3, str. 123—127. Slov., povzetek v nemščini.

Prikazane so glavne značilnosti transporta lesa (prostranost, sezonskost, enosmernost in različnost tovorov) ter odvisnost med stroški spravila in odvoza lesa od gostote cestnega omrežja.

Nowakowska-Moryl, J.: Nekateri problemi transporta lesa na Poljskem (Some problems concerning the wood transport in Poland). Gozdarski vestnik 33, 1975, 3, str. 123—127. Slovene, summaries in German.

Presented are the main characteristics of the wood transport (extension of the area, periodicity, coordination, and diversity of loads) as wel as the dependence of haulage and transport of wood on the density of forest roads.

1. Glavne značilnosti transporta lesa

Osnovni tovor v gozdnem transportu je *les*. Za to vrsto transporta so značilne: *prostranost, sezonskost, enosmernost in različnost tovorov* (glede na mere in težo).

Prostranost gozdne proizvodnje vpliva na majhno koncentracijo tovorov. Lesna zaloga na enem hektarju gozdov, ki znaša na Poljskem približno 200 m³, zahteva zbiranje lesa z velike površine, kar vpliva na možnosti in mehanizacijske načine transporta.

Sezonskost gozdne produkcije se kaže v tem, da posamezne dejavnosti celotne proizvodnje ne potekajo vse leto, temveč v različnih letnih obdobjih, odvisno od razvojnega cikla drevja. Les zbirajo pozno jeseni in pozimi.

Enosmernost gozdnega transporta temelji na dejstvu, da se produkt odvaža iz gozda do porabnika, transportna sredstva pa niso izrabljena tudi v nasprotni smeri. Izkoristek procesa (razmerje med prevozom s tovorom in celotnim prevozom) je zelo nizek, znaša približno 0,50.

Tovori so raznovrstni glede obsega in teže, saj prihajajo v poštev sortimenti z dolžino od enega metra naprej ter težo nekaj nad deset kilogramov, do hlodov, dolgih več kot 20 m in težkih nekaj ton, pri vsem tem pa so ti tovori še precej neenotno oblikovani.

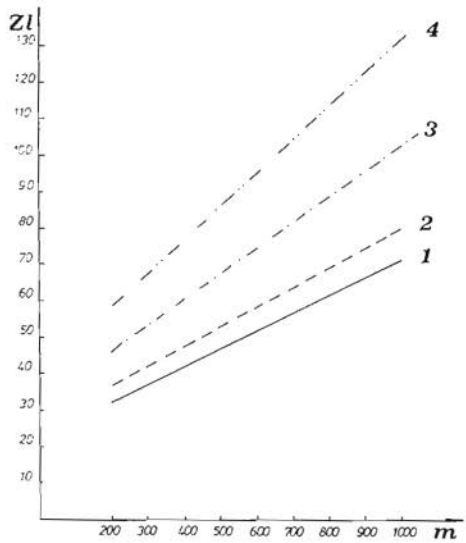
Na transport lesa vplivajo tudi neenake cestne razmere. Posamezne gozdne ceste se zelo razlikujejo po kakovosti vozišča, kar nedvomno vpliva na izkoristek transporta in zahteva uporabo različnih transportnih sredstev.

Transport lesa delimo v glavnem po značaju okolja v katerem poteka, torej: transport po zemlji, vodi in zraku. Glede na vrsto uporabljene vlečne sile lahko navedemo tele oblike zemeljskega transporta: transport z živino (animalni), gravitacijski in strojni. Pri vodnem transportu se uporabljajo največkrat splav (splavarjenje in plavljenje) ter vlečne ladje in ladje na lastni pogon, pri zračnem žičnice vseh vrst, spuščalke in helikopterji.

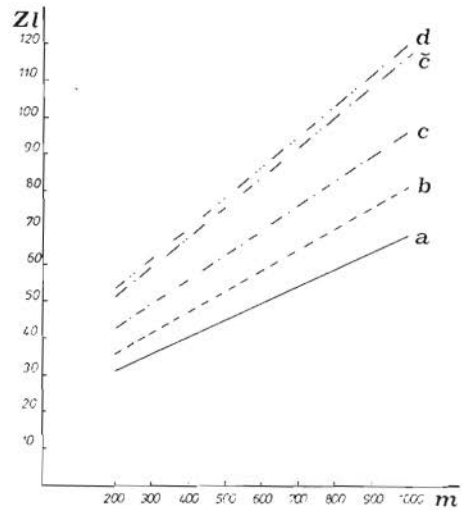
2. Faze transporta lesa

2.1 Spravilo lesa

Spravilo lesa obsega transport lesa z rastišča do najbližje odvozne ceste oziroma do pomožnega skladišča, od koder ga vozijo v večjih količinah do porabnika ali končnih skladišč pri železniških postajah, saj je v gozd le redkokdaj mogoče priti s prevoznimi sredstvi ter natovarjati les na kraju sečnje. Med spravilom lesa se lahko poškoduje tako les kot stoječe drevje. Velikost nastale škode je odvisna od krajevnih razmer, vremena in letnega časa, pa tudi od načina spravila. Škoda je tem manjša, čim krajši in lažji je les, čim redkejše je stoječe drevje in čim bolj položen je teren.



Sl. 1. Spravilni stroški (v zlotih) po m³ lesa glede na težavnostna območja (1 do 4) pri prebiralni sečnji



Sl. 2. Spravilni stroški (v zlotih) po m³ glede na vrsto sortimentov pri prebiralni sečnji (a — hlodi iglavcev, b — furnirski hlodi iglavcev, c — hlodi listavcev, razen bukve, č — hlodi bukve in furnirski hlodi listavcev, d — prostorninski les in les za rudnike)

Ločimo:

spravilo po zemlji:

- ročno,
- s konjsko vprego (vlečenje po tleh ali z dvignjenim sprednjim delom tovora),
- gravitacijsko (drčé),
- strojno (traktorji, vlečnice, železnice);

spravilo po zraku:

- žičnice,
- helikopterji,
- baloni idr.

Stroški spravila so odvisni od njegove oblike, pa tudi od spravilne razdalje: za 1 m³ lesa se oblikujejo v premem sorazmerju s spravilno razdaljo. Za ugotavljanje spravilnih

stroškov je na Poljskem uvedena delitev na štiri območja, ki jih določa konfiguracija in stopnja težavnosti terena. Kako se oblikujejo stroški spravila v posameznih območjih, prikazuje slika 1. Stroški spravila za 1 m³ so največji v območju IV, najnižji v območju V.

Tudi stroški spravila posameznih sortimentov so različni. Najnižji so za spravilo hlodov in iglastih žagovcev, najvišji pa pri stavbnem lesu in lesu za rudnike, jamborniki in prostorninskem lesu (slika 2).

2.2 Odvoz lesa

Prvi transportni fazi — spravilu, ki poteka v glavnem na območju gozda, težko dostopnem za cestna vozila, sledi odvoz lesa. Včasih se lahko vključi še posredna faza — vlačenje (dovoz) lesa. S tem terminom označujemo prevoz spravljenega lesa na kraj odvoza. Dovoz lesa veča transportne stroške zaradi dodatnega nakladanja in razkladanja lesa, zato ga skušamo eliminirati. Pod pojmom odvoz lesa razumemo dostavo lesa iz pomožnih skladišč (ali končnih točk pri spravilu oziroma dovozu lesa) na železniška skladišča, industrijska podjetja itd.

Glede na to, po kakšnih poteh odvažajo les, ločimo:

— transport po cesti
— transport po železnici.

K obliki transporta po cesti štejemo odvoz lesa s prevoznimi sredstvi, ki se premikajo po cestah brez tirov (na kolesih, gosenicah itd.). Pogonsko sredstvo odvoza je lahko konjska vprega pa tudi motorna vozila s kolesi ali gosenicami. V primeri s transportom po železnici odlikuje to obliko transporta možnost poljubne izbire trase, lažjega ravnanja in premagovanja večjih dvigov in spustov terena ter ovinkov z majhnim radiusom, hkrati pa tudi nižji stroški gradnje cest.

Pri transportu po železnici prihajajo v poštev ozkotirne in traktorskotirne železnice. Uporabljamo jih v večjih gozdnih kompleksih, ki zagotavljajo dovolj velike količine lesa za odvoz in kjer druge oblike transporta niso mogoče (ni primernih odvoznih cest oziroma plovnih rek).

Stroški za 1 m³ pri odvozu lesa so nižji od spravilnih stroškov, zato tudi želimo skrajšati spravilno razdaljo na račun odvoza.

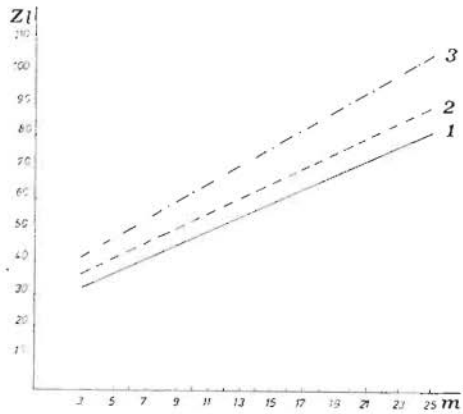
V poljskih razmerah je pri ugotavljanju stroškov odvoza navadno upoštevana delitev na tri območja glede na vrsto cest in njihovo vozišče. Kako se oblikujejo odvozni stroški v posameznih območjih, je prikazano na sliki 3.

Stroški so najvišji v tretjem območju, seveda pa so opazne tudi razlike med odvoznimi stroški pri posameznih sortimentih. Najnižji so stroški za odvoz iglastega prostorninskega lesa, najvišji pa pri odvozu lesa za rudnike, stavbnega lesa, hlodov in jambornikov (prim. sliko 4). Po Steinlinu (7) se stroški lesa oblikujejo v treh zaporednih fazah:

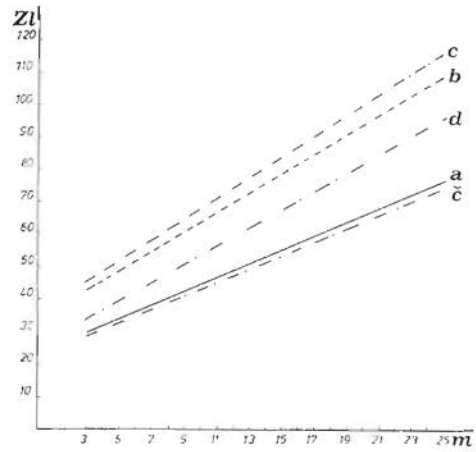
— spravilo med stoječim drevjem do vlečne poti
— spravilo po vlečni poti
— transport po cesti

glede na enoto mase in razdaljo v razmerju 100 : 10 : 1.

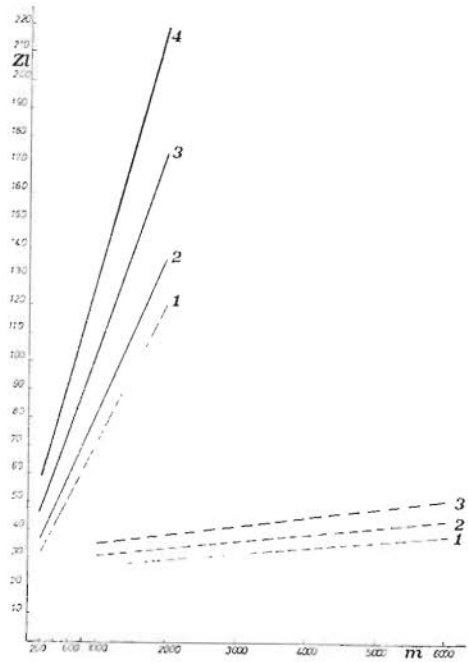
Oblikovanje stroškov spravila in odvoza je primerjalno prikazano na sliki 5.



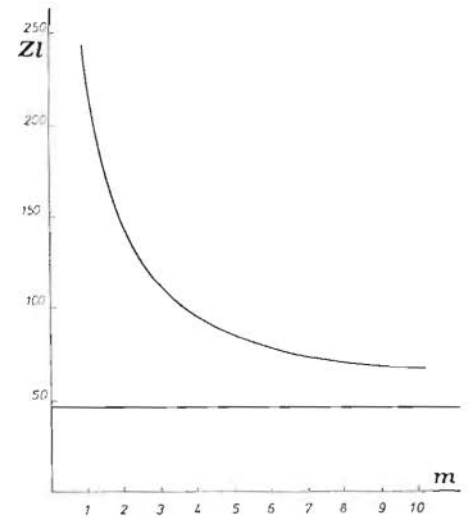
Sl. 3. Odvozni stroški (v zlotih) po m³ glede na težavnostna območja (1 do 3)



Sl. 4. Odvozni stroški (v zlotih) po m³ glede na vrsto sortimentov (a — hlodi iglavcev in mehkih listavcev, b — hlodi trdih listavcev, c — les za rudnike, jamborniki, č — prostorninski les iglavcev, d — prostorninski les listavcev)



Sl. 5. Stroški (v zlotih) za spravilo in odvoz lesa glede na težavnostna območja (spravilo — neprekinjene črte I do IV, odvoz — prekinjene črte 1 do 3)



Sl. 6. Odvisnost transportnih stroškov (v zlotih) po m³ od gostote cestnega omrežja (v km/100 ha)

3. Analiza medsebojne povezave transportnih stroškov lesa in gostote cestnega omrežja

Kot je razvidno iz ugotovitev, navedenih v točki 2, so transportni stroški zelo odvisni od spravilnih, le-ti pa se znova oblikujejo glede na dolžino spravilne razdalje. Spravilno razdaljo določa predvsem gostota cestnega omrežja. Čim večja je gostota cest, tem manjše so razdalje in nasprotno.

Avtorica je med proučevanjem omenjene odvisnosti podrobneje raziskovala ta problem v izbranih gozdnih kompleksih v Sondeckih Beskidih v poljskih Karpatih. Med raziskovanjem se je gostota cestnega omrežja dvignila za 23 %. Spravilna razdalja se je zmanjšala za 29 %, odvozna pa za 6 %; vse to se je zrcalilo v transportnih stroških, ki so se znižali za 14 %. K takemu znižanju transportnih stroškov je pri hkratnem porastu gostote cestnega omrežja nedvomno pripomoglo tudi skrajšanje spravilne razdalje.

Povečanje gostote cestnega omrežja omogoča tem večje znižanje stroškov, čim manjša je gostota v začetnem (izhodiščnem) obdobju (slika 6). Pri nadaljnjem porastu gostote se njen vpliv manjša. V raziskovanih gozdnih kompleksih je bil vpliv gostote cestnega omrežja na stroške transporta lesa najopaznejši na območju od približno 1 km/100 ha do približno 4 km/100 ha.

Literatura

1. *Acimovski, R.:* Untersuchungen zum Problem einer zweckentsprechenden Forstaufschliessung in der SR Mazedonien. Diss. Hechsch. f. Bodenkultur, Wien, 1964.
2. *Czereyski, K., Stajniak, J.:* Transport leśny. PWRiL, Warszawa, 1952.
3. *Koczwański, S.:* Komunikacje leśne. Akademia Rolnicza, Kraków, 1971.
4. *Kozikowski, K.:* Problematyka transportu w gospodarstwie leśnym. Sylwan nr 12, Warszawa 1970.
5. *Krivec, A.:* Preučevanje mehanizacije transporta lesa. Ljubljana, 1967.
6. *Nowakowska-Moryl, J.:* Zaleznośc kosztów transportu drewna od gestości sieci dróg leśnych na przykladzie wybranych kompleksów leśnych Beskidu Sadeckiego. Acta Agraria et Silvestria, 1973.
7. *Steinlin, H.:* Holztransport im Bestand. Hespa — Mitteilungen, Luzern, 1965.

(Iz poljščine prevedla Majda Woźniak)

EINIGE PROBLEME DES HOLZTRANSPORTES IN POLEN

Zusammenfassung

Die Autorin bespricht die Ausdehnung der Verteilung, Gleichschaltung und Vielfältigkeit der Holzlasten. Im Abschnitt: Phasen des Holztransportes wird die Rückungsphase und die Abfuhrphase charakterisiert, es werden aber auch die Formierung der gegenseitigen Abhängigkeit der Kosten dieser beiden Phasen mit Bezug auf die Schwierigkeitsrayons (Zeichnung 1, 3) sowie die Holzsortimente skizziert (Zeichnung 2, 4). Die Rückungskosten sind höher als die Transportkosten und steigen proportional mit der zurückgelegten Strecke. Die Transportkosten steigen auch proportional zur Transportentfernung, jedoch wesentlich langsamer (vgl. Zeichnung 5). Unter Beachtung der obigen Feststellungen muss eine Verlängerung der Transport- und eine Verkürzung der Rückungsphase angestrebt werden. Im Abschnitt: Analyse der gegenseitigen Zusammenhänge zwischen den Holztransportkosten und der Strassennetzdichte werden Resultate der von der Autorin durchgeführten einschlägigen Untersuchungen dargestellt (Zeichnung 6).

ŠESTDESET LET INŽENIRJA TUGOMIRA CAJNKA



Težko je najti primerno besedo, da bi mogli na kratko prikazati vsestransko bogato in uspešno delo našega slavljenca. Njegovo delo, ki mu gre javno priznanje, je plod izredne intelektualne moči, vztrajne prizadevnosti, nesebične požrtvovalnosti in tovariške solidarnosti. Tovariš Cajnko je po svojem ustvarjalnem delu, po zagnanosti za strokovni in družbenogospodarski napredek zelo cenjen, ne samo v ožji domovini Sloveniji, ampak po vsej Jugoslaviji, zato naj omenimo le del njegovih vrlin in zaslug. Tisto, kar najbolj oplemenjuje njegovo delo in vzbuja zanj največje simpatije v krogu sodelavcev na številnih področjih njegovega udejstvovanja, je neposredni tovariški in kolegialni odnos, ki ga tako iskreno in toplo izžareva. Hkrati je njegova beseda, sicer prepojena z obzirom, podkrepljena s tehtnimi dejstvi in smotrno nakazanimi cilji, prepričljiva in prodorna. Na vseh svojih delovnih mestih je bil predvsem človeški, ko je hkrati prispeval pomembni delež k strokovno društvenem delu in k tovariškim stikom.

Rodil se je 13. marca 1915 v Zagorju ob Savi v družini železniškega uradnika. Diplomiral je leta 1939 v Zagrebu. Pred vojno je služboval na Hrvaškem in v Bosni, večinoma pri projektiranju in gradnji gozdnih cest ter pri urejanju gozdov. Po zlomu stare Jugoslavije je bil zaradi narodne zavednosti odpuščen in se je preživljal s priložnostnim delom, dokler ni šel leta 1943 v partizane, kjer je bil do konca vojne.

Po vojni je bil na mnogih vodilnih mestih: šef kabineta ministra za gozdarstvo, pomočnik ministra za gozdarstvo in lesno industrijo ter tajnik sveta za gozdarstvo in lesnopredelovalno industrijo pri gospodarski zbornici SR Slovenije. Od leta 1965 je direktor biroja Poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij Slovenije. Tu zelo vplivno sodeluje pri reševanju številnih, pogosto kočljivih, družbeno gospodarskih vprašanj s področja gozdarstva in lesarstva, tako v slovenskem kot jugoslovanskem merilu.

Ves čas je zelo aktiven v organizaciji inženirjev in tehnikov na vseh stopnjah v republiškem in zveznem merilu. Kot tak je zelo aktivno, pogosto kot pobudnik in idejni usmerjevalec, sodeloval v strokovnih akcijah te organizacije. O tem pričajo priznanja, ki jih je prejel: imenovan je bil za častnega člana, za zaslužnega člana Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Jugoslavije in za zaslužnega člana splošne Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije.

Iz dolge in pestre vrste njegovih spodbud in del bomo našteli le nekaj vprašanj, za katerih reševanje ima tovariš Cajnko najvidnejše zasluge:

— koordiniranje dejavnosti gozdnogospodarskih organizacij z analiziranjem in reševanjem skupnih problemov

— zbiranje, ureditev in oblikovanje podatkov in osnov za srednjeročni in dolgoročni plan razvoja gozdarstva ob upoštevanju proizvodnih sposobnosti in potreb po lesu

— usklajevanje gozdnogospodarske politike in planov gozdnega in lesnega gospodarstva Slovenije z jugoslovanskim gospodarstvom, ob izdatnem sodelovanju v zvezni gospodarski zbornici oziroma medrepubliških povezavah

— povezava zasebne gozdne proizvodnje z družbeno zaradi racionaliziranja gospodarjenja z gozdovi

— formiranje sklada za razširjeno reprodukcijo v gozdarstvu iz prispevkov gozdarstva, potrošnikov lesa in družbe, slednje zaradi splošnih koristi gozdov

— oblikovanje novega, sodobnega zakona o gozdovih, ki poudarja med drugim družbeni pomen gozdov in utrjuje vlogo gozdnogospodarskih območij

— ureditev pripravniške prakse gozdarskih inženirjev in tehnikov, razvijanje njihove dopolnilne izobrazbe ter ureditev vprašanja njihovih strokovnih izpitov

— podpiranje in usmerjanje izobraževanja na vseh stopnjah s sodelovanjem v raznih organih in komisijah ter skrb za Gozdarski šolski center v Postojni, ko je prevzelo zanj ustanoviteljske pravice poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij

— smotrna povezava inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo s fakulteto zaradi racionalne uskladitve njunega dela in financiranja ob soudeležbi iz operative

— podpiranje in razvijanje strokovnega tiska, zlasti naših strokovnih glasil, kot pripomočka za dopolnilno izobrazbo strokovnih kadrov.

Precejšnja je tudi njegova bibliografija strokovnih člankov, referatov in analiz, ki so povezane z naštetimi nalogami v stroki in družbi.

Za svoje široke in pomembne ustvarjalne dosežke je prejel tovariš Cajnko leta 1973 najvišje odlikovanje Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani — Jesenkovo priznanje.

Ob tem zgoščenem prikazu udejstvovanja in zaslug našega slavljenca, mu s čestitkami k življenjskem jubileju izražamo iskrene želje za ohranitev življenjske moči in nadaljno aktivnost v prid gozdarske stroke, vsega gospodarstva in družbe, pri tem pa tudi zadoščenje in prijetno osebno počutje.

V Ljubljani, marca 1975

Zveza inženirjev in tehnikov
gozdarstva in lesarstva
SR Slovenije



SODOBNA VPRAŠANJA

GOZDOVI IN OHRANITEV ČLOVEKOVEGA OKOLJA

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in industrije za predelavo lesa Jugoslavije, sekretariat za gozdarstvo in predelavo lesa gospodarske zbornice Jugoslavije in zvezni komitet za kmetijstvo so ob podpori koordinacijskega telesa goranskih organizacij Jugoslavije in Jugoslovanskega sveta za varstvo človekovega okolja pripravili posvetovanje o pomenu gozdov za izboljšanje človekovega okolja, ki je bilo v Beogradu 23. decembra 1974. Namen posvetovanja je bil opozoriti širšo javnost in odgovorna telesa, ustanove in organizacije o ogromnem in nenadomestljivem pomenu gozdov za vzdrževanje zdravega človekovega okolja, zlasti pa na sedanje nezadovoljivo stanje naših gozdov in gozdarstva ter ukrepe, ki bi jih bilo treba storiti, da bi se gozdovi in degradirana zemljišča uskladili s potrebami naše družbe za ohranjevanje zdravega življenjskega okolja, torej prostora, kjer živi dvajset milijonov naših državljanov.

Posvetovanje je nadaljevanje poprejšnjih posvetovanj in sicer posvetovanja o ugotavljanju in vrednotenju splošnih funkcij gozdov (1971), posvetovanja o družbeno-ekonomskem položaju gozdarstva in lesne predelave (1972), posvetovanja o družbeno-ekonomskem položaju gozdarstva in lesne predelave glede na novo ustavo (1974), skupaj z njimi pomeni zaokroženo celoto.

I

1. Gozdni ekosistemi zavzemajo približno tretjino Jugoslavije, kar je že samo po sebi ogromnega pomena. Toda prav tako je neprecenljiv vitalni pomen gozdov za ostali dve tretjini našega prostora, saj zavise od gozdov mnoge komponente našega okolja (zrak, voda, tla), ki zagotavljajo človekov normalen obstoj. V naših orografskih, klimatskih in drugih naravnih pogojih, bi prišlo brez gozdov zelo kmalu do znatnega poslabšanja vseh komponent človekovega okolja, v prvi vrsti tal in vode. Nastopila bi njegova popolna degradacija in v končnih posledicah nezmožnost človekovega obstanka.

2. V povojnem razvoju je bilo gozdarstvo pri naporih za izgradnjo in obnovo usmerjeno predvsem v proizvodnjo lesa, splošno koristne funkcije gozdov pa so ostajale v ozadju. Zaradi tega so se gozdovi vedno bolj izčrpavali, hkrati pa so slabile tudi splošne funkcije gozdov oziroma gozdovi kot dobrina splošnega pomena.

3. V času, ko je moralo gozdarstvo večji del svojega dohodka vlagati v splošne ekonomske temelje dežele in družbe, je veljalo prepričanje, da bo naša skupnost, potem ko se bodo izboljšale njene gospodarske osnove, vlagala svoja sredstva v snovanje novih gozdov, pogozdovanja, melioracije in druga dela, ki naj bi jačala splošne funkcije gozdov. Tega nismo pričakovali zaradi »vračanja dolga«, ampak zaradi nujnosti preprečevanja premnogih škod in nesreč, ki so posledice slabšanja gozdnih fondov in s tem v zvezi zmanjšanja splošnih funkcij gozdov. Toda ta pričakovanja se niso izpolnila.

4. Proces izčrpavanja, nadaljnjega zanemarjanja in slabšanja gozdnih bogastev, zaradi česar slabijo splošne funkcije gozdov, se nadaljuje tudi v sedanjosti. Posledice takšnih procesov so tembolj težke, ker se vse bolj hitro razvijamo v smeri urbanizirane družbe, ko se srečujemo z najbolj perečemi problemi onesnaževanja okolja, degradacije tal, pomanjkanjem pitne in druge vode, pomanjkanjem čistega zraka, razpoložljivega prostora, s posledicami pogostih in katastrofalnih poplav idr.

5. Neracionalno izkoriščanje naravnih dobrin in naravnih ekosistemov, je privedlo do velikih antropogenih motenj in uničevanja klimatskih in klimatogenih tipov gozdnih ekosistemov in vegetacije, s tem pa številne negativne posledice. S tem je povezano poslabšanje življenjskega okolja zaradi erozije zemljišč, hidroloških in klimatskih motenj, zaradi zmanjšanja razpoložljivega prostora idr.

6. Družba bi morala spremeniti svoj odnos do gozdov. Upoštevati bi morala tako njihove splošno koristne in naravovarstvene naloge kot proizvodnjo lesa. Industrijsko razvita družba mora vlagati ogromna sredstva v odstranjevanje posledic onesnaževanja okolja. Zato bi morala vlagati tudi sredstva v varovanje splošno koristnih funkcij gozdov in v pogozdovanje golih in degradiranih zemljišč.

II

7. Gozdovi in gozdne biocenoze so nenadomestljiv člen pri zagotovitvi normalnega delovanja celotnega sistema biosfere. Njihovih pozitivnih vplivov ne moremo nadomestiti prav z nobenimi tehničnimi sredstvi, z ničemer ni mogoče zagotoviti splošnih funkcij gozdov, oziroma nadomestiti vse tiste funkcije, ki jih zagotavlja gozd kot ekosistem. Samo obstoj zdravega in produktivnega gozdnega ekosistema zagotavlja v določenem prostoru koristnost teh funkcij.

8. Pomembnejše funkcije so naslednje:

— gozd varuje tla, prometnice in druge objekte pred erozijo, hudourniki in poplavami;
— gozd je regulator vodnega režima, pomemben dejavnik v hidroenergetski bilanci in v bilanci vode sploh:
— gozd proizvaja čist zrak in čisti onesnažen in zastrupljen zrak;
— gozd varuje naselja in mesta ter industrijske objekte pred prevelikim hrupom;
— gozdovi nudijo številne možnosti za zdravljenje, okrevanje, počitek in rekreacijo;
— gozdovi in gozdni pasovi povečujejo plodnost tal in s tem kmetijsko proizvodnjo;
— gozdovi in gozdni pasovi so izrednega pomena za narodno obrambo;
— gozdovi so pomembna estetska in duhovna kategorija.

Poleg naštetih pa obstoje seveda še mnoge druge funkcije gozdov, ki imajo večji ali manjši pomen za človeka oziroma družbo.

9. Podatki in dejstva, ki so jih navajali strokovnjaki na navedenih posvetovanjih, kažejo, da je zelo težko izražati vrednost splošnih funkcij gozdov z denarjem. Kljub temu pa velja na podlagi preverjenih dejstev in podatkov neposredna zveza med splošnimi funkcijami gozdov in materialnim stanjem družbe. Zato pomeni odnos do splošnih funkcij gozdov hkrati tudi odnos do vitalnih interesov širše družbene skupnosti. Slednje ne more biti samo na skrbi ožjega kroga gozdarskih strokovnjakov.

III

10. Navedene splošne funkcije gozdov, oziroma vse tiste funkcije, ki vzdržujejo življenjsko okolje v optimalnem stanju, ne izključujejo možnosti in potreb za izkoriščanje gozdov (pridobivanje lesa in gozdnih proizvodov). Gozdarstvo je posebnega pomena kot surovinska dejavnost za splošni gospodarski razvoj in razvoj lesne predelave. Nadvse pomemben je delež lesa v jugoslovanski devizni izmenjavi. Zato je treba uskladiti proizvodnjo lesa s potrebami lesne predelave, hkrati pa upoštevati splošne funkcije gozdov.

11. Mnogotero izkoriščanje gozdov, tako zdaj kot v prihodnje, bo mogoče samo ob intenzivnih vlaganjih. V razširjeno reprodukcijo, kamor sodi pogozdovanje krasa, goličav in drugih neproduktivnih zemljišč, bo treba vlagati splošna družbena sredstva. To velja še posebno za zemljišča, ki jih ogroža erozija.

12. Od jugoslovanskih gozdov jih je kar 37 % degradiranih ali so v obliki grmišč. Do danes še nismo resneje obravnavali vprašanja financiranja razširjene reprodukcije v gozdarstvu. Dejstvo je, da rešuje vprašanje razširjene reprodukcije v gozdarstvu pri večini dežel v svetu, ne glede na družbeno ureditev, širša družbena skupnost, saj gre pri tem za dobrino splošnega narodnega pomena. Za 2 milijona hektarjev goličav in krasa, kot jih imamo v Jugoslaviji, do danes še ni bilo odločeno, kdo naj jih upravlja, kdo vzdržuje, prav tako pa ni rešeno vprašanje financiranja pogozdovanja in drugih del. Zelo pogosti požari so v teh področjih v zadnjih letih stanje še poslabšali.

13. Nerealno bi bilo, če bi pričakovali, da bo gozdarstvo samo rešilo ta vprašanja, saj zmore gozdarstvo sredstva komaj za enostavno reprodukcijo. Zato bi morala družbena skupnost hitreje reševati navedene pereče probleme.

IV

14. Nadaljnji razvoj gozdarstva je odvisen od odnosa družbe do vseh funkcij gozdov, tako proizvodnih kot splošnih. Gozdarstvo bo zmoglo te pomembne naloge samo v primeru,

če bo vzporedno krepilo proizvodne funkcije gozdov, kar spada v njegovo pristojnost, in splošne funkcije gozdov, za kar pa potrebuje materialno pomoč širše družbene skupnosti.

15. Gozdarstvo je prvo poklicano, da skrbi za vzdrževanje splošnih funkcij gozdov ob sodelovanju z drugimi gospodarskimi dejavnostmi (turizmom, vodnim gospodarstvom, elektrogospodarstvom, kmetijstvom idr.). Že danes so očitne negativne posledice enostranskega početja nekaterih gospodarskih panog v mejah širših gozdnih kompleksov, kot posledica nerešenih problemov med njimi in gozdarstvom.

16. Gozdarstvo, organizacije goranov, zveza prijateljev gozdov, skupnosti za varstvo okolja, sveti za varstvo človekovega okolja in druge organizacije so vložili v propagiranje splošnih funkcij gozdov velike napore. Vendar sami ne bodo mogli reševati problemov, ki nenehno nastajajo, ker družbena skupnost ne upošteva v dovoljnji meri splošnih funkcij gozdov. Gozdovi so definirani v ustavi kot dobrina splošnega značaja. Vendar družbena skupnost ni podrobneje opredelila tega načelnega stališča in ni sprejela konkretnih materialnih obveznosti, ki iz njega izhajajo, posebno ne tedaj, ko gre za dolgoročne rešitve. Zato je treba natančneje in konkretneje opredeliti načelo o gozdovih kot o dobrini splošnega pomena in določiti dolgoročne obveznosti, ki izhajajo iz ustave za posamezne gospodarske panoge in družbo v celoti.

17. Merilo za zagotovitev nadomestila za usluge, ki jih opravlja gozdarstvo, ko skrbi za splošne funkcije gozdov, se izražajo v mnogih deželah z višino sredstev za nove pogozditve, za večanje gozdnih fondov in za infrastrukturne investicije. Ker so sprejele skoraj vse dežele, ne glede na družbeno ureditev, takšno načelo za vzdrževanje in izboljševanje splošnih funkcij gozdov, bi kazalo, da bi ga sprejeli tudi pri nas. To je tembolj pomembno, ker smo v mnogih predelih naše države že prekoračili kritično točko, ko je nujno treba začeti s pogozdovanji in melioracijami v širokem obsegu, da bi omejili erozijo, poplave in druge škode ter zagotovili hkrati dolgoročnost gozdne proizvodnje.

18. Da bi zagotovili proizvodne in splošne funkcije gozdov in da bi jih hkrati jačali, je nujno zagotoviti posebna namenska sredstva za trajna in neprekinjena vlaganja v takšne namene. Ta sredstva bi morala zagotoviti zainteresirane organizacije združenega dela in družbeno-politične skupnosti v različnih oblikah in na različne načine združevanja sredstev na podlagi družbenih dogovorov, samoupravnih sporazumov, samoupravnih interesnih skupnosti ipd. Pri zagotovitvi navedenih sredstev in sprejemanju dolgoročne programske politike za izkoriščanje takšnih sredstev pa mora sodelovati širša družbena skupnost z lastno udeležbo pri investicijah v infrastrukturo gozdarstva.

19. Vsako odlaganje reševanja teh vprašanj, oziroma neupoštevanje splošnih funkcij gozdov, bo povzročalo iz leta v leto nove in večje probleme, za katerih reševanje bodo potrebna nekajkratna sredstva, kot bi bila potrebna za preprečevanje njihovih vzrokov.

(Prevedel M. C.)

PARKLJASTA DIVJAD IN GOZD

Poziv nemških znanstvenikov za znižanje previsokega staleža parkljaste divjadi*

Uvodna pripomba

Zaradi previsokega staleža parkljaste divjadi, predvsem jelenjadi in srnjadi pa tudi damjakov, muflonov in gamsov, nastaja v gozdovih Srednje Evrope zaskrbljujoča škoda. Naštete živali so rastlinojedci, ki potrebujejo obilo olesenele hrane, zato obžirajo grmovje, mlada drevesa in drevesno skorjo. Tako je gozd izredno izpostavljen visokemu številu parkljarjev, kar se odraža v njegovem razvoju. Ogrožena je funkcijska zgradba gozdov ter mnogotere vegetacijske oblike.

---

* Schalenwild und Wald (Aufruf zur Reduzierung überhöherter Schalenwildbestände), okrožnica v nemščini. Prevod: Mag. Sonja Horvat-Marolt.

Gozd in divjad v davnini

V času po ledeni dobi, dokler človek ni bistveno vplival na spremembo krajine, je bila Srednja Evropa pokrita večjidel z gozdom. Razširjenost in pogostost raznih vrst divjadi v davnini je sicer precej neznana, vendar lahko sklepamo na podlagi primerjav z dokaj nedotaknjenimi predeli vzhodne in jugovzhodne Evrope, kakšni so bili nekoč gozdovi v Srednji Evropi: pragozd je nudil velikim rastlinojedcem le malo hrane zaradi velike strnjenosti krošenj. Zato je bila gostota te divjadi, če jo primerjamo, s sedanjo, neprimerno manjša. Razporejenost in gostoto staleža parkljaste divjadi so uravnavali volk in drugi večji roparji. Podnebje, vegetacijske oblike in raznolikost terena so prisilile jelenjad, v manjši meri pa tudi srnjad, da se je preseljevala v določenih letnih obdobjih. Zaradi nizke gostote divjadi in spremembe pasišč je nemoteno potekalo pomlajevanje v klimatsko in rastiščno zelo pestrih gozdovih.

Spremenjen življenjski prostor divjadi

Človek je strnjeno gozdnato krajino Srednje Evrope v dolgih razdobjih krčenja gozdov spremenil v značilno kulturno krajino z mnogimi prehodi med polji, gozdom in naselji. Nedotaknjenih pragozdov danes ni več. V teku časa se je spremenila zgradba in sestava gozdov. Zaradi tega se je parklarjem zožil in spremenil življenjski prostor. Umakniti so se morali iz obširnih predelov zaradi človekove naselitve in intenzivnega poljedelstva. Na ozemlju zvezne republike Nemčije so se gozdovi skrčili na slabih 30 %, ostali so predvsem na tleh, ki so revna s hranili, in v ekstremnih legah sredogorja in visokih gora.

Rečni logi, močvirni gozdovi in barja, na hranilih bogata zimska pasišča, kjer se je divjad najraje pasla in kjer so uspevale za obžrtje neobčutljive rastlinske vrste so postali sila redki. Sezonsko preseljevanje jelenjadi je postalo domala nemogoče. Danes žive parkljarji prek vsega leta v gozdovih, ki so jih nekoč obiskovali le poleti. Njihove najpomembnejše naravne sovražnike, velike zveri, so v preteklem stoletju neusmiljeno iztrebili.

Človek in gozd

Človek že stoletja dolgo izkorišča gozdove. Obširne nenačrtne sečnje, ekstenzivna paša in steljarjenje so proti koncu 18. stoletja privedli do devastacije gozdov. Grozila je splošna kriza pomanjkanja lesa. Zato si je napredno gozdarstvo zadalo nalogo obnoviti na znanstvenih temeljih opustošene gozdove. Najpomembnejša naloga je bila vsekakor večja proizvodnja lesa, zaradi česar so posebej pospeševali hitrorastoče drevesne vrste z visokim deležem gradbenega lesa. Tako so v sredogorju in nižinah hitrorastoči gozdovi iglavcev izpodrinili naravne gozdove listavcev, saj sta bila snovanje in vzgoja le-teh enostavnejša in cenejša. Toda tudi ti enostavni in enolični gozdovi so zelo trpeli zaradi povečanega števila parkljaste divjadi v zadnjih 100 letih.

V zadnjih desetletjih pa postajajo vedno bolj pomembne ekološke in socialne naloge gozdov. Proizvodnja lesa ostaja še naprej pomembna funkcija gozda; enakovredno pa postaja varstvo tal, uravnavanje vodnega režima in čiščenje zraka. Predvsem pa mora gozd nuditi prebivalstvu možnost za oddih in rekreacijo. To pa je mogoče le v gozdovih z visokimi donosi, ki so prilagojeni razmeram rastišča. Takšni gozdovi so hkrati zatočišče mnogih domačih rastlinskih in živalskih vrst. Naloga gozdarstva je torej napraviti gozdove pestrejše, lepše, bolj stabilne in usklajene z vsemi njihovimi nalogami: ohranja naj npr. naravne gorske gozdove smreke, jelke in bukve v južnih predelih v Nemčiji, bukove gozdove sredogorja, upoštevajoč naravno razvojno dinamiko. Gozdarska znanost je pripravila ustrezne predloge in načrte. Toda vsa dosedanja prizadevanja so bila zaradi škodljivih vplivov previsokega staleža parkljaste divjadi zelo otežkočena, pogosto celo nemogoča.

Razvoj staleža divjadi

Srnjad in jelenjad sta bili v začetku srednjega veka, ko je bil lov še prost, dokaj redki. Šele po ustanovitvi in razširitvi kraljevskih območnih gozdov so se razmere spremenile. Že

po sto letih dvornega lova se pritožujejo kmetje o škodah na poljih. Neomejen lov po revoluciji leta 1848 je za krajši čas korenito razredčil divjad. S povezavo lovnega prava na zemljišče ter uvedbo revirnega sistema pa se je stalež divjadi presenetljivo hitro povečal. Ta razvoj je še pospeševalo zimsko krmljenje jelenjadi od leta 1870 dalje. Danes živi jelenjad na 14 % zahodnonemških zemljišč, torej v polovici gozdov. Divjad krmijo po več mesecev v letu. Občasno izvajajo celo zdravstvene ukrepe z medikamenti proti parazitom in drugim povzročiteljem bolezni. Ta postopek, ki je sicer običajen pri domačih živalih, pa tudi gojitveni razlogi zaradi doseganja čimvečjih trofej, ogrožajo naravni značaj divjadi.

Srnjad je razširjena skoraj po vsej deželi, celo tam, kjer je delež gozdov zelo skromen. Enako kot pri jelenjadi, vpliva tudi nenaravno visok stalež srnjadi kvarno na gozdove. Škode nastajajo posebno zaradi tega, ker je sedanja razporeditev gozdov in polj ugodna za divjad le v poletnih mesecih, pozimi pa, ko so pridelki pospravljeni, se zbira divjad v velikem številu v gozdovih.

Načrtovanje višine odstrela, kot je bilo v navadi v preteklih desetletjih in je še vedno v veljavi, izhaja iz napačnih osnov. Dokazano je, da so ocene staleža divjadi po običajnih metodah preštevanja jelenjadi, posebno pa srnjadi, prenizke. Zato je načrtovani odstrel prenizek, pa še tega navadno ne dosežejo, zlasti ne pri košutah in srnah. Zaradi prenizkega odstrela se veča stalež divjadi, med živalmi narašča konkurenčni boj za obstanek. Velik del divjadi kaže očitne znake hiranja, izgube zaradi bolezni in parazitov naraščajo.

Dejstvo je, da narašča gostota tako jelenjadi kot srnjadi kljub neugodnim življenjskim pogojem, zaradi naseljevanja novogradenj in povečanega cestnega prometa. Gostota parkljaste divjadi je zato večja kot kdajkoli doslej, tako da je ni moč več smatrati kot naravne člene krajinskega kompleksa. Po lovu znane in na gozdovih bogate vzhodne in jugovzhodne evropske dežele so v primerjavi z Nemčijo glede staleža divjadi prav revne.

Vplivi divjadi na sedanji gozd

Zaradi visokega staleža parkljaste divjadi je otežkočena zasemenitev in razvoj številnih drevesnih, grmovnih in zeliščnih vrst. Pestrost gozdne vegetacije se nenehno zmanjšuje. Dokazano je, da potrebujejo vzporedno z naraščanjem gostote divjadi, posamezni osebki vedno več olesenele hrane.

Možnost, da se gozd naravno pomladi, je zelo omejena. Zaradi obžiranja po divjadi so ogrožene mnoge drevesne vrste, kot npr. javor, jesen, češnja, jelka. Obnova mešanih sestojev z naravnim pomlajevanjem in ohranitev tistih drevesnih ras, ki so prilagojene rastišču, postajata negotovi. Tudi tam, kjer poskušajo umetno snovati mešane sestoje, pogosto ob zelo visokih stroških, so uspehi zelo majhni.

Visok stalež divjadi ne vpliva samo na sestavo drevesnih vrst bodočih gozdov, obžiranje povzroča tudi izgubo na prirastku in kvaliteti mladega drevja. Gozdni sestoji rastejo neenakomerno in z vmesnimi prazninami. Zato so v fazi mladja potrebni večji in dražji negovalni ukrepi. Dolgoročne posledice se kažejo predvsem v slabši kvaliteti in kasnejši zrelosti sestojev.

Da bi se izognili škodam, je potrebno pogosto ograjevati večje predele, ali pa zavarovati posamezna drevesca mehanično ali kemično. Čeprav so stroški za takšno zavarovanje zelo visoki, je učinkovitost teh ukrepov dokaj omejena. Pogosto so ograje poškodovane in zaradi tega neučinkovite.

Veliko gospodarsko škodo povzroča v mladih sestojih jelenjad z guljenjem (lupljenjem) lubja. Zaradi tega se posebno pri smreki pojavlja rdeča gniloba. Izgube, ki tako nastajajo, so zelo velike, saj znašajo v ZR Nemčiji po previdnih ocenah letno 30—50 milijonov mark. Res je, da povzroča guljenje lubja pri bukvi, boru in duglaziji le redko gnilobo debla, zato pa v mnogih primerih tako občutno zniža kvaliteto sestojev, da postaja proizvodnja visokovrednih in debelejših lesnih sortimentov zelo dvomljiva.

Jelenjad povzroča pošastno škodo, pogosto popolno uničenje v sklenjenih mladih sestojih občutljivih drevesnih vrst, kot sta npr. javor in jesen. Na splošno velja ugotovitev, da je vzgoja teh drevesnih vrst pri sedanji gostoti jelenjadi nemogoča. Zaradi tega se je bati, da bo zaradi popolnega obžrtja posameznih drevesnih, grmovnih ali zeliščnih vrst, pogosto že v fazi klitja, kar se rado podcenjuje, pripeljalo do osiromašenja gozdne vegetacije

celotnih pokrajin. Daljnosežne posledice tega so zlasti v oženju živalskega in rastlinskega sveta, pa tudi v slabenju varovalnih in socialnih funkcij gozda. V alpskem prostoru in ponekod v sredogorju je to že očitno, saj je nasemenitev tistih drevesnih vrst, ki so značilne za mešane sestoje, kot so jelka, javor, jesen, delno pa tudi bukev, zelo skromna ali pa je docela nemogoča. Finančno je take posledice težko prikazati; toda če obravnavamo stvari kompleksno, so te še večje kot vidne posledice obžiranja in guljenja lubja.

Bistvo vprašanja seveda ni v tem, kako bi popolnoma preprečili vpliv parkljarjev v mladih sestojih. Gozd je naravni življenjski prostor divjadi, vendar prenese le tolikšen stalež, ki se lahko prilagodi njegovim razvojnim procesom. Toda danes so škode po divjadi zavzele že tolikšen obseg, da jih ni mogoče mirno dopustiti.

Prihodnje obveznosti lovcev

Zaradi navedenih dejstev se mora stalež parkljaste divjadi v evropski kulturni krajini uskladiti z ohranjevanjem, nego in izkoriščanjem naravnega življenjskega prostora. Najbolj ohranjen naravni življenjski prostor je poleg maloštevilnih nedotaknjenih jezer in barij samo še gozd; njegove socialne in varovalne naloge postajajo vedno bolj pomembne. Lovstvo ni v preteklih desetletjih pri uravnavanju staleža parkljaste divjadi posvečalo tem vprašanjem potrebne pozornosti, čeprav so omenjeni vidiki vključeni tudi v lovsko zakonodajo. Člen 1., drugi odstavek lovskega zakona pravi: »Namen vzgoje divjadi je v ohranitvi zdrave in mnogovrstne divjadi, ki se bo mogla prilagoditi razmeram krajine; izvajati jo je treba tako, da se v kar največji meri preprečijo škode v kmetijstvu, gozdarstvu in ribištvu.« Tudi svaril mnogih gozdarjev in preudarnih lovcev nasploh niso upoštevali. K negi naravne krajine spada tudi skrb za ohranitev vseh domačih živalskih in rastlinskih vrst, kar bo mogoče le z ohranitvijo njihovega življenjskega prostora in z varovanjem njihovega naravnega območja razširjenosti. Razumljivo je, da velja to tudi za parkljasto divjad. S tem pa seveda ni združljivo vzdrževanje previsokega staleža divjadi zaradi samo lovskih nagibov. Tudi pogosto omenjena »pravica obiskovalcev gozdov, da lahko opazujejo divjad« je zaradi tega brez utemeljene osnove, saj postaja jelenjad v nekaterih predelih prava nočna žival, ki jo je mogoče le redko opaziti.

Podpisniki tega poziva se čutijo dolžne, da opozorijo na vsa navedena dejstva. Zato zahtevajo znižanje staleža jelenjadi in srnjadi z bistveno zvišanim odstrelom. To bo mogoče le v primeru poenostavljenih smernic za odstrel divjadi. Osnovni nakazovalec višine staleža divjadi naj bo v prihodnje regeneracijska sposobnost vegetacije. To je najlažje ugotavljati s primerjavo med ograjenimi in nezavarovanimi zemljišči, najpomembnejšim domačim drevesnim vrstam je treba zagotoviti naravno pomlajevanje. Lovci bodo svojo odgovornost napram družbi in naravi opravičili šele takrat, ko bodo stalež parkljaste divjadi prilagodili tem zahtevam.

Junija 1974

Sodelavci gozdarskih znanosti univerz v Freiburgu, Göttingenu, Münchnu in zveznega raziskovalnega zavoda za gozdarstvo in lesarstvo v Reinbecku.

Sledita 102 podpisa.

STOGODIŠNJICA ORGANIZOVANOG ŠUMARSTVA JUGOISTOČNE SLAVONIJE (1874—1974)

Stota godišnjica je veliki događaj, naročito kada se radi o razvoju jedne privredne grane kao što je šumarstvo. Upravo takvu godišnjicu, pod pokroviteljstvom Predsednika SFR Jugoslavije, proslavilo je šumarstvo jugoistočne Slavonije u vremenu od 30. septembra do 2. oktobra 1974. godine. Tada se, naime, navršilo čitavo jedno stoleće od kada je (3. januara 1874. godine) poznata Brodska imovna opština započela sa radom kao velika posedovna zajednica (zemljoradnička javna ustanova, seljačka šumska zadruga). Proslavu je organizovala i izvela Jugoslovenska akademija znanosti i umetnosti u Zagrebu, preko svog Centra za naučni rad u Vinkovcima, u saradnji sa terenskim radnim organizacijama Šumskim gospodarstvom

»Hrast« u Vinkovcima i Šumskim gospodarstvom u Slavonskom Brodu. U pripremanju Proslave bili su angažovani najistaknutiji stručnjaci, u prvom redu profesori i saradnici Jugoslovenske akademije i Šumarskog fakulteta u Zagrebu, zatim raznih drugih naučnih institucija i proizvodnih organizacija. Da bi ova jubilarna manifestacija što dostojnije protekla odlučeno je da se prvo kroz naučne radove prikaže razvoj šumarstva jugoistočne Slavonije u proteklom stoleću, njegovo sadašnje stanje i buduće kretanje (da se izda Zbornik radova), a zatim da se održi i poseban Simpozijum o značaju i ulozi šumarstva jugoistočne Slavonije na privredne i kulturne tokove kako toga područja tako i susednih regija, susednih republika i čitave Jugoslavije.

Zbornik radova

To je velika, tehnički vrlo dobro opremljena edicija od 720 stranica, formata 28×16 cm, sa velikim brojem tabela, karata, grafikona, slika, citiranih literarnih dela itd. Objavljena je u izdanju Jugoslovenske akademije znanosti i umetnosti u Zagrebu odnosno njenog Centra za naučni rad u Vinkovcima kao knjiga I (urednici Mirko Vidaković, Slavko Horvatinović i Dionizije Švagelj). Materija je raspoređena na sledeći način:

I. Uzgoj šuma

Dekanić I., Značajke uzgoja šuma jugoistočne Slavonije.
Bertović S.: Regionalne klimatsko-vegetacijske značajke jugoistočne Slavonije.
Prpić B., Ekološko-biološke značajke šuma jugoistočne Slavonije.
Rauš Đ., Šumske fitocenoze i vegetacijska karta šuma jugoistočne Slavonije.
Vidaković M. i Krstinić A., Oplemenjivanje ekonomski važnijih vrsta šumskog drveća jugoistočne Slavonije.

II. Iskorišćavanje šuma

Benić R., Iskorišćavanje šuma na području istočne Slavonije i susjednih područja.
Lovrić N., Dosadašnja izgrađenost i perspektive izgradnje mreže šumskih putova na području jugoistočne Slavonije.
Bedžula D. i Slabak M., Razvoj mehanizacije šumskih radova na području istočne Slavonije.

III. Zaštita šuma

Androić M., Ekološki i ekonomski aspekti zaštite Slavonskih šuma.
Vajda Z., Uzročnici sušenja slavonskih šuma.
Spajić I., Sadašnje zdravstveno stanje šuma na području jugoistočne Slavonije.
Spajić I., Iz povijesti zaštite šuma na području jugoistočne Slavonije.

IV. Uređivanje šuma

Lucarić T., Uređivanje šuma jugoistočne Slavonije.
Klepac D., Jedna mogućnost brzog određivanja drvne mase na panju.

V. Ekonomika i organizacija

Vratarić P., Zapošljavanje i životne prilike radnika zaposlenih u šumama jugoistočne Slavonije.
Nedić A., Organizacija šumarstva na području jugoistočne Slavonije u vrijeme Brodske imovne općine, Direkcije državnih šuma i danas.
Butković M., Ekonomsko stanje i uspješnost poslovanja na području jugoistočnih Slavonskih šuma.
Butković M., Organizacija šumarstva jugoistočne Slavonije u razdoblju 1941—1969.
Kožul K., Akumulativnost, investicije i perspektivni razvitak šumarstva jugoistočne Slavonije.
Andrašić D., Lovstvo jugoistočne Slavonije.
Andrašek M., Upravljanje i samoupravljanje u šumarstvu jugoistočne Slavonije 1874—1974.

VI. Drvna industrija

Badjun S., Drvna industrija na području jugoistočne Slavonije.

VII. Opća problematika

Tonković D., Osnutak, djelovanje i likvidacija Brodske imovne općine.
Lucarić T., Osnutak, djelovanje i likvidacija uprave državnim šumama jugoistočne Slavonije u Vinkovcima.
Lucarić T., Istaknuti šumari u šumarstvu jugoistočne Slavonije.
Krnić Z., Mjesto i uloga šuma u razvitku NOR-a u Slavoniji.
Horvatinović S., Organizacijsko-kadrovsko stanje i poslovni rezultati u Šumskom gospodarstvu »Hrast« Vinkovci u 1972. godini.
Lužaić Đ., Organizacijsko-kadrovsko stanje i poslovni rezultati u Šumskom gospodarstvu Slavonski Brod u 1972. godini.
Rauš Đ., Prilog bibliografskom pregledu radova o šumarstvu jugoistočne Slavonije.

Naučni simpozijum

Odvijao se na dva mesta, u dva dela.

Slavonski Brod (1. oktobar 1974), održani su sledeći referati:

Kurier A., Wien, Problematik in Schutze der Reichenbestände in der Ebene von Donau und Save inerhalb der letzten 150 Jahre.
Androić M., Zagreb, Prethodni rezultati timskog istraživanja uzroka sušenja hrasta u slavonskim šumama.
Dekanić I., Zagreb, Njega sastojina proredom.
Prpić B., Zagreb, Posljedica promjene fitoklime u ekosustavu poplavne šume hrasta lužnjaka.
Tucović A. i Jovanović M., Beograd, Dostignuća u oplemenjivanju lužnjaka u SR Srbiji.
Rauš Đ., Zagreb, Šumska vegetacija »Vorlanda« na lijevoj obali Save između Orljave i Bosuta.
Vidaković M. i Krstinić A., Zagreb, Rezultati oplemenjivanja stablastih vrsta vrba u jugoistočnoj Slavoniji.
Dokuš A. i Orlić S., Zagreb, Obični bor, crni bor, evropski ariš, obična smreka i američki borovac u jugoistočnoj Slavoniji.
Vajda Z., Zagreb, Iz povijesti šumskog gospodarstva Slavonije do početka XX. stoljeća.
Pardé J., Nancy, La renovation de la sylviculture du chêne en France.
Mezera A., Praha, Pflege des starken Eichennutzholzes in den Aliewäldern der ČSSR.
Klepac D., Zagreb, Oscilacija i struktura debljinskog prirasta hrasta lužnjaka u gospodarskoj jedinici »J. Kozarac« tijekom razdoblja 1950—1971. godine.
Kraljić B., Zagreb, Šumarstvo jugoistočne Slavonije u minulih 100 godina — Iskustva i perspektive.
Kožul K., Osijek, Razvoj istočnoslavonskog šumarstva prema rezultatima privređivanja »Slavonske šume« u razdoblju 1970—1974.
Andrašek M., Vinkovci, Optimalno ustavno konstituisanje udruženog rada u šumarstvu.
Andrašić D., Zagreb, Ograđeno uzgajanje jelena običnog, lopatara i muflona na području ŠPP »Slavonska šuma« — ŠG »Hrast«, Vinkovci.
Plavšić S., Sremska Mitrovica, Uređajni elaborati prije oblikovanja imovinskih općina.
Tonković D., Osijek, Privredno značenje starih posavskih hrastika.
Švagelj D., Vinkovci, Kritičko izdanje »Slavonske šume« Josipa Kozarca.

Vinkovci (2. oktobar 1974), održani su sledeći referati:

Krzysik F., Warszawa, Die technischen Eigenschaften und die Eichenholzverwendung in Polen.

Majer A., Sopron, Die Rolle der slawonischen Eiche *(Quercus robur f. slavonica)* in dem ungarischen Waldbau.

Fukarek P., Sarajevo, Hrastove šume bosanskog Posavlja u prošlosti i sadašnjosti.

Benić R., Zagreb, Neki elementi o kojima ovisi mogućnost primjene teške mehanizacije u nizinskim šumama.

Lovrić N., Zagreb, Nova metoda izgradnje kolničkog zastora i mogućnost njene primjene u jugoistočnoj Slavoniji.

Škorić A. i Vrančković A., Zagreb, Pedološka istraživanja u vezi sušenja lužnjakovih šuma.

Kalinić M., Beograd, Tla šumskih zajednica spačvanskog bazena.

Jovančević M., Sarajevo, Mogućnost i potreba zaštite i održanja nizinskog bresta selekcijom i uzgojem.

Susmel L., Padova, Sistema ecologica delle foreste (con particolare riguardo all' ingnamento dell'università di Padova).

Sić M., Zagreb, Uloga šumskog gospodarstva u društveno-gospodarskom razvitku bosutske nizine krajem XIX. stoljeća.

Karpati T., Osijek, Šumarstvo i drvna industrija Slavonije u tržnim uvjetima socijalističkog društveno-ekonomskog sistema.

Osvrt i dojmovi

Reprezentativni Zbornik objavljenih radova, broj i naslovi održanih referata, neobično velika poseta Proslave i Simpozijuma kako u Slavonskom Brodu tako i u Vinkovcima (preko 300 domaćih i stranih gostiju) pokazuju *da je 100. godišnjica organizovanog šumarstva jugoistočne Slavonije zaista zasluženo i dostojno proslavljena.* Sa velikom ozbiljnošću i na visokom nivou obuhvaćene su i prorađene sve klasične oblasti (uzgajanje, iskorišćavanje, zaštita, uređivanje, ekonomika i organizacija, drvna industrija, opšta problematika) ali i neka najnovija kretanja (samoupravljanje, ustavno konstituisanje udruženog rada) šumarstva spomenute regije.

Na Proslavi je u svim vidovima došla do izražaja veoma uspela *saradnja između nauke i prakse.* Ovom prilikom su, naime, zajednički i složno nastupale najviše naučnoistraživačke institucije Hrvatske (Jugoslovenska akademija znanosti i umetnosti i Šumarski fakultet u Zagrebu) i radne organizacije sa terena (Šumsko gospodarstvo Slavonski Brod i Šumsko gospodarstvo »Hrast« u Vinkovcima). Drukčije bi se teško mogla i izvesti uspešno ovakva jubilarna proslava na tako velikom terenu. Proslava u Slavonskom Brodu i Vinkovcima zaista može da posluži kao primer saradnje nauke i prakse (fakulteta i operative) i drugim privrednim granama. Takva saradnja je naročito neophodna u oblasti šumarstva jer su u toj privrednoj grani naučnoistraživački i operativni kadrovi najmanje dovoljni da samostalno izvode slične poduhvate.

Proslava 100. godišnjice organizovanog šumarstva jugoistočne Slavonije naročito je *značajna za šumarstvo Bosne i Hercegovine jer se ono u prošlosti razvijalo pod velikim uticajem šumara i šumarstva s one strane Save.* O tome je bilo govora i u nekim referatima sa Simpozijuma (Fukarek, Jovančević, Begović). Sasvim je to razumljivo ako se ima u vidu da severna Bosna gravitira Slavoniji i da veliki njen deo (Bosanska Posavina) prekrivaju slične šume lužnjaka, poljskog jasena i poljskog bresta. Uostalom i tim su šumama upravljali austro-ugarski šumari u toku polovine jednog stoleća. Upravo radi toga smo se i prihvatili da prikažemo rad Proslave i Simpozijuma u Slavonskom Brodu i Vinkovcima da bi i bosansko-hercegovačkim šumarima (koji nisu tamo bili) pružili priliku da se upoznaju sa referatima odnosno najnovijim rezultatima nauke i prakse značajnim i za njih.

Vrlo je pohvalno što su *organizatori Proslave 100. godišnjice posvetili odgovarajuću pažnju genetici, selekciji i oplemenjivanju koji ukazuju na sigurne puteve unapređenja slavonskih šuma.* Najbolje to potvrđuju referati iz te oblasti (Tucović-Jovanović: Dostignuća u oplemenjivanju lužnjaka, Vidaković-Krstinić: Oplemenjivanje ekonomski važnijih vrsta šumskog drveća jugoistočne Slavonije, Vidaković-Krstinić: Rezultati oplemenjivanja stablastih vrsta vrba u jugoistočnoj Slavoniji i Jovančević: Mogućnost i potreba zaštite i održanja nizinskog bresta selekcijom i uzgojem). Ovo je još jedan dokaz da se i kod nas *savremeni*

uzgoj šuma bilo kojih vrsta sve više postavlja na genetsku osnovu jer je ona jedini sigurniji put trajnog poboljšanja i povećanja prirasta i po kvalitetu i po kvantitetu.

Da *slavonske šume obiluju genetski vrednim materijalom* (stablima) i da *pretstavljaju neiscrpni izvor za selekciju i oplemenjivanje* vidi se najbolje iz sledećeg teksta poznatog pisca toga kraja:

»Tko je jedanput bio u toj našoj drevnoj šumi, s onim divnim stabarjem, spravnim, čistim i visokim, kao da je saliveno, taj je ne može nikada zaboraviti. Tu se dižu velebni hrastovi sa sivkastom korom, izrovanom ravnim brazdama koje teku duž cijelog, dvadeset metara visokog debla sa snažnom širokom krošnjom, kojano ga je okrunila kao stasitog junaka. Ponosito se oni ređaju jedan pored drugog kao negda kršni vojnici krajiški, a iz cijele im prikaze čitaš da su orijaši snagom, da prkose buri i munji, da su najjači i najplemenitiji u svome carstvu i plemenu . . .

Gdje je tlo malo vlažnije, tu se podigao viti, svijetli jasen, s bijelom, sitno izvezenom korom, ponešto vijugavog stabla, komu je na vršiki sjela prozirna krošnja poput vela na licu krasotice . . .

Kad god sam prošao tom šumom, svaki put sam nešto novo video, nešto novo naučio. Nije ona crna, gluha, mrtva kakono se izdaleka na obzorju crta i prikazuje, nego u njoj diše život i svijet izvoran, naravan, gdje kao nigdje priroda uprav naočigled stvara i ništi, nagađa i popravlja . . .« (Iz »Slavonske šume« od Josipa Kozarca)

Iz referata prof. A. Majera (Šumarski fakultet u Sopronu) čuli smo u toku Simpozijuma *da se slavonski hrast i u Mađarskoj smatra posebnom genetski vrednom rasom (Quercus robur f. slavonica) koja i u tamošnjem gajenju šuma u poslednje vreme igra sve veću ulogu.* Sasvim razumljivo, iz poznatih razloga, u postojećim slavonskim sastojima selekcijom treba najpre odabrati ono što je genetski najbolje, a zatim oplemeniti na još bolje osobine (npr. na veću otpornost prema sušenju, bolestima i sl.).

Vračajući se sa Proslave 100. godišnjice organizovanog šumarstva jugoistočne Slavonije bili smo pod snažnom impresijom parole, u znaku koje se odvijao Simpozijum u Slavonskom Brodu i u Vinkovcima, sa sledećim mislima:

»Šume su naše dragocjeno nacionalno bogatstvo. One su to ne samo po svojoj neposrednoj unutrašnjoj vrijednosti, kao sirovinska baza za potrebe raznih grana industrije, nego i po onome što one posredno znače, prije svega za zdravlje naših građana, a isto tako i za razne grane poljoprivredne djelatnosti, za sprečavanje erozije i uređenje bujičnih područja, za stvaranje i održavanje povoljnih klimatskih uslova itd. O tome bogatstvu naroda treba svi pozvani faktori i čitava zajednica da vode stalnu i najveću brigu.« (Josip Broz Tito)

Navedene misli odnose se podjednako na šume Slavonije, Bosne i Hercegovine i čitave Jugoslavije. Značaj izgovorenih reči sve više dolazi do izražaja jer *u uslovima sve više zagađenim samo šume mogu uspostaviti prvobitno stanje odnosno zaštititi i unaprediti čovekovu sredinu.* Zato je i krajnje vreme da se o našim šumama počnemo brinuti svi odreda.

Prof. dr. Milorad Jovančević

O DEJAVNOSTI SEKCIJE ZA GENETIKO IN ŽLAHTNENJE GOZDNEGA DREVJA
(Ob proslavi 25-letnice Gozdarske fakultete v Sarajevu)

Gozdarska fakulteta v Sarajevu je proslavljala 22. oktobra 1974. leta 25-letnico svojega obstoja in dela. Po svečani akademiji so bili po posebnih programih prirejeni simpoziji za posamezne znanstvene panoge. Sekcija za genetiko in žlahtnenje gozdnega drevja je dala temu jubilejnemu sestanku poudarek s svojo naslednjo dejavnostjo.

Simpozij

Dne 23. oktobra 1974 je sekcija priredila svoj simpozij v prostorih Gozdarske fakultete v Sarajevu z namenom zbrati čim več zainteresiranih domačih in tujih strokovnjakov in jim omogočiti z referati in diskusijo poročati o najnovejših dosežkih, stališčih in prizadevanjih. Med prisotnimi so bili predstavniki vseh naših republik (prosvetnih, znanstvenih in operativ-

nih delavcev) in nekaterih tujih dežel. Vsebino, značaj, potek in uspeh simpozija najbolje kaže naslednji seznam podanih referatov.

— *Velkov, D.*, Gozdarski inštitut v Sofiji: Résultats de quelques études sur la variabilité de certaines espèces forestières dans la Republique Populaire de Bulgarie et leur importance pour la sélection.

— *Džekova, M., Džekov, S.*, Šumarski fakultet u Skopju: Kemijska sestava listja bukve (Fagus moesiaca) in gradna (Quercus petraea) v teku vegetacijske sezone v odvisnosti od ekoloških razmer.

— *Brinar, M.*, Gozdarski inštitut v Ljubljani: O divergentnosti nekaterih fizioloških lastnosti jelovih provenienc z ozemlja Jugoslavije.

— *Marković, Lj.*, Gozdarski inštitut v Beogradu: Vpliv klimatičnih dejavnikov in zemljepisne lege objektov na variabilnost absolutne mase in gluhega jelovega semenja.

— *Nikolovski, T., Matvejeva, J.*, Gozdarski inštitut v Skopju: Morfološka variabilnost apofiz na medianih luskah črnega bora v submediteranski zoni Makedonije.

— *Korać, M.*, Gozdarska fakulteta v Beogradu: Smreka z lubjem, podobnim hrastovemu, na Goliji.

— *Eliçin, G.*, Gozdarska fakulteta v Istambulu: Études anatomiques chez Arceuthos drupacea Ant. et Kotschy et son aire naturelle en Turquie.

— *Gudevski, K., Stamenkov, M., Đorđeva, M.*, Gozdarska fakulteta v Skopju: Anatomska sestava iglic črnega bora v submediteranskem območju SR Makedonije kot podlaga za subtaksonomsko pripadnost.

— *Popnikola, N., Hadžigeogrijev, K.*, Gozdarski inštitut v Skopju: Jelkine forme, razlikovane po lubju v gozdovih Kajmakčalana in Vrteške (SR Makedonija).

— *Aytuğ, B., Sanli, I.*, Gozdarska fakulteta v Istambulu: Forêts du fin Tertiare aux environs du Bosphore.

— *Stilinović, S., Tucović, A.*, Gozdarska fakulteta v Beogradu: Rezultati proučevanja semena in zaprtih storžev alpskega bora.

— *Đorđević, D.*, Gozdarska fakulteta v Beogradu: Prispevek k poznavanju nekih lastnosti semena Forsythia europaea Deg. et Bald.

— *Vidaković, M., Krstinić, A., Borzan, Ž., Jurković-Bevilaqua, B.*, Gozdarska fakulteta v Zagrebu: Nekatere morfološke značilnosti hibridov japonskega rdečega bora (Pinus densiflora Sieb. et Zucc.) in rdečega bora (Pinus silvestris L.).

— *Jovanović, M., Vuletić, D.*, Gozdarski inštitut v Beogradu: Vpliv zarodnih dreves na rast.

— *Popnikola, N.*, Gozdarski inštitut v Skopju: Proučevanje generativnih organov rdečega bora (Pinus silvestris L.) v zvezi s hibridizacijo.

— *Jovančević, M.*, Gozdarska fakulteta v Sarajevu: Genetska variabilnost munjike (Pinus Heldreichii Christ.) v mladih nasadih.

— *Przybylski, T.*, Poljska akademija znanosti, Kórnik: Sur la phenologie du pin silvestre de differentes provenances.

— *Guzina, V.*, Inštitut za topolarstvo v Novem Sadu: Uporaba analiz izoencimov pri genetskem proučevanju gozdnega drevja.

— *Jovančević, M., Šehovac, B.*, Gozdarska fakulteta v Sarajevu: Rast in fruktifikacija rdečega bora (Pinus silvestris) in smreke v semenski plantaži Rakovica.

— *Popnikola, N.*, Gozdarski inštitut v Skopju: Pridelovanje kakovostnega semena v eksperimentalni plantaži rdečega bora (Pinus silvestris L.) v SR Makedoniji.

— *Andonovski, A.*, Gozdarska fakulteta v Skopju: Introdukcija gozdnih drevesnih vrst kot pomembna panoga gozdarske genetike glede na dosedanje izkušnje in možnosti v SR Makedoniji.

— *Jovančević, M., Mikić, T.*, Gozdarska fakulteta v Sarajevu: Primerjalna raziskovanja višinskega prirastka nekaterih provenienc rdečega bora (Pinus silvestris) na poskusnih nasadih »Božića ravan« pri Travniku.

— *Tucović, A., Stilinović, S.*, Gozdarska fakulteta v Beogradu: Pomen zunajhromosomske dednosti za proces žlahtnjenja okrasnega in gozdnega drevja.

— *Chodnik, T.*, Gozdno gospodarstvo v Gdansku (Poljska): Kierunki intensifikaciji gospodarski lesnej w Polsce.

— *Tompa, K.*, Gozdarska fakulteta v Šopronu (Madžarska): Die Lage und Aufgaben der forstlichen Pflanzenzüchtung in Ungarn.

— *Benea, V.*, Gozdarski inštitut v Bukarešti: Breeding of norway spruce (Picea abies Karst.) for resistence to Fomes annosus (Fr.) Cke.

— *Nikolić, Đ.*, Inštitut za uporabo nuklearne energije v kmetijstvu, veterinarstvu in gozdarstvu v Zemunu: Možnosti za dobivanje haploidnih rastlin s kulturo antera (peloda) in vitro.

— *Mátyás, Cs.*, Gozdarski inštitut v Budimpešti, postaja Sárvár: 10 year results of scotch pine progeny tests in Hungary.



Udeleženci strokovne ekskurzije pri semenski plantaži rdečega bora v Rakovici

Po vsakem referatu je sledila diskusija. Naslednji dan pa so se udeleženci simpozija podali na teren, kjer so si ogledali objekte, namenjene žlahtnjenju gozdnega drevja in genetskemu proučevanju na območju SR BiH. Tam se je ponudila nova priložnost za nadaljevanje diskusije, začete na simpoziju, o teoretičnih in praktičnih vprašanjih.

Strokovna ekskurzija

Strokovna ekskurzija Sekcije za genetiko in žlahtnjenje gozdnega drevja je bila prirejena od 24. do 26. oktobra 1974. Udeležencem je bil vnaprej razdeljen podroben program dela in potovanja, ki je potekalo po naslednjem itinerarju: Sarajevo—Rakovica—Romanija—Rogatica —Sjemeč—Višegrad—Hrtar Grad—Foča—Tjentište—Perućica—Gacko—Bileća—Trebije—Dubrovnik—Trsteno—Neum—Gradac—Hutovo—Stolac—Mostar—Sarajevo.

Po programu so si prvi dan ekskurzije udeleženci najprej v Rakovici ogledali semensko plantažo rdečega bora in smreke. Strokovna razlaga: asistent ing. T. Mikić in tehnični sodelavec ing. B. Šehovac. Nato so se udeleženci seznanili s populacijami, gospodarskimi gozdovi, semenarskimi sestoji in plus drevesi rdečega bora na Romaniji. Razlagal je prof. dr. M. Jovančević. Sledil je obisk podjetju ŠIP »Sjemeč« v Rogatici z ogledom pomembnejših industrijskih obratov. Strokovno so vodili: tehnični direktor podjetja ing. N. Kosović in šef TOZD gozdarstva ing. N. Rsovac. Potem so si udeleženci ekskurzije ogledali populacije, semenske

sestoje in plus drevesa rdečega bora, smreke in jelke na Sjemeču. Razlagal je prof. dr. M. Jovančević. Sledil je obisk podjetja »Varda« v Višegradu in ogled semenskih sestojev in plus dreves črnega bora na Hrtar Gradu in na Banjskem. Strokovna razlaga: direktor TOZD gozdarstva ing. M. Papić ter strokovnjaki za posamezne panoge ing. K. Gradišić in ing. S. Čolo ter glavni direktor ing. M. Tešević. Potem so ekskurzisti obiskali podjetje ŠIP »Maglić« v Foči, kjer so se seznanili s tamkajšnjimi razmerami, problematiko in uspehi na področju pridelovanja semena in sadilnega blaga. Razlagali so prof. dr. M. Jovančević in odgovorni strokovnjaki iz podjetja. Zvečer je bil sestanek Sekcije za genetiko in žlahtnjenje gozdnega drevja, na katerem je imel referat prof. dr. M. Jovančević.

Naslednji dan je začel z obiskom nacionalnega parka »Sutjeska« v Tjentištu, kjer so se udeleženci seznanili s pomembnejšimi zgodovinskimi dogodki, prirodnimi lepotami in gozdnimi redkostmi. Razlagal je odgovorni strokovnjak ing. N. Račić. Nato je sledil ogled pragozda »Peručica«, ki vsebuje zelo dragocen material za genetiko, selekcijo in žlahtnenje gozdnega drevja, zlasti pa smreke in jelke. Razlaga: ing. N. Račić in prof. dr. M. Jovančević. Nato so ekskurzisti obiskali Gozdni obrat v Trebinju, kjer so se seznanili s problematiko pridelovanja in selekcije semenja in sadilnega blaga za pogozdovanje submediteranskega in mediteranskega območja. Razlagala sta ing. A. Šehović in prof. dr. M. Jovančević.

Tretji dan ekskurzije so se udeleženci najprej podali v Arboretum Trsteno, kjer so si ogledali dendrološke zbirke, zlasti pomembnejših tujih in domačih gozdnih vrst ter so obravnavali probleme v zvezi s pridelovanjem in selekcijo njihovega semena in sadilnega blaga. Razlagala sta upravnik arboretuma ing. A. Čenić in prof. dr. M. Jovančević. Nato je potovanje potekalo po Hercegovini, kjer so si ekskurzisti ogledali podobo, sestavo in gojenje najbolj ohranjenih sestojev reliktnega črnega cera *(Quercus macedonica)* in njegovih hibridov na poti Hutovo—Drenovac—Stolac. Razlagala sta ing. N. Pavlović in prof. dr. M. Jovančević. Nato so udeleženci obiskali nekatere zgodovinske spomenike, pomembne za pojasnilo prejšnjih devastacij in sedanjega stanja hercegovskih gozdov in grmišč (nekropole, gradine, gomile). Razlagal je prof. dr. M. Jovančević. Nazadnje so ekskurzisti obiskali OZD »Mostar«, kjer so se seznanili s problemi poslovanja podjetja in z gozdarji neretvanskega območja. Razlagala sta tehnični direktor ing. H. Karabeg in prof. dr. M. Jovančević.

Vtisi

Dejavnost Sekcije za genetiko in žlahtnenje gozdnega drevja na simpoziju in strokovni ekskurziji, ki sta bila prirejena ob proslavi 25-letnice Gozdarske fakultete v Sarajevu, najbolje kažejo številne pismene zahvale domačih in tujih udeležencev. V ponazoritev navajam nekatere od njih:

»... Še enkrat naj se Vam zahvalim za vse, ker je bilo zares prelepo. Naša sekcija je zlasti s številnimi in vsebinsko bogatimi temami ter s spontanim prevajanjem referatov na tuje jezike dosegla svetovno raven ...« (Mladen Korać, Gozdarska fakulteta v Beogradu).

»... Prekrasna ekskurzija, s katero ste nas vodili po najzanimivejših in najlepših krajih naše dežele, mi bo ostala trajno v spominu ...« (prof. Hans Em iz Akademije znanosti v Skopju).

»... Mislim, da je simpozij, ki sem se ga udeležil, popolnoma uspel, ker so bili referati zelo zanimivi in koristni, na ekskurziji pa smo z diskusijo dopolnili naše ideje iz referatov in si ogledali zanimive objekte. To ni samo moja ugotovitev, ampak vseh udeležencev sekcije. Tudi tuji udeleženci so zelo hvalili delo simpozija. Gostoljubnosti, ki je bila izkazana meni in mojim sodelavcem ter tudi vsem drugim udeležencem na simpoziju in ekskurziji, ne bomo pozabili ...« (prof. dr. Mirko Vidaković, Gozdarska fakulteta in Akademija znanosti v Zagrebu).

»... 28 referatov Sekcije za genetiko in žlahtnenje gozdnega drevja je pokazalo, da je vaše delo res premišljeno in usmerjeno ter na svetovni ravni. Vsekakor ste dokazali, da brez modernih osnovnih raziskovanj ni mogoče kakršno koli ustvarjalno delo na žlahtnenju. Z neko plemenito zavistjo smo opazovali vaše možnosti, kajti pri nas delo na žlahtnenju zelo počasi napreduje in žlahtnitelji se vedno manj ukvarjajo s svojo priljubljeno temo — z žlahtnenjem — le kot dopolnilno opravilo v prostem času ... Tudi je bilo zelo lepo opazovati, s kakšnim spoštovanjem in s kolikšno ljubeznijo so voditelji gozdarskih podjetij

sprejemali univerzitetne profesorje in druge znanstvene delavce. Študijsko potovanje ste zelo dobro organizirali. Romantični predeli Romanije, lepote Višegrada, Tjentišta, Nacionalnega parka ‚Sutjeska', pragozda Perućice, Sarajeva, Dubrovnika in Mostarja nam bodo ostali nepozabni. Baščaršija in Trebinje nam nadomeščata Istambul in druge čare Vzhoda . . .« (prof. dr. Tompa Károly, Gozdarska fakulteta v Šopronu).

Veseli bomo, če so tudi drugi tuji in domači gostje, zlasti pa člani Sekcije za genetiko in žlahtnenje gozdnega drevja odnesli v sebi takšna mnenja in vtise z oktobrskega sestanka v Sarajevu.

(Prevedel M. B.) Prof. dr. Milorad Jovančević

GOZDARSKA FERTILIZACIJA

Zaključki in priporočila mednarodnega simpozija o gozdarski fertilizaciji v Parizu, decembra 1973

O tem simpoziju je že poročal Gozdarski vestnik št. 1/1974. Šele sedaj smo prejeli o njem zaključke in priporočila, ki so jih z dokaj zamude pripravili na sedežu FAO v Rimu. Ta priporočila so zajeta v osmih poglavjih, ki jih tukaj na kratko povzemamo.

1. Splošno

Gozdarska fertilizacija oziroma uporaba mineralnih gnojil v gozdu je zelo obetajoč način za dviganje donosa in izboljšanje mnogoterih funkcij gozda. Toda prej je treba poznati kompleks sprememb in reakcij, ki se dogajajo v gozdnih tleh in spremembe v metabolizmu drevja, ki nastopijo po mineralnem gnojenju v gozdnem ekosistemu.

Gozdarska fertilizacija se na svetu razmeroma slabo uveljavlja. Zahteva namreč temeljito poznavanje tal in njihove rodovitnosti. Izkušenj s posameznimi drevesnimi vrstami, talnimi tipi, podnebjem, geografskim področjem idr. ne smemo poenostavljeno uporabiti v drugačnih razmerah. Splošno uporabnih receptov ni. Rezultate raziskovanj je treba hitro objaviti v poznanih strokovnih revijah ali vsaj v »Forestry Abstracts«. Gozdarske visoke šole bi morale študente bolj seznaniti s problemi prehrane gozdnega drevja. Potrebno je več mednarodnih srečanj na temo gnojenja gozdov, h katerim je treba pritegniti posebno dežele v razvoju.

2. Ugotovitve glede fiziologije in genetike

Poznavanje fizioloških procesov v zvezi s fertilizacijo ne sme ostati samo na sedanji izkustveni ravni. Potrebna so še obširna temeljna raziskovanja. Treba bo iskati genotipe, ki ugodno reagirajo na fertilizacijo. Posebno je treba poudariti ohranitev čimvečjega izbora vrst in genotipov gozdnega drevja. Zaustaviti je torej treba njihovo izumiranje in siromašenje. Program Združenih narodov za varstvo okolja naj vsebuje ukrepe za dosego tega cilja.

3. Ugotavljanje potreb po gnojenju

Med metode gnojilne diagnostike spadajo: foliarna analiza, pedološka analiza, opazovanje vidnih simptomov na gozdnem drevju, poizkusi v loncih, poizkusi na terenu. Od navedenih metod je najbolj upoštevana foliarna analiza, nobena od njih pa ni zadovoljiva. Metode jemanja in analize vzorcev je treba standardizirati.

Več pozornosti zaslužijo poizkusi v kontroliranem okolju, npr. poizkusi v loncih in podobno. Rezultate poizkusov s sadikami seveda ni mogoče neposredno uporabiti pri odraslih drevesih, ampak le z določeno ekstrapolacijo. Gotovo pa je, da so rezultati takih poizkusov koristni za izboljšanje drevesničarstva.

4. Tehnologija gnojil

Gozdarstvo potrebuje drugačnih gnojil, kot se uporabljajo v kmetijstvu. Glede na klimatske razmere so potrebna bodisi hitro topljiva gnojila (v suhem podnebju), bodisi počasi topljiva (v mokrem podnebju). Izgube plinskega amoniaka iz uree so sicer manjše kot se je sprva mislilo, vendar je možno pri večjih, z žveplom prevlečenih granulah, te izgube še zmanjšati. Pri tem ne smemo premočno zadrževati hidrolize in dopuščati nastanek topljivih nitratov, ki bi lahko prišli v talno vodo. Zaradi topljivosti nitratov se ne priporočajo velike doze amonijevega nitrata, posebno ne na zelo propustnih tleh. Precejšen napredek ugotavljamo pri razvoju fosfatnih gnojil. Potrebna so nadaljnja raziskovanja pri foliarni fertilizaciji, pri trosenju gnojil iz zraka, pri uporabi tekočih ali suspendiranih mešanih gnojil idr.

5. Tla in kroženje hranilnih snovi

Spoznanja o kroženju materije v ekosistemu omogočajo pri raziskovanju več kvantitativnih ugotovitev in zavezujejo raziskovalce upoštevati celoten sistem. Uporaba matematičnih modelov pri proučevanju kroženja hranilnih elementov je zelo koristna, zaenkrat pa imamo za to še premalo kvantitativnih podatkov. Le-te je treba zbirati in skrbeti, da bodo vsem dostopni.

Tudi pri gospodarjenju s hranilnimi elementi mora veljati načelo trajnosti. Posebno pri nasadih s kratko obhodnjo v tropskih krajih se rado dogaja, da ostajajo tla v drugi in naslednjih obhodnjah vedno bolj izčrpana in s tem vegetacija vedno revnejša. Gospodarjenje mora biti optimalno, ne samo za sedanje, ampak tudi za vse bodoče potrebe. Način obdelave in priprava tal pri osnovanju nnasadov močno vpliva tudi na kroženje in izgubo hranilnih snovi. Priporoča se večja uporaba zelenega gnojenja z raznimi leguminozami.

Intenzivnejša izraba lesne surovine v gozdu, skrajšane obhodnje ipd. povzročajo negativne spremembe v gozdnem ekosistemu kot npr. propadanje plodnosti tal, pojavljanje bolezni in škodljivcev, erozijo, evtrofikacijo voda itd. Upadanje produktivnosti v intenzivnih nasadih s kratko obhodnjo je premalo proučeno, ker se raziskovanja ne raztezajo na več obhodenj. O tem je treba seznaniti gozdarske praktike.

6. Vprašanja okolja

Gozdarska fertilizacija ima svoje pozitivne in negativne vplive na okolje. Posebno je potrebno raziskovati kakšna je končna usoda minerealnih gnojil in njihov vpliv na celotni ekosistem. Pri ugotavljanju koristi gozdarske fertilizacije je treba upoštevati tudi socialne funkcije gozda, čistost voda, stabilnost glede erozije, uspevanje drugih rastlinskih vrst, pojave bolezni in škodljivcev. Z ozirom na to je treba najti način gojenja gozdov, ki optimalno vpliva na dostopnost in kroženje hranilnih elementov.

Ostali ekološki problemi, ki zaslužijo v bodoče posebno pozornost, so: usoda različnih oblik dušika v mineralnih tleh in fosforja v šotnih tleh oziroma tleh, ki morejo zadržati le malo fosforja; vpliv dušika in fosforja na evtrofikacijo voda; denitrifikacija kot naravni regulativni mehanizem pri preobilju dušika; izpiranje hranilnih elementov na golosekih; pomen fertilizacije za zmanjšanje negativnih vplivov teptanja vegetacije v rekreacijskih področjih.

7. Ostali problemi

Med številne posebne probleme, ki so jih obravnavali na simpoziju, spadajo zlasti naslednji:

— vpliv fertilizacije na kvaliteto in uporabnost lesa
— uporaba mestnih odplak za gnojenje
— fertilizacija na močvirnih tleh
— fertilizacija na apnencu
— ohranitev zelo ogrožene plodnosti tal v tropih
— različni vplivi fertilizacije na gozdni sestoj
— ekonomičnost fertilizacije, če se upoštevajo različni vplivi, vključno vplivi na okolje.

8. Publikacije in akcije FAO in IUFRO

Obe organizaciji naj izdata priročnik o metodologiji gozdarske fertilizacije, da bi se tako dosegla standardizacija poizkusnih metod.

IUFRO naj izda priročnik o gnojilih in njihovi tehnologiji in s tem pomaga praktikom spoznavati gnojila in načine njihove uporabe. Obe organizaciji naj izvedeta vrsto enostavnih gnojilnih poizkusov po enotni metodiki. Ta projekt bi bil posebno koristen za razvijajoče se dežele v tropskem pasu. Potreben je priročnik z barvnimi fotografijami, ki bi prikazoval simptome pomanjkanja hranilnih elementov za vse pomembne drevesne vrste, vključno tropske.

Obe organizaciji naj izšolata ljudi, za gnojilno diagnostiko na terenu.

Obe organizaciji naj bolje obveščata javnost o dejanskem vplivu fertilizacije na okolje. Na kongresu IUFRO leta 1976 v Oslu je predvideno posebno obravnavanje gnojil v gozdnem ekosistemu.

To je bil kratek povzetek zaključkov in priporočil simpozija. Na njem so imeli besedo posebno Skandinavci in belopolti zastopniki nekaterih dežel vlažnega pasu. Kmalu po simpoziju so se umetna gnojila zelo podražila, s čemer so se poslabšale možnosti za gozdno fertilizacijo. Žal tega udeleženci simpozija še niso mogli upoštevati.

V dokumentu je poudarjeno, da je treba povsod upoštevati lokalne razmere, da splošno uporabnih receptov za gozdno fertilizacijo ni. To velja posebno za naše srednjeevropsko področje, kjer ni velikih klimatskih ekstremov, ki bi dajali pečat celotnim pokrajinam, pač pa velika raznolikost reliefa in vegetacije. Uporaba umetnih gnojil je dovolj problematična, zato ne smemo zanemariti biološke melioracije in nege tal. V gozdu naj ostanejo vsi sečni odpadki (veje, lubje itd.). Za povečanje raznih koristi gozda so pri nas z gojitvenimi ukrepi še velike možnosti. Že prizadevanje za pravilno oblikovanost drevesnih krošenj in za polno zarast gozda obeta več kot vsa fertilizacija. V luknjastem sestoju, kjer ima drevje slabo razvite krošnje, gnojenje prav malo izda. Brez poštenega dela pri negi gozda torej ne gre. Seveda hitrih in lahkih uspehov ni mogoče pričakovati.

Marjan Zupančič

IZDELAVA PROSTORSKEGA NAČRTA IN KARTIRANJE GOZDNIH ZDRUŽB V ALPSKEM PARKU BERCHTESGADEN NA BAVARSKEM

Prejeli smo osnutek za monografijo o gozdovih in gozdnih združbah alpskega parka v Berchtesgadnu, ki leži v apneniških Alpah, na mejnem področju med Bavarsko in Salzburško. Osnutek je pripravil dr. H. Mayer, sodelavec dunajskega gozdarskega inštituta. Monografija bo vsebovala:

— sedanje stanje gozdov v celotnem prostoru
— potencialno naravno gozdno vegetacijo
— smeri naravnega razvoja
— nujne gozdnogojitvene ukrepe
— atlas celotnega alpskega parka (podobno kot je bil že izdelan za sosednjo Salzburško).

Pri prikazovanju sedanjega stanja gozdov bodo uporabljali sodobne fotogrametrične in reprezentančno statistične metode. Pri tem bodo posebej ugotavljali razširjenost dominantnih, primešanih in pionirskih drevesnih vrst; prevladujoče sestojne tipe pa bodo kartirali v smislu Schiechtl-Sternove gozdne vegetacije iz leta 1974. Posebno pozornost bodo posvetili gozdni meji: njenemu oblikovanju, drevesni sestavi, tipom gozdov (klimatski, lokalni, edafski, orografski), odklonom njenega poteka od naravnega stanja in zgodovini njenega razvoja. Nadalje bodo opisali dosedanje gospodarjenje z gozdovi po skupinah: gospodarski gozdovi po starostnih razredih z rednim obratovanjem, gospodarski gozdovi brez rednega gospodarjenja in varovalni gozdovi. Poleg tega bodo kartirali škodo po divjadi, vetru, snegu, insektih in glivah.

Pri kartiranju naravnih gozdnih združb se bodo naslanjali na Mayerjevo knjigo Gozdovi vzhodnoalpskega prostora (Mayer, H.: Wälder der Ostalpen, 1974), s tem da bodo gozdne združbe proučevali še dodatno.

Gozdne združbe bodo ločevali po vegetacijskih pasovih: kolinskem, submontanskem, montanskem in subalpskem. Tako pridejo v ravninskem svetu kolinskega in submontanskega pasu v poštev bukove združbe, združbe mešanih listnatih gozdov, obvodne združbe in združbe iglavcev. Na gorskih pobočjih bodo obdelali smrekovo-jelovo-bukovo združbo, smrekovo-jelovo združbo, bukove združbe, gorski smrekov gozd, gozdove rdečega bora, macesnove in druge iglaste gozdove, v najvišjem subalpskem pasu na visokih planotah pa subalpski smrekov gozd, macesnov gozd, gozd macesna in cembrina, rušje, grmičast gozd zelene jelše in pritalno grmičaste združbe ob zgornji gozdni meji.

Posebej bodo proučevali sedanje stanje gozdov glede na antropogene vplive (goloseki, paša, steljarjenje, krčitve). Pri tem bodo izločali ostanke pragozdov, naravnemu stanju bližnje gozdove, naravnemu stanju odmaknjene gozdove in njihove razvojne težnje, nadomestne gozdne združbe in sekundarne gozdne združbe z rastišču tujimi drevesnimi vrstami.

Nadalje bodo kartirali strukturo (inicialno, optimalno, terminalno, razpadajočo in pomladitveno fazo) in teksturo (razvojni stadij združb in sestojev) gozdnih združb, njihov razvoj glede na stabilnost in labilnost sestojev, sociološko dinamiko, biološko stanje in sestojne strukturne tendence; izdelali bodo karto regresijskega in progresijskega razvoja, trajanja razvoja in možnosti skrajšanja naravnih razvojnih procesov. Prikazan bo tudi zgodovinski razvoj od poledenih dob do danes, selitve drevesnih vrst, vpliv človekovega naseljevanja (rudarstvo, planšarstvo, gozdna paša).

Na koncu prostorskega načrta alpskega parka Berchtesgaden bodo prikazali namembnosti posameznih predelov in režimov gospodarjenja. Izločeni bodo: popolni rezervati (pragozdni ostanki), gozdovi, ki so naravnemu stanju blizu, gozdovi, ki so od naravnega stanja že bolj oddaljeni, varovalni gozdovi, gospodarski gozdovi zunanjega obrobja parka glede na gozdnogospodarski pomen in socialno funkcijo, gozdovi za oddih s potrebnimi ureditvami ter planine in pašniki, ki se samoniklo zaraščajo. Tako izdelan kompleksni prostorski načrt bo gotovo dovolj solidna osnova za obvladovanje enega izmed zadnjih, v severnih apneniških Alpah ohranjenih predelov.

Marja Zorn

KADRI IN ŠOLSTVO

ŽENA V GOZDARSTVU

(Pogovor namesto razprave ob 8. marcu)

Misel, da bi bilo treba spregovoriti o delu in mestu, ki ga imajo med nami gozdarske inženirke, se mi je porodila lansko pomlad na kočevski Jasnici, ko so člani tamkajšnjega prizadevnega društva inženirjev in tehnikov izvolili za svojo predsednico Marjanco Preložnikovo, zelo upoštevano graditeljico gozdnih cest v Kočevju. Ko se je pred več kot petindvajsetimi leti vpisala na prav tedaj ustanovljeno gozdarsko fakulteto se pri nas ženske nasploh še niso uveljavljale v stroki. Osvoboditev je seveda spremenila nekdanja gledanja tako na ženo kot na možnosti za njeno zaposlitev, sicer pa so si te same priborile enakopravnost v narodnoosvobodilni borbi. Kljub temu, da smo omajali nekdanje predsodke in gledanja, njihovih posledic bržkone nismo odpravili. V slovenskem gozdarstvu je danes zaposlenih približno 350 gozdarskih inženirjev, od njih pa je le 25 inženirk. Na gozdarski fakulteti v Ljubljani je bilo doslej 550 diplomantov (gozdarjev in lesarjev), od tega le 33 žensk. Odstotek zaposlenih žensk med gozdarskimi inženirji je izredno nizek, če upoštevamo, da sodi Slovenije med dežele, ki imajo najvišji delež zaposlenih žensk na svetu. Ali je poklic gozdarskega inženirja tako »moški« zaradi posebnih fizičnih in psiholoških razmer, ali pa se zdi takšen zaradi premalo sodobnih pogledov in včasih okorele gozdarske tradicije? O tem bi

kazalo temeljiteje razmisliti, ne samo na podlagi analize zaposlitve gozdarskih inženirk, ampak tudi na podlagi možnosti, ki se ponujajo sodobnemu gozdarstvu na širokem strokovnem področju od varovanja človekovega okolja do izkoriščanja lesa. Očitno je, da nizek odstotek žena ne ustreza dejanskim možnostim, sposobnostim in njihovem prispevku v združenem delu. Zato si ženska le počasi utira v gozdarstvu pot in zagotavlja svoje mesto. Pri tem je večina naših kolegic na delovnih mestih zelo uspešna, mnoge celo prednjačijo pred svojimi kolegi. Kje so torej vzroki za tako skromen vpis deklet na gozdarsko fakulteto in kje za odhajanje v druge stroke? Tisti, ki krojijo našo kadrovsko politiko, bi morali najbrž o tem razmisliti in spregovoriti.

Tokrat pa se ne bomo spuščali v tehtnejše analize in razglabljanja. Povprašali bomo kaj misli o tem gozdarka, ki se je uveljavila v stroki, ki ma svoj družinski krog in svoje osebne probleme v dobrem in slabem, tako kot vsi ljudje, ki s svojim delom in življenjem prispevajo



Inženirka Marjanca Preložnik v krogu svojih najbližjih

k naši družbeni in narodovi skupnosti. Nedavno tega sem se popeljal v prijazno Kočevje in pozvonil na vratih pri Preložnikovih. Odprla mi je po pravkar opravljenem popoldanskem pospravljanju sama Marjanca. Sedla sva v kuhinji za mizo in med nama je zlahka stekel tale pogovor:

Pred petindvajsetimi leti si bila med prvimi dekleti, ki so bile tako pogumne, da so vpisale v svoj indeks gozdarske predmete. Minilo je domala dvajset let kar si gozdarska inženirka in nenehno zaposlena v gozdarski operativi. Zato menim, da si najbolj pristojna za odgovor na vprašanje: ali je gozdarstvo zares »moški« poklic.

Na vprašanje moram odgovoriti z odločnim »ne«. Da temu ni tako, so dokazala sama dekleta, ki so se vpisala na gozdarsko fakulteto, študirala in diplomirala kot fantje, se zaposlila — res, da ne brez težav — v gozdarskih delovnih organizacijah in bila pri svojem delu uspešna kot njihovi kolegi. Lahko bi navedla vrsto imen gozdarskih inženirk, ki imajo v strokovnih krogih in v javnosti potreben ugled in veljavnost. Menim pa, da je bila pot do uveljavitve ženske v stroki težja, kot bi morda sklepali po mojem odgovoru. A to ne velja samo za gozdarstvo, temveč za delo ženske v javnosti sploh, težave so povezane z njenim mestom v družini in večkrat z dvojno obremenitvijo zaradi gospodinjstva. Sama sem imela sicer glede tega boljše pogoje, saj živi v naši družini tudi moja mati, ki mi je pomagala iz

mnogih težav, ne dvomim pa, da bi se v nasprotnem primeru ne mogla znajti. V zadnjem času se nasploh življenski in delovni pogoji ugodno spreminjajo. Pred desetimi leti inženirji še nismo imeli delovnega urnika, delali smo po ves dan, posebno v poletni sezoni. Zdaj pa končujemo povsod z delom ob natanko določeni uri, s prostim časom razpolagamo sami in ne podjetje.

Nasploh menijo, da je delo v gozdarstvu po fizični zahtevnosti neprimerno za žensko konstitucijo, le-ta mu ne more biti kos zaradi svojih fizioloških posebnosti. Ali je takšno »moško« gledanje na gozdarski poklic utemeljeno?

Nikakor. To smo dokazale sama dekleta in žene že takrat, ko so bili delovni pogoji na terenu in drugod veliko težji kot so danes, ko so domala povsod po gozdovih urejene komunikacije in imamo možnost hitrih prevozov. Delež hoje se je pri opravljanju poklica gozdarskega inženirja bistveno zmanjšal. Pa tudi nekdanji fizični napori niso mogli biti nobena nepremostljiva ovira za sleherno zdravo žensko. Najtežje je bilo seveda pri taksaciji, pa tudi tu so se razmere spremenile. Danes opravljajo inženirji-taksatorji bolj poglobljeno strokovno delo pri opisih sestojev, manj pa tekajo za premerkami. Prepričana sem, da so fizični napori ženski za njeno zdravje celo koristni. Osebno sem zelo zadovoljna, da se pri svojem delu lahko gibljem v naravi, kar mi krepi ob delu telesne in duševne sile. Srečna sem, da mi ni treba sedeti po vse dneve v zaprtih in zakajenih prostorih. Ugoden vpliv terenskega dela čutim posebno po svojem petintridesetem letu. Ne samo dekle, tembolj žena potrebuje vedno več in več gibanja v prosti naravi. In prav gozdarke smo zaradi svojega poklica glede tega veliko na boljšem kot ženske v drugih poklicih. Izgovarjanje na fizične napore in težavne razmere v naravi je zato docela neutemeljeno.

Kaj pa psihološki razlogi? Velik del naših kolegov meni, da se ženska ne more uveljaviti v gozdarskem poklicu, posebno ne v operativi, ker nima odločnega nastopa, ker je do delavcev premehka, ker njena beseda ne zaleže ipd. In kako naj bo sama sredi množice moških, denimo sezonskih delavcev! Ali je ne bodo prizadele ne preveč tenkovestne pripombe in namigovanja, če že ne kaj hujšega?

Takšna »psihološka« gledanja na žensko so povsod, tako tudi v gozdarstvu zastarela in so zanjo ali smešna ali žaljiva. Sleherna intelektualka, med katere sodijo tudi gozdarske inženirke, se lahko postavi po robu ne le takšnemu »zaskrbljujočemu moškemu okolju«, ampak tudi tako zaskrbljenim kolegom, kar se mi zdi še bolj pomembno. Kot ne drugod, tako tudi v gozdarstvu ni več ukazovanja in vojaškega nastopanja nadrejenih do podrejenih. torej tudi ne inženirja do gozdnega delavca. Vsi smo enakopravni člani delovne skupnosti, kjer se je treba predvsem dogovarjati in ne ukazovati. Iz svojih izkušenj vem, da sem se znala kot ženska z ljudmi večkrat bolj neposredno pogovoriti in se jim približati, kot marsikateri kolega, zato tudi uspeh ni izostal. Takšne izkušnje imam tako z delavci-sezonci, kot z našimi kmečkimi lastniki gozdov. Kjer nastopajo težave, so včasih krive tudi osebne razmere, ki jih je treba izgladiti in pomiriti, zato se je treba poglobiti v duševno plat ljudi.

Gozdarstvo je zelo pestra dejavnost z mnogimi delovnimi usmeritvami. Ali so pri tem dela in opravila, ki bolj »ležijo« ženskam in takšna, ki jih ženskam ne bi priporočala?

Vsakdo ima svoja nagnjenja: eden za biološko, drugi za tehnično plat, nekdo se posveča poglobljenemu raziskovalnemu delu, drugi ima več smisla za organizacijsko in operativno dejavnost. Za takšne smeri se lahko opredelijo tako moški kot ženske, ko nastopijo svoje delo ali kasneje. Zato menim, da ženskam ne bi mogli vnaprej priporočati čemu naj se posvetijo in v kaj naj se usmerijo. Delovna mesta na katerih so v Sloveniji v gozdarstvu inženirke so zelo raznolika, kar potrjuje, da je moje gledanje utemeljeno.

Do sedaj sem ti postavljal bolj splošna vprašanja, pa mi dovoli, da povprašam po bolj osebnih zadevah! Kdaj in zakaj si se odločila za študij gozdarstva?

Moje nagnjenje v gimnaziji je bilo izrazito realno, domala tehnično. Po maturi sem zato izbirala samo med gradbeništvom in gozdarstvom, za katerega sem izvedela, da potrebuje inženirje za gradnje cest, žičnic in drugih objektov. Ker sem po svojem značaju bolj »komodne« vrste, sem izbrala gozdarstvo, saj bi bilo treba na gradbeni fakulteti risati več programov in študij bolj zavlačevati. Moja odločitev za gozdarstvo torej ni bila »navdahnjena« z nobenim idealnim nagnjenjem. Menim pa, da takšnih posebnih nagnjenj ne bi smeli za vsako ceno iskati pri dijakih oziroma bodočih študentih, ampak bolj upoštevati njihovo osnovno usmerjenost in nadarjenost. Nikoli mi ni bilo žal, da sem postala gozdarka.

Kako so te sprejeli na fakulteti fantje in kako si študirala?

Naj povem, da se nas je vpisalo tedaj v prvi letnik novorojene fakultete kar 70 slušateljev in med njimi 12 deklet. Torej je bil vpis deklet bistveno večji kot je zadnje čase. V drugi letnik nas je prišlo zaradi razmeroma hudih izpitnih pogojev le 30, med njimi 6 deklet. Večina deklet, ki so tedaj zaostala za eno leto, pa je kasneje uspešno končala gozdarsko fakulteto. V tistih prvih letih prav gotovo ne bi mogli govoriti o popolnoma moški gozdarski fakulteti in gozdarskem poklicu. Stanje se je spremenilo kasneje. Dekleta smo se na fakulteti prijetno počutila, bile smo enakopravne med enakimi, kdaj pa kdaj je pokazal kak starejši kolega do nas celo očetovska nagnjenja, ko nas je spodbujal k hitrejšemu študiju in k večji pridnosti. Bili so to časi mladinskih delovnih brigad in organiziranega študija po krožkih. Študij bi lahko končala v rednem času, saj sem kljub svoji komodnosti kar hitro polagala izpite, pa sem izmed kolegov zgodaj izbrala zakonskega tovariša, sledila je poroka, rojstvo prvega otroka — kasneje sta sledila še dva — študij sem morala podaljšati skoraj za dve leti.

Kako pa da si izbrala za moža ravno gozdarja, ali te ne moti, da opravljata oba isti poklic?

Prav gotovo nisem imela posebnih nagnjenj do gozdarjev. Bili smo pač skupaj na fakulteti, tam se sklepajo najlažje poznanstva in najbolje je za dekleta, če se takoj poročijo. Kasneje, ko postanejo inženirke, je glede poroke veliko težje. Da pa opravljava isti poklic, se nama šteje bolj v dobro kot v slabo, saj je podjetje zadostilo dvema interesentoma s samo enim stanovanjem. Zaposlena sva sicer v eni delovni organizaciji, vendar na zelo različnih delovnih mestih, baviva se z docela drugačnimi problemi. No, kdaj pa kdaj, ko prideva domov s predolgih sestankov, premlevava še naprej vprašanja, ki bi jih kazalo v družinskem krogu raje opustiti.

Kako pa so te sprejeli v prvi službi?

Lahko se pohvalim, da je bila moja prva šefinja v Nazarjih gozdarska inženirka — gradbenica. Lepo me je vpeljala v delo, imela je zame polno mero razumevanja in me je kot začetnico veliko naučila. Eno leto sem bila na taksaciji in sem opravljala vsa dela kot moji kolegi, bodisi na terenu, bodisi v pisarni. Kasneje pa sem nadaljevala z gradbeništvom vse do danes. Sebe si brez teodolita in brez projektiranja gozdnih cest sploh ne morem zamisliti. S svojim delom in delovnim okoljem sem v Kočevju zelo zadovoljna.

Doslej si mi povedala o ženski in o sebi v gozdarstvu samo lepe stvari, tako da bi lahko sklepal — ženska v gozdarstvu nima nobenih problemov. Pa vendar ne morem mimo dejstva, da imamo v svojih krogih tako malo kolegic. Ne morem se znebiti misli, da je v mojih vprašanjih in tvojih odgovorih vrzel. Kako bi jo našla? Kdo pravzaprav odloča o kadrovski politiki naših podjetij, med drugim tudi o tem, ali bomo podelili štipendije študentkam gozdarstva, ali bomo sprejemali na delo mlade gozdarske inženirke?

Seveda odločajo o tem moški, saj le-ti v naših kolektivih odločno prevladujejo. Tako kot drugod je glede zaposlovanja žensk tudi v gozdarstvu v veljavi zastarela pa tudi nesocialna in nesocialistična miselnost, da od žensk podjetje ne more imeti koristi. Ženska se poroči, je bolna, ima otroke, ima družinske probleme in še marsikaj, kar jo ovira na delovnem mestu; zato je bolje v začetku preprečiti vzroke, kot pa zdraviti posledice in zmanjševati

dohodek podjetja. Prenekatere štipendije so bile že zavrnjene na podlagi takšnih gledišč, pravtako marsikatera ponudba na razpisano delovno mesto. Najbrže pri nas med gozdarskimi podjetji ni prav veliko izjem. Tudi meni se je zgodilo isto ko sem zaprosila pri nekem gozdnem gospodarstvu za štipendijo, ki sem jo dobila potem šele pri okrajni upravi za gozdarstvo v Celju, kjer je imel šef sodobne poglede na življenje in delo. Zastareli pogledi pa se seveda, čeprav počasi, umikajo. Mnogo tega bi lahko popravila gozdarska fakulteta o kateri sem prepričana, da premalo propagira študij gozdarstva. Na srednjih šolah bi morala opozoriti tudi dekleta, kakšne so njihove možnosti v gozdarstvu. Posebno zadnje čase ko se odpirajo gozdarstvu mnoga perspektivna področja prostorskega načrtovanja, rekreacije, propagiranja gozdov in narave, ko potrebujemo čimveč poglobljenih raziskovalnih delavcev ne samo na fakulteti in inštitutu ampak tudi v podjetjih. Sodobni čas prinaša tudi v gozdarstvu večjo veljavo intelekualnemu delu.

In še zadnje vprašanje: o tvojem delu v društvu inženirjev in tehnikov. Zakaj so te izbrali kolegi za predsednico in kakšne uspehe si imela potem pri svojem društvenem delu v zadnjem letu?

Menim, da pri izbiri novega predsednika ni odločala moja osebna zagnanost in vnema po predsednikovanju. Mnogi od kolegov so že imeli to funkcijo, jaz pa še ne, zato so me izvolili. Lahko bi se tega otepala pa se nisem, ker sem čutila odgovornost do svoje strokovne organizacije. Najbrže nisem idealna predsednica, kljub temu lahko pokaže naše društvo na nekatere uspehe, ki pa seveda niso samo rezultat mojih prizadevanj ampak večih kolegov. Naše društvo ima dve sekciji: gozdarsko in lesarsko. Lesarji so pri svojem delu dokaj samostojni in uspešni, sama pa se kot gozdarka bolj uveljavljam v gozdarski sekciji. V minulem letu smo pripravili dve zelo uspeli ekskurziji: v Slovenj Gradec in na Moravsko (ČSSR). Pripravili smo že tradicionalno srečanje gozdarjev in lesarjev »Glažuta 74« in se bavili še z drugimi problemi. Pravkar pripravljamo široko posvetovanje o problematiki kočevskega gozdnogospodarskega območja.

Tako sva končala svoj »uradni« del razgovora. Že ob koncu je prisedel k nama Marjaničin zakonski tovariš inženir Slavko Preložnik. Razgovor je stekel zdaj tudi na druga področja, predvsem pa na mlada leta in na čase ko smo se prvič srečali v klopeh gozdarske fakultete. Letos poteka od tedaj petindvajset let. Marsikaj se je od tedaj že spremenilo, marsikaj pa bo seveda še treba spremeniti, sprašujemo se le kdo in kdaj.

Milan Ciglar

KAKO VZGAJATI MLADINO

Posredovanje znanja o koristih gozdov drugim soobčanom nam je gozdarjem zelo otežkočeno, ker večinoma ne poznamo pedagoških prijemov in si vsak pomaga kakor ve in zna in kakršne ideje ima. Nasploh ta naša dejavnost le počasi napreduje od seminarja v Dolenjskih Toplicah leta 1969. Predvsem je premalo načrtna, premalo je stalnih ponavljajočih se akcij po kraju in času. Pogrešamo izmenjavo mnenj in izkušenj, saj je to sedaj možno le na komisiji za tisk in propagando našega poslovnega združenja. Krog članov te komisije pa je preozek, da bi lahko prišlo do širše izmenjave mnenj.

Namen mojega članka je opisati nekaj svojih izkušenj pri posredovanju znanja o gozdu mladini. Mnenja sem, da velja mladini posvetiti največ truda, saj bo del znanja prenesla s seboj v življenje.

Pohodi

Največkrat sem doslej mladino peljal na enodnevni ali le nekajurni pohod v gozd, ki pa je uspel le v primeru:

— če skupina mladine ni bila prevelika,

— če tak pohod ni bil povezan z drugim delom v gozdu. Med hojo lahko mladini veliko povemo o gozdu in njegovem življenju. Zanimanje je med mladino različno, zato je posluh za razlago večji ali manjši. Vodnik po gozdu mora imeti dobre živce in skušati s kar najbolj zanimivo razlago pritegniti tudi tiste, ki ji sicer ne slede.

Delo v gozdu, kot so pogozdovanja in podobno, jemlje čas, zato se ne da veliko povedati in imajo zato z gozdnim delom združene akcije le omejeno korist, ker so preveč formalne.

Pohod zahteva predpriprave, saj gre pri tem za hojo po neoznačeni učni poti. Izvedba nekajurnega pohoda je najlažja med športnimi dnevi, ki jih imajo prav vse šole. To pa pomeni, da lahko s pohodom zajamemo vso mladino, ki obiskuje to ali ono šolo, odpade le tista, ki je šolanje končala in je že zaposlena. To mladino pa lahko vključimo v pohode, ki jih je možno pripraviti po delovnih kolektivih v okviru rekreacijske dejavnosti.

Večdnevne pohode združene s prenočevanjem v gozdnih kočah in večeri ob tabornem ognju so mladini všeč in se jih rada udeležuje. Tak pohod zahteva nekaj več časa za organizacijo in nekaj denarja za izvedbo. Pri nas organiziran pohod je potekal takole:

Dan pred pohodom je vsak udeleženec prinesel na določen prostor gumijasto blazino in odejo. Skupaj s hrano, ki jo je nabavilo gozdno gospodarstvo za vse udeležence in za vse dni pohoda, smo se odpeljali v kočo, kjer je bilo predvideno prenočevanje prvega dne pohoda.

Prvi dan smo hodili 5 ur od Kočevja do začetka roških gozdov. Vmes je bilo več postankov, tudi daljših. Kot vodnik sem imel dovolj možnosti, da sem udeležencem pohoda razložil in opisal gozd, po katerem smo hodili in pokazal znamenitosti, ki so bile ob poti.

Zvečer so pri pripravi večerje sodelovali vsi udeleženci pohoda in nato ob tabornem ognju sredi gozdov preživeli lep večer.

Zjutraj po zajtrku smo obteženi le z najnujnejšo hrano in zaščito pred dežjem nadaljevali pohod po roškem gozdu — skozi pragozd Žaga do bolnice Jelendol. Po ogledu bolnice smo se po poteh in vlakah vrnili pod sam vrh Roga, kjer smo v koči prespali drugo noč. Že čez dan pa so sem prepeljali hrano in opremo za spanje. Namenoma smo skozi gozdove hodili po vlakah in poteh, le manjše odseke po gozdnih cestah, čeprav je bila zato pot nekaj daljša. Spremembe sestojev in rastišč so nudile dovolj možnosti za razlago, ki jo je bilo možno dopolniti še z dogodki iz NOB. Seveda pa je pri tem potrebna mera, kajti še tako zanimive razlage se mladina naveliča.

Tretji dan pohoda smo se podali na vrh Roga in nato skozi gozdove in bivše kočevarske vasi nazaj v Kočevje. Ob slovesu smo se še vsi dogovorili, da se prihodnje leto spet podamo na podoben pohod, vendar v drugo smer. To smo tudi izpeljali; tretji pohod v letu 1973 pa smo morali že drugi dan prekiniti zaradi dežja.

Število udeležencev pohoda je bilo omejeno predvsem zaradi prenočevanja, ker so to omogočale koče le približno 25 ljudem. Mladina je bila med pohodom v najtesnejšem stiku z živo in mrtvo naravo, zato je bila zelo pomembna oprema udeležencev, saj smo doživeli nevihte ter hladna jutra in večere. Kljub velikim razdaljam, ki smo jih prehodili, mladina ni bila utrujena oziroma si je zelo hitro opomogla od naporov.

Gozdarski krožki

Organiziranje gozdarskih krožkov na šolah kot ene izmed svobodnih aktivnosti mladine so nedvomno najuspešnejša oblika vzgoje. Na razpolago je dovolj časa za razlago, potrebne pa so obsežne predpriprave prav za vsako uro krožka. Najtežje je doseči tak način razlage v učilnici ali v gozdu, da mladina vse razume.

V šolskem letu 1973/74 smo organizirali gozdarski krožek na osnovni šoli Kočevje. Prijave niso bile omejene, vendar se je od prvotno prijavljenih 38 učencev krožka udeleževalo le 22 šolarjev iz 5. do 8. razreda. Krožek smo imeli enkrat tedensko po dve šolski uri, skupaj 21-krat. Ob slabem vremenu smo se sestajali v učilnici in se pogovarjali o gozdu nasploh, o tleh v gozdu, njegovih prebivalcih, gospodarjenju z gozdovi itd. Ob lepih dnevih smo v gozdovih obnavljali snov iz razgovorov v učilnici, obiskali smo oglarja, delavski center, gozdno drevesnico itd. Ob koncu šolskega leta smo pripravili dvodnevni pohod, povsem

enak onemu, ki sem ga prej opisal. Čeprav so bili na pohodu šolarji, ni bilo nobenih problemov, vsi so pohod zaključili brez težav.

Podobne krožke je možno organizirati povsod, na vsaki šoli, imeti je treba le veliko dobre volje.

Delo s taborniki

Na našem območju smo tri gozdne koče oddali v brezplačen najem tabornikom treh različnih odredov. Domači odred smo najprej obvestili, da smo pripravljeni tabornike poučevati o gozdu in njegovem življenju, vendar nam doslej še niso dali takšne možnosti, oziroma niso čutili potrebe po takem sodelovanju.

Kaže, da bo drugače pri taborniškem odredu Bičkova skala iz Ljubljane, ki smo mu dali leta 1974 v najem kočo na našem območju. Vodstvo odreda je že samo izrazilo željo po sodelovanju pri seznanjanju tabornikov z gozdom, kar bomo tudi izpeljali. Tako bomo zajeli zelo velik krog mladine, saj so taborniški odredi številni.

Vse več gozdnih koč po naših gozdovih je opuščenih, pogosto propadajo ali pa se dajo v najem posameznikom. Nedvomno je večja korist, če damo primerno kočo v brezplačen najem tabornikom, ki jo vzdržujejo, hkrati pa pride v gozd za daljši čas nekaj desetin mladine. Daljše, pravilno usmerjeno bivanje mladine sredi gozda je brez dvoma najboljša vzgoja. Gozdarjem se pri tem odpirajo velike možnosti za razvoj tiste dejavnosti, o kateri pogosto le govorimo ali pa prirejamo formalno le enkratne akcije brez pravega učinka.

Anton Prelesnik (GG Kočevje)

STROKOVNI IZPITI

V zadnjih dveh izpitnih rokih je opravilo strokovni izpit pred izpitno komisijo za gozdarsko strokovno osebje osem gozdarskih inženirjev in tehnikov. Kandidati so pripravili za izpit zanimive strokovne naloge. Naloge so evidentirane v knjižnici Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo, kjer so tudi na voljo interesentom. Navajamo njihove naslove:

Jože Bajc, gozd. tehn., GG Postojna: Teža prostorninskega lesa listavcev kot mera za prodajo lesa

Stanislav Brodnjak, gozd. inž., GG Maribor: Analiza delovnih nezgod za petletno obdobje pri GG Maribor

Miro Cetina, gozd. inž., GG Postojna: Desetletna analiza storilnosti sekača pri Gozdnem gospodarstvu Postojna

Božidar Jerina, gozd. tehn., Gozdarsko-lesarski oddelek Biotehniške fakultete v Ljubljani: Problem zbiranja lesa od panja do vlake

Franc Lenko, gozd. tehn., GG Celje: Analiza prve prodajne faze gozdnih sortimentov pri Gozdnem gospodarstvu Celje

Jože Mrhar, gozd. tehn., GG Postojna: Teža celuloznega lesa iglavcev kot mera za prodajo lesa

Jože Posega, gozd. tehn., GG Postojna: Nega smrekovih nasadov s pozitivno selekcijo

Jože Skumavec, gozd. inž., GG Bled: Avtomatska obdelava podatkov v gozdarstvu

Odkar so bili po sklepu upravnega odbora Poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij leta 1967 uvedeni strokovni izpiti za gozdarsko osebje, se je priglasilo izpitni komisiji 200 kandidatov. V letu 1975 sta predvidena dva izpitna roka, spomladanski in jesenski. Priglasitve kandidatov, ki so opravili pripravniško prakso, sprejema biro Poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij v Ljubljani.

F. J.

IZ PRAKSE

SIVA HIŠNA GOBA ALI SOLZIVKA JE UNIČILA KRAJEVNI URAD V OPLOTNICI

Krajevni urad v Oplotnici ima prostore v pritlični hiši, ki so jo zgradili še v prejšnjem stoletju, natančneje, leta 1878. Stavba je torej stara 96 let. Zgrajena je po takratnem sistemu, da ni nobene izolacije med tlemi in zidovi ter med tlemi in osnovnimi nosilnimi trami. Na zunaj je videti ta hiša dokaj trdno poslopje, ki bo še dolgo kljubovalo času. Če jo pa pogledamo od znotraj, seveda bolj natančno, ugotovimo, da je že dotrajana. Uničila jo je siva hišna goba ali solzivka.

Nekateri vaščani, ki vedo, da se ukvarjam z gobami, so me opozorili na to hišo in hišno gobo v njej. Eno izmed prostih sobot v septembru, ko sem bil v Oplotnici, sem si jo ogledal in ugotovil, da so okuženi s hišno gobo vsi prostori v pritličju.

Siva hišna goba *(Merulius lacrimans)* je izrazit tip hišne gobe, ki se naseli v starih zgradbah. Je ena izmed najbolj nevarnih hišnih gob, ker popolnoma uniči (razgradi) les. Je zelo napadalna in ima veliko razkrojevalno moč. Poleg tega se more razširiti zelo daleč od žarišča okužbe s posebno dobro organiziranimi nitkami podgobja. Z njimi preplete in uniči poleg lesa celo zidake in vmesno vezivo.

V zgradbah se razvija najprej v kletnih in pritličnih prostorih, nato preide še v mednadstropno leseno konstrukcijo in končno v krovne. Dalje se razvija tudi v lesenih zidnih oblogah (opažih), v lesenem podu in v pohištvu. Kjer se naseli, povzroča temno, rjavo ali destruktivno suho trohnobo lesa. Okuži in uniči tudi papir in karton, ker oba vsebujeta celulozo s katero se goba hrani.

Proces trohnobe se širi od površine v notranjost lesa ali pa tudi obratno. V prvi stopnji razkroja se les zmehča, postane lahko lomljiv in dobi rumenkasto barvo. Potem les razpoka in razpade na večje ali manjše kocke. Pri končni stopnji razkroja izgubi les vsako odpornost, tako da že pod najmanjšim pritiskom razpade v temno rjav prah.

Trosnjaki sive hišne gobe so v začetku mesnati, pozneje kožasti in so s celo površino prirasli na leseno podlago. Mladi trosnjaki so v začetku razvoja beli, pozneje postanejo oranžno ali rdečkasto rjavi, rob ostane vedno bel. Goba ima po površini nepravilne gube, ki so zelo dobro vidne s prostim očesom. Na gobi se pojavljajo tudi kapljice vode, od tod ime »solzivka«. Te kapljice vode nastajajo zaradi kemijskih reakcij, ki jih povzroča goba, ko razjeda les. Pri razkroju lesa ostaneta na koncu ogljikov dvokis in voda, ki omogočata nadaljnji razvoj in širjenje gobe. Zaradi tega se lahko razvija solzivka v popolnoma suhem lesu, ker si ga sama vlaži. Na ta način si razlagamo njeno prisotnost v višjih nadstropjih in tudi v strešnih lesenih konstrukcijah.

Siva hišna goba razvije posebne nitke, ki so v začetku bele, ko ostare potemne in so dokaj debele. Z njihovo pomočjo se solzivka širi tudi skozi zid, čez železo, beton in tudi od hiše do hiše. Na velike razdalje se razširja tudi z drobnimi trosi (semenom), ki se razvijejo v gubah trosnjaka. S prostim očesom jih ne vidimo. Solzivka okuži najraje smrekov in jelov les pa tudi borovo in macesnovo beljavo. Redkokdaj se naseli v beljavi listavcev.

V lesu mora biti za začetek razvoja te hišne gobe potrebna zadostna vlaga, ki znaša 25—30 %, preračunano na suho snov. Najboljši in najpogostejši izvir vlage v starih hišah je »zemlja« — podlaga, na kateri stoje in kjer ni izolacije. Nadaljnji izvir vlage je lahko deževnica, ki zamaka hišne zidove, če so pokvarjeni strešni žlebovi, ali pa voda, če je počena vodovodna ali kanalizacijska cev. Goba se zelo dobro »počuti« in se razvija pri zelo slabem prezračevanju stanovanj. Zato je najbolj nevarna za vlažne in neprezračene prostore.

Najugodnejša temperatura pri kateri se razvija solzivka je + 20° do + 23° C. Temperatura nad + 30° C jo ubije. Minimalna temperatura, pri kateri se še razvija, je + 3° C. Preživi lahko tudi temperaturo pod ničlo.

Solzivka je najbolj nevarna in najbolj razširjena razkrojevalka lesa. Ne okuži samo tega ampak povzroča korozijo betona, sten in drugih tvarin. Ko jo opazimo, in to predvsem njene trosnjake, na zidu ali vratnih podbojih ali na lesenem podu, je naša prva dolžnost, da jih odstranimo in sežgemo, da se solzivka ne širi dalje. Nato moramo ugotoviti vse izvire vlage

in te pravilno ter strokovno odpraviti. Tudi ne smemo dopustiti nastanek novih izvirov vlage. Prav tako moramo odstraniti in sežgati prav ves okužen les s podgobjem in trosnjaki solzivke vred. Okužene prostore moramo vsak dan temeljito prezračiti (napraviti prepih!). Ko na novo vgrajujemo les, je najbolje, da ga pred vgraditvijo impregniramo (prepojimo) z antiseptičnimi sredstvi, nato osušimo in šele potem dobro presušenega ponovno vgradimo. Najboljše varstvo pred solzivko je uporaba impregniranega lesa ali pa lesa, ki vsebuje veliko tanina (hrastovina in les pravega kostanja).

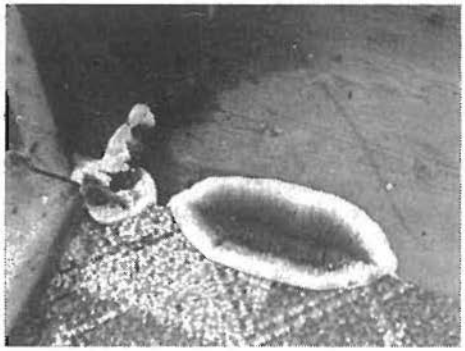
Delovanje in učinke sive hišne gobe ali solzivke so opazili prvič v krajevnem uradu v Oplotnici okoli leta 1955. Ker se niso zavedali posledic delovanja solzivke, so mislili, da je dovolj, da samo zamenjajo pod. Na prejšnjo podlago so navozili nekaj prodca in nanj položili neimpregnirane deske. Stanje se ni izboljšalo in tako so zopet opazili leta 1964, da se jim deske pod nogami upogibajo. Tudi tedaj niso ničesar ukrenili. Odstranili niso niti trosnjakov sive hišne gobe niti niso sežgali okuženega lesa. Da je solzivka lahko okužila na novo vgrajeni les v krajevnem uradu, so ji bili na voljo izdatna vlaga neizoliranih zidov, zemlja kot podlaga, na katero so neposredno položili nosilne tramove in nanje deske ter počene cevi v vodovodni napeljavi v pritličju hiše.

Ko sem si ogledal poslopje v septembru je bilo stanje v njem naslednje: soba, v katero se pride v pritličju iz hodnika na levi strani je najbolj okužena s sivo hišno gobo, tudi leseni podi se vdajajo pod nogami v vseh ostali prostorih v pritličju zgradbe. Uradujejo samo v majhni sobici, ki jo je dosedaj solzivka najmanj prizadela. V sobi pa, ki je najbolj okužena s solzivko, je pod, kjer stoji miza, že popolnoma razpadel. Les se drobi v črn prah. To je zadnja stopnja razkroja lesa. V isti sobi stoji ob zidu nekaj lesenih omar, v katerih imajo shranjeno staro arhivsko gradivo. Opazil sem namreč trosnjake sive hišne gobe na tistih stranicah omar, ki so obrnjene proti vlažni steni. Solzivka je poleg lesa začela razgrajevati verjetno tudi arhiv v teh omarah. Omar mi niso dovolili premikati, ker bi se sesedle, saj jih je že zelo razkrojila solzivka. V tej okuženi sobi imajo upokojenci vsak teden sestanek, za druge namene se ne uporablja. Toda skozi to sobo hodijo v naslednjo, kjer uradujejo. V uradovalnem prostoru je stanje s solzivko malo boljše, vendar se že kažejo na lesenem podu posamezni črni otočki strohnelega lesa, ki dokazujejo prisotnost sive hišne gobe. V sosednjem delu iste zgradbe so si uredili sejno sobo, tako da so steno obložili z borovimi opaži do višine približno enega metra. Tudi te obloge je že uničila siva hišna goba in se zelo rade vdajajo pod pritiskom prsta. Na tistih straneh oblog, ki se dotikajo zidu je vidno podgobje solzivke.

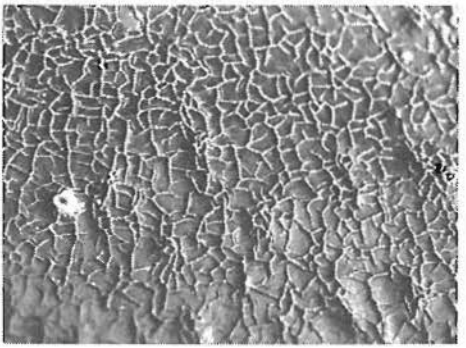
In kaj storiti?

Prepričan sem, da bi morali ukrepati takoj, ko so opazili, da se upogiba pod pod nogami. Sedaj jim je namreč siva hišna goba ali solzivka okužila že vse prostore v pritličju, tako da bi bila sanacija zelo draga. Dogovorili so se, da bodo postavili novo zgradbo za krajevni urad. Toda z gradnjo še niso začeli. V teh okuženih prostorih bodo poslovali še najmanj eno leto. Zato morajo takoj odstraniti in sežgati vsaj vse trosnjake solzivke, ter sežgati tudi okužene stranice omar ter borov opaž s trosnjaki vred. Delo v okuženih prostorih s solzivko je zelo nezdravo, saj povzročajo trosi te gobe alergična obolenja na dihalnih organih. Ko se oblikujejo trosnjaki hišne gobe v nekem prostoru, je v zraku polno njenih trosov in človek jih vdihava, posebno še tedaj, če prostora dobro ne zračimo vsak dan. Nastane vprašanje zakaj se člani krajevnega urada niso obrnili za nasvet na Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Če že tega niso storili, bi se pa lahko pozanimali, kaj naj storijo, vsaj pri gozdarskem obratu v Oplotnici.

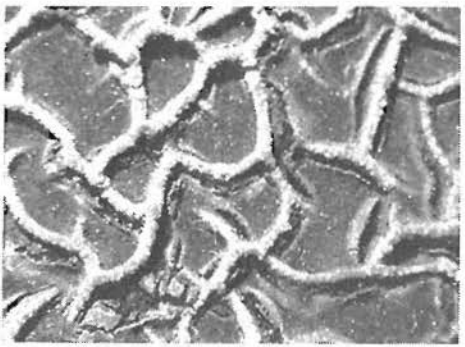
Primer sive hišne gobe in razkroj vgrajenega lesa v krajevnem uradu v Oplotnici ni osamljen. Prepričan sem, da je s to gobo okuženih več neizoliranih hiš. Približno v razdalji treh metrov od krajevnega urada stoji druga hiša, ki prav tako ni izolirana niti horizontalno, niti vertikalno. Po vsej verjetnosti se je siva hišna goba naselila tudi v njej, a si je nisem ogledal. Na nasprotnem koncu Oplotnice sem si ogledal stanovanjsko hišo, ki ni naseljena. V njo prihaja lastnik samo občasno. V njej sem ugotovil in določil sivo hišno gobo. Na lesenem podu in na vratnih podbojih v sobi sem opazil že zelo velike trosnjake solzivke. Sedaj so začeli okuženo hišo sanirati (zdraviti). Naredili so zelo veliko napako, ker so odložili okuženi prodec nedaleč od hiše, kljub mojim opozorilom kar ob cesti, namesto da bi ga zakopali in prekrili s travnato rušo. Trosnjake solzivke so kar metali skozi vrata na cesto. Tako



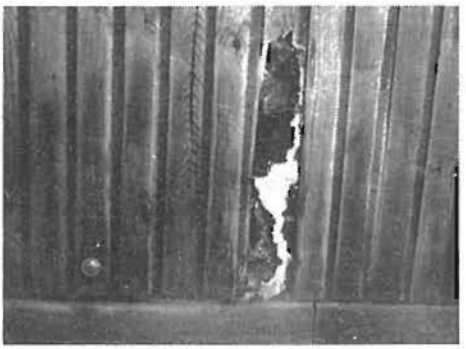
Sl. 1. Merulius lacrimans — siva hišna goba ali solzivka



Sl. 2. Karpofor solzivke od blizu



Sl. 3. Detajl karpofora solzivke



Sl. 4. Solzivka je okužila leseno zidno oblogo

se bo prav gotovo iz odloženega okuženega tvariva goba preselila zopet nazaj v popravljeno hišo. Poleg tega se bodo trosi lahko naselili tudi v sosednje hiše, ki niso dovolj ali pa sploh niso izolirane od talne vlage. Trose in podgobje solzivke bodo lahko občani prinesli v svoje domove tudi s čevlji ali avtomobili, ko bodo hodili ali se peljali po odloženem okuženem prodcu ter trosnjakih gobe. Okuženo gradivo, odloženo na cesti, bi morali zakopati, okužene deske in tramove ter opaže pa bi morali sežgati na kraju samem.

Na koncu se najlepše zahvaljujem tov. Oprešniku, ki mi je omogočil ogled krajevnega urada in njegovih prostorov v pritličju zgradbe.

Podrobnejše razvojne stopnje posameznih hišnih gob in natančna navodila za preprečevanje zasidranja v vgrajeni les ter zatiranje hišnih gob si lahko prečitate v knjižici S. Hočevar »Hišne gobe«, ki je izšla januarja 1975 pri Državni založbi Slovenije.

Roman Habjanič
(štud. gozd., Ljubljana)

MEHANIZIRANO LESNO SKLADIŠČE »MELES — PIVKA«

Pred praznikom republike je skladiščni delavec Anton Kapel slovesno odprl mehanizirano skladišče za lupljenje, krojenje, sortiranje in merjenje lesa iglavcev »Meles — Pivka«. Ob tej priložnosti je direktor gozdnega gospodarstva Postojna v svojem pozdravnem govoru povedal nekaj zanimivih podatkov.

Postojnsko gozdnogospodarsko območje obsega dobršen del notranjsko-kraške pokrajine. Tu je 66.645 ha gozdov, ki pokrivajo 63 % celotne površine. Površina gozdov se je v 70 letih povečala za 14 %.

S širjenjem gozdov postaja lesno gospodarstvo »gospodarska hrbtenica« pokrajine. Gozd in les postajata tu najpomembnejši vir gospodarstva. V Sloveniji pride na prebivalca poprečno 0,57 ha gozda, na postojnskem območju pa trikrat toliko. Živa zaloga lesa je 14,570.000 m³; letni prirastek 408.000 m³, letni etat 332.000 m³; hektarski prirastek 6,13 m³, hektarski etat 4,98 m³.

Gozdarji in lesarji so v organiziranih razpravah že pred leti opozorili na problem makroorganizacije gozdnega in lesnega gospodarstva. Dogovarjanje je vodila ekonomska komisija pri medobčinskem svetu notranjsko kraških občin. Med dosežke dosedanjega dogovarjanja sodi tudi »Meles-Pivka«. Skladišče je del predvidene tehnizacije gozdnega in lesnega gospodarstva, ki pospešuje integracijsko vraščanje medsebojno odvisnih področij dejavnosti gozdarstva in lesne industrije in vodi k bolj smotrni porabi surovine.

Pogoji, ki narekujejo nujen napredek v tehnologiji gozdne proizvodnje, so prisilili lesarje, gozdarje in družbenopolitične delavce k dogovorom o nekaterih pomembnih odločitvah, ki bodo vplivale na nadaljnjo tehnologijo dela in proizvodnega procesa pri izrabljanju lesa. Prav vprašanje strojnega lupljenja iglavcev in strojne dodelave listavcev je prag za vse načrtovane tehnološke spremembe v dveh panogah. Dozorelo je spoznanje, da je to pravzaprav problem gozdarstva in lesne industrije. Če hočemo doseči največje možne družbene koristi, ga moramo reševati z združenimi močmi. Medtem ko je bil v letu 1961 skupni čas za sečnjo, spravilo, nakladanje, prevoz in razkladanje 1 m³ lesa indeks 100, je ta v letu 1973 samo še 28,6; to je posledica večje mehanizacije in spremenjene tehnologije dela pri spravilu, nakladanju, razkladanju in prevozu. Skupna moč v gozdarstvu tega okrožja zaposlenih pogonskih strojev se je v tem času povečala skoraj za štirikrat, od 2700 na 8700 KM. Tako so porabili leta 1974 2,07 ure za 1 m³ lesa iglavcev od sečnje pa do takrat, ko se razloži pri najbližjem porabniku. Še 1961 so za to delo potrebovali 7,23 ure. Nadaljnje racionalizacije brez kompleksne rešitve niso bile več možne. Pri sečnji in izdelavi iglavcev se lupljenje lesa pri panju lahko opravi le ročno; za to se porabi v letni sečnji 40—45 % izdelavnega časa, v zimski sečnji pa 70 %. Upoštevati moramo, da je to delo zelo naporno.

Dosežena je takšna razvojna stopnja, da se lahko racionalizira gospodarjenje z gozdovi še s kompleksno spremembo tehnologije. Samo delne rešitve so postale brezpomembne. Nov kakovostni premik je zajel vse faze proizvodnje od semena do zadnjega obračuna v administraciji:

— pri sečnji je rešitev poldebelna metoda brez lupljenja;
— pri spravilu specialni gozdarski traktorji, ki zahtevajo poldebelno metodo izdelave;
— pri prevozu pa težki kamioni z možnimi nakladalnimi napravami, kjer vse delo opravi šofer sam;
— lupljenje, krojenje, sortiranje, merjenje je treba opraviti na mehaniziranem lesnem skladišču, ki zahteva zbranost;
— obračun z elektronsko obdelavo podatkov.

Drugi del racionalizacije se bo pokazal v lesni industriji v koncentraciji, v enakomernem pritoku surovin skozi vse leto s tem, da bo surovina sveža, čista, krojena in sortirana po želji, zdrava, mehanizirano vskladiščena in transportirana v žagalnico in z možnostjo popolne uporabe koncentriranih lesnih ostankov pa tudi lubja.

»Javor« na Pivki ima že investicijski program za novo žago s koncentracijo približno 80.000 m³ hlodovine iglavcev, ki naj bi jo začeli graditi leta 1975.

Za podobno tehnološko rešitev dodelave iglavcev in listavcev je dogovorjeno z »Brestom« v Cerknici glede žage v Starem trgu s koncentracijo 60.000 m³ hlodovine iglavcev. Žago in mehanizirano lesno skladišče že gradijo.

Stična točka z lesno industrijo je tudi dodelava lesa listavcev. Mehaniziran transport vsega lesa listavcev zahteva večje, daljše in težje kose. Skupaj z »Lesonitom« v Ilirski Bistrici so našli tehnologiji, ki se usklajujeta. Klasično izdelan prostorski les listavcev pri panju ne more več kriti proizvodnih stroškov. Zato bo leta 1975 zgrajen terminal za dodelavo listavcev na mehaniziranem lesnem skladišču v Ilirski Bistrici pri »Lesonitu«, ki bo omogočal, da bo

lahko iz gozda pripeljan tudi tisti del surovine, ki je pri sedanji neusklajeni tehnologiji iz kakršnihkoli razlogov ostajal v gozdu.

Vsi ti napori so pripeljali v tehnološko integracijo, ki pogojuje racionalizacijo v obeh panogah, integralnejšo izrabo gozdnih sortimentov in vseh lesnih ostankov.

Zato so potrebne velike investicije, ki jih bo treba reševati s skupnimi napori obeh panog. Mehanizirano skladišče »Meles-Pivka« še ni povsem dograjeno, pa se stroški že približujejo 20,000.000 din. Nova tehnologija zahteva tudi rekonstrukcijo cest in izgradnjo gozdnih vlak za težje traktorje in težja vozila; za to je nujno postopno zbirati veliko denarja.

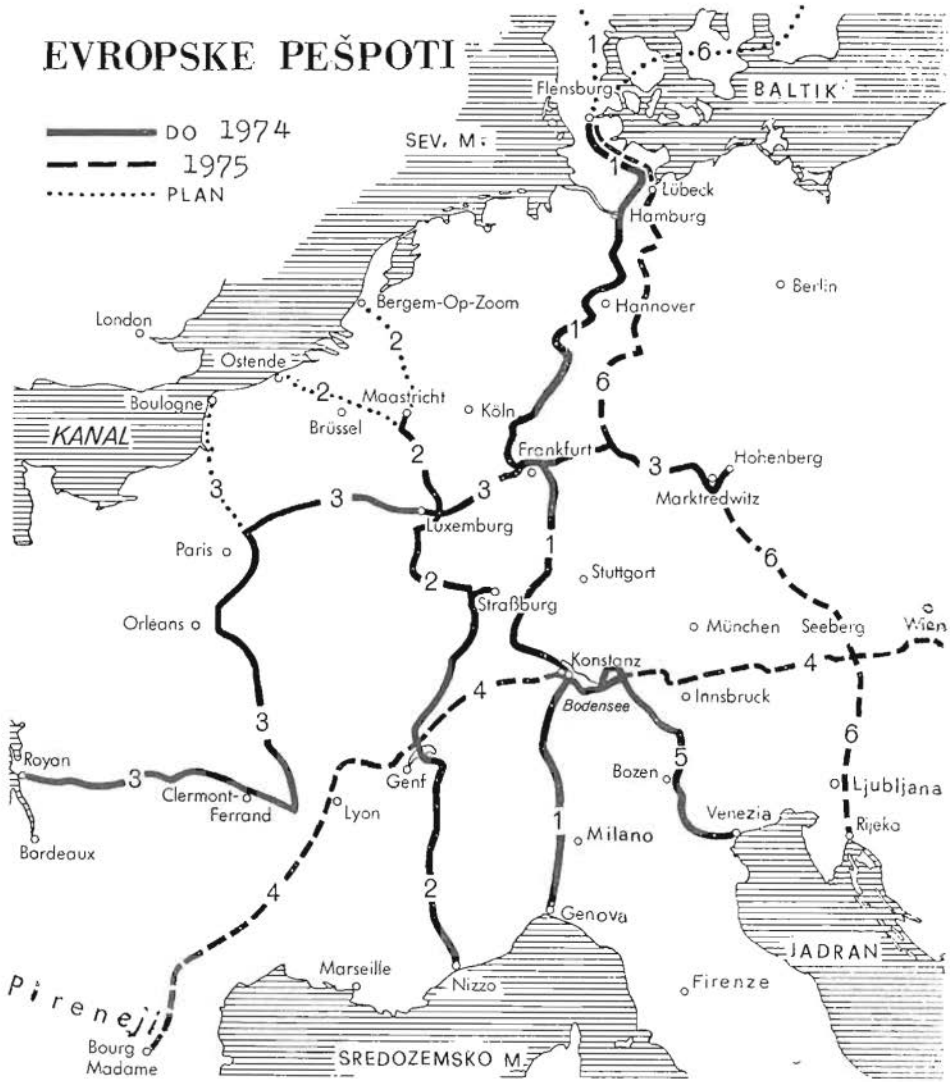
Milan Kuder

EVROPSKA PEŠPOT ŠT. 6

Označevanje evropske pešpoti št. 6 od Baltiškega do Jadranskega morja uspešno napreduje. Takšna so sporočila evropske popotniške zveze, ki je pobudnik in organizator tovrstnega mednarodnega sodelovanja. V njo je vključenih 25 evropskih popotniških, planinskih in podobnih organizacij (med njimi je tudi Planinska zveza Slovenije) z več kot



Sl. 1 Ovitek vodnika po evropski pešpoti št. 5 od Bodenskega jezera (Konstanca) do Benetk. Obris obeh popotnikov je znak evropske popotniške zveze, uporabili ga bomo tudi kot znak našega dela evropske pešpoti št. 6 od Radeljskega prelaza dot Reškega zaliva.



Sl. 2 Evropske pešpoti ob koncu leta 1974. Gotove in označene so poti 1, 2, 3 in 5, poleti 1975 pa bosta odprti še poti 4 in 6. Pripravljata se podaljška poti 2 in 3 do Kanala in naprej prek Anglije, pot št. 1 bodo podaljšali prek Jyllanda na Norveško ter potem do Narvika; za našo pot št. 6 je že pripravljen načrt za podaljšanje prek danskih otokov na Švedsko in naprej proti severu na Laponsko. Na Švedskem so zamarkirali že 600 km poti. Prepešačiti takšno pot v celoti pa bo že kar življenski cilj.

1,200.000 člani. Delo se v Nemčiji bliža h koncu, Avstrijci so svoj del poti označili že pred dvema letoma, jugoslovanski del pa je tudi že skoraj pripravljen. Zaradi gozdnatega značaja naše dežele in potrebe, da se gozdarstvo intenzivneje vključi v rekreacijsko dejavnost, kot je primer povsod v gozdarsko razvitih državah, je razumljivo in prav, da je prevzelo v svoje okrilje del evropske pešpoti tudi naše gozdarstvo. Zložen in krajinsko zanimiv potek poti po naših krajih bo pogodu predvsem tistim, ki si žele v času svojega dopusta prijeten

oddih v zelenem okolju, v nenehnem gibanju in spremembah. Ko bo naša pot zaživela, bo s svojo pestrostjo prav gotovo privabila poleg domačih tudi mnoge tuje goste. Naj omenimo, da je avstrijski del poti, ki meri pribl. 500 km, v zadnjih dveh letih že prehodilo blizu 2000 popotnikov. Verjetno bo želel velik del le-teh nadaljevati pot do morja.

Od Radeljskega prelaza do Kastava tik nad Reškim zalivom je bilo opravljeno preteklo jesen in zimo precejšnje delo. Začetek markiranja se je hudo zavlekel zaradi dolgotrajnega jesenskega deževja, ugodna zima je zamujeno popravila. Danes je označena bolj ali manj zadovoljivo celotna pot, manjši presledki so le v snežniškem predelu. Do otvoritve poti, ki bo 24. maja 1975 na Mašunu v okrilju praznovanja stoletnice gozdarskih društev na Slovenskem, bo treba seveda markacije še popraviti in dopolniti, posebno v naseljih, postaviti bo treba kažipote, propagandne, opozorilne in podobne table, pripraviti začasen vodnik in še marsikaj, da bomo lahko prižgali na mejnem prehodu ali pa ob morju zeleno luč. Otvoritev celotne poti pa bo 22. junija 1975 na Seebergu (Maria Zell) v Avstriji, skupaj z otvoritvijo evropske pešpoti št. 4 od Pirenejev na Dunaj in do Nežiderskega jezera.

Jugoslovanski del poti smo označili z rumeno-rdečo markacijo, tako da se bo razlikovala od podobnih planinskih poti. Rumeno-rdeči bodo tudi kažipoti in drugi napisi. Takšen način označevanja bi kazalo obdržati tudi za markiranje drugih pešpoti, ki niso planinskega značaja. Pot pripravljajo vsak na svojem terenu posamezni gozdni obrati, koordinacijo dela pa je prevzel Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v okviru posebne naloge poslovnega združenja.

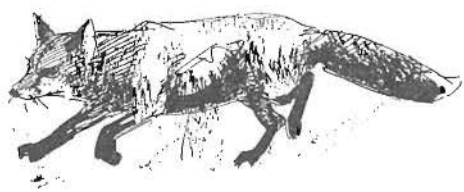
Celotna pešpot od Flensburga do Reke meri približno 2000 km, jugoslovanski del pa po najkrajši varianti 243 km, po najdaljši pa 258 km. Pot iz Radelj do morja bo torej moč zlagoma prehoditi v dvanajstih dneh, kar je ravno prav za izpolnitev dela letnega oddiha. Skupaj so naši gozdni obrati označili (oziroma še bodo) 297 km poti, upoštevajoč tudi variante, in sicer takole:

Radlje	20,1 km	Grosuplje	27,0 km
Slovenj Gradec	26,5 km	Škofljica	22,9 km
Šoštanj	8,1 km	Velike Lašče	22,1 km
Nazarje	17,8 km	Cerknica	12,7 km
Vransko	11,3 km	Snežnik-Stari trg	30,5 km
Kamnik	3,9 km	Knežak	16,9 km
Domžale	23,0 km	Ilirska Bistrica	23,3 km
Litija	11,4 km	Klana	19,5 km

Vse razdalje smo povzeli po karti 1 : 25.000, razdalje v naravi so bržkone za 10 do 20 % večje.

Z otvoritvijo poti pa seveda naše delo še ne bo končano. Smotrno bo treba skrbeti za njeno vzdrževanje, za organizacijo »infrastrukture«, turistično propagando, vodstvo na poti idr. Vse to pa nedvomno pomeni preizkušnjo za gozdarski strokovni kader, kako je dovzeten za nove ideje in pobude.

Milan Ciglar



KNJIŽEVNOST

RAZMIK SADIK 2 × 2 m JE NAJBOLJ EKONOMIČEN

Kohl, A.: Pflanzenverband 2×2 m am wirtschaftlichsten. Holzkurier, Wien. 1975, št. 5.

Po dolgoletnih opazovanjih smrekovih nasadov iz leta 1892, so v Dunajskem gozdu ugotovili, da je razmik sadik 2×2 m najbolj ekonomičen. Tedaj so zasadili štiri poskusne ploskve na enakem rastišču s smrekovimi sadikami, vsako z drugačnim razmikom:

(1)	1,0×1,0 m	(3)	1,0×2,0 m
(2)	1,5×1,5 m	(4)	2,0×2,0 m

Ploskve so od leta 1923 dalje stalno nadzorovali. Na vseh ploskvah so opravljali nizko redčenje, na ploskvi (1) z večjo gostoto sadik, pa še enkratno visoko redčenje. Snegolomov je bilo več, med njimi štirje zelo močni. Rezultati opazovanj so zelo zanimivi:

— stroški saditve so znašali na ploskvi (4) le 23 % stroškov na ploskvi (1), 53 % stroškov na ploskvi (2) in 62 % stroškov na ploskvi (3)

— stroški nege so bili na ploskvi (1) 8-krat, na ploskvah (2) in (3) pa 3-krat višji kot na ploskvi (4)

— snegolomi so bili na ploskvi (1) 6-krat, na ploskvah (2) in (3) pa 2 do 3-krat višji kot na ploskvi (4)

— veje dreves so bile na ploskvi (4) v višini 5 m komaj za 2 do 4 mm debelejše kot na drevesih ploskev (1), (2) in (3), v višini 10 m pa razlik sploh ni bilo.

Izkupiček za proizvedeni les, ne upoštevajoč stroškov poseka in snovanja nasadov, znaša po cenah iz leta 1973 na hektar:

na ploskvi (4)	314.000 ASch	(100 %)
na ploskvah (2) in (3)	253.000 ASch	(81 %)
na ploskvi (1)	209.000 ASch	(66 %)

Nenavadne razlike so v glavnem posledica večje debeline dreves na ploskvi (4) z večjim razmikom, kjer so dosegla drevesa v povprečju za 3 cm večje debeline kot na drugih treh z bolj gosto saditvijo.

Vprašanje gostote sadik v nasadih spremlja tako gozdarja kot gozdnega posestnika odkar obstaja veda o gojenju gozda. Prav je, da spremljamo rezultate dolgoletnih opazovanj in upoštevamo izkušnje v vsakdanji praksi.

Vladislav Beltram

MNENJE BRALCEV

HISTERIJA PRED ZAŽIGANJEM LUBJA

V svojem prispevku »Mehanizirana skladišča oblovine« (Gozdarski vestnik 1/1975) je pisec mag. Franc Pečnik omenil, da je v novejšem času v pomoč uporabi lubja kot surovine za nadaljno predelavo tudi histerija pred osnesnaženjem okolja. Ob tej ugotovitvi seveda ne bi kazalo spraševati, če misli pisec s pojmom »histerija« tudi splošno zavzetost za varstvo človekovega življenjskega okolja in skrb za vzdrževanje naravnih ravnotežij v prostoru, ki sta ob sodobnem industrijskem in urbanističnem razvoju neizbežen imperativ sedanjosti za zagotovitev življenja in razvoja tudi prihodnjim rodovom. Menim pa, da je umestna prav vsaka »histerija«, tudi sam bi postal »histeričen«, če bi bilo treba noč in dan, pozimi in poleti, zapirati stanovanjska okna pred »zdravim naravnim duhom« po goreči smoli, kot se je pri nas že zgodilo. »Histerija« pa bi bila umestna tudi tedaj, ko bi zlasti v mrzlih zimskih mesecih dodatno zamegljevali naše gorske doline z modrikastimi dimi s takšnih ali podobnih »naravnih« kurišč. Zato se bomo z našim piscem vred prav radi ogrevali za drugačne tehnološke rešitve.

Milan Ciglar

VIII. GOZDARSKI ŠTUDIJSKI DNEVI 1975 OB 25-LETNICI VISOKOŠOLSKEGA ŠTUDIJA

UVODNA BESEDA

Letos so se slovenski gozdarji zbrali na svojih tradicionalnih študijskih dneh na Bledu. Prijazni gostitelji, poklicni tovariši z blejskega gozdnega gospodarstva, so 13. in 14. februarja nadvse uspešno organizirali ta delovni in hkrati tovariški shod. Ta bo ostal udeležencem še dolgo v spominu, hkrati pa je dal strokovnim prizadevanjem marsikakšen koristen namig pa tudi nalogo in obvezo.

V imenu biotehniške fakultete je študijske dneve začel dekan prof. dr. Dušan Mlinšek s temile mislimi:

Letošnji študijski dnevi so posvečeni 25-letnici gozdarskega visokošolskega študija v Sloveniji. To obdobje pa pomeni tudi četrto četrtino stoletja odkar obstaja v naši deželi gozdarsko strokovno šolstvo; zato proslavljamo letos pri nas tudi ta jubilej. Mi pa smo posvetili te študijske dneve ponovno pouku, študiju, reformi, torej bodočemu razvoju šolstva v naši stroki.

Da bi lahko to delo uspešno opravili, je potrebno pogledati v ogledalo šole — v gozdarsko prakso in v gozd ter to primerjati tudi z razmerami v drugih deželah. Kaj nam pove zrcalo?

Ugotavljamo, da je družbenopolitična klima pri nas omogočila, da smo v gozdarstvu uveljavili vrsto naprednih načel družbenopolitične, naravoslovne in strokovne narave, o katerih drugod šele razmišljajo. Eden od dokazov za to je zakon o gozdovih, ki bi ga lahko imenovali tudi zakon o dinamičnem varstvu krajinske komponente — gozda. Sledijo mu samoupravno oblikovani družbeni odnosi med sodelavci v organizacijah in ne nazadnje je tu gozd s svojimi funkcijami, ki smo jih uspeli, čeprav ne povsod, načrtno krepiti. Za te dosežke nam tuji gozdarji zavidajo. Vemo, da je tu prispevala šola svoj pomemben delež.

Ko razmišljamo o bodočem študiju gozdarstva, ne smemo mimo še nekaterih dejstev, ki se jih moramo zavedati: tudi naše naloge pri vzgoji in izobraževanju narekujejo družbene potrebe. Cilje študija gozdarstva pa morajo sooblikovati, poleg doseženega stanja v gozdnem gospodarstvu, tudi dosežena spoznanja, do katerih smo se ob trdem delu dokopali in, ki so bogata dota gozdarstvu jutrišnjega dne. Le-te je možno strniti v nekaj kratkih ugotovitev.

V našo podzavest smo vtkali pomembno spoznanje, da je gozd najmogočnejši ohranjen ekosistem, ki pa je hkrati področje živahne gospodarske aktivnosti. V njem smo uspeli ohraniti naravnost ob racionalnem pridelovanju lesa, kot posebne strateške surovine. Hkrati je to tudi edinstven primer v gospodarjenju z naravnimi bogastvi, kjer gospodarstvo istočasno in usklajeno krepi pridelovanje surovine in pozitivne funkcije gozda, ki oblikujejo okolje. Nekdo bo rekel, da gre za samohvalo. V bistvu pa gre za dejstva, ki nimajo nič skupnega z modno manijo o varstvu okolja. Ugotavljamo, da imamo nekaj, kar drugim strokam, ki gospodarijo z naravnimi bogastvi še v celoti manjka.

Naš gozd je edini krajinski element, s katerim gospodarimo z vidikov ekologije in ekonomike hkrati že dolga obdobja, načrtno in po načelu trajnosti. Začetke načrtovanja gozdno-gospodarskih ukrepov je nekoč narekovalo pomanjkanje lesa. To načrtovanje pa se je postopoma, prav tako iz potrebe in iz spoznanja hkrati, razširilo na varovalne in na socialne funkcije gozda. Uveljavila se je infrastrukturna funkcija gozda in gozdarskih organizacij, s čimer se ponašamo že od Ressljevih časov z dokazili na papirju in v naravi. Zato uživa gozd od vseh krajinskih komponent, pri nas najdalj časa, tudi z zakonom urejeno zaščito.

Gozd je prostorsko najbolj prostran, še naraven ekosistem naše dežele. Prav zaradi ohranjene naravnosti mora, kot ekološka krajinska enota, odločilno vplivati na biološke lastnosti pokrajine, na vse njene komponente, kot so polja, vodovja in klimo. Negovan naravni gozd je glavni in edini regenerator naravnosti vedno bolj denaturirane krajine.

Zaradi takšnega ekosistemskega dojemanja narave, je gozdarstvo sposobno misliti, sklepati in načrtovati kompleksno. Dosedanja široka izobrazba gozdarja pa omogoča, ob snovanju novih znanstvenih spoznanj, prevzemati in uspešno opravljati nove družbene naloge v varstvu naravnega okolja.

Čvrsto organizirana mreža gozdarstva, ki prekriva in prepreda vso republiko, omogoča uspešno prevzemanje novih nalog. Zato so morebitne dopolnitve organiziranosti gozdarstva, glede na nove naloge, enostavno delo. To tem lažje, ker so v gozdarstvu Slovenije praksa, raziskovalno delo in šolstvo povezani v enoten sistem, ki je nastajal organsko skozi daljše obdobje, ob spontanih samoupravnih hotenjih, ki jih danes uresničujemo in legaliziramo. Ta sistem je prirejen za gozd in za gospodarjenje z gozdnato krajino kot naravno tvorbo. Zato je sposoben prevzeti vrsto nalog pri varstvu okolja, ker je prav za te naloge že po svoji naravi organiziran.

To so rezultati skupnih naporov. Zagotovo imata za uspehe veliko zaslugo privzgojen poklicni etos in naša skupna misel. Etos in skupna misel za varovalen odnos do gozda, pri gospodarjenju z njim pa temeljita na poglobljenih pogledih, katerih izvor je izven meja ozkega strokovnega območja, na področju filozofskih osnov naše družbenopolitične ureditve.

Vse to nam postavlja cilje, ki jih je treba doseči v bodočem četrtstoletju v študiju gozdarstva:

1. Ostajamo pri študiju gozda, gozdnate krajine in gozdnega gospodarstva še bolj čvrsto kot doslej. Pri tem moramo iskati pripomočke v novih disciplinah, zaradi katerih pa stroke ne smemo izvotliti.

2. Hkrati razširjamo lastno, uhojeno in preizkušeno načrtovalno misel in dejavnost na druge komponente naravne krajine: divjine itd. To zmožnost smo s svojim izoblikovanim izobrazbenim jedrom že dokazali. Prepričani pa smo, da smo za takšno delo tudi najbolj poklicani.

Skrb za izvedbo študijskih dni 1975 je prevzela katedra za ekonomiko v gozdarskem oddelku. Za njen trud se ji v imenu biotehniške fakultete iskreno zahvaljujem.

UGOTOVITVE IN SKLEPI

Vsakoletni gozdarski visokošolski študijski dnevi, ki jih že vrsto let prireja gozdarski oddelek biotehniške fakultete, so bili letos še posebej pomembni, ker so bili istočasno s proslavo 25-letnice gozdarskega oddelka biotehniške fakultete. Zato je letošnje posvetovanje v okviru visokošolskih študijskih dni bilo namenjeno osrednji temi *»Izobraževanje in vloga kadrov kot faktor razvoja in napredka gozdarstva«*.

Posvetovanje je ugotovilo velik pomen in prispevek gozdarskega oddelka biotehniške fakultete k izobraževanju kadrov v gozdarstvu, saj v gozdnem in lesnem gospodarstvu, pa tudi na drugih pomembnih področjih našega družbeno-gospodarskega življenja, deluje že 550 v Ljubljani diplomiranih gozdarskih in lesarskih inženirjev. Velike naloge pa so pred našo fakulteto tudi pri šolanju novih kadrov ter v dopolnilnem izobraževanju obstoječih kadrov.

Posvetovanje je ugotovilo, da je gozdarstvo Slovenije že v dosedanjem razvoju doseglo spodbudne rezultate in da je dosedanja, že preizkušena in uveljavljena sistemska ureditev gospodarjenja z gozdovi, našla dokončno potrditev tudi v zakonu o gozdovih, sprejetem na podlagi nove republiške ustave. Posebej je bilo poudarjeno, da so naloge, ki stoje v ospredju današnjega prelomnega obdobja ob uveljavljanju novih družbeno-gospodarskih in samoupravnih odnosov, odvisne predvsem od vsestranske aktivnosti in zavzetosti kadrov, ki so odgovorni za njihovo uresničitev. Angažiranje kadrov pa se pri tem ne sme zapirati v ozke strokovne in tehnološke okvire, pač pa se mora povezovati in slediti vsem tokovom našega družbeno-političnega življenja. Na tako široki osnovi oblikovana mnenja in stališča pa moramo odslej braniti z večjo zavzetostjo in upornostjo, brez omahljivosti in malodušja, ki smo mu doslej zaradi lastne ozkosti občasno zapadali.

Sprejeti so bili naslednji sklepi:

Izobraževanje gozdnih posestnikov

Program izobraževanja za gozdne posestnike, ki naj ga sestavijo ali dopolnijo, če ga že imajo, vse gozdno-gospodarske organizacije, zlasti pa obrati za kooperacijo, mora zagotavljati predvsem

— točno opredeljene izobraževalne smotre;

— kontinuiranost in stalnost izobraževalnega dela in na osnovi prakse postopno izboljševanje programa;

— upoštevanje družbenih in gospodarskih značilnosti določenega gozdnogospodarskega območja, ki se močno spreminjajo na majhnem prostoru;

— ureditev financiranja izobraževanja gozdnih posestnikov.

Program izobraževanja za kmete naj bo usmerjen zlasti na probleme iz družbenopolitičnega področja in naj omogoča, da se bodo člani obratov za kooperacijo usposabljali kot samoupravljavci v duhu ustavnih določil, da se bo dvignila njihova splošna izobrazbena raven, zlasti v zaostalih sredinah, in da se bodo kmetje lahko prilagajali tehnološkemu napredku pri gospodarjenju na kmetijah. Program izobraževanja mora tudi omogočati, da bodo kmetje sposobni sprejemati številne inovacije, ki jih terja sodobni čas.

Za uresničevanje izobraževalnih programov je treba nujno in neodložljivo usposobiti gozdarske kadre vseh profilov za delo s kmeti, in sicer na osnovi sodobnih izsledkov pospeševalne službe. Usposabljanje naj zajame zlasti tiste kadre, ki bodo prevzemali zelo zahtevno in odgovorno strokovno pa tudi družbenopolitično delo v obratih za kooperacijo. Izobraževanje gozdarskega kadra za delo s kmeti mora biti usmerjeno na področje družbenih ved, ekologije, rabe prostora, psihologije podeželja in tistih dejavnosti, ki sodelujejo z gozdarstvom pri obravnavanju in razvoju podeželskega prostora (kmetijstvo, turizem, rekreacija, krajinarstvo, itd.).

Prvine izobraževanja, s katerimi se gozdarski kadri vseh profilov usposabljajo za delo s kmeti na sodobnih osnovah, je treba vnesti v učne programe zlasti na gozdarski

fakulteti in gozdarski tehniški šoli. S tem bodo realizirani sklepi, ki so bili v tej zvezi sprejeti pred 6 leti.

Odgovorna nosilca za realizacijo tega sklepa sta gozdarska fakulteta in gozdarska tehniška šola.

Obrati za kooperacijo pri gozdnogospodarskih organizacijah naj se aktivneje vključujejo pri delu z mladino v okviru mladih zadružnikov in to obliko izkoristijo za oblikovanje sodobnega razgledanega gozdnega posestnika, kakršen naj bi bil v bodoče.

Zlasti samoupravno uveljavljanje mladih je, poleg ostalih oblik izobraževanja, zelo koristna oblika izobraževanja bodočih gospodarjev.

Z razvojem obratov za kooperacijo v samostojne upravne in gospodarske enote stopajo v ospredje specifični in pomembni družbeno-ekonomski in proizvodni problemi, ki se jim pridružujejo še naloge izobraževanja; te bodo preraščale v obsežne pospeševalne naloge. Zaradi tega se morajo kompleksne in specifične naloge zasebnega sektorja, kamor sodi tudi program izobraževanja, koordinirati in razmejiti, to je zlasti naloga poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij Zadružne zveze SRS. Izobraževanje gozdnih posestnikov je potrebno razširiti in podrediti določbi, ki izhaja iz zakona o gozdovih, s katero imajo kmetje prednostno pravico pri opravljanju gozdarskih del.

Izobraževanje naj zajame vse panoge gozdne proizvodnje, usposabljajo pa naj se zlasti tisti gozdni posestniki, ki jim je dohodek iz gozda dopolnilo dohodka.

Pri strokovnem delu izobraževanja gozdnih posestnikov naj bi bolj kot doslej uskladili poglede na sodobne gozdno gojitvene probleme, ter v večji meri prikazali gospodarske prednosti integralnega in medparcelnega gospodarjenja. Tako bi omogočili, da bi gozdni posestniki postali stalnejši sodelavci pri gospodarjenju z gozdovi ter tudi prostovoljni izvajalci številnih in strokovno zahtevnih negovalnih ukrepov v zasebnih gozdovih.

Intenzivneje kot doslej naj bi za izobraževanje kmetov uporabljali sredstva javnega obveščanja, kot so na primer strokovni tiski, Kmečki glas, radio in zlasti televizija.

Kompleksno izobraževanje kmetov in ukrepe ob širše zasnovanih razvojnih programih je treba sprejeti v soglasju z vsemi, ki se zanimajo za to: s kmeti, gozdarskimi in kmetijskimi organizacijami, z industrijo, izobraževalnimi institucijami, občinskimi skupščinami in krajevnimi skupnostmi, ki naj prevzamejo poleg svojih obveznosti iz programov še vlogo usklajevalcev z vsemi tistimi, ki sodelujejo ali naj bi sodelovali pri obnovi podeželja.

Pri tem je zaželena pobuda gozdarjev predvsem tam, kjer ni splošnega zanimanja za te probleme. Ob stopnjevani specializaciji in individualnem razvoju posameznih nosilcev, je potrebno zagotoviti organizacijsko samostojnost vsakemu posameznemu nosilcu programa.

Izobraževanje gozdarjev-gozdnih delavcev

Zaradi čedalje večjih potreb po stalnih gozdnih delavcih je treba povečati vpis mladincev v šolo za gozdarje — poklicne gozdne delavce.

Proučiti je treba tudi možnosti za vpis mladincev iz drugih republik pri tistih gozdnogospodarskih organizacijah, ki že doslej v večjem obsegu zaposlujejo sezonske delavce iz drugih republik.

Okrepiti je treba propagando za vpis v gozdarske šole, zlasti v šolo za gozdarje, in sicer skupaj z gozdnogospodarskimi organizacijami ter republiškimi in področnimi zavodi za zaposlovanje. Načrtno propagando je treba uvesti že v okvire osnovnošolskega

pouka: s spoznavanjem splošnega pomena gozdov, pogojev dela v gozdarstvu in vpisa v gozdarske šole, s predvajanjem filmov, diapozitivov, organiziranjem predavanj, letakov itd. Zaradi uspešnega propagandnega dela je treba izdelati študijo vzrokov in ukrepov, ki otežujejo uspešnejše vključevanje mladincev v šolo za gozdarje.

Kot pogoj za vpis v šolo za gozdarje (poklicne gozdne delavce), naj se za mladince postopoma ponovno uvede obveznih 8 razredov osemletke, kar je v skladu z razvojem stroke, zahtevami poklica in izobraževalnega sistema.

Že zaposlenim gozdnim delavcem, ki izpolnjujejo vpisne pogoje (najmanj 6 razredov osnovne šole in starost do 30 let), naj gozdnogospodarske organizacije omogočijo vpis v šolo za gozdarje: s tem jim bodo dale možnost organiziranega pridobivanja znanja in s tem povezano napredovanje, boljše nagrajevanje in uspešnejše delo. Za tiste zaposlene delavce, stare do 30 let, ki nimajo končanih 6 razredov osnovne šole, naj gozdnogospodarske organizacije v sodelovanju s področnimi osnovnimi šolami, oziroma delavskimi univerzami, organizirajo dopolnilno šolanje v osemletki.

Za gozdne delavce, ki ne izpolnjujejo formalnih vpisnih pogojev za vpis v šolo za gozdarje, je potrebno organizirati izobraževanje na delovnem mestu. Mišljeni so predvsem starejši, stalni in sezonski delavci. Izvedba te oblike izobraževanja mora temeljiti na enotnem izobraževalnem programu (po možnosti verificiranem).

Program izobraževanja gozdnih delavcev na delovnem mestu se lahko v ustrezni obliki uporablja tudi za izobraževanje gozdnih posestnikov-kooperatnov v vseh oblikah usposabljanja za dela v gozdu.

Za najboljše zaposlene delavce, navedene v prejšnjih točkah, moramo skupaj z gozdnogospodarskimi organizacijami in izobraževalnimi ustanovami organizirati dopolnilno izobraževanje, s katerim si bodo pridobili dodatna znanja, ki jih zahteva tehnološki razvoj stroke.

Prednost pri izobraževanju gozdnih delavcev za specializirane poklice v gozdni proizvodnji (ožji profili — traktorist, žičničar, šofer) morajo imeti praviloma stalni, strokovno usposobljeni delavci, kar naj gozdnogospodarske organizacije zagotovijo v določilih svojih internih predpisov.

Izdelati je treba profile in učne načrte za dopolnilno izobraževanje poklicev iz prejšnje točke ter skrbeti za njihovo stalno izpopolnjevanje.

Vsako eksterno ali interno pridobljeno znanje na podlagi prej omenjenih programov, naj se ustrezno valorizira. Zato je za gozdne delavce in ostale ožje profile oz. poklice v gozdarstvu potreben enoten sistem vrednotenja znanj in napredovanja.

Delovno mesto gozdarskega delovodje je v praksi še vedno aktualno. Glede na prilike v gozdni proizvodnji ga lahko zasede šolan gozdar (poklicni gozdni delavec) ali gozdarski tehnik. Za šolane gozdarje, ki bi po določenih delovnih letih (cca. 5 let) zasedli delovno mesto delovodje, bo izdelan poseben dopolnilni učni program za delovodje in organizirani tečaji.

Izboljšanje družbenega standarda gozdnih delavcev ima osnovni pomen za bodoče kadrovanje v gozdarske šole. Gozdnogospodarske organizacije naj v povezavi z ostalimi dejavniki zagotovijo najbolj ustrezne rešitve pri urejanju stanovanjskih prilik, naselitve, zaposlitve in drugih socialnih vprašanj gozdnih delavcev.

Pri tem je umestno združiti napore z ostalimi neposredno prizadetimi organizacijami (kmetijskimi, turističnimi) pri reševanju problemov modernizacije gorskih kmetij.

Zaradi potreb po profilu gozdarskega tehnika, ki izvirajo iz razvojnih programov gozdnogospodarskih organizacij, naj gozdnogospodarske organizacije organizirajo vpis najboljših delavcev iz proizvodnje (poklicnih gozdarjev), ki izpolnjujejo pogoje za vpis v dopisno gozdarsko tehniško šolo — oddelek za odrasle (končana osemletka). Ta oblika šolanja omogoča napredovanje tistim gozdnim delavcem, ki imajo voljo in spo-

sobnost za nadaljnje usposabljanje in izobraževanje in naj bi se uveljavljala toliko časa, dokler se ne izdela modernejši izobraževalni sistem.

Temeljne organizacije združenega dela naj v svojih samoupravnih aktih opredelijo izvajanje sistema izobraževanja delavcev in predvidijo odgovornost za izvedbo nalog.

Zaradi uresničevanja nalog s področja izobraževanja in skladno z določili družbenega dogovora o kadrovski politiki, naj v temeljnih ali višjih oblikah OZD čimprej uvedejo kadrovsko izobraževalno službo.

Izobraževanje gozdarskh tehnikov

Dopolnilno, permanentno izobraževanje je v gozdarstvu potrebno in sicer za vse poklice. Za gozdarskega tehnika pa smo v tem pogledu doslej napravili zelo malo.

Zaprtost poklica in dejstvo, da v poklicu tehnik ne more napredovati, lahko imamo kot enega izmed poglavitnih vzrokov velike fluktuacije gozdarskih tehnikov.

Pred gozdarskega tehnika, zlasti revirnega gozdarja, se postavljajo vsak dan zahtevnejše naloge, za katere pa znanja, ki mu jih nudi sedanji učni program, ne zadoščajo. Zato naj bi začeli reševati problematiko že v osnovi — tj. s sestavo novega profila poklica in s temu ustrezno korekturo učnega načrta.

Za dopolnilno izobraževanje na delovnem mestu je zaenkrat ciklusna oblika (kurzna metoda) najbolj sprejemljiva. Posamezni ciklusi potekajo časovno ločeno, tako da tehnik-revirni gozdar ni predolgo odtegnjen proizvodnji in lahko svoje naloge normalno opravlja.

Ciklusno ali kakršno koli drugo dopolnilno izobraževanje tehnikov mora sloneti na sestavljenih in za območje SRS enotnih programih, ki jih lahko sprejmejo in izvedejo v poljubnem gozdnogospodarskem območju ali pa gozdarski šolski center.

Poleg osnovnega namena dopolnilnega izobraževanja — usposabljanje delavcev za nove zahtevnejše naloge, pa mora to izobraževanje omogočiti tehniku še napredovanje na delovnem mestu in mu odpirati nadaljnje možnosti za pridobitev višje kvalifikacije, vzporedno s tem pa tudi višjih osebnih dohodkov. Čeprav sami nazivi, kot npr. višji tehnik, obratni inženir, inženir I. stopnje, v svojem bistvu ne bi smeli biti osnovni namen pošolskega izobraževanja, pa ne smemo prezreti psiholoških momentov, ki stimulativno vplivajo na osebnost, samozavest in počutje ne samo tehnika, ampak vsakega človeka.

Zagotovitev teh dodatnih smotrov izobraževanja je dana z verifikacijo pridobljenih znanj ter njihovo valorizacijo (potrdila, spričevala oz. kakršnakoli druga primerna oblika — glej referat Mlinšek D.: — krediti v ZDA).

Udeleženci posvetovanja so soglasni, da je kot izhodišče sprejemljiv predlagani program 11 ciklusnih tem:

A. Področje gojenja gozdov:
   1. Seminar gojitvenega in sečno-spravilnega načrtovanja
   2. Seminar o tehniki gojitvenih del

B. Področje gozdarske mehanizacije:
   3. Traktorji za spravilo lesa
   4. Gozdarske žičnice
   5. Kamioni in nakladalne naprave v fazi prevoza lesa
   6. Mehanizacija centralnih skladišč in osnovni gradbeni stroji

C. Ostala področja:
   7. Organizacija in fiziologija dela

8. Seminar o medčloveških odnosih (psihosociološki pristop)
9. Pedagogika
10. Seminar o družbeno-ekonomski problematiki
11. Osnove računalniške obdelave podatkov

Skrb za pripravo programov in eventualno spremembo okvirnega programa naj bi prevzela v okviru Izobraževalne skupnosti za gozdarstvo strokovna komisija, ki jo sestavljajo predstavniki biotehniške fakultete, operative in gozdarskega šolskega centra Postojna. Dejavnost te komisije naj bi se razširila na celotni sistem in metodologijo permanentnega izobraževanja gozdarskega tehnika, na korekturo dosedanjega profila tehnika, na posodobitev učnega načrta ter na realiziranje vseh možnih poti horizontalne in vertikalne povezave poklica tehnika z ostalimi poklici v gozdarstvu.

Vzporedno z izobraževanjem, s pridobivanjem verificiranih znanj ter novih delovnih nazivov oz. stopenj znanja, naj se razvija in prilagaja tudi organizacijska shema v delovni organizaciji, da bo tudi tehnik z novimi znanji lahko zasedal ustrezna delovna mesta, oz. imel možnost, da uporabi na novo pridobljena znanja.

Udeležba tehnikov v programu pridobivanja dopolnilnih znanj in verificiranih nazivov naj bi bila vezana na njihov dosedanji delovni uspeh, ki naj bi ga moral vsakdo, ki se za to zanima, že prej pokazati npr. v obliki uspešno opravljenega pripravniškega staža in strokovnega izpita, določenega števila službenih let in doseženega službenega položaja v podjetju ipd.

V končni fazi naj bi pošolsko izobraževanje tehnika vodilo do stopnje splošno verificirane višje šole. V nasprotnem primeru bo tehnik še vedno naklonjen fluktuaciji in iskanju višjega naziva zunaj stroke — npr. na višji šoli za organizacijo dela v Kranju, na višji ekonomski šoli ipd.

V procesu izobraževanja dveh osnovnih poklicev v gozdarstvu — gozdarja in tehnika, v pošolskem izobraževanju tehnika na delovnem mestu, pri oblikovanju novega delovnega mesta — gozdarskega delovodje, v oblikovanju raznih drugih profilov kot so traktorist, nakladalec, miner, itd., pa tudi v procesu permanentnega izobraževanja gozdnega delavca-gozdarja ter tehnika bo vloga gozdarskega šolskega centra Postojna tolikšna, da je njegova sanacija in modernizacija več kot nujna.

Izobraževanje gozdarskih inženirjev

Razprava v skupini, ki je obravnavala problematiko izobraževanja gozdarskih inženirjev, je v celoti potrdila izhodišča, ki so bila dana v uvodnem referatu dr. Iztoka Winklerja in v koreferatu dr. Franja Kordiša.

V razpravi so bile zlasti potrjene nekatere zamisli glede reformnih prizadevanj na področju gozdarskega visokošolskega študija, in sicer:

Smotrno je prenašanje dela izobraževalnega procesa v prakso, čeprav so za njegovo uspešno izvedbo potrebne temeljite priprave.

Hitreje je treba razvijati individualno delo s študenti in hitreje uvajati študente v raziskovalno delo.

Zagotoviti je treba marksistično zasnovanost vseh študijskih programov. Pri tem ne gre samo za uvajanje nekaterih splošnih družboslovnih predmetov, ali za to, da se zadovoljimo le z marksistično metodologijo in s formalno uporabo dialektičnih načel pri posameznih predmetih, ampak se moramo zavzemati za celovito uporabo marksističnih izhodišč v stroki in zagotoviti povezavo posameznih znanosti s temeljnimi družbenimi cilji.

Študijski programi in načrti morajo upoštevati, da izobražujemo kadre z dolgoročno zasnovo, ki bo omogočala stalno dopolnjevanje in dograjevanje že osvojenega znanja, in da šolamo kadre, ki bodo delovali v zapletenih družbenih odnosih. V okviru študijskih programov moramo razvijati tudi ustrezne metode, kajti vse bolj bo potrebno interdisciplinarno povezovanje osvojenega znanja. Iz študijskih programov je treba radikalno odstranjevati balast, nepotrebna ponavljanja in gradivo, ki ima samo še zgodovinsko vrednost.

Upoštevajoč naloge stroke in gozdarskih inženirjev v prihodnosti, je treba gozdarsko fakulteto obravnavati kot gospodarsko fakulteto, gozdarske inženirje pa v prvi vrsti kot gospodarstvenike. Za uspešno in strokovno vodenje strokovnih del morajo imeti temeljna znanja s področja bioloških, tehničnih in ekonomskih ved. Kompleksno uporabo teh znanj v proizvodnji bo omogočilo sintetiziranje vseh elementov proizvodnje v celoto za točno opredeljen družbenoekonomski cilj.

Gozdarski inženirji morajo biti tudi usposobljeni za delovanje v specifičnih družbenoekonomskih odnosih, ki so ne glede na lastništvo, vzpostavljeni v slovenskem gozdarstvu v pogojih skupnega gospodarjenja z vsemi gozdovi na samoupravnih temeljih. Pri tem moramo zlasti celovito in vsestransko obravnavati specifično problematiko zasebnega sektorja v gozdarstvu.

Opraviti je treba sedanjo razdelitev študijskega načrta na posamezne premalo povezane predmete z oblikovanjem tako imenovanih študijskih kompleksov, ki celovito povezujejo zaokroženo študijsko področje.

Sedanji študijski načrt kaže dopolniti zlasti v kompleksu ekonomike z urejanjem gozdov ter v izkoriščanju gozdov, in sicer z uvedbo novih študijskih disciplin, kot so npr. psihofiziologija dela, varstvo pri delu, kvantitativne metode načrtovanja in spremljanje proizvodnje in druge. Sedanje ekonomske predmete bi kazalo tesneje povezati s sedanjim urejanjem gozdov v celovito obravnavo načrtovanja v gozdarstvu.

Pri oblikovanju študijskih programov — rednega ali podiplomskega študija je treba posvečati pozornost tudi problemom sodelovanja z deželami v razvoju, in to s splošno družbenega oz. družbenoekonomskega, a tudi z ožjega gozdarskega vidika.

Dopolnilno izobraževanje inženirjev naj se razvija predvsem v dveh smereh — v okviru rednega podiplomskega študija-magisterija in rednih podiplomskih seminarjev. Pri spodbujanju dopolnilnega izobraževanja je potrebna večja iniciativa same prakse, institucionalni okvir za dogovarjanje o programih in vsebini tega izobraževanja pa naj bo izobraževalna skupnost za gozdarstvo.

Gozdnogospodarske organizacije morajo zagotoviti ustrezne možnosti študija za tiste svoje strokovnjake, ki se vključujejo v redne oblike študija, in omogočiti, da se bodo vsi strokovnjaki lahko vključevali v podiplomske seminarje.

Ustvariti je treba pogoje za hitrejšo rast in stalno obnavljanje raziskovalnega in pedagoškega kadra na vseh področjih gozdarskega študija.

Jasneje je treba opredeliti posamezne profile delavcev v gozdarstvu, zlasti profil gozdarskega tehnika in gozdarskega inženirja in zagotoviti ustrezno povezavo pri oblikovanju programov njihovega izobraževanja.

Pošolsko izobraževanje

Pošolskemu izobraževanju je treba posvetiti sistematično skrb. Zato ga je potrebno institucionirati, izdelati elaborat, ki naj zajema program pošolskega izobraževanja, njegov režim, obveze šole, raziskovalcev in prakse, ter načrt za njegovo izvajanje.

Poljudno znanstveno delo za javnost

Med razpravo o tej temi je bilo ugotovljeno, da je oblik sodelovanja gozdarstva z javnostjo toliko, kolikor je ljudi in kolikor je posameznih situacij. Konkretnejši zaključki pa so naslednji:

Novim gozdarskim inženirjem je potrebna teoretična podlaga, da bodo lahko uspešno reševali probleme, ki nastanejo pri delu z javnostjo. Ta javnost pa niso le obiskovalci učnih poti in nedeljski izletniki, ampak tudi ljudje, ki v prostor in naravo posegajo z drugačnih stališč kot gozdarji. Zato moramo seznaniti o problemih gozdarstva tudi strokovnjake drugih disciplin, kar praktično pomeni, da tudi oni potrebujejo interdisciplinarnost.

Gozdarjem lahko najprej pomagajo tisti, ki se poklicno ukvarjajo z vzgojo mladine. Zato naj bi biotehniška fakulteta skupno z republiškim komitejem za vzgojo in izobraževanje proučila obstoječe učne načrte za osnovne in srednje šole ter predlagala, kako bi izboljšali spoznavanje gozda kot bistvenega elementa našega življenjskega okolja.

Potrebujemo tudi odbore na območni in republiški ravni, ki bodo usklajevali akcije in pomagali sodelavcem na terenu. Ti odbori naj bi tudi skrbeli za to, da bi sodelavci, ki so voljni delati pri akcijah za javnost, pridobili potrebno teoretično podlago zunaj rednega učnega procesa.

Zelo pomembno je uskladiti naša lastna stališča, kadar moramo soodločati ali dajati mnenja v zvezi z raznimi objekti, ki posegajo v gozdno okolje.

Eno izmed najpomembnejših torišč za to delovanje bo ustrezno organizirana samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije, kakor tudi območne skupnosti za gozdarstvo.

CANJKO T., FUNKL L. in MLINŠEK D.



MILAN CIGLAR ZAPUŠČA UREDNIŠKI STOL

Uredniški stol zapušča imenitni vojskovodja slovenske gozdarske besede. To je že četrta pomlad njegovega urednikovanja. Ves ta čas je vneto zlagal, prekladal, gladil in negoval gozdarsko misel ter z velikim posluhom in skrbjo vodil četo (ne vojsko!) gozdarskih piscev po bojiščih zanimive strokovnosti in jezikovne čutnosti. Njegova ljubiteljska vnema, visoka strokovnost in prirojena natančnost so naši reviji marsikaj dodale. Vsebina in tehnična oprema, z utkanim posluhom za lepoto in racionalnost, sta reviji dokončno dali znanstveno, raziskovalno in operativno vrednost. Kot urednik je tovariš Ciglar spoštoval sleherno pobudo in misel, če ni šlo drugače, jo je sam pregnetel in izoblikoval, toda niti ene ni vrgel v uredniški koš. Menda ga sploh ni imel. Ravnal je po načelu, da je GV list za slovenske gozdarje, hkrati pa ogledalo njihovega dela. Zato je vsako misel iz slovenskih gozdov, ali o slovenskih gozdovih skrbno negoval in razvijal. Revija je postala pobudnica in snovalka novih poti, ki jih ubira gozdarstvo v oblikovanju slovenske krajine in celotnega življenjskega prostora.

Vendar to še ne pomeni, da je vse teklo tako gladko. Če ne bi vsega tega počel s tako neizčrpno ljubiteljsko vnemo, odgovornostjo do slovenskih gozdov in do samega sebe, s skromnostjo in odrekanjem, Vestnik prav gotovo ne bi izhajal tako redno in njegova vrednost ne bi bila tako visoka kot je. Zlasti je nerazumljivo, da takšna gospodarska panoga kot je slovensko gozdarstvo, ki letno iztrži preko 200 starih milijard dinarjev ne more zbrati za svojo revijo borih 30 starih milijonov (0,007 %), da bi lahko izhajala nemoteno in da urednik še s tem ne bi imel težav. Gozdarji smo zelo ponosni na svojo stanovsko pripadnost. Nemajhen delež pri tem upravičenem slovesu nosi prav gotovo naša revija, edina slovenska posredovalka gozdarske misli. Zato ji kdaj pa kdaj odrinimo kakšen dinar. Da, tudi te težave je tovariš Ciglar moral premagovati.

Skrbno pripravljene številke GV so bile večkrat deležne spoštljivih priznanj jugoslovanskih in inozemskih publicistov ter izdajateljskih hiš.

Običajno športnikom, ko odhajajo z igrišča zaploskamo, zaploskamo tudi igralcem na odru, govornikom, oblikovalcem, godbenikom, pevcem. Če smo Milana Ciglarja v začetku oklicali za vojskovodjo svoje oblikovane misli in bojevnika za slovensko gozdarsko pisano besedo, potem ob njegovem odhodu udarimo s petami skupaj in se narahlo priklonimo, kajti slovenskemu gozdarstvu je poklonil lep košček svojega dela.

Zanimivo za vse tiste, ki nestrpno čakajo naročeno knjigo **GOZDOVI NA SLOVENSKEM«.**

ZALOŽBA BOREC sporoča, da je knjiga srečno in brez večjih pretresov končno prestopila jugoslovansko-italijansko mejo (tiskali so jo v Milanu) in bo prišla med vas (po zagotovilu založbe) okoli 20. aprila, seveda tega leta.

UDK 634.0.945.31(497.12)

25 LET GOZDARSKO-LESARSKEGA VISOKOŠOLSKEGA ŠTUDIJA V SR SLOVENIJI

Lojze Funkl (Ljubljana)

Funkl, L.: 25 let gozdarsko-lesarskega visokošolskega študija v SR Sloveniji. Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 171—178. V slovenščini, povzetek v nemščini.

Avtor opisuje zgodovino gozdarsko-lesarskega oddelka biotehniške fakultete v Ljubljani. Začetek prizadevanj, da bi Slovenci dobili svojo visoko gozdarsko šolo, segajo v leto 1872.

Sistem tega študija se je hitro razvijal, saj ima v naravnih pogojih slovenskega prostora idealne priložnosti.

Funkl, L.: 25 let gozdarsko-lesarskega visokošolskega študija v SR Sloveniji (25 years of university training in forestry and wood industry in Slovenia). Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 171—178. Summary in German.

The author describes the history of the College for forestry and wood industry at the University of Ljubljana since 1872 up to the present establishment of two independent divisions in 1975. The forestry training and research is highly stimulated by the surprisingly rich diversity of sites and regions of Slovenia.

Biotehniška fakulteta v Ljubljani, ki je kot agronomska fakulteta začela delovati leta 1947, in z njo gozdarsko-lesarski oddelek, ki je bil ustanovljen dve leti pozneje, je ena najmlajših fakultet s tega področja v Evropi. Toda naši predniki so si prizadevali ustanoviti take šole že prej. V letu 1868 so si sicer priborili prvo organizirano slovensko dveletno gozdarsko šolo na Snežniku, ki se pa zaradi takratnih nacionalnih in političnih prilik ni dolgo obdržala.

Zanimivo je, da so že 1872. leta ob ustanavljanju prve avstroogrske poljedelske visoke šole (Bodenkulture) na Dunaju, državni poslanci s Kranjske in Primorske glasovali za njeno ustanovitev pod pogojem, da se taka šola ustanovi tudi v Ljubljani. Toda ta pogoj se je uresničil šele po 75 letih in po dveh svetovnih vojnah; medtem so naši gozdarji študirali po tujih visokošolskih središčih. Vendar se je gozdno in lesno gospodarstvo na območju naše dežele že v tistih časih razvijalo v korak z drugimi srednjeevropskimi deželami in dajalo temu razvoju tudi svoje pobude in prispevke, ki jih danes ne bi smeli pozabljati.

Ob ustanavljanju slovenske univerze po prvi svetovni vojni, leta 1919, so nekateri predlagali, naj se ustanovi tudi gozdarska fakulteta. Tako je ljubljanski odvetnik in planinski pisatelj dr. Josip C. Oblak v svoji oporoki leta 1926 zapustil svoj gozd na Brezovici pri Ljubljani slovenski univerzi z določilom, da naj bo »kot osnova gozdarski fakulteti, ki se ima ustanoviti v Ljubljani«. Žal te zamisli takrat še ni bilo mogoče uresničiti.

O priliki obsežnega posvetovanja o slovenskem gozdnem in lesnem gospodarstvu, ki ga je v začetku 1941. leta priredila takratna Kmetijska zbornica v Ljubljani, je bilo

ponovno predloženo, da se čimprej ustanovi gozdarski znanstveno-raziskovalni zavod. Tudi tokrat je ostalo le pri prizadevanjih.

Pogoji za ustanovitev gozdarske fakultete so bili obravnavani tudi proti koncu NOB, in sicer v odseku za gozdarstvo pri predsedstvu SNOS na bazi 80 na Rogu.

Ustanovitev gozdarsko-lesarskega visokega šolstva

Po osvoboditvi je takratno ministrstvo za gozdarstvo najprej obnovilo nižjo gozdarsko šolo, nato sta bili ustanovljeni še srednja gozdarska in lesna šola ter leta 1947 inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo. V vseh teh zavodih in v operativi naj bi se postopoma usposobil predavateljski kader tudi za gozdarsko fakulteto, ki naj bi bila ustanovljena pozneje. Vendar so bile tako zaradi uvajanja načrtnega in intenzivnega gozdnega in lesnega gospodarstva kakor tudi zaradi pomembnosti teh panog za povojno obnovo in razvoj celotnega gospodarstva v Sloveniji in Jugoslaviji potrebe po strokovnih kadrih tako pereče, da je bil kmalu nato (leta 1949) ustanovljen tudi gozdarski oddelek in združen v agronomsko-gozdarsko fakulteto.

Že ob tej priliki so razmišljali tudi o tem, da se poleg gozdarskega ustanovi še lesarski oddelek, vendar zaradi pomanjkanja pedagoškega kadra te zamisli takrat še ni bilo mogoče uresničiti.

Novi agronomsko-gozdarski fakulteti so se postopno pridružili še veterinarski (1953), biološki (1960) in živilsko-tehnološki oddelek (1961), fakulteta pa je hkrati dobila novo, ustreznejše ime — biotehniška fakulteta. V okviru gozdarskega oddelka je bila v letu 1962 ustanovljena lesarska smer študija, ki je v letu 1968 prerasla v lesarski odsek. Oddelek se je preimenoval v gozdarsko-lesarski oddelek, fakulteta pa je začela podeljevati naziv inženir lesarstva. Konec 1974. leta sta se po določilih nove ustave iz gozdarsko-lesarskega oddelka konstituirala dva samostojna oddelka, in sicer TOZD gozdarski oddelek in TOZD lesarski oddelek BF.

Problem prostorov in najnujnejše opreme za novo ustanovljeni gozdarski oddelek je bil uspešno rešen v razmeroma kratkem času. Po nekajletnem gostovanju v skupni fakultetni stavbi na Krekovem trgu 1, je del gozdarskega oddelka dobil prostore v novi stavbi Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo pod Rožnikom (1956), preostali del oddelka pa v novi stavbi gozdarskega oddelka v soseščini inštituta (1961). Ker ti prostori že dolgo časa ne zadoščajo več, pripravljamo gradnjo šolskega objekta za novi lesarski oddelek v neposredni bližini.

Pogoji za oblikovanje predavateljskega kolektiva so bili ob ustanovitvi gozdarskega oddelka kaj neugodni zaradi takratnega velikega pomanjkanja visoko kvalificiranega gozdarskega osebja. Gozdarstvo je imelo takrat veliko manjšo kadrovsko osnovo kot druge stroke. Neposredno po osvoboditvi, sredi leta 1945, je bilo v Sloveniji le okoli 60 gozdarskih inženirjev, od katerih se je približno polovica vrnila v Slovenijo od drugod, s svojih prejšnjih službenih mest v drugih republikah. Z njimi je bilo treba kriti vse potrebe po strokovnih kadrih pri številnih upravnih organih v republiki in v operativi, pri novih gozdnih in lesnih obratih, na strokovnih gozdarskih in lesnih šolah in pozneje še na inštitutu in fakulteti. Vendar je bil pravočasno zbran najpotrebnejši predavateljski kader. Manj uspešno je bilo pridobivanje drugih sodelavcev, posebno asistentov. Ta problem obstaja ob veliko širši kadrovski bazi še danes, zlasti na lesarskem oddelku.

Prvi slušatelji gozdarskega oddelka so se vpisali v študijskem letu 1949/50, prvi diplomanti, inženirji gozdarstva, pa so zapustili fakulteto v marcu 1954. leta. Do danes,

po 25 letih, je na oddelku diplomiralo 550 inženirjev, od tega nekaj čez 100 lesarjev; oddelek ima še 12 magistrov in 3 doktorje znanosti. Z zagrebške gozdarske fakultete pa smo v povojnem obdobju do leta 1960 dobili 109 inženirjev gozdarstva in 13 inženirjev lesarstva.

Vzporedno razvijanje visokošolskega študija z razvojem družbenih odnosov in gospodarstva

V povojnem razdobju se je študij gozdarstva in lesarstva razvijal vzporedno z intenzivnim iskanjem najprimernejših oblik in sistema gospodarjenja z gozdovi in lesom. Izredni pomen gozdov in lesa v gospodarstvu Slovenije, prevladujoče področje kmečkih gozdov ter novi družbeni pogoji so narekovali in omogočali nekatere izvirne ukrepe za razvoj gozdnega in lesnega gospodarstva, njihova uresničitev pa je bila predvsem odvisna od usposobljenosti in zavzetosti strokovnih kadrov. Ti ukrepi, ki jih je naša družbena skupnost sprejemala vse od osvoboditve dalje, so zlasti:

— eden od prvih in najpomembnejših ukrepov je bila ustanovitev gozdno-gospodarskih območij leta 1948 in postopna integracija gospodarjenja v družbenih in zasebnih gozdovih v teh območjih. S tem so bile ustvarjene geografsko in ekonomsko zaokrožene enote, ki so sposobne uvajati sodobno, zahtevno gozdarsko tehnologijo.

Gozdno-gospodarska območja so tudi okvir za temeljne integracijske procese gozdarstva in lesarstva, za uravnovešanje lesne surovine, so konstanta za programiranje razvoja obeh panog in končno temeljna enota za usklajevanje takšnega razvoja na ravni republike.

Z uvedbo skupnega gospodarjenja za vse gozdove v okviru gozdno-gospodarskih območij, ki se je pripravljalo dalj časa, potrdilo pa v ustavi leta 1963 in v republiškem zakonu o gozdovih v letu 1965, ter dopolnilo v ustavi in zakonu o gozdovih leta 1974, so dani pogoji za strokovno gospodarjenje tudi v majhnih in razdrobljenih kmečkih gozdovih.

— samoupravljanje, ki je bilo v slovenskem gozdarstvu uveljavljeno že leta 1950, je pripomoglo k njegovemu uspešnejšemu vključevanju v gospodarske in družbene tokove v republiki. Pogoji za uvedbo samoupravljanja v gozdarstvu po vsej Jugoslaviji so bili dani šele z zveznim temeljnim zakonom o gozdovih v letu 1951.

Samoupravljanje na področju gospodarjenja z gozdovi je bilo bistveno razširjeno in jasno opredeljeno v določilih nove ustave v letu 1964 in v zakonu o gozdovih iz istega leta.

V gozdno-gospodarski organizaciji oziroma njenih temeljnih organizacijah združenega dela odločajo o zadevah, ki se nanašajo na vse gozdove, skupaj in enakopravno delavci in kmetje — lastniki gozdov. O zadevah gospodarjenja z družbenimi gozdovi odločajo delavci, o zadevah, ki se nanašajo samo na kmečke gozdove, samostojno odločajo kmetje v obratih za kooperacijo.

Zaradi zagotovitve posebnega družbenega interesa pri gospodarjenju z gozdovi, usklajevanja interesov med gozdnim in lesnim ter drugim gospodarstvom, ohranjevanja biološkega ravnotežja v gozdovih in drugih vprašanj skupnega pomena, sta bila ustanovljena dva nova samoupravna organa, in sicer samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije in samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo po gozdno-gospodarskih območjih. Zakon daje tem skupnostim obširne naloge in obenem velike možnosti, kjer gre za reševanje vprašanj skupnega pomena.

— zamisel o zagotovitvi stalne materialne baze za reprodukcijo gozdov sega nazaj v leto 1951, ko je bil na načelu samofinanciranja z republiškim predpisom odrejen

prispevek za obnovo gozdov, in sicer od posekanega lesa v zasebnih gozdovih. Res so se sredstva takrat začela redno zbirati, težje pa jih je bilo porabiti, kajti bilo ni niti načrtov niti organizacije, ki bi skrbela za njihovo smotrno porabo.

Na osnovi dotedanjih izkušenj je izšel leta 1953 republiški zakon o gozdovih. Ta zakon je zlasti poenotil gospodarjenje z gozdovi, ki ga dotlej še ni bilo. Omogočil je uresničitev dveh ekonomskih načel: načelo enotnosti in solidarnosti med območji preko tako imenovanih gozdnih skladov ter načelo samofinanciranja. To drugo, prav tako pomembno načelo je pomenilo, da si je odslej gozdarstvo kot celota ustvarjalo sredstva za razširjeno reprodukcijo in jih samo tudi uporabljalo. S tem se je gozdarstvo, ena od prvih gospodarskih panog, osvobodilo odvisnosti od proračunov upravno-političnih enot.

Solidarnost med območji je na podlagi določil zveznega temeljnega zakona o gozdovih prenehala v letih od 1961 do 1974, ko jo je novi republiški zakon o gozdovih ponovno uvedel. Vir stalnih sredstev za vlaganja v gozdove je bil po tem zakonu bistveno razširjen. Določeno je bilo tudi, da se del sredstev zbere v republiki, da k tem sredstvom prispeva določen odstotek nabavne cene lesa tudi lesno predelovalna industrija in da prispeva svoj delež tudi republika.

S tem so bili znova izpopolnjeni ekonomski pogoji za enakomeren in vsestranski razvoj gozdarstva v vsej Sloveniji. Pri oblikovanju in uveljavljanju sistema gospodarjenja z gozdovi in lesom v SR Sloveniji so gotovo prispevale svoj delež naše izobraževalne in raziskovalne institucije, zlasti gozdarsko lesarski oddelek BF, čeprav je praksa, zlasti zakonodajna, morala marsikdaj sama iskati nove poti.

Raznoličnost gozdov v Sloveniji nudi ugodne pogoje za visokošolski študij gozdarstva in lesarstva

Navedeni ukrepi so osnova za rešitev vprašanja, kako ob enakih nalogah in ciljih, a neenakih naravnih pogojih zagotoviti vsem območjem možnost razvoja, upoštevajoč pri tem družbeni značaj gozdov in ekonomske značilnosti gospodarjenja z njimi.

V malokateri deželi so prirodni pogoji gospodarjenja z gozdovi tako različni in zapleteni kot prav v slovenskih gozdovih. Na našem ozemlju se stikajo Alpe, Kras, Mediteran in Panonska nižina. Vsak od teh predelov ima svoje tipične rastiščne in podnebne pogoje. Razlike se povečujejo še zaradi razgibanega reliefa naše dežele.

Razen velikih razlik v bioloških pogojih gozdne rasti je treba upoštevati tudi razlike, ki so se pojavile v naših gozdovih kot posledica preteklega gospodarjenja, če hočemo temeljito spoznati in razumeti sedanje stanje naših gozdov. Tudi območja niso povsem homogena; vsako od njih odlikujejo nekatere značilnosti, ki predstavljajo povsem zaokroženo enoto.

Poprečni kazalci stanja naših gozdov v republiki in v posameznih območjih kažejo le poprečno sliko o stanju in gospodarjenju z gozdovi. Toda opozarjajo, da so naši gozdovi, tako družbeni kot kmečki, tako raznolični, da nam prikazane poprečne vrednosti skoraj ničesar ne povedo in nas utegnejo celo zavesti k nepravilnim zaključkom. Na enakih rastiščih so ogromne razlike v produktivnosti. Slabi gozdovi večkrat niso posledica slabih naravnih rastiščnih razmer, temveč neustreznega gospodarjenja z njimi, ki pa je verjetno spet bilo posledica ekonomsko socialnih pogojev, ki so delovali v preteklosti.

Rastiščno bogat in raznolik svet v Sloveniji nudi idealne pogoje za sodobno oblikovanje gozdarskega visokošolskega študija, kakršne je težko najti drugod po Evropi. Na drugi strani pa postavlja pred gozdno in lesno gospodarstvo zahtevne naloge: vedno

večjo proizvodnjo lesa ob sočasni krepitvi družbeno-socialnih funkcij gozda ter hkrati čim višjo stopnjo oplemenitenja lesa s predelavo. Zato smo na biotehniški fakulteti pospešeno in sinhronizirano razvijali oba študija, gozdarskega in lesarskega.

Pomembnost visokošolskega študija lesarstva

Slovenska lesnopredelovalna industrija se je s specifičnim razvojem povzpela med pomembnejše industrijske stroke, tako v ožjem, nacionalnem, kakor tudi v mednarodnem merilu.

Vzroke za njen hitri razvoj je treba iskati v dejstvu, da imamo domačo surovinsko osnovo in delovno silo z bogato tradicijo. Hiter razvoj finalne lesne industrije pa je z vidika narodnega gospodarstva še posebej zanimiv prav zaradi tega, ker ta industrija vzpodbuja razvoj drugih panog, v svoji finalizaciji v čedalje večji meri uporablja nelesne nadomestke in reprodukcijske materiale. S temi značilnostmi ima lesna industrija tudi pionirsko vlogo pri razvoju manj razvitih območij republike.

Ob intenzivnem razvoju znanosti in tehnologije, mehanizacije in avtomatizacije, ki odpira proizvodnim dejavnostim široke možnosti razvoja, sili usmeritev lesne industrije v nove dejavnosti z zahtevnimi proizvodnimi postopki. To terja dodatno povečanje strokovnih kadrov. Prav tako postavlja večje zahteve pri izobrazbi, s čimer se spreminja kadrovsko razmerje v korist visoko kvalificiranih sodelavcev.

Slovenija je z ozirom na strukturo in visoko razvojno stopnjo lesnopredelovalne industrije dolžna, da zgradi in neguje lesarski oddelek BF in si tako zagotovi ustrezno izobraženi strokovni kader za potrebe operative ter za znanstveno in pedagoško delo.

Oba študija, gozdarski in lesarski, sta kompleksna in zajemata biološko, tehnično, tehnološko in ekonomsko komponento, ki pa so za oba študija specifične ter zahtevajo tudi specifično obravnavo. Zaradi vse večjega poglabljanja in samostojnosti obeh študijskih področij, sta se po daljših pripravah oba študija konec leta konstituirala kot temeljni organizaciji združenega dela in se obenem z drugimi enotami združila v biotehniško fakulteto.

Študijski načrti in programi

Naloge, ki stoje pred gozdnim in lesnim gospodarstvom, kakor tudi skromni slovenski materialni pogoji, zahtevajo sodoben in kvaliteten visokošolski študij, združen z znanstvenim delom, kar morajo zagotoviti študijski načrti in programi.

Zaradi hitrega razvoja znanosti in tehnike ter hitrega družbenega razvoja, je potrebno uveljaviti takšen pouk, ki bo zagotovil diplomantom gozdarstva in lesarstva tudi po odhodu s fakultete aktivno spremljanje in aplikacijo sodobnih dosežkov. V ta namen smo si na našem oddelku prizadevali učno snov osredotočiti na idejno in usmerjevalno jedro, za vse ostalo pa kandidata usmeriti na samostojni študij.

Že dalj časa uveljavljamo takšen pedagoški proces, ki ga sestavljata dva neločljiva dela, in sicer pouk z rednimi slušatelji in nenehno spremljanje diplomantov v praksi prek občasnih seminarjev, študijskih dnevov itd.

Znanstveno delo oblikujemo v tem smislu, da bo vzpodbujalo in plemenitilo pedagoško delo in obratno, kar skušamo doseči z enotnimi programi pedagoškega in raziskovalnega dela.

Študentje se uspešno vključujejo v aktivno sodelovanje ne le v pedagoškem procesu, temveč tudi pri modernizaciji pouka, učnih programov in pri razvoju oddelka. Postopno jih pritegujemo tudi k raziskovalnemu delu, zlasti ob diplomskih nalogah.

Pošolski študij oziroma izobraževanje

Prav zaradi našega specifičnega družbenega in gospodarskega razvoja smo menili, da je naša naloga pomembna tudi v razvijanju najrazličnejših oblik in nivojev pošolskega študija oziroma izobraževanja. Pedagoško delo v gospodarski operativi se v tej obliki razvija na naši fakulteti že dobrih 15 let, in sicer v republiškem in medrepubliškem prostoru ter je doseglo dober odziv in rezultate. Prav na tem področju se pojavlja slovenska gozdarska šola z novimi zamislimi. Večdnevni in enotedenski seminarji na terenu o posameznih problemih gospodarjenja z gozdovi in lesom, ki ob ponovitvah dosežejo udeležbo tudi do 100 strokovnjakov, omogočajo, da se znanstveni izsledki prenesejo neposredno v prakso, kakor tudi v učne načrte in programe. Že osmič prirejamo letos visokošolske študijske dni, kjer obravnavamo posamezna kompleksna vprašanja; večkrat se jih udeležujejo tudi strokovnjaki iz tujine.

Več o pošolskem študiju, ki mu je namenjeno današnje posvetovanje, bo govora v ostalih referatih.

Povezovanje pedagoškega in raziskovalnega dela

Idejna usmeritev našega družbeno političnega in gospodarskega razvoja je hkrati temelj naših študijskih načrtov in programov ter raziskovalnemu delu.

Prizadevamo si, da ob upoštevanju določil nove ustave poglobimo že doseženo integracijo z Inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo, še naprej vsebinsko in organizacijsko povezujemo ali stapljamo pedagoško in raziskovalno delo ter usklajujemo programiranje, financiranje in izvajanje raziskovalnega dela prek enotne organizacije.

Raziskovalno delo na področju gozdarstva in lesarstva pa mora biti v stiku tudi z vsemi dognanji na področju biologije in drugih ved, ki se dotikajo s svojimi robnimi področji gozdarstva in lesarstva. Na ta način nam bo mogoče z našimi problemi seznanjati strokovnjake na drugih znanstvenih področjih.

Povezovanje visokega šolstva z družbeno prakso

Vedno večji poudarek dajemo povezovanju visokega šolstva z družbeno prakso, zlasti z gospodarstvom. Sodelovanje te vrste je osnova za uresničevanje družbene vloge univerze v hitrejšem in skladnejšem družbenem in ekonomskem razvoju. Povezovanje tega študija z gospodarstvom, in to na vseh področjih in ravneh, je stalen del splošne študijske problematike gozdarskega in lesarskega oddelka že dolgo vrsto let.

To sodelovanje ni uspešno samo po pedagoški strani, temveč je razširjeno tudi na strokovno in operativno področje, na proizvodnjo in tehnologijo ter na druge vrste in oblike sodelovanja. K raziskovalnemu delu je pritegnjeno okoli 100 sodelavcev iz gospodarskih organizacij; mnogi med njimi so celo nosilci tem. Tako je po eni strani olajšano prenašanje izsledkov raziskovalnega dela v prakso, po drugi strani pa se iz vrste teh raziskovalcev javljajo kandidati za nadaljevanje študija na III. stopnji in za usposabljanje za znanstveno raziskovalno delo. Nadalje tudi ni republiškega organa ali samoupravne interesne skupnosti, kakor tudi ne drugih družbenih in političnih organizacij, kjer pri obravnavanju vprašanj s področja gozdnega in lesnega gospodarstva ne bi redno in aktivno sodeloval predstavnik našega oddelka. Vendar tu zaenkrat sodelujejo bolj posamezniki, v bodoče pa bo moral v večji meri sodelovati oddelek ali fakulteta kot celota.

Sodelovanje fakultete z deželami tretjega sveta

Sodelovanje z deželami tretjega sveta smo začeli razvijati pred dobrimi desetimi leti, in sicer z vključevanjem študentov iz teh dežel v študij gozdarstva in lesarstva na naši fakulteti (Kenija, Iran, Kolumbija, Republika Mali, Sudan). To sodelovanje na pedagoškem področju pa je začelo sedaj preraščati v gospodarsko sodelovanje, kjer bo fakulteta obenem z drugimi organi in organizacijami iz SRS nudila svojo strokovno pomoč tudi pri neposrednem razvijanju gozdarstva in predelave lesa v nekaterih deželah (Centralna Afriška Republika, Sudan, Iran).

Zaključek

Letos oz. v študijskem letu 1974/75 se izteka 25 let gozdarsko-lesarskega študija na ljubljanski univerzi. S tem se tudi spreminja dosedanja organizacijska oblika tega študija. Odslej sta tako študij gozdarstva kot študij lesarstva dve samostojni temeljni organizaciji združenega dela, povezani še z drugimi enotami v biotehniško fakulteto.

Prav tako se zaključuje 25 let dolga doba v našem družbenem razvoju, ki se je začela leta 1950 z ustanovitvijo prvih delavskih svetov, dopolnila pa s sprejetjem ustave v letu 1974. Z njenimi zakonskimi predpisi se na novo ureja tudi področje vzgoje in izobraževanja ter raziskovalnega dela, kakor tudi njuno povezovanje z združenim delom. Z novim zakonom o visokem šolstvu, ki ga bomo vsak čas sprejeli, bomo lahko zaokrožili naše dolgotrajne priprave na tem področju. Pa tudi zakon o gozdovih iz leta 1974 nalaga v posredni ali neposredni obliki vrsto nalog tako vzgoji kot izobraževanju.

Vse to postavlja pred nas nove in odgovornejše naloge, ki imajo hkrati tudi širše okvire in možnosti za svoje izpolnjevanje. Predvsem od nas, našega znanja ter socialistične samoupravne zavesti je odvisno, ali bomo te naloge tudi uspešno izvršili.

Ob tej priliki se je gozdarsko-lesarski oddelek biotehniške fakultete dolžan zahvaliti vsem sedanjim in bivšim sodelavcem, družbeno političnim skupnostim, republiškim organom, vsem trem poslovnim združenjem, fakultetnim organom, zlasti pa gospodarskim organizacijam za sodelovanje in pomoč, ki so jo ob številnih prilikah nudili našemu oddelku. Naj bi tako sodelovali tudi naprej!

25 JAHRE FORSTLICH-HOLZKUNDLICHES HOCHSCHULSTUDIUM IN DER SR SLOWENIEN

Zusammenfassung

Im Studienjahre 1974/75 feierte die forstlich-holzkundliche Abteilung der Biotechnischen Fakultät der Universität in Ljubljana 25 Jahre ihres Bestehens und ihrer Tätigkeit; diese gehört somit zu den jüngsten Fakultäten dieses Fachgebietes in Europa. Die Bestrebungen nach der Gründung des forstlichen Hochschulwesens datieren in Slowenien immerhin gute 100 Jahre zurück. Schon 1872 haben die Abgeordneten aus Krain und dem Küstenland anlässlich der Gründung der ersten Hochschule für Bodenkultur in Wien für diese im Wiener Parlament ihre Stimmen abgegeben unter der Bedingung, dass eine solche Schule auch in Ljubljana gegründet würde. Leider kam es dazu erst 77 Jahre später nach zwei Weltkriegen.

Auch zur Zeit der Gründung der slowenischen Universität in Ljubljana nach dem ersten Weltkriege im Jahre 1919 kam es zu Vorschlägen, eine forstliche Fakultät zu gründen. Zu Beginn des Jahres 1941 wurde im Rahmen der Landwirtschaftskammer für Slowenien der Vorschlag ausgesprochen, sobald wie möglich ein slowenisches forstwiessenschaftliches Institut ins Leben zu rufen. Leider blieben auch diese Bestrebungen erfolglos. Günstige Bedin-

gungen zur Gründung der höchsten pädagogischen und forschenden wiessenschaftlichen Institutionen für die Forstwirtschaft reiften erst mit der Befreiung in Jahre 1945. Inzwischen studierten slowenische Forstleute in fremden Studienzentren. Dessenungeachtet entwickelte sich die Forst- und Holzwirtschaft auf dem Territorium Sloweniens schon damals parallel mit anderen mitteleuropäischen Ländern und stand zu ihnen in initiativem und fruchtbarem Verhältnis. Der Standortsreichtum und die regionale Vielfältigkeit Sloweniens bieten ideale Möglichkeiten für eine moderne Ausformung des forstlichen Hochschulstudiums, wie sie nur wenige europäische Länder von Natur aus haben.

In 1947 wurde die erste wiessenschaftlich-forschende forstliche Anstalt gegründet — das Institut für Forst- und Holzwirtschaft, zwei Jahre später, in Studienjahr 1949/50, die forstliche Abteilung der Landwirtschaftlich-forstlichen Fakultät. Diese Fakultät wurde später unter Anschliessung einiger anderer Abteilungen in die Biotechnische Fakultät umgenannt.

Bis 1975 diplomierten an der Abteilung 550 Ingenieure, davon 450 Ingenieure der Forstwirtschaft und 100 Ingenieure der Holzwirtschaft. Zu Beginn des Jahres 1975 wurde die Abteilung in zwei selbständige Abteilungen bzw. Studienrichtungen aufgesteilt: eine forstliche und eine holzkundliche Abteilung. Die Abteilung entwickelte sich während der ganzen Zeit Ihres Bestehens unter enger Zusammenarbeit mit der forstwirtschaftlichen und holzindustriellen Operative sowie mit den verwandten Fakultäten in Jugoslawien und in Ausland.

TOVARNA CELULOZE IN PAPIRJA

DJURO SALAJ

KRŠKO

proizvaja
beljeno in nebeljeno celulozo
in lesovino,
tiskovne pole,
šrenc papir
ter opravlja montažo
in izdelavo strojnih naprav za industrijo papirja.

UDK 634.0.945.3

OSREDNJE NALOGE GOZDARSTVA IN VLOGA KADROV PRI NJIHOVEM URESNIČEVANJU

Tugomir Canjko (Ljubljana)

Canjko, T.: Osrednje naloge gozdarstva in vloga kadrov pri njihovem uresničevanju. Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 179—185. Slov., povzetek v nemščini.

Neskladja v razvoju slovenskega gozdarstva so posledica nekompleksne obravnave te problematike. Nove ustavne in zakonske norme so osnova ze celovitejše reševanje problemov našega gozdarstva. Pri tem morajo odigrati pomembno vlogo predvsem gozdarski strokovnjaki.

Canjko, T.: Osrednje naloge gozdarstva in vloga kadrov pri njihovem uresničevanju (The central assiguments of the forestry service the role of the professional personal for their realization.) Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 179—185. In Slovene, summaries in German.

The new forest law, coordinated with the principles of the new constitution, is the base of the main assignments of the forestry in future. The law secures the financial sources for their realization, stating also the great significance of the useful functions of the forests for the community as a whole.

Morda bo uvodna trditev, da so kadri eden od temeljnih pogojev slehernega razvoja in napredka, izzvenela stereotipno ali celo odveč, saj gre za znano in že nič kolikokrat poudarjeno resnico. Vendar se takšni ugotovitvi, ob tako široki in spodbudni tematiki, ki je predmet letošnjih gozdarskih študijskih dni, ni mogoče izogniti. Zlasti, ker se tokrat ob proslavi 25-letnice ustanovitve gozdarsko-lesarskega oddelka biotehniške fakultete, srečuje že dvajset generacij v Ljubljani diplomiranih gozdarskih inženirjev, ki so že dali svoj prispevek k razvoju gozdarstva Slovenije. V njih pa so uprte oči tudi v sedanjem prelomnem obdobju našega družbenega in gospodarskega razvoja.

Značilnost tega obdobja je prizadevanje za čimprejšnjo in dosledno uresničitev ustavnih načel pri organiziranju združenega dela ter uveljavljanju novih samoupravnih družbenih odnosov. Poleg teh nalog se v gozdarstvu srečujemo tudi z obveznostmi, ki nam jih nalaga zakon o gozdovih, dopolnjen in usklajen z načeli nove ustave. Opredelitev osrednjih nalog, ki danes stoje pred gozdarstvom je možno iskati le v tem okviru.

Poleg sprememb v tokovih našega družbenega in gospodarskega življenja, prinaša nova ustava pomembne novosti in dopolnitve tudi v vrednotenju in zavarovanju družbenega vpliva nad prirodnimi bogastvi naše dežele. Gozdove in gozdna zemljišča proglaša za dobrino splošnega pomena, določa pa tudi temeljna načela, po katerih naj se razpolaganje s to dobrino ureja s posebnim zakonom.

Zakon o gozdovih že v svojih splošnih določbah predstavlja gozdove v povsem novi luči. Zakon poudarja velik pomen splošno koristnih funkcij gozdov, zagotavlja uresničevanje splošnih in skupnih interesov pri gospodarjenju z njimi, uveljavljanje gospodarskih interesov pa dopušča le znotraj gozdarstva toda v skladu s širšimi družbenimi interesi. Odtod zakonska obveza za ustanavljanje samoupravnih interesnih skupnosti za

gozdarstvo. Poverjena jim je pomembna vloga pri trajni ohranitvi in krepitvi vseh splošnih in gospodarskih funkcij gozdov ter zavarovanju družbenega vpliva nad to dobrino splošnega pomena. Skladno s takšnim pojmovanjem gozdov, vsebuje zakon tudi ukrepe za zbiranje finančnih sredstev za razvoj gozdarstva, s katerimi razpolagajo samoupravne interesne skupnosti in v katerih je z zakonom zagotovljena tudi soudeležba sredstev iz družbenih virov.

Poudarjena načela in izhodišča novega zakona so za nadaljnji razvoj in napredek gozdarstva izredno pomembna. Hkrati pa pomenijo tudi afirmacijo dosedanjega razvoja. Upravičeno lahko trdimo, da so pridobitve novega zakona v veliki meri tudi rezultat poglobljenih strokovnih razmišljanj in pobud, ki že vrsto let opozarjajo, da pomenijo gozdovi za družbo mnogo več kot kubiki posekanega lesa, da predstavljajo širše družbene koristi. Potemtakem se pravice in obveznosti pri gospodarjenju z gozdovi ter skrb za njihovo ohranitev in krepitev, ne more omejevati samo na gozdnogospodarske delovne organizacije, temveč da gre pri razpolaganju s to dobrino za pravice in obveznosti celotne družbene skupnosti. Novi zakon o gozdovih uveljavlja prav to izhodišče vrednotenja gozdov in ravnanja z njimi. Hkrati pa zakon potrjuje tudi pravilnost dosedanje razvojne poti slovenskega gozdarstva, ker kot osnovo za gospodarjenje z gozdovi še nadalje ohranja gozdno-gospodarska območja ter s koristnimi dopolnitvami celo utrjuje njihovo, v dolgoletni praksi že preizkušeno in uveljavljeno integralnost. Tudi skupno gospodarjenje z družbenimi in zasebnimi gozdovi je v zakonu našlo svojo dokončno potrditev s pogojem, da bodo kmečkim gozdnim lastnikom v skupnem gospodarjenju z gozdovi, zagotovljene samoupravne pravice v duhu nove ustave.

Lahko trdimo, da novi zakon o gozdovih z navedenimi in drugimi pomembnimi določbami zagotavlja v nadaljnjem razvoju gozdarstva prav takšen okvir, oziroma takšne organizacijske, družbeno-ekonomske in sistemske pogoje, kakršne smo predpostavljali že pri načrtovanju dosedanjih razvojnih programov, ki jih pa doslej še nismo realizirali. Gozdarstvo že vrsto let stagnira na isti proizvodni ravni prav zato, ker omenjeni pogoji še niso bili uresničeni. Ali obratno: pri sedanjem načrtovanju razvojnega programa gozdarstva za naslednje petletno obdobje, bomo lahko z večjo zanesljivostjo pričakovali njegovo uspešno realizacijo, če bomo uresničili sistemske rešitve, ki jih je zakon dokončno uveljavil. S tega vidika bo, v prizadevanjih za intenzivnejše izkoriščanje razpoložljivega gozdnega potenciala ter integralno porabo lesne surovine, najpomembnejše dosledno in obvezno izvajanje območnih gozdno-gospodarskih načrtov. To pa bo realno izvedljivo le pod pogojem, če bo v skladu s pooblastili zakona, zagotovljen zadosten in kontinuiran dotok finančnih sredstev za naložbe v razširjeno gozdno reprodukcijo.

Če torej v okviru tematike letošnjih študijskih dni presojamo osrednje naloge, ki danes stoje pred gozdarstvom in ki opredeljujejo nadaljnjo aktivnost strokovnih kadrov, potem bomo poglavitne med njimi prav gotovo našli v čimprejšnji in dosledni uveljavitvi ustavnih načel in zadolžitev iz novega zakona o gozdovih. Zadovoljstvo, ki nas navdaja ob ugotovitvi, da zakon v veliki meri pomeni afirmacijo dosedanjih strokovnih prizadevanj, nas seveda ne sme zavesti v prepričanje, da je naša glavna naloga s tem že opravljena. Nasprotno, zakon je bil nedavno tega šele sprejet, uveljavitev nekaterih njegovih določil pa je odvisna še od spremljajočih predpisov in navodil. Tudi pri organiziranju združenega dela in uvajanju novih samoupravnih odnosov je še mnogo iskanj, predvsem kako duh nove ustave aplicirati v operativi. V gozdarstvu so takšna razmišljanja zaradi znanih specifičnosti te svojevrstne družbeno-gospodarske dejavnosti še bolj potrebna.

Realizacija teh idej pa je ob veliki teritorialni razsežnosti delovnih skupnosti težko izvedljiva. Vse to nas vodi k zaključku, da je pri izvajanju osrednjih nalog, s katerimi se v gozdarstvu danes srečujemo, glavno delo še pred nami. Zavedati se moramo, da bodo sistemske rešitve, ki jih v duhu nove ustave prinaša zakon o gozdovih, dale sadove le z vsestransko aktivnostjo kadrov, ki so jih dolžni uresničevati. V tem primeru je nadaljnji razvoj gozdarstva na pragu velikih dosežkov. V nasprotnem primeru pa bi lahko prišlo do usodnih deformacij, ki bi lahko razvrednotile že dosežene rezultate ali pa celo pahnile nadaljnji razvoj gozdarstva na pot nazadovanja.

Takšno bojazen lahko opredelimo z naslednjimi vprašanji:

— Zakon o gozdovih zagotavlja uresničevanje splošnih družbenih interesov pri gospodarjenju z vsemi gozdovi in pri tem enakovredno upošteva tako splošno koristne funkcije gozdov, ki jih uvršča med dejavnosti posebnega družbenega pomena, kakor tudi gospodarske koristi gozdov, ki nastajajo z izkoriščanjem njihove proizvodne zmogljivosti. Skrb za dejavnost posebnega družbenega pomena poverja samoupravnim interesnim skupnostim za gozdarstvo, gospodarjenje z gozdovi pa še nadalje prepušča organizacijam združenega dela oziroma delavcem in kmetom lastnikom gozdov v združenem delu.

Ali bomo s pravilno razmejitvijo obeh interesnih področij ter z vsestransko družbeno aktivnostjo uspeli vzporedno in uspešno razvijati obe omenjeni komponenti pomembnosti gozdov, ali pa bo zaradi ozkega, enostranskega in pasivnega pristopa prišlo do nasprotij med razvojem ene in druge dejavnosti? Z drugimi besedami: uveljavljanje družbenega vpliva pri gospodarjenju z gozdovi ne sme omejevati gospodarske interese pri izkoriščanju gozdov (v okviru njihove proizvodne zmogljivosti seveda) in obratno, gospodarski (podjetniški) interes ne sme prevladovati, ali celo ogrožati splošni družbeni interes.

— Zakon obenem z uveljavljanjem družbenega vpliva pri gospodarjenju z gozdovi nalaga družbeni skupnosti tudi obveznosti glede ohranitve in krepitve gozdov in njihovih splošnokoristnih funkcij. V ta namen predpisuje zbiranje sredstev za financiranje del na področju razširjene gozdne reprodukcije, v katerih je predvidena tudi soudeležba proračunskih sredstev, v skladu s potrebami, ki jih za področje gozdarstva določa družbeni plan razvoja SR Slovenije. Takšen način sodelovanja celotne družbene skupnosti pri financiranju reprodukcije gozdov predstavlja edino realno obliko solidarnosti. Soudeleženim proračunskim sredstvom je namenjena tudi intervencijska in spodbujevalna vloga pri zbiranju sredstev v te namene od gospodarskih dejavnosti, ki so odvisne od gozdnosurovinskega zaledja in ki jih je možno obremenjevati le v okviru njihove gospodarske zmogljivosti. Družbena obveznost pri financiranju reprodukcije gozdov je bila uveljavljena že z nekaterimi dosedanjimi predpisi, zapisana pa je tudi v srednjeročnem in dolgoročnem programu razvoja gozdarstva. Vendar so ta sredstva doslej, kljub razumevanju in pripravljenosti pristojnih organov, zaradi občasnih proračunskih težav, neredko in z zamudo dotekala. In še to več ali manj v simboličnih zneskih, ne pa po dejanskih potrebah, določenih v razvojnih programih.

Vsiljuje se vprašanje, ali bo s soudeležbo vseh zavezancev, ki jih zakon navaja, končno prišlo do stabilne, kontinuirane in dolgoročne sistemske ureditve financiranja razširjene gozdne reprodukcije, ki je eden temeljnih pogojev za uresničevanje razvojnih programov. Ali pa se bo ta obveznost zaradi pomanjkanja sredstev iz družbenih virov zmanjšala le na obveznost gospodarstva, ki pa tako po akumulativnosti, kakor tudi zaradi znanih nihanj na lesnem tržišču, ne more biti edini in dovolj stabilni zavezanec za urejanje tako pomembnega vprašanja.

— Z uveljavitvijo skupnega gospodarjenja z vsemi gozdovi znotraj gozdno-gospodarskih območij, ne glede na lastništvo, je gozdarstvo že v dosedanjem razvoju doseglo

popolno horizontalno povezavo na nekaterih področjih. Tudi novi zakon o gozdovih določa, da je gospodarjenje z vsemi gozdovi znotraj gozdno-gospodarskih območij skupno ter da se delavci v temeljnih organizacijah združenega dela in kmetje v obratih za kooperacijo združujejo v eni gozdno-gospodarski organizaciji združenega dela. Zakon določa tudi, katera sredstva in interese morajo delavci in kmetje združevati in usklajevati na ravni gozdno-gospodarskega območja. Zaradi znanih posebnosti gozdne proizvodnje, ki se zlasti kažejo v velikih razlikah v naravnih pogojih gospodarjenja, so bile razprave o novi organiziranosti združenega dela izredno zahtevne, razgibane in dolgotrajne. Kljub temu so v sedanji organiziranosti združenega dela med posameznimi gozdno-gospodarskimi območji velike razlike, ki niso le odraz različnih pogojev in razmer v posameznih območjih, pač pa tudi posledica neenotnih pogledov in pristopov v realizaciji ustavnih načel. Odtod vprašanje, ali bomo že doseženo regionalno integracijo gozdarstva uspeli ne le ohraniti, temveč jo z novimi samoupravnimi odnosi še utrditi in s tem utreti pot za nadaljnje povezovanje združenega dela, ali pa bomo z nepremišljenim postopkom in podleganjem ozkim interesom in vplivom, razvrednotili že dosežene rezultate?

— Tudi pri organiziranju obratov za kooperacijo se med posameznimi gozdno-gospodarskimi območji kažejo velike razlike, ki povzročajo iste težave, kot pri organiziranju združenega dela v družbenem sektorju.

Zato se tudi na tem področju odpira vprašanje, ali bomo s takšno organizacijo obratov za kooperacijo, že uveljavljeno skupno gospodarjenje z gozdovi še utrdili, ali pa bomo z nepremišljenim in formalističnim pristopom znova povzročili dvotirnost poslovanja ter s tem prizadeli racionalnost in že dosežene prednosti skupnega gospodarjenja? To pomeni, da morajo obrati za kooperacijo kmečkim gozdnim posestnikom zagotoviti vse pripadajoče samoupravne pravice, poleg tega pa biti tudi kadrovsko usposobljeni za neposredno sodelovanje s kmeti. To pa ne sme povzročiti organizacijske in kadrovske dvotirnosti v izvajanju drugih nalog in služb, ki so bile doslej predmet skupnega gospodarjenja in katere bo v interesu racionalnosti poslovanja, tudi v bodoče treba reševati s sodelovanjem obeh sektorjev gozdnega lastništva.

— Kljub že doseženi horizontalni povezavi gozdarstva znotraj gozdno-gospodarskih območij, je v dosedanjem razvoju ostalo še vedno nerešeno vprašanje medsebojne povezave in združevanja skupnih nalog in interesov med območji. Takšna povezava celotnega gozdarstva Slovenije je zaradi velikih razlik v prirodnih pogojih gospodarjenja z gozdovi nujna in neodložljiva, ker bi bile le na ta način zagotovljene možnosti za optimalno izkoriščanje razpoložljivega rastiščnega in proizvodnega potenciala gozdov. Istočasno pa bi bila zagotovljena čvrsta in kompleksna osnova za medsebojno sodelovanje in vertikalno integracijo gozdarstva in predelave lesa. Te integracije so doslej trpele tudi zaradi pomanjkanja koncepta in dolgoročnega programa integracijskih gibanj v celotnem gozdnem in lesnem gospodarstvu Slovenije. Zato so se vertikalne integracije več ali manj uveljavile na ožjih področjih, nepovezano in praviloma celo v nasprotju s širšimi skupnimi interesi celotnega gozdnega in lesnega gospodarstva.

Zato se mora gozdarstvo v bodoče v prvi vrsti zavzemati za lastno horizontalno povezavo na ravni republike. Višje oblike vertikalne povezave pa mora razvijati vzporedno in le na tej osnovi. Od poglobljene strokovne in vsestranske družbeno-gospodarske presoje bo torej odvisno, ali bomo končno našli sprejemljive in usklajene rešitve znotraj celotnega gozdarstva in predelave lesa, ali pa bomo z delnimi rešitvami še nadalje dopuščali zadovoljevanje interesov enih na račun drugih ter druge neskladnosti, s katerimi smo se v dosedanjem poteku integracij pogosto srečevali?

Med zaskrbljujoče neskladnosti dosedanjega razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva sodi tudi neskladnost lesnopredelovalnih zmogljivosti z možnostmi gozdnosuro-

vinskega zaledja. Takšno stanje je v veliki meri tudi posledica regionalnega združevanja gozdarstva in lesne industrije, ki mu pogosto sledi odtegovanje lesne surovine lesnopredelovalnim obratom izven takšnih grupacij, pa tudi izgradnja novih predelovalnih kapacitet.

Tudi s tega vidika bo nujno potrebno proučiti in začrtati smiselnejšo integracijo. Pri tem je pomembna vloga namenjena tudi republiški samoupravni interesni skupnosti za gozdarstvo. Kljub temu pa še ne vemo, ali bo sedanje neskladnosti na lesnem tržišču mogoče odpraviti le s temi prizadevanji, ali pa bo nadaljnje ogrožanje širših gospodarskih interesov treba odpraviti z močnejšimi, sistemskimi rešitvami?

Morda bodo navedene alternative glede izvajanja osrednjih nalog, ki danes stoje pred nami, ocenjene kot neutemeljene in preveč črnoglede. Toda nemogoče je, da bomo na vseh nakazanih razpotjih s pravilnim in aktivnim delom krenili prav v smeri napredka. Prav temu pa naj bodo namenjena naša razmišljanja, kajti naloge niso lahke, zaradi širšega družbenega pomena gospodarjenja z gozdovi pa tudi presegajo okvire strokovne aktivnosti. To pa pomeni, da gozdarji ne smejo iskati le najboljših strokovnih rešitev, temveč da morajo te rešitve upoštevati tudi družbeno-gospodarske okoliščine. Z druge strani pa mora biti tudi družba seznanjena s svojevrstnimi pogoji gospodarjenja z gozdovi ter se zavzemati za takšne rešitve, ki so za gozdarstvo sprejemljive.

Dosedanje izkušnje kažejo, da je do marsikatere pomanjkljivosti in deformacije pri urejanju organizacijskih, družbeno-gospodarskih in sistemskih vprašanj prišlo prav zaradi enostranskega sprejemanja odločitev, brez upoštevanja obeh omenjenih komponent. Gozdarji se pogosto sklicujemo na znane specifičnosti gozdne proizvodnje, ki jih sicer res ni mogoče zanikati, vendar se pod to fasado včasih skriva tudi strokovna ozkost in konzervativnost. Z druge strani pa neupoštevanje teh specifičnosti, tam kjer dejansko obstajajo, nezadržno vodi k šablonskim rešitvam, ki so praviloma prilagojene industrijskemu načinu proizvodnje, ki pa za pogoje gospodarjenja z gozdovi niso sprejemljive. Takšne rešitve pa v stroki poleg škodljivih gospodarskih posledic, povzročajo tudi nezdravo malodušje in oportunizem.

Mar ne obstajajo elementi za takšno oceno tudi v sedanjem prelomnem obdobju, ko je prav od zavzetosti in vsestranske aktivnosti kadrov odvisno, ali se bomo uspeli izogniti omenjenim in drugim nevarnim čerem, ki nam zavirajo napredek?

Ali lahko trdimo, da smo pri izvajanju sedanjih najpomembnejših nalog, denimo pri organiziranju združenega dela v duhu nove ustave, dovolj poglobljeno in vsestransko upoštevali vse strokovne in družbeno-gospodarske argumente ter njihovo soodvisnost? In z druge strani: ali je res zgrešena naša ocena, da so tudi pri izvajanju te naloge marsikje silili s šablonskimi rešitvami, ki posebej ustrezajo lokalnim težnjam, ponekod pa tudi našim lastnim ozkim kadrovskim interesom?

Velike razlike v sprejetih odločitvah, ki jih ugotavljamo med posameznimi gozdnogospodarskimi območji, so v pretežni meri tudi posledica prevladovanja ene ali druge skrajnosti! Odtod z ene strani negativne politične ocene o sprejetih odločitvah, z druge strani pa strokovni dvomi in pomisleki o rešitvah, ki smo jih »morali« sprejeti, ali bolj pošteno rečeno, ki so nam zaradi naše lastne pasivnosti in omahljivosti bile »vsiljene«. Ti dvomi, oziroma takšen naš odnos do odločanja, nezadržno vodijo v omahljivost in malodušje, ki se kaže v nekaterih mnenjih in trditvah, kot jih včasih slišimo: »Vemo, da ni dobro kar delamo, vendar naj bo tako, ker tako hočejo«, ali pa »saj se bo kmalu pokazalo, da ni dobro kar delamo in bomo pozneje zopet popravljali«.

Naša razmišljanja o aktivnosti in vlogi kadrov pri uresničevanju najpomembnejših bodočih nalog, niso mogla mimo objektivne in kritične ocene našega dosedanjega ravnanja. Ugotovitve, do katerih smo se pri tem dokopali, so od samozadovoljstva ob

doseženih rezultatih, do občasnih pojavov malodušja, ki ga tudi danes ugotavljamo in poudarjamo z namenom, da bi ga čimprej premagali. Zato zaključimo naša razmišljanja s trditvijo, ki smo jo pred leti, ko smo oblikovali koncept dolgoročnega razvoja gozdarstva Slovenije, zapisali kot zaključno misel v programu srednjeročnega razvoja gozdarstva za obdobje 1971—1975:

»Uresničevanje ciljev razvojnega programa bo zahtevalo maksimalno mobilizacijo vseh dejavnikov in sil, ki jih lahko angažiramo v naslednjih prizadevanjih: polna ustvarjalnost človeka — optimalna učinkovitost delovnih skupnosti — do kraja ugotovljen in razčiščen odnos celotne družbene skupnosti do gozdov, koristi ki jih nudijo gozdovi in obveznosti za njihovo trajno ohranitev!

Prvemu faktorju je že utrla in še nenehno utira pot razvijajoča se znanost, treba je le seči po njenih izsledkih. Drugemu nudi sedanja ureditev gospodarjenja z gozdovi že dokaj solidne temelje, tretji pa bo izpolnjen, ko bo družba začela pojmovati gozdarstvo z večjim razumevanjem in odgovornostjo!«

Ko danes, po skoraj petih letih, ocenjujemo pogoje za uresničevanje razvojnih ciljev naše dejavnosti in če tokrat pričnemo od zadaj, potem lahko z zadovoljstvom ugotovimo, da je tretji faktor — odnos družbene skupnosti do gozdov, s sprejetjem novega zakona o gozdovih, ki predstavlja gozdove v povsem novi luči in v zvezi s tem nalaga družbi tudi pripadajoče obveznosti, v celoti že upoštevan. Treba je le še zagotoviti dosledno izvajanje zakona v praksi, in da tudi drugemu faktorju — učinkoviti organizaciji združenega dela, nova ustavna in zakonska načela zagotavljajo izpopolnitev in razmah. Preostane nam torej le še nekaj besed o prvem faktorju — o človeku in njegovi ustvarjalnosti, ki je predmet letošnjih visokošolskih študijskih dni!

Prav je, da je posvetovanje o osrednji temi »Izobraževanje in vloga kadrov kot faktor razvoja in napredka gozdarstva,« poleg razmišljanj o izobraževanju bodočih kadrov, posvetilo nekaj časa in pozornosti tudi vlogi obstoječih kadrov.. Zlasti je bilo tako prav in neogibno, ker se danes ob proslavi 25-letnice dela in razvoja gozdarsko-lesarskega oddelka biotehniške fakultete srečujemo vse generacije diplomantov in ker prav na njih pada glavna teža odgovornosti za uresničevanje naših bodočih nalog.

Oddolžimo se zato naši najvišji izobraževalni ustanovi ob njenem jubileju z zavezo, da bomo odslej z vsestransko aktivnostjo in poglobljenim strokovnim delom, upoštevajoč tokove našega družbenega življenja, branili stališča in mnenja, sprejeta na tem posvetovanju, z upornostjo, brez odstopanja in omahljivostjo. Gradimo pri tem solidarnost, ki pri konstruktivnih stališčih ne sme izostati, zaupajmo v našo razvijajočo se samoupravno družbo, v kateri bo slej ko prej omahljivost, ki ni nikomur v prid, prizadela tudi tistega, ki ji podlega, in v kateri bo pošteno delo pošteno vrednoteno!

DIE ZENTRALEN AUFGABEN DER FORSTWIRTSCHAFT UND DIE ROLLE DES FACHPERSONALS BEI IHRER VERWIRKLICHUNG

Zusammenfassung

Die Ausbildung von allen Arten und Profilen der künftigen Forstleute betreffende Beratung wäre nicht erschöpfend, wenn dabei der Rolle des bestehenden Personals und dessen Organisierung im Ziele der Lösung der heutigen zentralen forstwirtschaftlichen Aufgaben nicht eine gebürende Aufmerksamkeit gewidmet würde. Die Hauptaufgaben werden durch das kürzlich in Geltung tretende Forstgesetz, welches mit Prinzipien der neuen Verfassung vervollständigt und in Einklang gebracht wurde, umrissen. Gemäss der Verfassung stellen die Wälder ein Gut von allgemeiner Bedeutung dar. Deshalb betont das Forstgesetz die grosse Rolle der allgemein nützlichen Waldfunktionen, sichert die Verwirklichung der allgemeinen

und gemeinsamen Interessen bei ihrer Bewirtschaftung, zugleich lässt es aber die wirtschaftliche Nutzniessung nur innerhalb und unter Beachtung der weitreichenden sozialen Interessen zu. Das ist die Grundlage der gesetzlichen Verpflichtung zur Gründung von selbstverwaltenden Interessengemeinschaften innerhalb der Forstwirtschaft. Diesen ist eine bedeutende Rolle bei der permanenten Erhaltung und Festigung aller allgemein nützlichen und wirtschaftlichen Funktionen der Wälder und der Sicherung des gesellschaftlichen Einflusses auf dieses Gut von allgemeiner Bedeutung anvertraut. Konsequent und im Einklang mit dieser Auffassung der Wälder schliesst das Gesetz auch regulative Massnahmen zur Erwerbung finanzieller Mittel für die Entwicklung der Forstwirtschaft ein, wobei auch die Partizipation gesellschaftlicher Geldquellen gesichert ist. Das Gesetz beachtet die forstwirtschaftlichen Regionen weiterhin als Grundlage der Bewirtschaftung von allen Wäldern ungeachtet der Eigentumskategorie und festigt ihre Integrität sowie Unteilbarkeit mit nützlichen Ergänzungen.

Das neue Waldgesetz bringt ausgedehnte Möglichkeiten für die Weiterentwicklung und den Forstchritt der Forstwirtschaft„ zugleich aber affirmiert es die bisherigen fachlichen Anstrengungen. Nichtsdestoweniger stehen bei der Realisierung des Gesetzes vor dem forstlichen Personal noch umfassende Aufgaben, die nur durch allseitige Aktivität und vertiefte fachliche Arbeit zu bewältigen sein werden. Die Aktivierung des Personals darf hierbei nicht in enge fachliche und technologische Grenzen gedrängt werden, sondern eine Verbindung und Anpassung an alle Ströme des gesellschaftlich-politischen Lebens ermöglichen.

ZAVAROVALNICA SAVA

Enota CELJE



Nesreča nikoli ne počiva!

Čeprav so nezgode v gozdarstvu zaradi dobrega varstva zelo redke, človeku resnično odleže, če mu ob nesreči kdo pomaga. Zavarovalnica SAVA CELJE bo prva, ki bo pomagala!

Gozdarji ste priznani sladokusci

Po napornem delu
ali utrudljivem potovanju vas
čaka v kolodvorski restavraciji
v Celju prijazna beseda
in slasten zalogaj

KOLEKTIV – KOLODVORSKA RESTAVRACIJA V CELJU

SLOVENIJALES

TOVARNA LESNE GALANTERIJE – **RIMSKE TOPLICE**

čestita gozdarjem
za lep stoletni delovni jubilej

UDK 634.0.945.33

IZOBRAŽEVANJE GOZDNIH POSESTNIKOV

Branko K o r b e r (Bled)

K o r b e r, B.: Izobraževanje gozdnih posestnikov, Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 187—192. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor prikazuje potrebo po kompleksnem izobraževanju gozdnega posestnika. Izobraževanje mora nuditi kmetu strokovna, ekonomska in druga znanja. Takšna prizadevanja bi lahko, ob drugih pogojih seveda, odpravila že sedaj velike razlike, v razvoju kmetijskih in industrijskih predelov Slovenije.

K o r b e r, B.: Izobraževanje gozdnih posestnikov. (Training of private forest owners.) Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 187—192. In Slovene, summaries in German.

The author presents the recenssity of a complex training of private forest owners, throngh which they should acquire professional, economical and other knowledges. These endeavours might be able, under changed circumstances, to eliminate the considerable differences between the rural and industrial areas of Slovenia.

Izobraževanja gozdnih posestnikov ne moremo obravnavati oddvojeno od splošnih družbeno-gospodarskih gibanj na slovenskem podeželju, ki je v nenehnem spreminjanju: kaže se v rastoči specializaciji kmetijske dejavnosti, v koncentraciji na določenih območjih in skokovitem večanju potrošnje.

Zaznavamo, da v tem nenehnem spreminjanju, ki pomeni spreminjanje podeželja v njegovi prvobitnosti, zaostajajo skupine, ki imajo svojo osnovo v gozdni in kmetijski proizvodnji, zlasti v slovenskem gorskem, pretežno gozdnatem gospodarskem prostoru.

Dosedanje izkušnje pri gospodarskem utrjevanju podeželja, zlasti gorskega, nas opozarjajo, da se pospeševalnih ukrepov ne smemo lotevati izolirano, ločeno po gospodarskih panogah in časovno neusklajeno. O tem poroča vedno bolj določno in obsežno inozemska strokovna literatura, zlasti iz alpskih držav. Pri tem poudarjam, da usklajenost delovanja na podeželju ne pomeni reorganizacijskih procesov združevanja gozdarskih in kmetijskih organizacij, zlasti ne temeljnih organizacij združenega dela teh dveh dejavnosti na ožjih območjih, temveč izvajanje široko zasnovanih razvojnih programov na osnovi usklajenega dela vseh zainteresiranih: kmetov, gozdarskih in kmetijskih organizacij, posebej njihovih obratov za kooperacijo, skupščin, ki naj bi imele poleg svojih obveznosti še vlogo usklajevalcev, nadalje bančnih zavodov, izobraževalnih institucij, krajevnih skupnosti in vseh ostalih, zlasti industrije, ki so, ali ki naj bi imeli interes pri obnovi podeželja.

Gozdarski obrati za kooperacijo, ki se razvijajo na osnovi ustavnih sprememb, bodo terjali od gozdno-gospodarskih organizacij široko zasnovane pospeševalne programe, katerim se bo moralo prilagajati in podrejati tudi izobraževanje gozdnih posestnikov kot pomemben ukrep pri uresničevanju razvojnih programov.

V ta proces pospeševanja podeželja, v katerem pojmujemo izobraževanje kot posebno metodo dela, gozdarstvo ne stopa nepripravljeno. Obdobje skupnega gospodarjenja z zasebnimi in družbenimi gozdovi, zlasti večletno delovanje samoupravnih skupnosti kmetov-lastnikov gozdov v okviru gozdno-gospodarskih organizacij, je

sprožilo val izobraževalnih akcij med gozdnimi posestniki. Te so dobivale na nekaterih območjih Slovenije že oblike kompleksnega pospeševanja, prilagojene pa so bile seveda ožje ali širše zastavljenim ciljem samoupravnih skupnosti gozdnih posestnikov in službam, ki so na tem področju delovale v okviru gozdnih gospodarstev.

Izobraževanje gozdnih posestnikov je bilo v tem obdobju osredotočeno na reševanje proizvodnih problemov v gozdni proizvodnji, zlasti pri uvajanju motornih žag. Verjetno ni gozdarske organizacije v Sloveniji, ki pred leti ne bi na tečaje za uporabo motornih žag povabila poleg svojih delavcev tudi zainteresiranih gozdnih posestnikov in jih ob tej priliki poučila še o sodobnih prijemih pri sečnji in izdelavi lesa ter opozorila na varnost pri delu.

Manjši, pa kljub temu pomemben delež smo gozdarji opravili s številnimi demonstracijami, ki smo jih priredili za gozdne posestnike, in z njimi pokazali sodobno strojno spravilo lesa s traktorji, zlasti kmečkimi, ki so opremljeni z ustreznimi priključki za izvleko lesa. S tem je postajala cenejša doslej najdražja faza gozdne proizvodnje, to je spravilo lesa od panja do kamionskih cest, tudi za gozdne posestnike.

Pred slabim desetletjem smo se zbudili iz administrativne dremavice in zaskrbljeni ugotovili, da v kmečki gozdni posesti prevladuje administrativni način ukrepanja, od katerega nimata gozdno gospodarstvo in družba kaj prida koristi, kmet pa slej ko prej z nevoljo gleda na to početje in predvsem opozarja na visoke stroške t. im. »javne gozdarske službe«, ki jih družba vedno vztrajneje vali na njegova ramena. To obdobje je znano pod pojmom »brezciljno prebiranje« v slovenskih kmečkih gozdovih. Opozorilo je prišlo z najvišjega strokovnega mesta in je opozarjalo na integralno gospodarjenje s ciljem, da bi zadovoljili posestnike in hkrati izboljšali gozdove, uvajali medparcelno gospodarjenje, pri tem pa upoštevali ovire, kot so:

— drobna posest
— močna odvisnost posestnikov od gozda ter
— šibka rastnost sestojev;

ob tem bi zlasti usposobili gozdnega posestnika kot sodelavca pri gospodarjenju z gozdom.

Pobuda za sodobno gospodarjenje v kmečkem gozdu je prišla z najvišje ravni in pričakovali smo, da se bo koncept hitreje uveljavil v operativi, ker prinaša obojestransko korist. Smatram, da pri uvajanju medparcelnega in integralnega gospodarjenja ni odpovedal kmet, ampak gozdarji oz. gozdno-gospodarske organizacije.

Zelo osamljeni so poskusi, da bi z izobraževanjem gozdnih posestnikov uskladili gledanje na gozdno-gojitvene probleme med gozdarji in kmeti, kar je pogoj za uspešno izvajanje ukrepov. To delo z gozdnimi posestniki je zanemarjeno, ker jih nismo z usmerjanjem pritegovali k aktivnemu sodelovanju v gozdni proizvodnji na zasebnih parcelah. Ni se nam posrečilo aktivirati njihove individualne sile in gozdni posestniki niso postali prostovoljni izvajalci številnih negovalnih ukrepov v zasebnih gozdovih. Skratka, kolesje v gozdno-gospodarskem mehanizmu, ki naj bi v zasebnih gozdovih grabilo v polno, se še vedno pogosto vrti v prazno.

Tudi priprava dela z gojitvenim in sečno-spravilnim načrtovanjem v kmečkih gozdovih ni zaživela, ker se ne zavedamo, da nam je donos iz teh gozdov nujno potreben.

Takšno stanje, v katerem ne izkoriščamo v celoti proizvodnega potenciala zasebnih gozdov, povzroča, da bomo morali izpad proizvodnje v zasebnih gozdovih nadomeščati s poseganjem v glavnico družbenih gozdov, ki jih je veliko manj. S tem nastaja dvojna škoda, in sicer zaradi daljnosežne napake gozdarjev, katerih prvenstvena naloga je gospodariti z gozdom brez ozira na lastništvo. Perspektiva za gozdno gospodarstvo in gozdarje je v enakomernem intenzivnem gospodarjenju v vseh gozdovih z vsemi njiho-

vimi kompleksnimi funkcijami. Zato si razvojnega razkoraka med družbenim in zasebnim gozdom ne moremo več privoščiti.

Omenjene vrzeli ne morejo nadomestiti sicer pestre oblike izobraževanja za gozdne posestnike preko vsakodnevnih radijskih kmetijskih oddaj, ki vključujejo številne gozdarske teme, preko pomembne samoupravne prakse v gozdno-gospodarskih organizacijah in vseh ostalih oblik, ki se po območjih različno intenzivno odvijajo.

Ob kritični presoji prehojene poti na področju izobraževanja gozdnih posestnikov kaže pogledati zlasti naprej in pri pospeševanju podeželja, v okviru kompleksnih programov obnove, izkoristiti bogate izkušnje kmetijcev, naših neposrednih sosedov v gospodarskem prostoru, ter z njimi uskladiti izobraževalne programe. Tam, kjer na tem področju zija praznina, je naša dolžnost, da jo zapolnimo z našo pobudo, zlasti v gorskem gozdnatem svetu.

Omeniti moram, da je npr. že v zimski sezoni 1971/72 bilo na Slovenskem opravljeno obsežno delo pri strokovnem izobraževanju kmetov. V program zimskega izobraževanja so bile vključene tudi delavske univerze in organizacije ljudske tehnike.

Najbolj številna so bila v tem letu posamična predavanja po vaseh, katerih namen je bil predvsem informirati ljudi o strokovnih novostih in jih zanje pridobivati. Takih predavanj je bilo 1.055 z 36.783 udeleženci. Precej predavanj je bilo v obliki ciklusov in tečajev za izbrane kmetovalce, in sicer 776 z 27.095 udeleženci, pretežno naprednejšimi kmeti. Številni so bili traktorski tečaji, razstave, izredno pa je bilo tudi zanimanje za gospodinjske tečaje, ki so jih organizirali le tu in tam.

Velik pomen za strokovno usposabljanje kmetov so imeli tudi strokovni ogledi, ki jih je bilo 89 z 3800 udeleženci. Žal ni podatkov o tem, kakšen delež nosijo pri tem gozdno-gospodarske organizacije. Za organizacijo, v kateri delujem, vem, da je pri vsem tem delu od leta 1972 nosila na blejskem gozdno-gospodarskem območju levji delež. V teh letih smo pri GG Bled organizirali za kmete 12 strokovnih ogledov z 433 udeleženci. Le-ti so bili strokovno dobro pripravljeni in se nikoli niso sprevrgli v navadne izlete. Dali smo pobudo, da so se tri leta zapored vrstili strokovno bogati in pestri enotedenski seminarji z več sto udeleženci. In končno smo organizirali še 13 gospodinjskih tečajev za 176 kmečkih gospodinj, ki so trajali vsak po 60 ur. Rezultati takšne usmeritve se nam bogato obrestujejo. Odražajo se zlasti v zaupanju, ki smo ga vzbudili med kmeti do naše delovne organizacije, in v dobrih odnosih med gozdarsko operativo in kmeti; te smo gojili še s široko zasnovanimi in tudi realiziranimi ukrepi pospeševanja, zlasti s kreditiranjem kmečkih gospodarstev, ki je zajelo že 351 kmetij. Pospeševanje je način in posebna vrsta izobraževanja kmečkega življa, ki ima svoje posebnosti in ki jih moramo pri tej dejavnosti upoštevati, saj ugotavljamo na splošno:

— da kmetje težijo k temu, da negujejo in stopnjujejo svojo izobrazbo in tudi izobrazbo svojih sinov in hčera;

— da obstajajo velike razlike med podeželskimi območji Slovenije v gospodarskih pogojih;

— da gozdna in zlasti kmetijska proizvodnja naraščata pogosto hitreje kot pa dohodek kmetij, ta pa praviloma zaostaja v primerjavi z drugimi dejavnostmi oz. poklici, saj so tako imenovane škarje cen skoraj vedno nevarno odprte v škodo kmetijskih pridelkov in tudi lesa.

Ob splošni težnji za doseganjem blagostanja, ki že meji na potrošniško družbo, kmetje sprašujejo zlasti po dejstvih, ki vplivajo predvsem na dohodek. Torej stopa pri pospeševanju v ospredje gospodarsko-ekonomska plat, tehnika ter tehnologija pa ni več glavna naloga pospeševalne službe.

Kmetijska in gozdarska znanost se hitro razvijata. Aplikacija teh izsledkov v proizvodnji je hitra ter terja takojšnjo in objektivno informiranje kmetov. Uporaba nove

tehnologije je za vsako kmetijo vprašanje stalnega prilagajanja, ki postaja iz dneva v dan bolj kompliciranо. Kmetje pa, ki se odločajo za novo, morajo biti sposobni ocenjevati učinke teh novosti in spoznati pri tem tudi tveganja. To pa opravičuje postopno preusmerjanje pospeševanja v obratovno-ekonomsko smer. Dobiček na kmetijah v Sloveniji, ki so vodile lastno knjigovodstvo, je nezadovoljiv, da ne rečem zaskrbljujoč.

Razen tega ugotavljamo, da se vrsta problemov, s katerimi se mora ubadati pospeševalna služba, še nadalje širi. Proizvodnim in ekonomskim problemom se pridružuje potreba po socialno-ekonomskem svetovanju. Popolnoma smo zanemarili svetovalsko službo v kmečkih gospodinjstvih, ki jih ob reševanju že omenjenih problemov nikakor ne kaže zanemariti ali obravnavati oddvojeno. Samo celoten pregled kmetije, ki upošteva odnose med kmetijsko-gozdarskim obratom, gospodinjstvom in družino, nam daje jasno sliko proizvodnih možnosti in samo v tem primeru lahko uspešno svetujemo.

Vse to so težave gospodarskega in človeškega značaja, ki jih ne more rešiti le ozko tehnično usmerjena pospeševalna služba.

Pri pospeševalnem delu s kmeti, ki ima že stoletno tradicijo zlasti v gospodarsko razvitih državah, je potrebno upoštevati izkušnje. Pri tem delu smo »agentje spreminjanja« in premoščamo prepad med starimi navadami in novimi idejami — vendar na neboleč način. Zato moramo poznati kmeta-človeka in okolje, kjer živi. Na kmeta in kmetico moramo gledati kot na celoto in kot na osebnosti. Pogoji okolja pa niso samo ekološki, temveč tudi kulturni in socialni.

Strokovnjak, ki si naloži ambiciozno nalogo pospeševalca pri gospodarskem utrjevanju podeželja, mora ustvariti ustrezen odnos do kmetov. Spoznati mora njihove razmere, se vživeti v njihove težave, biti skromen in diskreten, prilagodljiv in vztrajen, ob tem pa obvladati stroko in voditi razgovor s kmeti tako, da pridejo le-ti sami do rešitev.

Pospeševalno delo s kmeti pomeni hkrati tudi poslušati kmete, nabirati si njihove izkušnje, vplivati počasi, brez kategoričnih trditev, upoštevati odnos generacij do tega dela in blažiti nasprotja med mladimi in starimi, izogibati se polresnic ter objektivno prikazovati težave, ob tem pa zavestno računati tudi na bridka razočaranja, ki pa jih ne kaže jemati čustveno.

Pospeševanje oz. izobraževanje, pa tudi gospodarsko-družbena obnova podeželja, je učinkovitejša in racionalnejša prek pospeševalnih skupnosti za manjša območja, pri katerih je interese prebivalcev možno zediniti. Pri tem je prav, da poznamo metodiko vodenja sestankov in se poslužujemo metodičnih pripomočkov, kot so tabele, sheme, grafikoni, zlasti pa diapozitivi, filmi in modeli; dokazano je, da si poslušalci zapomnijo le 10 % tega, kar slišijo, in 50 % tega, kar vidijo — ob uporabi obeh metod (slušne in vidne) pa celo do 90 %.

Pri novostih moramo računati tudi s tem, da se vsi kmetje ne odločajo naenkrat za izboljšavo svojega gospodarstva. Poznamo namreč:

— prve prevzemnike novosti — inovatorje, ki jih je po raziskavah komaj 2,5 %
— zgodnje prevzemnike — napredneže 13,5 %
— zgodnjo večino — boljše povprečneže 34 %
— pozno večino — slabše povprečneže 34 %, in končno
— počasneže — mečkače 16 %

Proces razširitve (difuzije) neke novosti na podeželju v okviru določenega socialnega sistema (skupine kmetov, vasi, občine) torej normalno ni enkraten, temveč teče v časovnem zaporedju, približno kot val: počasi začenja, hitro narašča, se počasneje preveša v upadanje, hitro pada in počasi popolnoma ugasne.

Končno zahtevamo, da mora imeti pospeševanje in izobraževanje svoj cilj, in to predvsem ali celo izključno v iskanju optimalne organizacije kmečkega obrata ob

danih možnostih. Takšna optimalna organiziranost naj zagotovi kmetiji najvišji možni dohodek, kar pomeni, da pospeševanje ne pomeni a priori organizirati samo kmetijske proizvodnje, temveč vse gospodarske panoge na kmetiji in ureditev številnih skupnih naprav v vasi ali zaselku. Pa tudi ne samo visoke proizvodnje, temveč tudi dobro počutje in zadovoljstvo pri opravljanju proizvodnih nalog.

Pri metodah pospeševanja moramo delovati v zaporednih fazah, kot so:

— raziskava z analiziranjem
— diagnoza
— zdravljenje — ukrepanje
— nadziranje — kontrola in ovrednotenje rezultatov.

Tudi močna gozdarska strokovna služba, ki je izšla iz zakonsko ozko strokovno opredeljenih nalog, dobiva vedno bolj značaj usmerjanja in svetovanja, zlasti v povezovanju z drugimi panogami. Preusmerjanje in urejanje kmetij mora biti kompleksno in lahko postane brez sodelovanja gozdarja enostransko in neučinkovito.

Zato mora gozdar:

— aktivno sodelovati pri izobraževanju podeželskega prebivalstva;
— biti kmetom svetovalec pri racionalizaciji dela v gozdu;
— sodelovati pri usmerjanju in urejanju kmečkih gospodarstev, uvajanju dopolnilnih dejavnosti v fazi načrtovanja ter spremljati uresničevanje teh načrtov;
— postati pobudnik in sodelavec v akcijah in organizacijah, ki na posameznih območjih prispevajo h gospodarskemu in kulturnemu napredku;
— izpopolnjevati lastno znanje v vseh tistih dejavnostih, ki z gozdarstvom sodelujejo pri obravnavanju in gospodarskem razvoju prostora (kmetijstvo, turizem, rekreacija, krajinarstvo itd.).

Splošno in strokovno izobraževanje kmetov povezujemo v sklenjen proces izobraževanja na podeželju. Vedno ostrejši ekonomski pogoji zahtevajo večje strokovno znanje ne samo pospeševalcev, temveč tudi primerno strokovno usposobljenost kmetov. Zaradi obsežnosti in zahtevnosti kmetovanja, ki se vse bolj povezuje z drugimi dejavnostmi, je potrebno usmeriti večje napore tudi v izboljšanje splošne izobrazbene ravni podeželja.

Program izobraževanja kmečkega prebivalstva mora sloneti na točno opredeljenih izobraževalnih smotrih, urejenem financiranju tega izobraževanja, izdelanem dolgoročnem programu, ki mora upoštevati značilnosti in gospodarske možnosti določenih območij, ter hkrati pritegniti k izdelavi in izvajanju programa domače strokovnjake, zaposlene pri gozdno-gospodarskih organizacijah, kmetijskih zadrugah, občinskih upravah in drugih institucijah.

Tvorci programa morajo dobro poznati konkretno problematiko in specifičnosti na svojem področju. Programi naj vsebujejo splošno izobraževanje in izobraževanje s področja kmetijstva in gozdarstva ter izobraževanje za potrebe turizma, v kolikor obstajajo zanj pogoji. Pozabiti ne bi smeli na izobraževanje kmečkih gospodinj.

Gozdno gospodarstvo Slovenije ima pravico, možnost in dolžnost, da se v okviru svojih materialnih in zlasti ugodnih kadrovskih razmer še nadalje vključuje v reševanje širših gospodarskih, kulturnih in družbenih vprašanj razvoja našega podeželja, tako da zastavi delo pri preusmerjanju in pospeševanju kmečkih gospodarstev skladno s programom kmetijskih organizacij in zlasti pristojnih občinskih skupščin.

Gozdno gospodarstvo Slovenije in ostali dejavniki imamo nedeljivo dolžnost, da pospešeno ustvarjamo možnosti za vsestranski gospodarski napredek vasi in da obnovimo gospodarsko ravnotežje med podeželjem in urbaniziranimi predeli, ki je marsikje že porušeno in grozi, da se poglobi v nepremostljiv prepad.

Pri tem ni dvoma, da je široko zasnovano izobraževanje gozdnih posestnikov pomemben člen ustreznih ukrepov. Suhoparni in vsebinsko osiromašeni odnosi med

kmeti in gozdno-gospodarskimi organizacijami, ki se razvijajo zgolj na odnosu odkupne — prodajne cene lesa pa bodo v bodoče izvir stalnih konfliktov, ki se jih še dobro spominjamo iz ranega obdobja skupnega gospodarjenja, ki je imelo predvsem še administrativno obeležje.

Literatura

1. *Cizej:* Metode dela kmetijske pospeševalne službe, Višja agronomska šola Maribor 1973.
2. Der Förderungsdienst, Sonderheft 2 (Beratungsmethodik) 1974.
3. *Ganser:* Modelluntersuchung zur Dorferneuerung, BLV Verlag 1967.
4. Kmetijski inštitut Slovenije, Pospeševanje proizvodnje v zasebnem kmetijstvu, Prikazi in informacije 30, Ljubljana 1973.
5. Kmetijski inštitut Slovenije, Pomembni kazalniki uspehov gospodarjenja na kmetijah v letu 1971, Prikazi in informacije 31, Ljubljana 1973.
6. *Korber:* Vloga gozdnega gospodarstva Bled pri razvijanju turizma na vasi, Sodobno kmetijstvo 10, 11; 1972.
7. *Korber:* Predlog za delo s pospeševalno skupnostjo za obnovo Srednje vasi v Bohinju (rokopis) 1973.
8. *Mlinšek:* Gojenje gozdov in medparcelno gospodarjenje v drobnoposestniškem gozdu, Gozd. vestnik 9—10, 1967.
9. *Schratt:* Grundsatzfragen einer modernen Agrarforderung, Der Förderungsdienst, 9; 1974.

DIE AUSBILDUNG VON WALDBESITZERN

Zusammenfassung

Die Ausbildung der Waldbesitzer muss im Rahmen der fortwährenden wirtschaftlichen Veränderungen auf dem Lande behandelt werden. Wir sehen, dass in diesem Prozess vor allem die Bauern des bewaldeten Berglandes zurückbleiben.

Erfahrungen lehren, dass die fördernden Massnahmen nicht getrennt nach einzelnen Wirtschaftszweigen unternommen werden dürfen, sondern auf Grund der koordinierten Arbeit aller Interessenten. Die slowenische Forstwirtschaft leistete in diesen Prozessen, wo die Ausbildung als eine spezielle Arbeitsmethode behandelt wird, schon einen beachtenswerten Beitrag. Das gilt in erster Linie für die Lösung der forstlichen Produktionsprobleme, weniger aber für die Einführung einer integrierten und interparzellaren Wirtschaft sowie die Arbeitsvorbereitung in Privatwäldern.

In die bisherige Ausbildung der Bauern, welche besonders seit 1972 intensiv verläuft, griffen die forstwirtschaftlichen Organisationen nicht genügend ein, obwohl die vor den Förderungsdienst tretenden Probleme immer umfangreicher werden. An die Produktions- und Wirtschaftsprobleme knüpfen sich auch Bedürfnisse nach sozial-ökonomischer Beratung. Der Beratungsdienst in den Bauernhaushalten wurde vernachlässigt. Bei dieser Tätigkeit, welche eine hundertjährige Tradition aufweist, sollen die bisherigen Erfahrungen beachtet werden, vor allem die psychologischen Grundlagen. Die Förderer sind dabei die »Verwandlungsagenten«, indem sie den Spalt zwischen den alten Gewohnheiten und neuen Ideen überbrücken.

Die Förderer müssen bei ihrer Tätigkeit ein entsprechendes Verhältnis zu den Bauern aufrechterhalten und methodische Hilfsmittel anwenden.

Die Förderung und die Ausbildung müssen klargefasste Ziele haben; darunter soll auch die optimale Organisation des Bauernhofes sein, mit welcher das höchstmögliche Einkommen gesichert werden kann.

Der Förster soll hier seine Stelle als Berater und Initiator der Förderungsmassnahmen finden.

Zum Zwecke der Arbeit mit den Bauern sollen die forstwirtschaftlichen Organisationen in Zusammenarbeit mit anderen zur Förderung herangezogenen Institutionen entsprechende Programme zusammenstellen, die die Charakteristiken und wirtschaftlichen Möglichkeiten bestimmter Regionen zu beachten haben. Die Vorbereitung dieser Programme soll vor allem den lokalen Fachleuten anvertraut werden.

Die Forstwirtschaft Sloweniens und andere Tätigkeiten sind gemeinsam verpflichtet, Bedinungen zum wirtschaftlichen Fortschritt der Dorfbewohner zu schaffen und das wirtschaftliche Gleichgewicht zwischen dem Lande und den industrialisierten Regionen Sloweniens wieder herzustellen.

UDK: 634.0.945.33

PERMANENTNO IZOBRAŽEVANJE GOZDARJEV-GOZDNIH DELAVCEV

Franjo Urleb (Ljubljana)

Urleb, F.: Permanentno izobraževanje gozdarjev-gozdnih delavcev. Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 193 do 199. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor obravnava sedanje stanje trajnega izobraževanja gozdnih delavcev v Sloveniji, zlasti v času po ustanovitvi poklicne šole za gozdne delavce leta 1965.

Urleb, F.: Permanentno izobraževanje gozdarjev-gozdnih delavcev (The permanent professional training of forest workers). Gozdarski vestnik, 33, 1975, 4, str. 193—199. Slov., summaries in German.

The author discusses the present situation concerning the permanent training of forest workers in Slovenia, especially after the establishment of the professional school for forest workers in 1965.

Uvod

V današnjih pogojih hitrega uvajanja znanstveno-tehničnih dosežkov v proizvodnjo je izobraževanje proizvajalcev zelo pomembna naloga. Razvijanje in dopolnjevanje znanj, ali kratko — izobraževanje, je kot del družbenega in gospodarskega procesa opredeljeno z več vidiki. Ti vidiki so hkrati osnova sodobni obravnavi izobraževalne problematike v tako imenovanem »konceptu permanentnega izobraževanja«.

Ker je ta sestavek namenjen bolj opisu obstoječih in razvijajočih se oblik izobraževanja gozdnih delavcev, se bomo, zaradi boljšega razumevanja pojma permanentno izobraževanje, zadržali samo pri njegovih najvažnejših vidikih.

Med najpomembnejše spada gotovo ekonomski vidik, ki je odraz splošno veljavnega stališča, da je izobrazba, odnosno izobraževanje, dejavnik gospodarskega, istočasno pa tudi splošnega razvoja.

Ekonomski napredek je funkcija vlaganj v znanstveno raziskovanje in izobraževanje.

Zelo važen je tudi tehnološki vidik, ki opredeljuje permanentno izobraževanje z vidika maksimalne količinske in kakovostne proizvodnje. Potrebno je, da se proizvodna tehnologija, ki vključuje tudi znanstveno organizacijo dela, oslanja na najnovejše dosežke znanosti in tehnike.

Nič manj pomemben od pravkar omenjenega je družbeno-politični vidik. Sodelovanje v dnevnem družbeno-političnem delu zahteva poznavanje zakonitosti razvoja ter osnov, na katerih se razvija družba.

Družbene vede, še posebno discipline, ki obravnavajo razvoj družbeno-ekonomskega položaja človeka, so danes zelo razvite.

Zelo pomemben je tudi sociološki vidik. Ta obravnava vpliv neprestanih tehnoloških sprememb na človeka. Te spremembe, ki so čedalje pogostejše, povzročajo pri človeku, ki nanje ni pripravljen, nelagodno počutje. Marsikdaj pa tudi težje posledice, ki lahko močno vplivajo na njegov fizični in osebnostni razvoj.

Ker prihaja konvencionalna pedagoška veda pod vplivom razvoja znanosti in tehnike v položaj, da mora temeljito proučiti svoja dosedanja stališča in poglede o vzgojno-

izobraževalnih ciljih, se s tem v zvezi pojavlja tudi psihološko-andragoški* vidik. Pojavlja se problem obvladovanja vse večje količine znanj v pogojih omejenih človekovih psihičnih in fizičnih zmožnosti.

Če upoštevamo navedene vidike, lahko trdimo, da mora izobraževanje, posebno temeljno, vsaj v določeni meri predvidevati spremembe v gospodarstvu in tehnologiji. S tem v zvezi pa zagotoviti ne samo uresničitev ustrezajoče stopnje splošne in strokovne izobrazbe, ampak tudi sposobnost ljudi za nadaljnje usposabljanje in izpopolnjevanje.

Zaradi tega se mora izobraževanje v sodobnih pogojih razvijati kot proces brez prestanka. Delitev tega procesa na formalno in neformalno izobraževanje bi bilo neprimerno.

Pod pojmom permanentnega izobraževanja razumemo torej izobraževanje, ki je po svojih oblikah vsestransko in ki se začenja po osnovni šoli ter v organiziranem procesu traja skozi celotno aktivno življenjsko dobo.

Da bi lahko pojmovno povsem opredelili permanentno izobraževanje, moramo omeniti tudi izraz kompenzacijsko izobraževanje. Ta izraz označuje izobraževanje, ki ga nismo opravili v neki predpisani življenjski dobi in obliki, pa ga opravljamo dodatno, npr. osnovnošolsko izobraževanje nepismenih ali polpismenih odraslih ljudi.

Pogosto srečamo tudi izraz povratno ali rekurentno izobraževanje, ki pomeni redno poznejše šolanje odraslih.

Medtem ko ima koncept permanentnega izobraževanja najširši družbeni pomen, zajema rekurentno izobraževanje le sistematsko šolanje odraslih v menjajočih se obdobjih aktivnega dela in učenja (Sendwich system).

Rekurentno in kompenzacijsko izobraževanje sta po svojem pomenu ožja in sta sestavni del permanentnega izobraževanja.

Izobraževanje gozdarjev-gozdnih delavcev

Prostor ne dopušča širšega obravnavanja dosedanjih oblik in načinov izobraževanja gozdarjev-gozdnih delavcev. Kljub temu bomo zaradi povezave med preteklimi, sedanjimi in predvidenimi oblikami omenili nekaj važnejših, ki smo se jih posluževali v preteklosti.

Do leta 1960 je bilo izobraževanje gozdnih delavcev v zelo skromnem obsegu, in sicer kolikor je to zahtevala takrat uporabljana mehanizacija. Pri tem naj omenimo težke motorne žage za dva moža in žičnice. V tem obdobju ni bilo izobraževanja delavcev za gozdno-gojitvena dela.

V času od leta 1960 do 1964 se z uvajanjem sodobne motorne žage začenja intenzivno usposabljanje gozdnih delavcev za delo z motorno žago. Vzporedno s tem pa so se delavci s krajšimi tečaji usposabljali tudi za opravljanje izpitov za kvalificirane gozdne delavce. Izobraževanje v tem obdobju je bilo predvsem v tečajih za delo z motorno žago. Tudi v tem obdobju ni bilo sistematičnega izobraževanja za gojitvena dela.

V 1965. letu je začela z delom prva redna poklicna šola za gozdne delavce v Jugoslaviji pri Gozdnem gospodarstvu Celje in Brežice s sedežem v Jurkloštru. Kmalu nato pa še enak oddelek v okviru Gozdarskega šolskega centra v Postojni. Na začetku so to šolo obiskovali samo odrasli, že zaposleni delavci. Že v letu 1968 pa je začel z delom tudi oddelek za mladino.

---

* Andragogika — veda o vzgajanju in izobraževanju odraslih. Sl. sl. knjiž. jezika — stran 42, Ljubljana 1970.

Na ta način se je združil do takrat relativno slabo organiziran sistem izobraževanja gozdnih delavcev.

Z delom redne poklicne šole za gozdne delavce, ki se je leta 1971 zaradi spremembe naziva »gozdni delavec« v naziv »gozdar« preimenovala v šolo za gozdarje, se začenja novo obdobje pri izobraževanju gozdnih delavcev. S temeljnimi splošnimi in strokovnimi znanji, ki jih obiskovalci te šole dobijo z dveletnim šolanjem, je oblikovana osnova za nadaljne permanentno dopolnjevanje znanj.

Žal se zaradi vpisnih pogojev, družinskih razlogov in oddaljenosti Gozdarskega šolskega centra od nekaterih področij v Sloveniji v to šolo vključuje vedno manj zaposlenih gozdnih delavcev. Medtem se je število vpisanih mladincev doslej vsako leto gibalo okoli 20.

Z uvedbo redne poklicne šole za gozdne delavce pa niso prenehali z delom razni tečaji pri gozdno-gospodarskih organizacijah, kot npr.: že omenjeni tečaji za delo z motorno žago, po letu 1968 zelo pogosti tečaji za kleščenje vej z motorno žago, tečaji za prvo pomoč itd. Za delo z gozdnimi traktorji je nekaj tečajev organiziralo Gozdno gospodarstvo Postojna, nakar so si gozdno-gospodarske organizacije, z bolj ali manj improviziranimi tečaji in v sodelovanju s kmetijskimi šolami, same pridobivale voznike traktorjev.

Z izkušnjami, ki smo si jih pridobili s šolanjem gozdnih delavcev ter s proučevanjem raznih izobraževalnih oblik pri gozdno-gospodarskih organizacijah doma in na tujem, so se v okviru Gozdarskega šolskega centra začele razvijati razne samostojne dopolnilne izobraževalne oblike, ki naj bi se jih posluževali predvsem absolventi poklicne šole za gozdarje. Te oblike so predvsem osnovni tečaj za gozdne traktoriste, nadaljevalni tečaj za težke gozdne traktorje in nadaljevalni tečaj za motožagarje.

Zaradi težke kadrovske situacije v gozdarstvu, ki je posebno huda pri poklicu »gozdar-gozdni delavec«, smo v letu 1973 začeli s sistematičnim proučevanjem vprašanja nadaljnjega izobraževanja in šolanja gozdnih delavcev. Pri tem je bilo treba upoštevati obstoječe večlinijsko izobraževanje. Del delavcev, in to daleč največji, se vključuje v delo še zmeraj neposredno, brez rednega šolanja. Drugi, manjši del se najprej zaposli, takoj nato pa vključi v redno šolanje v Gozdarskem šolskem centru v Postojni, in tretji, prav tako majhen del, zajema mladino, ki se vključuje v redno šolanje v Gozdarskem šolskem centru v Postojni. Obe zadnji skupini končata poleg teoretičnega pouka tudi praktični pouk po predpisanem učnem programu. Slednji je organiziran v dislociranih oddelkih za praktični pouk pri nekaterih gozdno-gospodarskih organizacijah.

Prvi, največji del delavcev, ki se vključuje neposredno v proizvodnjo, ponavadi najprej absolvira tečaj za delo z motorno žago. V vsa ostala dela se vključuje s priučevanjem na delovnem mestu. Le 10 % gozdnih delavcev ima v šoli pridobljeno kvalifikacijo. Vsi ostali se priučujejo na delovnem mestu.

Da bi v bodoče odpravili slabo kvalifikacijsko strukturo gozdnih delavcev ter omogočili vsem zaposlenim pridobivanje znanj in kvalifikacije, so vse gozdno-gospodarske organizacije prek Izobraževalne skupnosti za gozdarstvo novembra 1974 sprejele učni in organizacijski načrt ter program izobraževanja gozdarjev-gozdnih delavcev na delovnem mestu.

V letu 1975 bomo razpolagali z naslednjimi izobraževalnimi možnostmi za poklic »gozdar«:

a) redno šolanje mladincev v šoli za gozdarje, ki naj še tesneje povezuje teoretični in praktični pouk;

b) redno šolanje mlajših, že zaposlenih delavcev, pri katerih je potrebno upoštevati poleg načel andragogike tudi že pridobljena splošna in strokovna znanja;

c) izobraževanje gozdnih delavcev za poklic »gozdar« na delovnem mestu.

Ker v bližnji prihodnosti ne moremo pričakovati večjega priliva v redno šolo, lahko računamo, da se bo na slednji način izobraževal največji del delavcev v gozdarstvu. Zaradi tega bomo to obliko opisali podrobnejše, da bi seznanili čimvečje število prizadetih.

Na podlagi omenjenega učnega programa za poklic »gozdar« lahko takšno izobraževanje na delovnem mestu izpelje sleherna gozdno-gospodarska organizacija.

Možno pa je takšno izobraževanje prilagajati in spreminjati predznanju posameznih skupin udeležencev.

Učni načrt za izobraževanje na delovnem mestu je razdeljen na tri izobraževalne enote (cikluse), ki v pretežni meri zaokrožujejo najvažnejša izobraževalna področja, in sicer:

I. enota

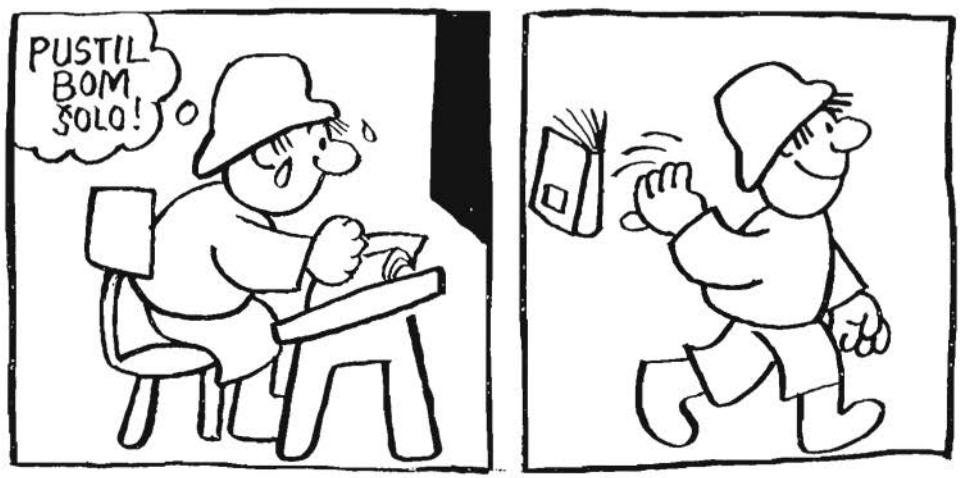
Pridobivanje gozdnih sortimentov (izkoriščanje gozdov)

— učni program za motožagarja	138 ur
— krojenje gozdnih sortimentov	32 ur
— ostalo orodje pri sečnji in pridobivanju gozdnih sortimentov	16 ur
— osnove varstva pri delu z vključenim tečajem prve pomoči	36 ur
— organizacija dela pri sečnji in spravilu lesa	24 ur
— organizacija in ekonomika organizacij združenega dela	16 ur
— samoupravljanje s temelji marksizma	8 ur
skupaj	270 ur

II. enota

Gojenje in varstvo gozdov

— gojenje in varstvo gozdov z osnovami botanike in dendrologije (teorija)	100 ur
— gojenje in varstvo gozdov — praktični pouk s pripadajočim orodjem	158 ur
— samoupravljanje s temelji marksizma	16 ur
skupaj	270 ur



III. enota

1. splošno izobrazbeni predmeti, predpisani z rednim učnim načrtom . . .	220 ur
2. vzdrževanje gozdnih komunikacij s pripadajočim orodjem	50 ur
skupaj . . .	270 ur
SKUPAJ: I + II + III	814 ur

Po zaključku vsake izobraževalne enote opravi slušatelj zaključni izpit za vsako posamezno enoto. Po uspešno opravljenih izpitih za vse tri enote se lahko absolvent, s pogojem, da ima najmanj 6 uspešno opravljenih razredov osemletke, prijavi na zaključni praktični izpit za poklic »gozdar«. Po tem izpitu dobi splošno veljavno zaključno spričevalo.

Da bi bili gozdni delavci za opisano izobraževanje tudi motivirani, predlagam:

a) da podjetje prizna po uspešno opravljeni I. enoti interno usposobitev za področje pridobivanja gozdnih sortimentov;

b) da podjetje prizna po uspešno opravljeni II. enoti interno usposobitev za poklic »gozdar« in

c) da bi slušatelj po uspešno končani III. enoti in opravljenem praktičnem izpitu dobil splošno veljavno kvalifikacijo oziroma poklic — gozdar.

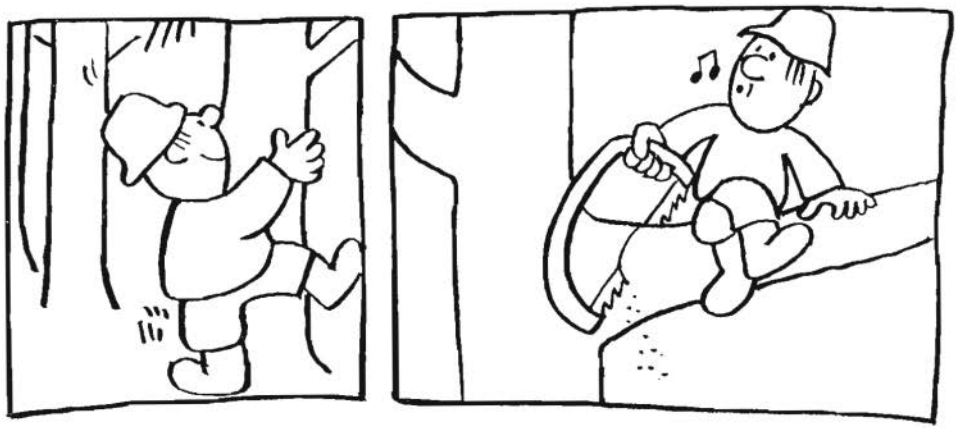
Da bi zagotovili enotne kriterije pri zaključnih izpitih na posameznih dislociranih oddelkih, bo izpitom obvezno prisostvoval predstavnik Gozdarskega šolskega centra. Vodenje evidence o organizaciji tečajev in tečajnikih bo enotno za vse gozdno-gospodarske organizacije.

Posebej je potrebno poudariti, da je opisana oblika izobraževanja namenjena predvsem starejšim, že zaposlenim delavcem nad 30 let starosti in tistim mlajšim, že zaposlenim, ki so poročeni in jim družinske prilike onemogočajo redno šolanje.

Za vse ostale, posebno pa za mladince, ostane obvezno obiskovanje redne šole za gozdarje.

Gozdno-gospodarskim organizacijam predlagamo tudi prilagoditev sistema nagrajevanja in napredovanja izobraževalnemu sistemu, in sicer tako, da se po vsakem izobraževalnem ciklusu dvigne vrednost obračunske osnove.

Po zaključnem praktičnem izpitu naj obračunska osnova doseže osnovo absolventa redne šole za gozdne delavce.



Vsi absolventi, katerekoli od pravkar navedenih oblik izobraževanja za poklic »gozdar«, imajo možnost in prednostno pravico, da se po nekaj letih uspešnega dela v poklicu »gozdar«, prijavijo v 3 in pol mesečni tečaj za delovno mesto »gozdarski delovodja«. Tečaji za ta naziv bodo po potrebi v okviru Gozdarskega šolskega centra.

V okviru tega tečaja se bodo obravnavala predvsem poglobljena praktična znanja za izvajanje gojitvenih del in del pri pridobivanju in spravilu lesa, s posebnim poudarkom na organizaciji dela in varstvu pri delu. Tečaj pripravlja absolvente tako za klasična delovodska logarska dela kot za vodstvena dela v skupini.

Izjemoma se bodo v to izobraževalno obliko lahko vključevali tudi gozdni delavci brez zaključnega spričevala za poklic »gozdar«, s pogojem, da že najmanj 10 let uspešno opravljajo delo gozdnega delavca ter imajo uspešno končano osemletko.

Poleg vseh navedenih oblik izobraževanja, se lahko gozdni delavci po posebnem učnem programu usposabljajo za gozdne traktoriste pri Gozdarskem šolskem centru. Po uspešno opravljenem tečaju in izpitu dobijo absolventi tečaja vozniško dovoljenje in uradno potrdilo o opravljenem tečaju.

Absolventi šole za gozdarje se lahko vključijo tudi v redno ali izredno obliko izobraževanja oziroma šolanja v gozdarski tehniški šoli s pogoji, ki jih predpisuje šola. Do sedaj še ni uspelo uskladiti učne načrte in programe šole za gozdarje in gozdarske tehniške šole. Vzrok je v tem, da večina absolventov šole za gozdarje nima ustreznih znanj osemletke, ki služijo kot osnova za šolanje v tehniški šoli. Na tem področju nas čaka še intenzivno delo, saj je potrebno oblikovati tak izobraževalni sistem, ki bo omogočil prehodnost na vseh stopnjah izobraževanja.

Zaključek

Vse opisane oblike izobraževanja predstavljajo permanentno izobraževanje gozdnih delavcev ob večjem ali manjšem upoštevanju vseh, v uvodu navedenih vidikov.

Posamezne oblike lahko sicer označimo kot rekurentno ali kompenzacijsko izobraževanje, vendar tudi te oblike sodijo v širši pojem permanentnega izobraževanja.

Potrebno je vedeti naslednje: stalne in globoke spremembe, ki spremljajo sodobne razvojne procese, so posledica intenzivnega razvoja znanosti in tehnike. Permanentno izobraževanje je družbeni imperativ sodobnega razvoja. Izhaja iz potrebe po doseganju stalno novih in naraščajočih znanj zaradi obvladovanja zakonitosti, ki označujejo sedanji in bodoči vse hitrejši razvoj.

Literatura

1. *Filipovič, D.:* Permanentno obrazovanje, Leskovac 1971. Založnik in tisk: NIP »NAŠA REČ«, Leskovac.
2. *Šefer, B.:* Planiranje kadrova kao instrumenat društvenog utjecaja na uskladjivanje procesa obrazovanja s ekonomskim in društvenim razvojem; Ljudski faktor i problem zaposlenosti — politološko savjetovanje — Beograd, februar 1969.
3. *Petančič, M.:* Industrijsko-pedagoški pogled na kvalifikaciju i rekvalificiranje; Simpozij o prekvalifikaciji — Zavod za industrijsku pedagogiju Rijeka — Opatija, november 1971.
4. *Vukasović, A.:* Obrazovanje, kvalifikacija, produktivnost; Radovi zavoda za pedagogiju filozofskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu, 1971 g.
5. *Urleb, F.:* Zaključki 4. ankete o kadrih v gozdarstvu Slovenije; Izobraževalna skupnost za gozdarstvo — ciklostil za interno uporabo — 1973.
6. *Urleb, F.:* Gozdni delovodje; Gozdarski vestnik št. 10, 1974.
7. Učni program in načrt za izobraževanje gozdnih delavcev na delovnem mestu — Izobraževalna skupnost za gozdarstvo; Komisija za izdelavo načrta — ciklostil — 1974.

8. Profil in učni načrt za gozdne traktoriste — PZGGO — Komisija za izdelavo načrta — 1971.
9. Profil in učni načrt za delovno mesto gozdnega delovodje — Izobraževalna skupnost za gozdarstvo — komisija za izdelavo načrta — 1975.

FORTWÄHRENDE BILDUNG DER WALDARBEITER

Zusammenfassung

Mit dem Begriff der permanenten Bildung stehen folgende Aspekte in engstem Zusammenhang: ökonomische, technische, technologische, sozialpolitische, soziologische und psychologischpädagogische, andragogische. Unter Beachtung dieser Gegebenheiten muss die Elementarbildung die Fähigkeit der Erwachsenen zur weiteren Bildung versichern.

Der Begriff der permanenten Bildung umfasst eine allseitige und lebenslange Bildung. Die Begriffe kompensatorische und rekurrente Bildung sind enger und sind in der permanenten Bildung inbegriffen.

Die permanente Bildung der Waldarbeiter war bis zum Jahr 1960 ungenügend organisiert. Nach diesem Jahr begannen die intensiven Kurse für die Arbeit mit der Motorsäge, und im Jahre 1965 wurde die erste Berufsschule für Waldarbeiter gegründet.

Zur Zeit bestehen bei uns die folgenden Formen der permanenten Bildung der Waldarbeiter:

a) die reguläre Forstschule mit der Abteilung für schon beschäftigte Arbeiter;
b) Ausbildung der Waldarbeiter auf ihrer Arbeitsstelle für den Beruf »Förster«. Diese wird von den forstwirtschaftlichen Organisationen in Verbindung mit dem Forstlichen Ausbildungszentrums durchgeführt;
c) dreiundeinhalb Monate dauernde Kurse für forstliche Vorarbeiter;
d) fünfwöchige Elementarkurse für Traktoristen;
e) einwöchige Fortbildungskurse für Fahrer von schweren Schleppern.

Alle angeführten Formen (ausgenommen b) werden für die gesamte Forstwirtschaft Sloweniens in Forstlichen Ausbildungszentrum organisiert.

Die Tätigkeit soll in der Richtung steigender Synchronisierung der Formen der permanenten Bildung unter Beachtung des intensiven Fortschrittes der Wissenschaft und Technik weiterentwickelt werden.



Rudniki svinca in topilnica Mežica

TOZD Tovarna opreme Mežica

62392 MEŽICA
Telefon: 89-610 — 13
Telex: RUDME 33124

V sodelovanju z zahodnonemško firmo **Sänger und Massierer**

- načrtujemo
- proizvajamo
- montiramo

transportno opremo za lesno industrijo in sicer za MLS skladišča, transportno opremo žagalnic, naprave za letvičenje in razletvičenje lesnih skladovnic, kakor tudi individualne transportne naprave po želji kupca.

V Jugoslaviji zastopamo firmo

KOCKUMS INDUSTRI AB Söderhamn (Švedska) ter nudimo

- lupilne stroje cambio
- robilnike
- profilne skobeljnike
- polnojarmenike

in druge stroje iz njenega proizvodnega programa.

S r e č n o !

UDK: 634.0.945.32

IZOBRAŽEVANJE GOZDARSKIH TEHNIKOV

Boris Krasnov (Postojna)

Krasnov, B.: Izobraževanje gozdarskih tehnikov. Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 201—205. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor kritično analizira sedanjo obliko izobraževanja gozdarskih strokovnjakov, posebej gozdarskih tehnikov. Ugotavlja močno fluktuacijo v druge poklice in poskuša na podlagi rezultatov ankete ugotoviti vzroke. Zaprtost tega izobrazbenega profila je glavni vzrok. Za konec predlaga nekatere spremembe v obliki in organizaciji izobraževanja slovenskih gozdarskih tehnikov.

Krasnov, B.: Izobraževanje gozdarskih tehnikov. (Training of forest technicians.) Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 201—205. In Slovene, summary in German.

The author gives a critical analysis of the actual training system for professional foresters, especially technicians. Ite states a strong fluctuation ints other professions and tries to establish the referring reasons on the basis of an erquete. The main reason lies in the seclusion of this professional profile. The author proposes some changes in the system and organization of the training of forest technicians in Slovenia.

Sedanjost se hitro spreminja. Spremembe družbenih razmer so vse bolj hitre. Znanstvene resnice so samo začasne. Danes živi 90 % znanstvenikov vseh časov. Za leto 2000 napovedujejo, da bo znašalo število znanstvenikov 10 % od celotnega števila prebivalstva. Znanstvena dogajanja prehitevajo druga drugo in naše znanje hitro zastareva. Tako ugotavljajo, da strokovno znanje zastari in postane neuporabno že v desetih letih, če ga ne dopolnjujemo. Dinamika družbenega in znanstveno tehničnega razvoja prinaša torej potrebo po nenehnem izobraževanju.

Za nadaljnje izobraževanje bi nas morala motivirati že šola, in sicer tako, da bi občutili potrebo po samoizobraževanju. Žal se dogaja pogosto ravno obratno. Učni programi, zlasti srednjega šolstva, so zelo problematični. Klasične metode frontalnega pouka vse manj ustrezajo.

Osnove permanentnega izobraževanja so bile postavljene že 1966. leta na svetovnem kongresu v Montrealu, dopolnil jih je še svetovni kongres andragogov v Tokiu 1972. leta. Iz procesa v začetni življenjski dobi preide izobraževanje v kontinuiran proces kombinacije dela in izobraževanja. Tudi pri nas smo postavili leta 1970 zvezni koncept permanentnega izobraževanja, ki ga ne moremo izenačevati, niti z dopolnilnim izobraževanjem visoko kvalificiranih strokovnjakov niti z izobraževanjem odraslih. Permanentno izobraževanje ne obsega samo strokovno, ampak tudi splošno, družbeno-politično in kulturno izobraževanje. Za takšen koncept je značilno, da izobraževanje ni samo prvina vzgajanja mladine, ampak tudi odraslih. Smoter takšnega izobraževanja pa je socialistično in samoupravno vsestransko razvita osebnost. Oblikovalec osebnosti je vse okolje in vsa dogajanja.

Kakor v ostalih gospodarskih panogah tako se tudi v gozdarstvu potrebe po ustrezno usposobljenih kadrih z razvojem tehnike in tehnologije nenehno večajo. Naloge posta-

jajo številnejše in raznovrstnejše ter presegajo zgolj proizvodnjo lesa. To pa vodi k potrebi po strokovnjaku s širokim profilom in ne k ozkemu specialistu. V sklopu vseh gozdarskih poklicev se kot nepogrešljiv nosilec operativnih proizvodnih nalog pojavlja tudi gozdarski tehnik. Če bi zelo jedrnato skušali povzeti naloge treh glavnih poklicev v gozdarstvu, potem bi lahko ugotovili, da se inženir pojavlja predvsem kot načrtovalec in koordinator proizvodnje, tehnik kot organizator, delavec pa kot realizator. Seveda se tudi tehnik v zadnjem času vse bolj vključuje v načrtovalni proces s tem, da se inženir osredotoča na probleme dolgoročnega načrtovanja in iskanja poglavitnih ciljev; tehnik naj bi bil nosilec podrobnega in kratkoročnega načrtovanja ter iskalec etapnih ciljev. Razmejitev delovnih nalog med inženirjem in tehnikom še zdaleč ni niti precizna niti enotna. To ima za verižno posledico: premalo opredeljen profil poklica, nezanesljivost pri sestavi učnega načrta ter programa permanentnega izobraževanja, zaprtost poklica, nezadovoljive možnosti napredovanja s končnim učinkom fluktuacije v druge poklice. Da je problem fluktuacije resnično pereč dokazuje dejstvo, da je od 555 tehnikov, ki so maturirali v letih 1961—1971 ostalo v delovnem razmerju pri gozdnih gospodarstvih le še 126 teh maturantov ali 22,7 %. Po mnenju gozdnih gospodarstev bodo v letu 1985 potrebovali 300 gozdarskih tehnikov. Pri poprečnem letnem autputu tehniške šole 26 tehnikov in predvideni fluktuaciji 55 do 60 % bi bile načrtovane potrebe pokrite. Sodobnejše metode planiranja kadrov v gozdarstvu bodo najbrž sedanja mnenja glede razmerja med inženirji in tehniki, ko bi naj bilo 1 : 1,7, precej korigirale. V ostalih strokah doma in v svetu je to razmerje namreč močneje nagnjeno v prid tehnikom, saj znaša 1 : 3 do 1 : 5.

Poraja pa se vprašanje, ali so tehniki zares kos vse večjim strokovnim zahtevam in novim nalogam. O razbremenjevanju tehnika pri rutinskih delih bi težko govorili. Predvideva se namreč tudi zmanjšanje števila gozdnih delovodij (logarjev). Drug problem izhaja iz dejstva, da v šoli pridobljeno znanje ne ustreza več povsem zahtevam moderne proizvodnje. Precej je temu kriva starostna struktura, saj imamo kar 51 nad 40 let starih tehnikov. Če pregledamo učne načrte za nekoliko let nazaj, bomo ugotovili, da so dobili tehniki o načrtovanju v gozdarstvu prvič nekoliko več informacij šele po letu 1969. To pomeni: komaj 5 najmlajših generacij, medtem ko jih 82 % ni slišalo o načrtovanju pri gojenju in izkoriščanju gozdov praktično nič. Le 18 % tehnikov je dobilo o tem informativno znanje, kompleksno gojitveno in sečno-spravilno načrtovanje s praktičnimi rešitvami pa je absolvirala šele lanska generacija.

Sedanji učni načrt ima že vrsto pomanjkljivosti, po drugi strani pa vsiljuje mnoga manj potrebna znanja. Za nepoznavalca razmer je videti problem morda preprost: korigirati učni načrt, pospraviti navlako ter vnesti kar je potrebnega in sodobnega. Vse takšne spremembe pa so v pristojnosti Republiškega zavoda za šolstvo, ki ima za spremembo načrtov v veljavi dokaj kompliciran postopek. Samovoljno spreminjanje učnega načrta predstavlja za predavatelja precejšnje profesionalno tveganje, kajti šolska inšpekcija je za vse, kar ni predpisano, slepa in gluha. Ugotoviti moramo, da je veliko nezadovoljstva posebno med tehniki, kar povzroča fluktuacijo pa tudi opravičeno nezadovoljstvo in očitke na račun zaprtosti poklica brez možnosti napredovanja.

Kaj mislijo o tem tehniki sami, je dobro pokazala anketa izobraževalne skupnosti za gozdarstvo, izvedena jeseni 1972. leta. Sodelovalo je 175 tehnikov iz sedmih gozdnih gospodarstev, kar predstavlja 54 % vseh zaposlenih tehnikov.

Razveseljivo je dejstvo, da se je 94 % anketiranih tehnikov odločilo za poklic iz nagnjenja do gozdarstva. Da nekatere stvari v samem gozdarstvu niso v redu, dokazuje mnenje, da bi si le 58 % anketirancev ponovno izbralo isti poklic. Podrobnejša analiza kaže, da narašča nezadovoljstvo anketirancev s službenimi leti.

Le 56 % anketirancev je mnenja, da zasedajo ustrezna delovna mesta, kar pa ni povsem objektivno, saj pri analizi delovnih mest lahko ugotovimo, da jih 83 % zaseda delovna mesta, ki po nomenklaturi poklicev v gozdarstvu spadajo v delokrog tehnika.

Mnenje večine o tem, zakaj zapuščajo tehniki gozdarstvo, je nerešenost organizacijskih in materialnih vprašanj, pa tudi vprašanje delokroga in sistema napredovanja. Poleg razreševanja ostalih problemov predstavlja dodatno izobraževanje za marsikoga pogoj za večjo produktivnost in višje osebne dohodke ter olajšanje delovnih pogojev.

Na vprašanje, ali jim dosedanje znanje, dopolnjevano z občasnimi krajšimi tečaji in seminarji zadošča, jih je 46 % dovolj kritično ocenilo, da jih ta oblika dopolnilnega izobraževanja ne zadovoljuje.

Na vprašanje, ali je potrebno organizirati po nekaj letih službovanja dopolnilno izobraževanje, jih je le 16 % mnenja, da ni potrebno. Ostali se opredeljujejo za višjo šolo, študij I. stopnje, večmesečno šolanje in specializacijo.

Večina, to je 65 %, tako ali drugače izraža željo, da bi uvedli tudi ustrezen naziv za dopolnilno znanje. Stališča anketiranih glede bodočih oblik dopolnilnega izobraževanja se razlikujejo. Polovica jih zagovarja univerzalno obliko, ki upošteva biološko-gojitveno in strojno-tehnično področje. Druga polovica pa zagovarja ločeno, dopolnilno izobraževanje. Takšno stališče je možno pojasniti s potrebo revirnega gozdarja po sicer poglobljenem, vendar univerzalnem znanju. Kaže se želja po večji delitvi dela zaradi naraščajočega deleža mehanizacije v gozdni proizvodnji ter poglobljenem pristopu k načrtovanju.

Le 21 % anketirancev se zadovoljuje s tehničnimi znanji, 79 % pa je mnenja, da bi bilo potrebno v program permanentnega izobraževanja vgraditi še družboslovna, ekonomska in politična znanja. To narekuje, da nekatera področja znanj dodamo že rednemu učnemu programu tehniške šole, kot npr.: organizacijo dela, sociologijo, načrtovalno metodologijo, računalništvo itd. V sistem preostalega dela permanentnega izobraževanja pa še določena uporabna znanja s področja pedagogike, metodologije, psihologije idr.

Za eno ali dveletno izobraževanje se opredeljuje večina, oz. 87 %, le 13 % bi se zadovoljilo z nekaj mesečnim dopolnilnim izobraževanjem.

Mnenja o organizaciji dopolnilnega izobraževanja so sicer deljena, vendar se zdi, da je zaradi racionalnega razporejanja predavateljev, učne opreme in še posebno dragih strojnih učnih pripomočkov kombinirano organiziranje, oziroma skupen nastop gozdarske fakultete in gozdarskega šolskega centra, še najbolj sprejemljiv.

Ugotovitev, da je opravilo pripravniški staž le 39 % anketiranih tehnikov, je sicer nezadovoljiva, vendar moramo upoštevati, da se je začel okvirni program pripravniškega staža šele poleti 1966. Veliko tehnikov je imelo za seboj dolgoletno prakso, in sicer logarsko-delovodsko. Izredno pomembni so odgovori na vprašanje, ali sistem napredovanja zadovoljuje, oziroma če sploh obstaja. Absolutna večina, 92 % anketirancev, pogreša možnost napredovanja. To je eden najpomembnejših vzrokov za fluktuacijo v druge poklice zunaj stroke. Dodati moramo še močno željo mladih tehnikov po nadaljevanju študija na gozdarski ali kaki drugi višji ali visoki šoli. To utemeljujejo s tem, da nimajo ustreznih možnosti izpopolnjevanja znanj in napredovanja na delovnem mestu.

Neznaten delež anketirancev, le 16 %, je mnenja, da so le službena leta dovolj za napredovanje. Večina jih sodi, da je poleg tega potrebno še organizirano izobraževanje in verifikacija znanj.

Torej je edina možnost napredovanja redni študij na fakulteti, ki pa je za večino nedosegljiv. Od 1. razreda dalje so namreč skoraj vsi učenci vezani na podjetja s štipendijami. Zaradi pomanjkanja kadrov v operativi se ta podjetja ne zanimajo za nanadaljevanje študija. Mnenja smo, da bi bila za dosego naziva višji tehnik dovolj

seminarska oblika dopolnilnega izobraževanja. Ciklus več ločenih seminarjev se zdi najbolj sprejemljiv, saj bi tehnika le za krajši čas odtegnili od rednega dela in to v času, ko ga na obratu najlažje pogrešajo.

Za vsak seminar bi moral biti izdelan program, in to ne samo na strokovnih, ampak tudi na pedagoško-didaktičnih osnovah. Težišče bi moralo biti na skupinskem delu z omejenim številom udeležencev; pristop pa mora sloneti na načelih sodobne andragogike. Pridobljena znanja bi morali ustrezno valorizirati in verificirati z ustreznimi potrdili. Po takšnem konceptu je sestavljen in se izvaja do sedaj samo program seminarja gojitvenega in sečno-spravilnega načrtovanja.

Šele ko bi udeleženec zbral vsa verificirana potrdila in opravil zaključni izpit, bi pridobil višji naziv.

Nakazuje se možnost, da bi višji tehnik s pomočjo diferencialnih izpitov pridobil naziv gozdarskega inženirja 1. stopnje, kar bi mu omogočilo nadaljevanje študija na fakulteti od 5. semestra dalje. Vse to so le rešitve, ki jih je potrebno še premisliti. Mogoče bodo kakšno rešitev ponudili tudi študijski dnevi.

Zaključek

— tudi tehniku bi morali zagotoviti permanentno izobraževanje z organizacijo ustreznih izobraževalnih institucij in oblik;

— improvizirane informacije bi morali spremeniti v formativno oblikovanje in podajanje znanj;

— od tečajev je treba preiti k formalni kvalifikaciji in specializaciji;

— oblikovati moramo nov, sedanji organizaciji gozdarstva in sodobnim zahtevam primeren in dinamičen profil tehnika;

— na novo oblikovati učni program in načrt za tehniško šolo in ga dinamično dopolnjevati;

— pridobljena in verificirana znanja moramo ustrezno ovrednotiti in primerno stimulirati;

— izdelati in uveljaviti bo potrebno sistem napredovanja;

— uskladiti bo potrebno učne programe in načrte na vseh nivojih (šola za gozdarje, tehniška šola in fakulteta) ter z največjo vertikalno in horizontalno povezavo preprečiti zaprtost gozdarskih poklicev in s tem tudi tehnika.

Literatura

1. *Brocher, T.:* Gruppendynamik und Erwachsennenbildung, Braunschweig 1967.
2. Dolgoročni razvojni program Izobraževalne skupnosti za gozdarstvo, ciklostil, sprejeto na PZGGO julija 1972 in skupščini Izobraževalne skupnosti za gozdarstvo, januar 1973.
3. *Kranjc, A.:* Splošna izhodišča vzgojno izobraževalnega dela z odraslimi, seminar Zavoda za šolstvo, Bled 1974.
4. *Mlinšek, D.:* Visokošolski študij in raziskovalno delo v gozdarstvu Slovenije, Gozdarski vestnik 1966/3-4.
5. *Schmid, V.:* Vplivi znanstveno-tehnološke revolucije na oblikovanje ljudi, Gozdarski vestnik 1971/74.
6. Sklepi in diskusija na gozdarskih študijskih dnevih, Gozdarski vestnik 1974/1.
7. *Trček, J.:* Nekatere psihološke osnove sodobnega izobraževanja, seminar Zavoda za šolstvo, Bled 1974.
8. *Urleb, F.:* Anketa o gozdarskih tehnikih, referat na 2. seji skupščine Izobraževalne skupnosti za gozdarstvo, junij 1973.
9. *Urleb, F.:* Razlaga sistema dela v gospodarstvu Slovenije glede na kadre, Gozdarski vestnik 1974/10.

10. *Valentinčič, J.:* Didaktične osnove sodobnega izobraževanja odraslih, seminar Zavoda za šolstvo, Bled 1974.
11. *Winkler, I.:* Izpopolnjevanje visokošolskega študija, Gozdarski vestnik 1971/4.

DIE AUSBILDUNG VON FORSTTECHNIKERN

Zusammenfassung

Die Gegenwart ist einem raschen Wandel unterworfen. Die wissenschaftlichen Wahrheiten haben heute nur vorübergehenden Charakter, das Fachwissen veraltert schnell. Die Aufgaben werden immer zahlreicher und gehen in der Forstwirtschaft über die eigentliche Holzproduktion hinaus. Die Entwicklung der Technik und Technologie brachte eine ununterbrochenes Anwachsen des Personalbedarfes von weitem Ausbildungsprofil mit sich. Im Rahmen der forstlichen Berufe erscheint als unersetzbarer Träger der operativen Produktionsaufgaben auch der Forsttechniker. Bei konzis gefasster Aufgabenverteilung würde dem Ingenieur die Rolle des Projektanten und Koordinators, dem Techniker die Rolle des Organisators und dem Arbeiter die Rolle des Realisators der forstlichen Produktion zufallen.

Tatsache ist, dass in der forstlichen Operative ein empfindlicher Mangel an Technikern besteht. Das ist eine Folge der starken Fluktuation der Techniker in andere Berufe. Zur Bestätigung soll die Angabe dienen, dass von 555 Technikeren, welche in den Jahren 1961—1971 ihre Ausbildung beendet haben, nur 126 oder 22,7% im Arbeitsverhältnis bei den regionalen forstlichen Wirtschaftsorganisation stehen. Um etwas mehr über die Ursachen der Fluktuation und anderer negativer Erscheinungen zu erfahren, anketierte die forstliche Bildungsgemeinschaft 175 oder 53% aller bei den forstlichen Wirtschaftsorganisationen beschäftigten Techniker. Die Anketenresultate machen auf die steigende Unzufriedenheit und Vorwürfe wegen der Geschlossenheit des Berufes Forstschrittsmöglichkeiten aufmerksam. Auch der Wunsch nach dauernder zusätzlicher Fortbildung ist stark ausgeprägt.

Das alles zwingt zur Überlegung. Dem Techniker wird eine permanente Fortbildung gesichert werden müssen unter gleichzeitiger Ermöglichung des beruflichen Aufstieges. Eine von möglichen Lösungen könnte die bevorstehende Reform des gesamten Schulwesens sein, die Modernisierung, Verbindung und Koordinierung der Lehrprogramme und Pläne auf allen Ebenen sowie die grösstmögliche vertikale und horizontale Bindung der Formierung aller Berufsprofile im Forstwesen. Um eine Abgeschlossenkeit des Technikerberufes auszuschalten, wird eine zyklische Ergänzungsbildung in Form von 11 Seminaren vorgeschlagen, darunter 2 waldbaulichen, 4 auf dem Gebiete der forstlichen Mechanisierung und 5 auf anderen Gebieten.

Die erworbenen Kenntnisse würden unter angemessener Wertung und Verifikation die Zuerkennung des Ranges des höheren Forsttechnikers vermitteln. Mit hilfe von Differentialprüfungen würde es möglich werden, dass dieser der Rang des Betriebsingenieurs erwirbt und sich somit für eine Fortsetzung des Studiums an der Fakultät zwecks Erreichung des Ranges eines Diplomingenieurs qualifiziert.

Selbstverständlich sollen die angezeigten Lösungen noch gründlich durchdacht werden; die diesjährigen Studientage könnten einen wesentlichen Beitag zum Fortschritt in dieser Richtung leisten.



Republiška
izobraževalna
skupnost
za gozdarstvo
SR Slovenije

skrbi
za izobraževanje
vseh vrst
delavcev
v gozdarstvu

UDK 634.0.945.31

IZOBRAŽEVANJE GOZDARSKIH INŽENIRJEV

dr. Iztok Winkler (Ljubljana)

Winkler, I.: Izobraževanje gozdarskih inženirjev. Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 207—213. Slov., povzetek v nemščini.

Organizacija gozdarskega visokošolskega študija mora upoštevati nova spoznanja in poglede pri oblikovanju družbenega in gospodarskega življenja. Gozdarstvo postaja interdisciplinarna veda. Sedanja konvencionalna organiziranost študija ni več kos tako močno razširjenim nalogam, zato jo bo treba posodobiti v metodičnem in vsebinskem smislu. Hkrati se mora organizacijsko in vsebinsko vključiti v kompleksni program izobraževanja gozdarskih strokovnjakov.

Winkler, I.: Izobraževanje gozdarskih inženirjev (Training of forest engineers.) Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 207—213. In Slovene, summary in German.

The organization of forestry high school tarining has to observe new knowledges and conceptions concerning the orientation of the social and economic life. Forestry is becoming an interdisciplinary science. The present conventional organization of the study does no more correspond to essentially extended assiguments; therefore its methods and contents should be modernized. The complex training program has to cover also the training of professional foresters.

Za dosedanje izobraževanje gozdarskih inženirjev na ljubljanski univerzi je značilno, da se je pretežno odvijalo po ustaljenem modelu enotnega visokošolskega sistema. V osnovi je prav tako. Vendar pa so se hkrati specifičnosti gozdarskega visokošolskega študija, ki jih nujno narekujejo naloge gozdarstva, počasneje uveljavljale in zanje pogosto tudi ni bilo ustrezne zunanje podpore in razumevanja. K temu je treba dodati tudi težave, ki nujno spremljajo vsako mlado, razvijajočo se izobraževalno ustanovo. Novi gozdarski pedagoški delavci so morali kot pionirji usmeriti mnogo svojih moči v materialno izgradnjo fakultete, premalo časa in možnosti pa so imeli za vsebinsko oblikovanje izobraževalnega programa.

V izobraževalnem procesu je zato sprva prevladoval klasični koncept. Učni načrt je bil količinsko in strukturno v glavnem povzet iz izkušenj drugih jugoslovanskih in tujih gozdarskih visokih šol; premalo je bil prilagojen naši sredini in našim družbeno-ekonomskim razmeram. Težišče je bilo v bioloških in tehničnih disciplinah, zapostavljene pa so bile tehnološke in ekonomske discipline. S takim znanjem se je oblikoval predvsem gozdarski inženir-biolog, gozdarski inženir-tehnik, ne pa inženir-tehnolog, gospodarstvenik, proizvajalec in samostojni vodja proizvodnje. K takemu stanju je prispevalo tudi dejstvo, da je zaradi enotnega študija gozdarstva in lesarstva moral biti del študija posvečen tudi problemom predelave lesa.

V izobraževalni proces so se pogosto brez lastne krivde prenašale tudi nekatere ponesrečene ali premalo domišljene oblike visokošolske reforme (kot npr. inverzni študij, stopenjski študij itd.).

Neurejene razmere pri financiranju in drugi vzroki materialne narave so povzročali tudi kadrovske težave in oteževali normalen kadrovski razvoj pedagoških delavcev (prvi doktorji znanosti šele 1959. leta, prvi magistri pa deset let kasneje).

Svoj delež je prispevalo tudi pomanjkanje organiziranega kadrovskega zaledja v praksi. Zaradi ne dovolj ustrezne kadrovske strukture v operativi so se morali fakultetni strokovnjaki pogosto vključevati in povezovati z operativo tudi pri takih nalogah, ki sicer ne sodijo v njihovo delovno področje (npr. seminarji za gozdne delavce). Zavedali so se, da je za uspešno rast fakultete potrebna kadrovsko močna in sprejemljiva operativa.

Hkrati s povečanjem kadrovskih moči in materialno krepitvijo fakultete, s pridobljenimi izkušnjami in izboljševanjem kadrovskega potenciala v gospodarski praksi, je nedvomno rastel in se razvijal tudi koncept izobraževanja na visokošolski ravni. Tako lahko rečemo, da so za gozdarski visokošolski študij v tem trenutku pomembni zlasti naslednji premiki:

— med prvimi visokošolskimi zavodi smo začeli uveljavljati modernejši koncept v tehnologiji izobraževanja, čeprav ta seveda še ni postal skrb vseh nosilcev pedagoškega procesa in tudi še ne potreba vseh študentov;

— uspešno smo začeli povezovati pedagoško in raziskovalno delo;

— vzpostavili smo čvrstejši in bolj neposredni odnos s študenti;

— skrajšuje se študijska doba in povečuje učinkovitost študija;

— uveljavlja se koncept dopolnilnega izobraževanja vseh diplomantov z vrsto seminarjev, tečajev, rednega podiplomskega študija in drugih oblik;

— postopno se je začel spreminjati študijski načrt z uvajanjem novih disciplin, ki predstavljajo vse bolj pomembno delovno preokupacijo inženirjev v praksi (organizacija dela, računalništvo, pokrajinska ekologija);

— bistveno se je povečala skrb neposredne operative za razvoj visokošolskega študija;

— šola se je afirmirala v jugoslovanskem in mednarodnem merilu.

Družbena izhodišča za preobrazbo izobraževanja

Z vsem doseženim še ne moremo in ne smemo biti zadovoljni. Za čas v katerem živimo so značilne korenite in revolucionarne spremembe na vseh področjih človekovega uveljavljanja. Za opravljanje zapletenih nalog v gospodarskem in družbenem življenju ne zadošča več le rutinsko in ozko strokovno znanje ter nekaj izkušenj, temveč dobiva vse večji pomen poglobljeno znanje, raziskovalno delo, hkrati pa tudi nujnost skupinskega dela. Visokošolski študij, ki hoče zadostiti tem zahtevam, se mora zato nujno temeljito spremeniti in dopolniti. Smeri nadaljnjega delovanja ter trenutne in dolgoročne naloge na področju visokošolskega izobraževanja smo jasneje in konkretneje kot kdajkoli doslej opredelili prav v lanskem letu. V številnih družbenih in političnih dokumentih smo jasno opredelili izhodišče, da mora socialistična samoupravna preobrazba visokošolskega študija postati resnično sestavni del celotne družbene preobrazbe[1].

To pomeni, da se bomo morali zavzemati za hitrejše samoupravno povezovanje oz. združevanje visokošolskega študija z drugimi dejavnostmi v enoten sistem samoupravnega dela. Visoko šolstvo mora postajati vse bolj integralni del združenega dela ter se razvijati v skladu s programi gospodarskega in družbenega razvoja, oz. na podlagi interesov združenega dela. Bistvo novih družbeno-ekonomskih odnosov se mora tudi v visokem šolstvu odražati v tem, da se delovni prispevek vseh dejavnikov v procesu družbene reprodukcije, torej tudi v visokošolskem študiju, v temeljnih organizacijah

[1] Glej o tem podrobno: Winkler, Kongresi ZK in visoko šolstvo, Teorija in praksa 1974, 7—8.

združenega dela v materialni proizvodnji, in sicer prek ustvarjenega dohodka, kot skupnega rezultata prizadevanj vseh ljudi, ki so neposredno ali posredno sodelovali pri njegovem ustvarjanju. To pa seveda zahteva hitrejše spreminjanje proračunskih in drugih podobnih oblik financiranja visokega šolstva ter tudi to, da delovni ljudje na področju visokega šolstva dobivajo, oz. ustvarjajo svoj dohodek na podlagi svobodne menjave dela z drugimi delovnimi ljudmi. Tako bi dosegli postopno spreminjanje odnosa drugih področij združenega dela do izobraževanja, učitelje in študente pa obvezali, da so za družbena sredstva, vložena v to področje, pred združenim delom v celoti odgovorni.

Možnosti za preobrazbo gozdarskega visokošolskega študija

Zastavlja se vprašanje, kako tako preobrazbo zastaviti v gozdarskem visokošolskem študiju, kakšne so realne možnosti za njeno uresničitev in kaj bi kazalo spremeniti v konceptu izobraževanja. Sodimo, da so zaradi že dosežene stopnje razvoja gozdarstva in gozdarskega šolstva, dani na področju gozdarstva vsi pogoji za hitrejši razvoj in hitro preobrazbo celotnega sistema izobraževanja. Splošni razvoj stroke je tako že sam na sebi bolj zainteresiran za kvalitetne rezultate visokošolskega študija in tudi zahteva novo usmeritev. V operativi in na fakulteti imamo za preobrazbo solidno kadrovsko bazo. Postavljeni so institucionalni okviri za svobodno menjavo dela z ustanovitvijo posebne izobraževalne skupnosti za gozdarstvo. V okviru te skupnosti bo lahko tekel neposreden dogovor izobraževalnih zavodov z njihovimi porabniki o programu, vsebini in financiranju izobraževalnega dela. To pa je lahko zanesljiv porok, da bo izobraževanje resnično bolj upoštevalo neposredne potrebe prakse, gospodarska praksa pa bo morala pokazati več posluha za potrebe izobraževalnih zavodov. Za ustvarjanje pogojev pri hitrejši preobrazbi gozdarskega visokošolskega študija je ne nazadnje pomembno tudi dejstvo, da se je dosedanji gozdarski oddelek, ki je bil doslej delovna enota v sklopu biotehniške fakultete, samoupravno konstituiral kot temeljna organizacija združenega dela, kar olajšuje njegovo povezovanje s prakso in omogoča smelejše iskanje novih poti.

Družbeni zahtevi, da mora biti celotna visokošolska dejavnost usmerjena k izobraževanju za delo in ob delu, bomo zadostili na eni strani tako, da bomo visokošolski študij odprli za vse tiste delavce v gozdarstvu,ki so si pri proizvodnem delu že pridobili nekaj delovnih izkušenj, na drugi strani pa tudi tako, da bomo del izobraževalnega procesa pogumneje prenesli iz predavalnic in laboratorijev neposredno v delovne organizacije. Že danes se del izobraževalnega procesa odvija na terenu, na objektih in z opremo gozdno-gospodarskih organizacij. Nobenega razloga pa ni, da ne bi tako nadaljevali in pri tem v izobraževalno delo vključevali tudi operativne strokovnjake. Tako preoblikovanje izobraževalnega procesa in prenos tega procesa v neposredno proizvodnjo bi imelo več prednosti. Slušatelji bi se sproti spoznavali z gospodarskimi problemi in neposredno povezovali s proizvodnjo in z delovnimi organizacijami. Tak študij bi bil relativno cenejši in produktivnejši. Z dinamičnim povezovanjem izobraževalnega dela s prakso bi odpadla tudi dilema, ali je potreben izredni študij in v kakšnih oblikah, saj bi se sedanje razlike med rednim in izrednim študijem bistveno zmanjšale.

Za hitrejšo preobrazbo gozdarskega visokošolskega študija moramo stalno izpopolnjevati vsebino, metode, sredstva in organizacijo študija, ter odpravljati prenatlačenost učnih programov in učbenikov. Na tem področju smo na ljubljanskem gozdarskem oddelku dosegli prve rezultate, ki obetajo, da bo mogoče na tem področju v zelo kraktem času napraviti pomembne premike. Ko govorimo o modernizaciji študijskega procesa ne gre samo za uvajanje modernih učil in učnih pripomočkov, ampak je treba modernizacijo študija videti tudi v bolj intenzivnem individualnem delu s študenti

in hitrejšem uvajanju študentov v raziskovalno delo. Na gozdarskem oddelku so za to vsi pogoji, še zlasti, ker obstaja relativno ugodno razmerje med številom pedagoških delavcev in študentov.

Pri tem smo seveda dolžni zagotoviti ustrezno marksistično zasnovanost vseh študijskih programov. Ne gre samo za to, da se zadovoljimo z uvajanjem nekaterih splošnih družboslovnih predmetov, z marksistično metodologijo in s formalno uporabo dialektičnih načel pri posameznih predmetih, ampak se moramo zavzemati za celovito uporabo marksističnih izhodišč v stroki, zajeti v programe etični aspekt znanosti in doseči povezavo posameznih znanosti s temeljnimi družbenimi cilji.

Tem nalogam morajo ustrezati tudi konkretni študijski načrti in programi. Upoštevati morajo, da izobražujemo kadre z dolgoročno zasnovo, ki bo omogočala stalno dopolnjevanje in dograjevanje že osvojenega znanja in da bodo šolani kadri sodelovali v zapletenih samoupravnih družbenih odnosih, zlasti še v pogojih prevladujočega zasebnega sektorja na področju gozdarstva. V okviru študijskih načrtov in programov moramo bolj razvijati tudi ustrezne metode dela, kajti vse bolj bo potrebno interdisciplinarno povezovanje, sposobnost analiziranja in sposobnost organiziranja raziskovanja.

Konkretne spremembe študijskega načrta in programov

Kaj bi torej kazalo dopolniti, spremeniti ali odpraviti v obstoječih študijskih programih gozdarskega visokošolskega študija? Preden se opredelimo o tem, bi kazalo še enkrat jasneje opredeliti naloge in funkcije gozdarskega strokovnjaka v prihodnosti[2]. Nedvomno drži, da bo gozdarstvo še precej časa optimalno povezano opravljalo obe funkciji: gospodarsko in negospodarsko. Tudi si ne kaže delati iluzij, da bo širša skupnost kaj bistveno več prispevala h kritju stroškov, ki nastajajo zaradi opravljanja negospodarskih funkcij gozdov. Treba je pač upoštevati dejstvo, da je družba prepustila gozdno-gospodarskim organizacijam gospodarjenje z gozdovi pod pogojem, da hkrati zagotavljajo tudi varovanje negospodarskih funkcij gozdov. Dohodek od prodaje lesa bo zato še dolgo časa temeljni vir za financiranje gozdarske dejavnosti. Zato moramo gozdarsko fakulteto obravnavati kot gospodarsko fakulteto, gozdarske inženirje pa v prvi vrsti kot gospodarstvenike. Biti morajo projektanti, organizatorji in vodje proizvodnje, tako proizvodnje v celoti kot njenih posameznih delov. Elementi zakonitosti s področja bioloških in tehničnih znanj morajo rabiti za pravilno projektiranje, racionalno organiziranje in uspešno vodenje strokovnih del. Jasno je, da brez popolnega znanja s področja bioloških in tehničnih ved tudi gozdarski strokovnjaki ne morejo uspešno in strokovno opravljati svojih dolžnosti. Prav tako je jasno, da je za uporabo vseh teh znanj, za njihovo kompleksno uporabo v proizvodnji nujno potrebno več ekonomskega, tehnološkega in organizacijskega znanja, to je tistega znanja, ki bo omogočilo sintetiziranje vseh elementov proizvodnje v celoto za točno opredeljen družbeno-ekonomski cilj. Posebej se velja ob tem zamisliti nad specifičnimi družbeno-ekonomskimi odnosi v slovenskem gozdarstvu, nad pogoji prevladujočega zasebnega lastništva nad gozdovi, ki so zaradi posebnega družbenega interesa, ob polni integriteti lastnikov gozdov, vendarle vključeni v skupno gospodarjenje. V takih pogojih morajo imeti gozdarski inženirji bistveno več takega znanja, ki jim bo dajalo jasno orientacijo in omogočalo uspešno vključevanje v obstoječe družbeno-ekonomske odnose. Pa tudi

[2] O prihodnjih nalogah gozdarstva in gozdarskih kadrov je na letošnjih visokošolskih dnevih podrobneje govoril Tugomir Cajnko v referatu »Osrednje naloge gozdarstva in vloga kadrov pri njihovem uresničevanju«.

sicer ne smemo zanemariti dejstva, da gozdarski strokovnjaki ne morejo biti samo ozki strokovni delavci, ampak naj bi bili v okolju v katerem živijo in delajo, hkrati tudi pomembni družbeni delavci. Tudi za opravljanje te funkcije se morajo usposobiti že na fakulteti.

Iz že navedenega je možna načelna opredelitev, ki narekuje, da moramo gozdarskim inženirjem v okviru visokošolskega študija nuditi zlasti več znanja s področja ekonomike, organizacije in tehnologije. Za analizo konkretnih sprememb v študijskih programih bi kazalo razmišljati v treh smereh:

— katere discipline uvesti na novo v študijski program,
— katere predmete oz. področja bistveno skrčiti v študijskih programih,
— katere predmete ali področja v celoti izločiti iz študijskih programov.

Kot prioritetno se zastavlja vprašanje, ali je sploh še smotrno govoriti ločeno o posameznih, med seboj nepovezanih predmetih oz. disciplinah? Kaj ne bi kazalo preseči sedanjo razdelitev študijskega načrta na posamezne predmete? Izkušnje nekaterih drugih dežel, npr. Nemške demokratične republike kažejo, da je to mogoče uspešno doseči z oblikovanjem takih študijskih kompleksov, ki celovito povezujejo zaokroženo študijsko področje. Vsak kompleks zajema nekatere temeljne predmete in jih povezuje oz. dograjuje s specialnimi strokovnimi predmeti. Tako oblikovan študijski kompleks omogoča logično povezavo študijske snovi, z njim se izognemo nepotrebnemu ponavljanju snovi, zmanjša se število izpitov, teoretični predmeti najdejo neposredno aplikacijo v drugih strokovnih predmetih in podobno. Med študijskim letom tečeta paralelno le po dva študijska kompleksa, kar omogoča slušateljem, da se študijsko skoncentrirajo. To pa zahteva, da od klasičnega sistema predavanj in vaj preidemo na dinamično programiranje pedagoškega procesa in da prilagodimo študijske oblike dejanskim potrebam izobraževalnega procesa.

Gozdarski visokošolski študij bi bilo smotrno razdeliti na pet ali šest študijskih kompleksov, kot npr.: na nauk o rastišču, na gojenje gozdov, varstvo gozdov, izkoriščanje gozdov, na gozdarsko tehniko, ekonomiko z urejanjem gozdov.

Razdelitev študijskega procesa v take učne komplekse nam omogoča tudi celovitejšo analizo študijskega procesa in realnejšo oceno položaja posameznih skupin predmetov. Analiza sedanjega študijskega načrta, oblikovanega v take študijske komplekse, nam kaže, da je danes biološki kompleks (gojenje, varstvo, rastišče) najbolj dograjen (zajema 40 % celotnega študijskega fonda) in bi kazalo iskati izpopolnitve predvsem znotraj tega kompleksa[3].

Pomanjkljivosti se kažejo predvsem v kompleksih ekonomika z urejanjem gozdov in izkoriščanje gozdov. Na področju ekonomskih ved bi kazalo v študijske programe vključiti nekatere splošne družboslovne predmete, temelje samoupravljanja in marksizma ter nekatere metodološke predmete. Zlasti predmet statistika bi moral postopoma prerasti v širši predmet, ker se ne moremo več zadovoljiti samo s statističnimi metodami, ampak zahtevamo že tudi druge, kvantitativne metode. Sedanje ekonomske predmete bi kazalo tesneje povezati s sedanjim urejanjem gozdov v celovito obravnavo načrtovanja v gozdarstvu. Za uspešno uvajanje slušateljev v raziskovalno delo pa bi kazalo uvesti tudi krajši uvodni seminar s tega področja. Na področju izkoriščanja gozdov in predmetov, ki sodijo v ta sklop, je nedvomno čutiti največje pomanjkanje znanja s področja psihofiziologije dela in varstva pri delu.

---

[3] Na problematiko biološkega kompleksa izobraževanja gozdarskih inženirjev je nazorno opozoril dr. Franjo Kordiš v svojem koreferatu »Bodoči lik gozdarskega inženirja«.

V takšni analizi študijskega načrta bi kazalo razmišljati tudi o tem, v kakšni meri in v kakšnem obsegu je za gozdarski visokošolski študij potrebno znanje iz geodezije, gozdnih gradenj, predelave lesa in podobnih predmetov ter kako doseči racionalnejšo povezavo tudi v nekaterih temeljnih splošnih predmetih, kot npr. med botaniko, anatomijo lesa in dendrologijo.

Končno v razmišljanjih o vsebinskem konceptu gozdarskega visokošolskega študija ne kaže zanemariti še enega vidika. Ena od pomembnih družbenopolitičnih orientacij naše dežele je aktivnejši odnos do tretjega sveta. Sodelovanja s temi deželami ni mogoče razumeti samo kot politično in gospodarsko sodelovanje, ampak ga je treba obravnavati v širšem kontekstu. Vanj sodi nedvomno tudi sodelovanje na izobraževalnem in raziskovalnem področju. Upoštevajoč prve izkušnje slovenskega gozdarstva na tem področju — tako operativne kot tudi izobraževalne — bi kazalo več pozornosti posvetiti oblikovanju programa, ki bo omogočal našim in tujim slušateljem boljše seznanjanje s problematiko dežel v razvoju, tako z družbeno-ekonomskega vidika, kot tudi z vidika ožje gozdarske stroke. Stvar nadaljnje presoje pa je, kaj iz tega programa sodi v sklop rednega študija, kaj pa morda v razne oblike podiplomskega izobraževanja.

Podiplomsko izobraževanje gozdarskih inženirjev

Hiter razvoj gozdarske vede, zlasti pa še nastale spremembe v delovanju gozdarskih inženirjev, seveda terjajo tudi stalno in poglobljeno izpopolnjevanje že oblikovanih strokovnjakov. Kajti, kdor bo zaostal, bo postopoma odpadel, kdor pa noče zaostati mora sproti spremljati vse dosežke svoje stroke. Zato bi na področju dopolnilnega izobraževanja kazalo razvijati zlasti dve že utečeni smeri:

1. Redni dvoletni podiplomski študij, ki naj vzgaja specialiste za raziskovalno delo in prakso. Kakorkoli je ta oblika privlačna in popolna, je vendarle relativno draga in jo lahko omejimo na razmeroma majhne skupine. V tem okviru bi kazalo koncept programa podiplomskega študija oblikovati tako, da bo resnično odražal dejanske in dolgoročne potrebe prakse, da bo zagotavljal redno kadrovsko rast novih pedagoških in raziskovalnih kadrov in se ne bo razvijal stihijsko ali enostransko.

2. Redni podiplomski seminarji prek katerih naj bi zagotavljali redno obnavljanje znanja vseh gozdarskih inženirjev. Taki seminarji so se pri nas že uveljavili zlasti na področju gojenja in izkoriščanja gozdov; zajemajo najbolj aktualno problematiko posameznih dejavnosti, omogočajo pa tudi hitro prenašanje znanstvenih dosežkov v prakso. Dosedanji rezultati seminarskega dela so tako pomembni, da danes brez te dejavnosti ne bi smeli več biti na nobenem področju. Postati pa morajo redno programirani in resnično zagotavljati, da bodo skozi take oblike dopolnilnega izobraževanja šli vsi naši operativni strokovnjaki.

Namesto sklepa

Naloge pri preobrazbi gozdarskega visokošolskega študija so nam torej v temeljih jasne. Jasno je tudi, da so tako zahtevne, da jih ne bo mogoče uresničiti čez noč, ampak le z vztrajnim delom vseh gozdarjev. To pa bo zahtevalo veliko angažiranje pedagoških delavcev in študentov in resnično pomoč celotne gozdarske prakse. Očitno je, da za tako preobrazbo obstaja pripravljenost na obeh straneh, zato seveda ni razloga, da bi dvomili v končni uspeh.

AUSBILDUNG VON FORSTINGENIEUREN

Zusammenfassung

In Slowenien sind die Richtungen der Weiterentwicklung sowie die augenblicklichen und langfristigen Aufgaben des Hoschschulstudiums klar umrissen. In die Umgestaltung des Hochschulstudiums muss auch das forstliche Schulwesen eingeschlossen werden. Da die Forstwirtschaft und das forstliche Schulwesen die entsprechende Entwicklungsstufe erreicht haben, sind die erforderlichen Bedinungen dafürgeschaffen. Das forstliche Hochschulstudium soll vor allem beschleunigt mit der vereinten Arbeit verbunden werden, auch durch unmittelbare Übertragung eines Teiles des Ausbildungsprozesses in die Operative, in die Arbeitsorganisationen. Der Inhalt, die Methoden und die Organisation des Studiums sollen ständig vervollkommt werden, wobei die Modernisation des Studiums nicht nur in den modernen Hilfsmitteln zu erblicken ist, sondern auch in der intensiveren Arbeit mit den Studenten und in der früher erfolgten Einführung der Studenten in die Forschung. Dabei soll auch eine ganzheitliche marxistiche Fundierung aller Studienprogramme gewährleistet werden. Ungeachtet dessen, dass im Forstwesen neben wirtschaftlichen auch nichtwirschaftliche Aufgaben verrichtet werden, ist nicht zu erwarten, dass die Gemeinschaft ausserhalb der Forstwirtschaft einen wesentlich höheren Beitrag zur Deckung der bei der Realisation von nichtwirtschaftlichen Aufgaben entstehenden Kosten leisten wird. Das Einkommen vom Holzverkauf wird noch lange Zeit die Grundquelle der Finanzierung aller forstlichen Tätigkeiten sein. Aus diesem Grunde soll die Forstliche Fakultät vor allem als eine witrschaftliche Fakultät behandelt werden und die Forstingenieure als Wirtschaftler. Die Forstingenieure müssen für eine erfolgreiche Durchführung ihrer Aufgaben auch ein ganzheitliches Wissen auf dem Gebiete der biologischen und technischen Wissenschaften besitzen. Um dieses Wissen in der produktion komplex anwenden zu können, brauchen sie dringend auch mehr technologisches, ökonomisches und organisatorisches Wissen, welches ihnen die Zusammenfassung aller Produktionselemente zu einer Ganzheit zur Erreichung eines genau umrissenen Gesellschaftszieles ermöglichen würde.

Die Forstingenieure müssen auch zur erfolgreichen Einschaltung in die spezifischen sozial-ökonomischen Beziehungen der slowenischen Forstwirtschaft befähigt werden.

Die gegenwärtige Aufteilung des Studienprogrammes auf eine Reihe voneinander unabhängiger Lehrgegenstände ist nicht mehr entsprechend und solte mit der Formierung von sog. Studienkomplexen, die eine abgerundete Studiumsphäre zu einer Ganzheit verbinden, überholt werden.

Die Analyse des gegenwärtigen Studienprogrammes der forstlichen Abteilung der Biotechnischen Fakultät in Ljubljana weist darauf hin, dass der biologische Studienkomplex schon ziemlich ausgebaut ist, während in der Ökonomik und der Forstnutzung Mangelhaftigkeiten erscheinen und neue Disziplinen eingeführt werden sollten, wie z. B. die Grundlagen der Selbstverwaltung und des Marxismus, mathematische Methoden, Psychophysiologie der Arbeit, Arbeitsschutz usw. Eine besondere Aufmerksamkeit sollte auch der Gestaltung des Programmesgewidmet werden, durch welches die Studenten mit der Problematik der unterentwickelten Länder bekanntgemacht würden, sowohl vom sozial-ökonomischen als auch vom engeren forstlichen Gesichtspunkt. Die Postdiplomausbildung sollte auch weiterhin vor allem in zwei Richtungen entwickelt werden: durch das reguläre Postdiplomstudium und durch regelmässige Postdiplomseminare.



UDK: 634.0.945.2

GOZDARSKO POLJUDNO ZNANSTVENO DELO ZA JAVNOST

Stanko Pleterski (Ljubljana)

Pleterski, S.: Gozdarsko poljudno znanstveno delo za javnost. Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 214—218. Slov., povzetek v nemščini.

Gozd je pomemben del človekovega okolja. Na ta način je gozdarstvo ozko povezano z vsemi ljudmi, hkrati pa z ostalimi gospodarskimi panogami ter z družbenim življenjem. Zato morajo biti gozdarski strokovnjaki usposobljeni tako, da bodo lahko s svojim delom izpolnjevali, tako ozko strokovne, kot tudi poljudne in popularizacijske naloge.

Pleterski, S.: Gozdarsko poljudno znanstveno delo za javnost. (The popular scientific work in forestry for the public). Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 214—218. In Slovene, summary in German.

The forest represents an important part of the human environment. Therefore the forestry is closely conneeted with the population, and simultaneously, with other economic brances and the social life. In this situation, the professional foresters have to be enabled to fulfil not only strictly professional, but also popularizing assignments.

Ali naj se gozdarji ukvarjajo s poljudno znanstvenim delom za javnost? Ima takšno delo kakšno zvezo z gozdarstvom? Je tako delo smotrno? Je tako delo potrebno? Na vsa ta vprašanja lahko odgovorimo pritrdilno. Razmislimo o bistvenih razlogih, ki nam dovoljujejo pritrdilne odgovore.

Nova ustava, novi zakon o gozdovih, samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo in obrati za kooperacijo so nova dejstva, o katerih moramo razmisliti, kajti z njimi so dobili tudi negozdarji pravico soodločanja o gozdarskih zadevah. Družba se vse bolj zaveda, da je gozd dobrina splošnega pomena. Samo lastna zavest o pomembnosti gozdov je premalo.

Norveška prestolnica nam je lahko zgled, kaj lahko povzroči zapiranje v strokovni krog in nezadostno informiranje javnosti.

Mesto Oslo ima okoli mesta svoje, t. j. mestne gozdove, ki so namenjeni predvsem zbiranju čiste pitne vode in rekreaciji meščanov. Poleg tega pa jih uporabljajo tudi za proizvodnjo lesa. S tem se ukvarjajo gozdarji, ki so do nedavnega gospodarili tako, kot se jim je zdelo najbolj prav, ne da bi se o tem s kom posebej posvetovali. Pričeli so graditi nove gozdne ceste, kar je meščane zelo razburilo. Le-ti izkoriščanju gozdov, t. j. pridobivanju lesa v teh mestnih gozdovih, sploh niso naklonjeni, poleg tega pa so navajeni puščati avtomobile pred gozdom na posebnih parkiriščih in v mestnem gozdu vedno le pešačiti. Nikakor niso mogli razumeti, zakaj grade ceste, rušijo mir in rijejo po gozdu, skušali so to preprečiti, ne le z besedami, ampak tudi z dejanji. Prišlo je do pretepov med njimi in gozdnimi delavci. Vsa stvar se je tako zaostrila, da so gozdarjem hoteli vzeti vse pravice pri gospodarjenju z mestnim gozdom. No, kasneje se je stvar le ugodno razpletla in obe strani sta se pomirili.

Vidimo torej, kako nevarno je zapiranje v stroko. Zato se moramo odpirati javnosti, jo privabiti medse in se potruditi, da jo bomo tudi kaj naučili. Vzgoja ima za človeštvo

izreden pomen. Človek le malo podeduje, skoraj vsega, na kar je ponosen kot civilizirano bitje, se mora naučiti. Nekaj izrednega za človeštvo kot vrsto bi bilo dejstvo, da bi pridobljene in naučene lastnosti lahko podedovali. Človeštvo bi se lahko v enem rodu po volji spremenilo. Žal to ni možno; lahko se spremeni le postopoma in s trajnim vzgajanjem vsakega rodu znova. Če bi popolnoma opustili vzgojo enega samega rodu, bi se človeštvo že v tem rodu vrnilo na najnižjo stopnjo primitivnosti pa naj bi bila poprejšnja generacija še tako kulturna.

Izrabiti pa moramo nekaj, kar je človeštvu prirojeno, t. j. *instinkt radovednosti*. Ta težnja ni prirojena le človeku in najvišjim živalim — antropoidnim opicam, ampak tudi nekaterim nižjim živalim. Vemo, da uporabljajo psihologi pri svojih eksperimentih podgane zato tako pogosto, ker je podgana ena izmed najbolj radovednih živali.

Radovednost je začetek vsakega spontanega učenja. Radovednost je eden izmed motivov vsakega znanstvenega raziskovanja. Trdijo, da ne bi bilo niti znanosti, niti filozofije, da sploh ne bi bilo nikakršnega spoznanja, če ne bi bilo radovednosti. Domnevajo, da je radovednost vzrok, da otroci razstavljajo in kvarijo igrače. Takšna »tehnična« ali praktična radovednost pri ravnanju s stvarmi, je po mnenju nekaterih, za razliko od teoretične radovednosti, gibalo tehničnih odkritij.

Uspeh našega dela, bo v veliki meri odvisen tudi od transfera, ki ga bomo dosegli pri javnosti. Kaj pa je transfer? Ta izraz pomeni prenos ali prenašanje, transfer učenja pomeni prenašanje učinka z enega na drugo učno področje, z ene naučene ali izurjene dejavnosti na drugo. Transfer učenja je na splošno vpliv učenja na osebkovo obnašanje ali na oblikovanje neke njegove lastnosti.

Problem transfera ni v vprašalniku ali vpliva učenje o življenju gozda na poznejše učenčevo (tu mislimo javnost kot učenca) obnašanje, na njegov odnos do okolja, ali usposablja učenca, da kasneje bolje razume probleme gozdarja in gozdarstva. Neki tovrsten učinek lahko ugotovimo. Važno je, da poizkušamo zvedeti, kolikšen je učinek in v katerih pogojih ga najbolje dosežemo.

Vsa vzgoja izhaja iz predpostave transfera. Tudi splošno-izobraževalna šola je zgrajena na tej predpostavi. Če bi znanstveno dokazali, da je transfer nemogoč, bi bil cilj teh šol popolnoma zgrešen. Če vse tisto, kar v teh šolah učimo, ne bi imelo učinka na to, kako se bodo učenci kasneje obnašali, kako se bodo v življenju znašli, kako se bodo pozneje v višjih šolah učili, tedaj takšne šole ne opravljajo svoje naloge. Vse to pa velja tudi za naše delo z javnostjo, ki bi brez transfera ne imelo smisla.

Z učinkovitim transferom si moramo med javnostjo pridobiti zagovornike, ki jim bomo pomagali graditi aktiven odnos do okolja. Transfer, če se nam bo posrečil, nam bo pomagal, da bomo lahko računali na njihovo pomoč. Pri tem ne mislimo le na pomoč gozdarstvu, ampak tudi na sodelovanje pri reševanju drugih problemov, ki so v zvezi z okoljem, na primer pri gradnjah smučarskih središč, tovarn, urejanju hudourniških območij, gradnji avtocest, pri urbanizaciji obdelovalne zemlje itd.

Pri delu z javnostjo moramo misliti tudi na dejstvo, da morajo vsa opisana prizadevanja temeljiti na prostovoljnosti, zato moramo poskrbeti za to, da bomo prijetno združili s koristnim. Z drugimi besedami: javnosti ne bomo vabili v gozdove le zaradi seznanjanja z našimi problemi, ampak tudi zato, da bodo tu našli svojo izgubljeno naravo. Zanje pa bomo morali poskrbeti, t. j. voditi in usmerjati jih bomo morali, poskušali jih bomo aktivirati, kajti obiskovalci nikakor ne smejo dobiti občutka, da so prepuščeni samim sebi.

Kako si bomo pri tem pomagali, kam bomo usmerili našo aktivnost? Vsekakor bomo pričeli pri najbolj množičnih oblikah stika z javnostjo. To so časopisi, radio, televizija, tudi film, obveščanje preko letakov itd. Toda ta sredstva skrivajo v sebi več nevarnosti — predvsem so zelo ekstenzivna. Kaj to pomeni? Velika množica ljudi z različnimi

interesi je hkrati seznanjena s sporočilom, ki pa ga je zelo težko oblikovati tako, da bi bilo privlačno za vse. Poleg tega pa podajanje informacij na ta način — naša informacija je le ena izmed mnogih s katerimi javnost zasipajo vsakodnevno — lahko izzveni v prazno. Zato bomo takšne množične pripomočke uporabljali predvsem za informiranje o naših pomembnejših akcijah. Množični pripomočki nam bodo pripeljali predvsem najzainteresiranejše, ki si jih bomo morali pridobiti, kajti najboljša je propaganda, ki jo naredi znanec znancu.

Bolj so stiki neposredni, bolj ko aktivirajo vsa naša čutila, močnejši in dolgotrajnejši je učinek.

Posredno delo z obiskovalci je lahko priprava učnih poti, kjer obiskovalce vodimo s pisanim vodnikom. Lahko jim napravimo gozdni vrt, to je del gozda, ki ga izločimo iz rednega gospodarjenja in ga spremenimo v nekakšen vrt, kjer imajo prvo besedo obiskovalci, seveda pod našimi mentorstvom. Pri tem sploh ni potrebno, da je takšen gozd najboljši kar imamo, le dostop vanj mora biti primeren.

Izdelali bi jim delovni program, ki bi zajemal pogozdovanja, razna gojitvena dela, posamezne delovne faze v izkoriščanju, razna varstvena dela (zaščitni ukrepi pred požari, uničevanje gozdnih škodljivcev, izdelovanje ptičjih valilnic in njihovo razmeščanje v gozdu ipd.). Ker bi bil to trajen objekt, bi obiskovalci lahko nadzorovali sadove svojega dela in popolnoma svobodno sproščali svojo ustvarjalnost.

Ustanovitev gozdnega muzeja je pomembna pridobitev, pri njegovem nastanku in razvoju naj obiskovalci sami sodelujejo, gozdar naj da le začetni impulz, kasneje pa naj sodeluje le kot svetovalec. Obiskovalci naj sami uredijo terarij, akvarij, insektarij, vremensko postajo, za te objekte naj skrbijo, pri tem opazovanju bi imeli veliko veselja. Prinašali bi nove eksponate, razne prirodnine nenavadnih oblik in barv in druge predmete, ki so posledica igre narave. Pri tem bi imeli prijeten občutek koristnosti in ustvarjalnosti.

Neposredno delo z obiskovalci je najuspešnejše. Pri tem mislimo predvsem na razne oblike ekskurzij, kjer obiskovalce učimo opazovati naravo in življenje gozda. To pomeni, da usmerjamo njihovo pozornost na določen predmet ali na določeno kakovost predmeta, da bi jo čim točneje spoznali. Vsako spoznanje se začne s čutnimi zaznavami stvarnega sveta, z opazovanjem njegovih kakovosti, s primerjanjem, razlikovanjem, sklepanjem in iskanjem zvez med predmeti in pojavi. Narava ni nekaj statičnega, ampak se neprestano spreminja. Obiskovalci naj spoznajo življenje in utripanje gozdnega ekosistema, zato jim pokažimo kako se gozd rojeva, kako živi in končno kako lahko tudi umira. Vodimo jih v dele gozda, ki so zanimivi z gozdarskega stališča in jim jih poljudno tolmačimo. Obisk v gozdni drevesnici bo obiskovalce prepričal, da že pot do semena ni lahka, kaj šele nadaljnje delo, ki je potrebno, da se iz semena razvije rastlina, zrela za saditev in končno za posek. Opozoriti jih moramo na naravno rojevanje gozda — na pomladitev, vodimo jih skozi mlade sestoje, kjer jim razložimo posamezne gojitvene ukrepe in njihov pomen. Povejmo jim, kaj smo od prednikov podedovali in s kakšnimi problemi se moramo spoprijemati, da izgladimo napake, narejene v preteklosti. Na sečišču obiskovalcem razložimo, zakaj je zrelo za posek ravno to drevo in ne ono, kakšno orodje in stroje uporabljamo pri izkoriščanju, zakaj so gozdne ceste tako »čudno« speljane, kako gozdovi varujejo nas in kako moramo varovati mi njih in še marsikaj drugega.

Zelo zanimiv način dela z obiskovalci, kjer so tudi sami močno aktivni, je gozdarski orientacijski pohod, ki na zelo privlačen način odgrinja tančico skrivnosti narave in gozda.

Različni pripomočki in metode so različno učinkoviti. Prav tako se učinkovitost menja, kadar jih kombiniramo, običajno dajejo kombinacije boljše učinke. Gozdar mora znati izbrati takšno kombinacijo, ki bo v danem primeru najprimernejša.

Seveda še zdaleč ne pomeni, da je to vse, kar naj gozdar dela na relaciji: stroka — javnost. Biti mora ustvarjalen, elastičen, prilagajati se mora času in prostoru, biti mora pismen, polemičen (npr.: odgovarja naj na polovične informacije v javnih občilih, ki so v bistvu dezinformacije, sprejme naj vsak izziv in ga vrne), ob sleherni priložnosti naj se uri v retoriki. Preko javnih občil naj obvešča javnost o raznih večjih delih na svojem področju. Vsem tem nalogam pa sam ne bo kos. Kdo mu lahko pomaga? Naj na prvem mestu imenujemo gozdarski inštitut, ki lahko z izdelavo raznih navodil, elaboratov, svetovanjem v posebnih primerih izdatno pomaga. Na tem področju imamo nekaj ljudi, ki opravljajo pionirsko delo, med katerimi moramo omeniti predvsem tov. Ciglarja, ki pa sam z nekaj sodelavci seveda ne zmore vsega. Potrebno je še sodelovanje fakultete, ki bo z interdisciplinarno usmerjenostjo v učnem programu izobraževanja gozdarskih strokovnjakov pomagala, da se bo krog sodelavcev razširil. Mislimo predvsem na tiste sodelavce-gozdarje, ki bodo tako vzgojeni, da bodo zlahka reševali probleme, nastale v odnosih med gozdarstvom, družbo in okoljem. Ne smemo pozabiti, da je vzgoja važna za vse, ne le za javnost, tudi vzgojitelj se mora vzgajati. Na življenje in njegove probleme mora gledati široko, čeprav strokovnih načel ne sme zanemariti. Tega pa ni lahko doseči. Če želi nekdo na nekem področju doseči kaj več, se mora specializirati. S tem pa se v precejšnji meri oddalji od drugih disciplin, ki niso neposredno v zvezi z izbranim področjem specializacije. Kdor je specialist na nekem področju, temu so na stežaj odprta številna vrata. Na drugi strani pa je univerzalnost sinonim za človeka, ki nekaj ve o mnogih stvareh in malo o posameznih. Obetajoči mladi ljudje postanejo specialisti, preostali pa splošni strokovnjaki. V nekaterih vejah je to morda dobro, npr. v medicini. Stvar pa je precej drugačna, kadar gre za biološka področja, t. j. za tista, ki proučujejo življenjsko pomembno okolje. Tu je potrebno interdisciplinarno delo. Uporabljati je treba *vse številne discipline, ki niso neposredno povezane s proizvodnjo lesa.* Predvsem je potrebno odlično poznavanje naravnih bioloških procesov, zlasti medsebojnih odnosov kot osnove za poseganje v naravo. Neogibno so potrebne taksonomija rastlin in živali, pedologija, hidrologija, klimatologija.

Cilj je zavest o socialni, estetski, ekonomski kot tudi *vzgojni vlogi* gozdnate krajine in robnih območij, ki jih uporablja kmetijstvo. Naraščajoča potreba po rekreaciji, lovu, ribolovu, opazovanju neoskrunjene narave in fotografiranju, je usklajena s spreminjajočimi se socialnimi in ekonomskimi strukturami prebivalstva.

Potrebna je večja zavzetost pri načrtovanju uporabe zemljišč. Zato je potrebno boljše poznavanje kmetijstva, načrtovanja (t. j. oblikovanja) krajine, turizma, urbanizacije in divjine.

Potrebna je večja zavzetost pri ravnanju in uporabljanju »pedagoških in znanstvenih pomožnih sredstev«, ki so v zvezi z gozdom. Tu imamo v mislih predvsem izločanje novih gozdnih rezervatov, šolskih gozdov in druge oblike aktivnosti in dela za javnost — tako negozdarsko kot gozdarsko.

Izredno pomembno pa je, da dobijo študenti možnost študija osnov humanističnih ved in sicer: didaktike, pedagogike, psihologije, retorike. Ta program bomo vnesli v fakultetni učni proces samostojno ali pa v okviru katedre za gojenje. Izvedba takšnega programa se nam zdi pomembna za razvoj gozdarske stroke. Trudili se bomo, da bomo dosegli tudi povratni lok t. j. tesno sodelovanje s prakso, ki nam bo sproti sugerirala, kaj je dobro in kaj ni, da bi lahko oblikovali potrebne strokovnjake.

Literatura

1. *Budowski, G.:* Ekologija in varstvo narave v spremenljivem svetu (s posebnim poudarkom na študijske načrte gozdarskih visokih šol); Gozdarski vestnik 4, Ljubljana 1971.

2. *Haakenstad, H.:* Skogbehandling i et utfartsområde — En opinionsundersøkelse om Oslomarka; Meldinger fra Norges LandbruksHøgskole 1972.
3. *Pleterski, S.:* Spoznavanje narave v gozdu kot rekreacija (diplomsko delo) Ljubljana 1973.
4. *Stalbrand, W.:* La course d'orientation; Revue forestière française 1969/7.
5. *Stevanović, B.:* Pedagoška psihologija; Državna založba Slovenije, Ljubljana 1957.
6. *Tomšič, J.:* Metodika prirodopisnega pouka v osnovni šoli; Pedagoška knjižnica št. 1, Ljubljana 1954.
7. *Vatovec, F.:* Retorika — govorništvo (skripta) Ljubljana 1972.
8. *Vinal, W. G.:* Nature Recreation; Dover Publications, Inc. New York 1963.

DIE FORSTLICHE POPULÄRWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT

Es bestehen mehrere Grunde für eine öffentliche Bestätigung der Forstleute: auf Grund der neuen Verfassung und des neuen Forstgesetzes können über die forstlichen Angelegenheiten, die gewöhnlich von allgemeinen soziale Interesse sind, auch Nichtförster mitentscheiden. Deswegen kann die eventuelle Abgeschlossenheit des Faches zu Missverständnissen und diese zu Konflikten mit der Gesellschaft führen. Die Öffentlichkeit soll daher mit der forstlichen Arbeit und den Lebenserscheinungen des Waldes bekanntgemacht werden. Auf diese Weise soll in der Öffentlichkeit ein aktives Verhältnis zur Umwelt geschaffen und Sympatiseure gewonnen werden. Der Förster kann zu diesem Zwecke öffentliche Informationsmittel und unmittelbare Kontakte mit Waldbesuchern anwenden, wobei er konstruktiv und biegsam sein muss, vor allem aber muss er ständig kreativ wirken. Um diese neuen Aufgaben meistern zu können, muss er eine möglichst ausgedehnte Bildung erwerben. Er muss auch in Disziplinen Kenntnisse besitzen, die nicht unmittelbar mit der forstlichen Produktion verbunden sind, sowie sich die Grundlagen einiger humanistischer Wissenschaften, wie Didaktik, Pädagogik, Psychologie und Rhetorik aneignen. Dieses Wissen wird ihm im Rahmen der neuen Studienausrichtung an der Fakultät vermittelt werden.



UDK 634.0.945.31

USMERJENO IZOBRAŽEVANJE V GOZDARSTVU Z VIDIKOV POŠOLSKEGA IZPOPOLNJEVANJA V SLOVENIJI

prof. dr. Dušan M l i n š e k (Ljubljana)

M l i n š e k, D.: Usmerjeno izobraževanje v gozdarstvu z vidikov pošolskega izpopolnjevanja v Sloveniji.
Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 219—226, v slov., povzetek v nemščini.

Izobraževanje po končani šoli v gozdarstvu mora postati ustanova, ki bo skrbela za načrtno izpopolnjevanje vseh strokovnih profilov v gozdarstvu. Le ta naj bo fizično in programsko povezana z obstoječima šolskima zavodoma v Ljubljani in Postojni. Pošolsko izobraževanje je potrebno organizirati, ob obstoječih strokovnih pedagoških centrih policentrično po gozdno-gospodarskih območjih. Program za pošolsko izobraževanje sestavljajo in enakovredno zanj odgovarjajo pedagogi, raziskovalci in praksa hkrati.

M l i n š e k, D.: Usmerjeno izobraževanje v gozdarstvu z vidikov pošolskega izpopolnjevanja v Sloveniji. (The oriented foresty training from the standpoint of the after-school professional perfection in Slovenia). Gozdarski vestnik 33, 1975, 4, str. 219—226. In Slovene, summaries in German.

In the forestry, the training after the school period must become the institucion taking care of a systematic perfection of all professional profiles of this branch. It schould be connected physically and by its program with the existing teaching institucions in Ljubljana and Postojna. The after-school training should be organized at the existing professional pedagogical centres polycentrically within the regional forestry organizations. The program is to be prepared and accounted for by both teachersresearch workers and practicians.

Na študijskih dneh leta 1972 smo si pustili razgrniti paleto študijske problematike, prikazane iz različnih zornih kotov. Kar štirje referati so se zvrstili, domači in tuji. Tisti, ki jih zna čitati bo našel v njih vrsto koristnih pobud. Treba je bilo začeti le z delom; zato se vprašujemo, če je res potrebno, da se sestajamo. Bilo bi narobe trditi, da nismo ukrepali, lahko pa bi storili več. Ker smo delali, se je pojavila vrsta novih razmišljanj in spoznanj, ki naj povedo, kaj in kako organizirati naše izobraževanje, da bo uspešnejše. Razmišljanja o — kaj in kako — bom to pot začel po nekonvencionalni poti. In sicer, kako naj naše izobraževanje izgleda gledano skozi prizmo delavcev-ustvarjalcev, torej generacije, ki že gospodari z gozdom in ne generacij, ki šele prihajajo.

Nekje v strokovni literaturi sem zasledil naslednje vprašanje: vzemimo primer zdravnika ali pravnika z objektom človek in gozdarja z objektom gozd. Kam bi prišli, če bi zdravniki in pravniki strokovno literaturo tako neresno jemali, kot to delamo gozdarji. Nihče s svojim zdravnikom ne bi bil zadovoljen. Gozd, ki je prav tako občutljiv kot človek in pa skupnost, ki ji ta gozd pripada, z nenačitanim gozdarskim strokovnjakom nista zadovoljna. Še več, med nami samimi prihaja do negotovosti, do sumljive skrbi za bodočnost. Vse to pa se manifestira v čisto posebnih pojavih, ki jih more razložiti le psiholog. Neznanje prikrivamo z avtoriteto in z izgovorom na preobsežno upravno

ter administrativno delo. S tem trenutkom se pot obrne navzdol in pričenja zlo. Ta pojav ni splošen, ni pa osamljen. In vendar so rešitve, od zakonskih osnov, do samoupravnega ideala, ki se jih gozdarji poizkušamo posluževati, vendar premalo načrtno.

Čemu pošola* v gozdarstvu

Mnogo je vzrokov, ki nas obvezujejo, da v gozdarstvu še bolj sistematično kot doslej, razvijamo izobraževanje ob delu. Bolj kot doslej zato, ker je bila ta oblika izpopolnjevanja doslej prepuščena le zavzetosti posameznikov. Sistematično za stroko kot celoto pa tega nismo pripravljali — in vendar postaja ta naloga nujnost številka ena. Vzrokov za to je več. O njih smo deloma spregovorili na študijskih dnevih januarja 1972, predvsem s Schmidtovim referatom. Vzroki so splošne družbene narave. Nič manj pa ni pomembna skupina vzrokov, ki so čisto gozdarski. Vsi čutimo, da v mnogočem nismo na tekočem. To nas vznemirja in skrbi. Pri že otopelih in pri tistih, ki jim je vseeno, kako je z gozdom in z gospodarstvom v naši deželi, teh skrbi ni več opaziti. Na srečo je takih malo. Ne smemo dovoliti, da bi se njihovo število povečalo.

Kriza izobraževanja je splošna in internacionalna. V tej krizi strokovna področja niso izvzeta. Klasični sistemi izobraževanja odpovedujejo zaradi vsestranske preobremenjenosti, pomanjkanja kadrov in družbenih sredstev.

Konvencionalno šolstvo zaostaja za razvojem znanosti in tehnologije. Za razvojem znanosti in tehnologije zaostajamo tudi včeraj diplomirani strokovnjaki; med drugim tudi zaradi našega fiziološkega ustroja. Ugotavljamo, da prevzemajo gospodarske organizacije vplivno vlogo v družbi. Prevzeti pa morajo, ne le posredno, temveč tudi neposredno del izobraževanja in še posebej trajno izobraževanje ob delu. Brez tega izobraževanja ostaja bodoči proizvodni in razvojni proces gospodarske organizacije nepopolen, in njegova vloga defektna. Samoupravni sistem gospodarjenja, upravljanja in doživljanja na sploh, to »zamujanje« še povečuje, na srečo pa nakazuje hkrati konkretne rešitve.

Na zapadu in na vzhodu ugotavljajo, da je rešitev izven obstoječega institucionalnega sistema izobraževanja in sicer v organiziranem trajnem izobraževanju ob delu. V bistvu gre za prastaro spozanje in prakso posameznikov, ki skrbe za duhovno in strokovno hrano, da ne bi duhovno in strokovno zastareli.Trajno izobraževanje ob delu po končanem rednem šolanju, pa ne sme ostati zgolj praksa posameznikov, temveč praksa strokovnega izpopolnjevanja večine.

Nič manj pomembni niso vzroki za trajno izpopolnjevanje, ki izvirajo iz same stroke: nova spoznanja o bistvu narave gozda s povsem novega zornega kota; v gozdu z novo, razširjeno vlogo v spreminjajoči se družbeni sredini iščemo in postavljamo, odvisno od družbenih potreb, nove razširjene cilje; gozdarstvo stopa iz svojih ozkih okvirov gozda in pridelovanja lesa v gozdnato krajino, kot njen zavesten in načrten oblikovalec; gozdarstvo kot stroka prevzema v oskrbo ves gozdni rob — to je v bistvu ves prostor med gozdovi, kjer prevladuje gozd kot ekokrajinski element. Gozdni prostor in njegov »rob« sta pri nas zelo razsežna in zajemata dobre tri četrtine Slovenije — morda z manjšimi izjemami vso Slovenijo. H gozdnemu prostoru se priključuje divjina, kot bistven sestavni del našega življenjskega prostora; govoriti moramo o gospodarjenju z gozdnato krajino in divjino. Nikdar ni bil delež nacionalnega dohodka iz gozdarstva tako majhen kot danes. Vendar pa ni še nikdar gospodarski in kulturni pomen gozdarstva toliko pridobil kot danes; in še bolj ga bo v bodočnosti.

---

* pošola, pošolsko izobraževanje = izobraževanje po končani šoli, ob delu.

Podobne so razmere na področju tehnologije dela. Znanost o delu: fiziologija dela, psihologija dela, načrtovanje dela, prinaša nova temeljna spoznanja. Znanost o delu mora najti samo sebe v novih razsežnostih gozdarstva ter tem dimenzijam prilagoditi svoje smeri razvoja. Pionirsko smo razvili gospodarjenje z gozdom skupaj z varstvom okolja in prikazali vzorno nego okolja. Začetki segajo v Ressljev čas. Intenzivno je treba razvijati uspešno začeto delo; da ne bo preplavljeno s šablonami industrijskih tehnologij. To morajo ostati poteze našega delovnega prostora in časa. Treba ga je do popolnosti obvladati, mu priboriti interrepubliško in internacionalno priznanje. To so razlogi zaradi katerih se ne smemo zanemarjati. Zato je izobraževanje ob delu nujno. V lesarstvu vladajo podobne razmere, le da se tu pridružuje povsem nov dejavnik. Uporaba lesa v vse večji povezavi s proizvodi kemične industrije. Tu pa morata les in njegova naravna plemenitost ohraniti vodilno vlogo.

Pred prikazanimi dejstvi se pojavlja gozdarska stroka s številom in strukturo kadrov, ki je prikazana v Gozdarskem vestniku 1974/10. Iz nje je razvidno, da prevladuje »srednjedobni« starostni razred, sledijo pa mu mlajši. Vsi pa so željni izpopolnjevanja, ki je za uspešno reševanje nakazanih nalog zares potrebno. Izobraževanju na delovnem mestu je potrebno posvetiti enako, če ne večjo skrb, kot izobraževanju v obstoječih strokovnih izobraževalnih ustanovah.

O podiplomskem izobraževanju v slovenskem gozdarstvu v minulih 25. letih

V Sloveniji podiplomskega izobraževanja nismo zanemarjali, vendar ga nismo zastavili dovolj široko. Delo je potekalo sistematično, predvsem pri izpopolnjevanju preko strokovnih izpitov. Sistem strokovnih izpitov je doživljal močne vsebinske spremembe. Takoj po vojni smo bili naslonjeni na klasičen koncept preverjanja šolskega znanja po določeni dobi zaposlitve. Sestavni del izpita je bilo strokovno delo, ki si ga je vsak po svoji presoji izbral.

Pozneje smo režim strokovnih izpitov spremenili. Vnešeno je bilo nekaj več svobode v izbiro izpitnega gradiva. Vsakemu kandidatu je dodeljen mentor, ki naj bi spremljal in usmerjal strokovno delo, od izbire problema in naloge, vse do končnega izdelka. Preverjanje znanja je praviloma na terenu, razen teorije. Ta sistem je ohranjen še danes. V zadnjih letih opravljanje strokovnih izpitov pojenjuje. Nekatera gozdna gospodarstva zanemarjajo to obliko izpopolnjevanja, dajejo sama sebi potuho in s tem škodijo stroki in posamezniku. Izgovor na posamezne pomanjkljivosti v sistemu strokovnih izpitov pa je subjektivne narave. Nekoliko drugačen značaj imajo organizirani seminarji s podiplomsko vsebino, ki jih prirejajo fakulteta, inštitut, in poslovno združenje. Z uspehi tega dela smo zelo zadovoljni in smo ta način dela razširili tudi preko republiških mej.

Posebnosti podiplomskega izobraževanja v gozdarstvu

Cilje narekujejo potrebe! Potrebe in cilji pa narekujejo oblike izpopolnjevanja. Ne le v teorijo, temveč v prakso je prešlo spoznanje o enovitosti vseh funkcij gozda in vseh funkcij gozdnega gospodarstva. Heterogenost omenjenih funkcij poznamo. Prav heterogenost pa narekuje, da naše znanje obogatimo z znanjem naših stranskih področij kot so na primer načrtovanje, družbene vede, naravoslovne vede, medicina dela in podobno.

S tem postaja paleta študija v gozdarstvu še pestrejša, kot je že sicer. Pri tem gre za širjenje splošnega obzorja, v posameznih primerih pa za specializacijo. Prvemu bomo

dajali prednost, drugega pa ne bomo zanemarjali. Naše podiplomsko delo mora prinašati oboje; vendar specializacijo za ožji krog strokovnjakov.

Pri takšni razširitvi obstaja upravičena bojazen, da bomo stroko izvotlili. Nove discipline jemljejo čas in prostor in spodrivajo znanost o gozdu in o gozdarstvu. Že danes so takšni primeri v praksi. Če bi se to zgodilo še v izobraževanju, potem gospodarjenje z gozdom kot ekosistemom preneha. Ta nevarnost nam mora nenehno lebdeti pred očmi. Rešitev je v dajanju znanstvenih osnov s področja gozdarske znanosti, kakor tudi s področja gozdarskih obrobnih znanosti; predvsem pa je potrebno nenehno iskati sintezo med obema kompleksoma v poizkusih medsebojnega oplajanja. Vse tehnologije enodnevnice je potrebno dosledno črtati in če je potrebno, postreči z njimi v obliki priročnikov.

Program podiplomskega izobraževanja mora biti skupen, enoten, povezan s programi rednega izobraževanja. Le-ti pa morajo biti med seboj vertikalno sinhronizirani. Skupnemu programu so podrejeni programi posameznih področij, na primer izkoriščanje gozdov: okvir, vsebinski del in metodični del.

Do realnih in učinkovitih programov bomo prišli na podlagi dosedanjih bogatih izkušenj, na podlagi znanja o razvojnih trendih pedagoških področij v mednarodnih okvirjih in na podlagi resnejšega sistematičnega povpraševanja pri širokem krogu interesentov. Prav gotovo se za širok krog interesentov že sedaj nakazujejo jasne smeri podiplomskega dela. Naprimer za sredino kjer živimo: prostorsko planiranje, varstvo okolja, gojenje v gorskem gozdu, organizacija dela, premene in teorija snovanja gozdov na ledini, da o specialnostih ne govorimo. Pri tako zastavljenem programu razumljivo, odpadejo vsi sejemski seminarji s posredovanjem pseudoznanja, ki so se pri nas pa tudi preko meje, že močno razpasli. Ni narobe, če jih obiščemo, kritično ocenimo in se naučimo kako podiplomsko izobraževanje ne sme izgledati.

Organizacijska shema pošolskega izobraževanja

Pošolsko izobraževanje mora biti v nekaterih potezah drugače organizirano kot redno izobraževanje. Zadnji del diplomskega izobraževanja in poizobraževanje pa se vendar med seboj v bistvu ne razlikujeta. V glavnem bi kazalo razdeliti pošolsko izobraževanje na naslednje kategorije:

— dopolnjevanje znanja (predvsem za študente pred diplomo ob skupnem sodelovanju s strokovnjaki iz prakse; za starejše kolege, ki v redni šoli niso prejeli novejšega znanja);

— osvežitev (ponavljalni tečaji za vse kategorije z aktualno vsebino, ki pa jo je potrebno osveževati z vedno novimi pedagoškimi prijemi; npr. sedanji strokovni izpiti);

— elementarno uvajanje v fundamentalno znanje, ki prinaša povsem nove motive za določeno delovno področje: naprimer fiziologija dela, zoocenologija;

— specializacija (za ožji krog strokovnjakov-delavcev vseh kategorij, ki potrebujejo poglobljeno znanje za ožjo specialnost). Le-ta pa ne pride v poštev za širok, masovni profil naših sodelavcev;

— interdisciplinarna razširitev znanja na področja, ki jih moramo spoznati, da bi naše jedro okrepili in se lahko vključevali v enakopraven razgovor z drugimi strokami. V poštev pride širok krog sodelavcev predvsem inženirjev.

Pri tem moramo razlikovati dve vrsti podiplomskega izobraževanja:

— rutinsko dajanje receptov

— kreativno delo

Rutinsko dajanje receptov se v rednem študiju ne pojavlja. Če pa, potem le kot demonstracija neke teorije. Tega dela pa je lahko nekaj več pri pouku tehnikov. V po-

diplomskem delu je dajanje receptov lahko spremljano le ob zadostnih osnovnih znanjih — ne kaže pa ga zanemarjati. Težo vsega dela je potrebno posvetiti kreativni plati, s ciljem da:

— ohranjamo ustvarjalnost posameznika,

— da ohranjamo in krepimo njegovo delovno vnemo.

V organizirano podiplomsko izobraževanje štejemo še:

1. Po programu organizirane seminarje.

2. Njim se pridružujejo s posebnim statusom simpoziji (npr. študijski dnevi, sekcijska predavanja), ki se pojavljajo izven programa. Na njih so udeleženci predvsem poslušalci.

Prva oblika je obvezna, druga pa je fakultativna. Nobene od obeh ne gre zanemarjati. Vendar bomo prvi posvetili organizirano skrb ob upoštevanju naslednjih pravil in kriterijev:

— seminarsko gradivo je sestavni del načrtovanega podiplomskega programa;

— seminarska oblika je takšna, da primora posameznega udeleženca k aktivnemu sodelovanju; udeleženec obvezno osvoji posredovano znanje;

— seminar obvezno uporablja autodidaktične metode; učitelj in udeleženec sta enakopravna sodelavca;

— seminar je organiziran tako, da se lahko ponovi v gozdno-gospodarskem območju;

— seminar ima priznano (dogovorjeno) število kreditov (enot), ki se priznavajo aktivnim udeležencem seminarja. Število kreditov (enot) je odvisno od težavnostne stopnje gradiva;

Za »kreditiranje« je potrebno izdelati posebne kriterije.

— seminarji morajo zajemati vsa aktualna področja gozdarske znanosti, vključno z robnimi področji;

— obiskovanje seminarjev je obvezno. Izbira seminarja pa je prostovoljna. S tem uresničujemo načelo daj-dam sistema, na podlagi okusa in potrebe, z razliko od redne izobrazbe, kjer so porcije znanja, vsaj temeljnega, čvrsteje določene.

Gozdno gospodarstvo se dogovori in prevzame pri tem predvsem tele obveze:

— da bo pošiljalo udeležence obvezno na dopolnilno izobraževanje;

— da bo organiziralo ponovitev seminarja doma, za svoj krog sodelavcev;

— da bo stimuliralo uspešne udeležence seminarja s privlačno obliko stimuliranja, za katero pa se morajo gospodarstva med seboj dogovoriti. Eden od kriterijev je zadostna (dogovorjena) količina kreditov, ki jih udeleženec za obdobje določenih nekaj let (npr. reelekcijska doba) nabere;

— gozdno-gospodarske organizacije sklenejo med seboj in z učnimi centri samoupravni sporazum, ki se nanaša na redno in na pošolsko izobraževanje hkrati.

Na ta način bo nastal organiziran, trajen, policentričen sistem izobraževanja, kjer bo v povezani obliki, z medsebojnim vplivanjem (po autodidaktični poti) teklo redno in enako pomembno pošolsko izobraževanje. Ta izobraževalni mehanizem si bo pomagal z raznimi izobraževalnimi pripomočki, od objektov v gozdu, do pritegnitve strokovnjakov iz drugih strok doma in v zamejstvu. Prikazan sistem nudi neomejeno število možnosti za popestritev dela, kar so pokazale že dosedanje petnajstletne izkušnje. V tako organiziranem pretakanju znanja med rednim in podiplomskim delom pa dosežemo še nekaj zelo pomembnega. Reden študij, oziroma njegovi programi se nenehno bogate z novo vsebino, pri čemer moramo biti močni, da bomo znali sproti izločati zastarelo, oziroma skrčiti gradivo na znanstveno resnico. Hkrati se s tem nenehno odpira in širi krog novih problemov, ki jih s skupnimi močmi postavljamo, rešujemo in tako razvijamo stroko.

Izobraževanje na delovnem mestu mora biti sistematično, organizirano, intenzivno, institucionirano, dolgoročno in po »meri«

Vsebinski del programa je lahko kakovosten le pod pogojem, če se organizatorji pedagoškega dela intenzivno vključujejo v raziskovalno delo. Raziskovalno delo mora biti povezano s pedagoškim procesom, se z njim prepletati in medsebojno oplajati. Tu nam izkušenj ne manjka, posebno tam, kjer je seminarsko delo že doseglo višjo razvojno stopnjo. Pokazalo se je med drugim, da pošolsko seminarsko delo, takšnega kot si ga zamišljamo, brez aktivnega vključevanja prakse ob hkratni soodgovornosti in sodelovanja inštituta, ni. Odgovornost si delijo učna ustanova, raziskovalna ustanova in praksa z enakim deležem s tem, da je organizator procesa verjetno pedagoška ustanova.

Tako kot je organizirano izobraževanje v rednem učnem procesu, prav tako mora biti sistematično urejeno tudi pošolsko izobraževanje. To zato, ker smo ugotovili, da pomeni ta oblika enako, če že ne večje teže, kot klasična oblika šolskega izobraževanja. Organizirano pošolsko delo mora biti privlačno, tako vsebinsko kot metodično. Pri posamezniku mora vzpodbuditi občutek in spoznanje, da je nekaj pridobil, kar lahko koristno vgradi v svoje delo. Vzbuditi pa mora tudi zadovoljstvo in občutek, da je vsak posameznik pri tako organiziranem izobraževanju sam nekaj prispeval, kar vzbuja tudi željo, da bi pridobljeno znanje prenesel koristno naprej. Pravimo, da ima tako organizirano delo svojo transmisijsko vrednost.

Pošolsko samoizobraževanje ni zastonj, zato mora biti učinkovito. Zgolj dajanje golih informacij v obliki predavanj ne zadostuje. K učinkovitosti spada tudi kontrola uspeha. Ta ne sme izostati. Preverjanje znanja je možno na neprisiljen način, s sodobnimi metodami, odvisno pač od oblike študija v pošoli.

Tako zastavljeno izobraževanje zahteva določene spremembe v dosedanjem pedagoškem in raziskovalnem delu. Reformirati moramo redni študij in institucionirati pošolski študij. Oba si sledita brezšivno, oziroma se lahko na stičiščih prekrivata. Razumljivo, da so v predlaganem sistemu možne tudi drugačne verzije npr., en semester razrednega študija na terenu v obliki terenske prakse. V tem primeru se praksa še intenzivnejše vključuje v pedagoški proces razrednega študija, mora pa biti zato posebej pripravljena. Najbrž pa bi v tem primeru kazalo redni študij podaljšati za en semester.

Za trajno izobraževanje diplomantov naj skrbi ustrezni šolski zavod

Materialno ne bi zmogli naloge, če bi hoteli organizirati posebne samostojne pedagoške centre, ki bi opravljali izobraževanje po šoli. To nalogo naj prevzameta dva centra, ki že obstajata: postojnski in ljubljanski. To omenjam zato, ker poznamo ponekod za to delo posebne centre, npr. na Norveškem, kar pa pri nas tudi funkcijsko ne bi ustrezalo. Oba obstoječa centra bi si v ta namen morala izdelati skupen program, v njem bi bil delokrog posameznega centra jasno začrtan. Oba bi, tudi z združenimi močmi, organizirala skupne pripomočke, na primer strojni center in podobno, ki bi ga oba uporabljala v večji meri kot doslej. Bistveno pri organiziranju tega študija je poudarek na nazornosti, naprimer s pomočjo terenskega in teamskega dela. Gozd je in ostaja v študiju gozdarstva edinstven učni pripomoček. Pri učnem procesu gre za team organizatorjev, kjer se v teamu uveljavljajo »tvorci idej« in objektivni selektorji, ki skrbe za realnost programa. Prisoten mora biti vulkan idej, ob njem pa hkrati tudi blažilec te sile. Razširjen team je seveda celoten seminar udeležencev. Bistveno je, da se obe kategoriji, ki tvorita razširjeni team nenehno ob medsebojnih injekcijah izpopolnjujeta.

Metodika seminarskega dela predstavlja posebno poglavje. Naj naštejem nekaj misli:

— kratki neutrujajoči tečaji (2—3 dni);

— pedagoško obarvani tečaji za vzgajanje gozdarskih kadrov v pedagogiki za potrebe policentričnega pošolskega izobraževanja;

— funkcionalna pomoč v teamu mora imeti vodilno vlogo;

— spodbujanje aktivnega osvajanja znanstvenih spoznanj;

— integriranje pridobljenega znanja v lastni strokovni nazor udeležencev seminarja;

— usposabljanje za boljše komuniciranje, za kritičen odnos do informacij in za ustvarjanje volje za nenehno učenje.

V tem pedagoškem procesu je potrebno misliti tudi na tiste, ki nimajo nikoli časa kaj prečitati, vedno pa imajo čas, da obilno govore. Za njih so potrebni kratki referati. Pri tem mora biti posredovanje dejstev omejeno na minimum, kar je eden od pogojev, da bo didaktična vrednost dosegla svoj optimum. Da bi bilo to spopolnjevanje res uspešno, je kot že rečeno potrebno, da je vse naše raziskovalno delo hkrati tudi pedagoško usmerjeno. Ob vsaki od naših raziskav moramo obenem razmišljati o poteh, kako bomo izsledke prenesli k uporabniku. Za ta prenos morajo biti sredstva že v raziskovalni temi rezervirana. Le na ta način bomo v doglednem času za silo zakrpali razpoko med nakopičenim znanjem in njegovo uporabo v praksi. Ker gre za institucionirano pošolsko izobraževanje je razumljivo, da mora biti postavljeno delovno telo strokovnjakov, ki bodo vodje tega pouka. Na tem mestu je treba skrbeti tudi za dodatno pripravo učnega gradiva, za dosledno evidenco (kvesturo) in podobno. Imenovana morajo biti delovna telesa — kot so komisije za pripravo programov, učnega režima itd. Vsega tega se seveda ne da obesiti na obstoječo izobraževalno organizacijo brez dodatne pomoči.

Uspešno podiplomsko izobraževanje je odvisno od politike prizadevanja in nagrajevanja v delovni organizaciji

Najprej morata postati sistem in program podiplomskega izobraževanja dogovor in obveza stroke in s tem obveza slehernega sodelavca. Podobno pa velja tudi za vrednotenje izobraževanja v praksi. To vrednotenje se mora odražati v zaupani večji odgovornosti, v razporeditvi na odgovornejše delovno mesto, v povečanem moralnem priznanju, tudi v večjem nagrajevanju. Tega kodeksa se ne bo dalo dekretirati. Moral bo biti dogovorjen in moral bo organsko zrasti. Nekaj takega pa lahko zraste v ugodni delovni klimi; le-ta krepi voljo in željo po novem znanju. Podlaga za priznanja pa so lahko zelo različna npr.: izboljšano stanje gozda, uvedba nove metode, resnična racionalizacija v določenem procesu itd. Priznanje z nazivi raznoraznih kategorij ni priporočljivo. Hierarhična lestvica je preživelo družbeno-ekonomsko pomagalo; niti ni v skladu z načeli naše družbene ureditve. Zato ne iščemo rešitve po tej poti v nobeni stroki. Potrebni so drugi, humanejši vzvodi za stimulacijo, ki mora biti upoštevana. To rešitev lahko najdemo le znotraj gospodarstva, kjer je potrebna takšna organizacijska oblika, da bosta lahko posameznik ali pa team žela moralno in materialno priznanje na podlagi vloženega znanja in dela. Šola pa mora prispevati z dajanjem »odličnega« znanja, prilagojenega individualnim sposobnostim posameznika, ne pa z dajanjem naziv tehnik, oziroma inženir z različnim številom zvezdic.

Sklepni predlogi

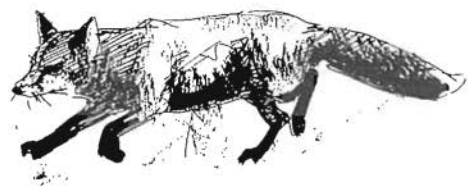
Kot vidimo gre za novo razvit sistem izpopolnjevanja. Ta zahteva določena sredstva, ki jih mora gospodarska organizacija vračunati v svoje finančno poslovanje tako, kot na primer vračunavamo socialno zavarovanje. Slehernemu delavcu pripada letno določen čas za izpopolnjevanje zato, da bo pri delu učinkovitejši in da bo ostajal umsko čim dalj časa svež in da bo s svojim delom sam zadovoljen. Max Planck-ov institut v ZRN računa, da je potrebnih za ohranjanje teh vrlin 15 % delovnega časa, vključno s sobotami.

Ob letošnji obvezi, da moramo na fakulteti spremeniti učne programe, se ponuja najlepša možnost, da pride tudi do uskladitve s srednješolskim programom, ki pa mora biti prav tako podvržen reviziji. Ker pa na revizijo močno vpliva institucionirano izobraževanje na delovnem mestu, je z organiziranjem in izdelavo programov potrebno takoj začeti. V ta namen moramo izdelati elaborat, ki naj zajema med drugim tudi program predšolskega izobraževanja, njegov režim in določiti naloge šolam, raziskovalcem ter praksi.

DAS NACHDIPLOMSTUDIUM FÜR DEN FORSTMANN IN SLOWENIEN

Zusammenfassung

In Slowenien wird das Nachdiplomstudium für Forstingenieure und für Forsttechniker schon seit 15 Jahren praktiziert. Es wurde der Vorschlag gemacht, dieses Studium zu erweiteren und obligatorisch zu gestalten. Solches Studium wird an die bestehenden Fachschulzentren angelehnt und wird von dort aus polyzentrisch für jedes Forstwirtschaftsgebiet erweitert. Für die Erstellung von Studienprogrammen werden Pedagogen, Forscher und Praktiker herangezogen. Das Studium soll in Form von mehrtätigen Kursen vorsichgehen, wobei moderne didaktische Methoden zur Förderung der aktiven Teilnahme der Kurstteilnehmer angewendet werden. Das Programm soll sich wo nur möglich auf den Wald beziehen und im »Wald« durchgeführt werden. Jeder Kurs soll je nach Stoff, durch Zähler (Kredite) bewertet werden. In der Zukunft soll nämlich ein jeder Forstmann in vorausbestimmten Zeitabschnitten auch seine Nachdiplomausbildungstätigkeit im Forstbetrieb für die Anerkennung seiner Leistungen vorweisen. Als Beweis kann die gesamelte Anzahl der Zähler (Kredite), erlangt durch den erfolgreichen Besuch der einzelner Nachdiplomkurse, vorgewiesen werden. Das minimale Quantum der Zähler (Kredite) pro Arbeitsperiode soll für das Land einheitlich verarbredet werden.



NEKATERI PRISPEVKI IZ RAZPRAVE NA ŠTUDIJSKIH DNEH

V ZAPRTEM KROGU

Petindvajsetletno delo gozdarske fakultete pomeni vsekakor ogromen napredek v sklopu vzdrževanja naravnih ravnotežij v prostoru, ki so nujna za obstoj in razvoj njegovih gospodarskih, družbenih in kulturnih sestavin, odločujočih o bodočnosti človeštva. Slovenci, slovenski gozdarji pa še posebno, smo lahko ponosni, da smo po svojem idejnem pojmovanju gozdov in njihovih funkcij pa tudi gozdne proizvodnje, med naprednimi narodi v Evropi in v svetu. To ni samohvala, ampak ugotovitev, ki sloni na dejstvih in priznanjih naših bližnjih in daljnih sosedov. Ni slučaj, da je ugledni slovenski gozdar predsednik najpomembnejše in najbolj delavne skupine v mednarodni zvezi gozdarskih raziskovalnih organizacij (IUFRO), da so upoštevani v mednarodnih krogih tudi drugi slovenski gozdarji. V Jugoslaviji ima slovensko gozdarstvo ugled, ne le zaradi splošne razvitosti naše republike, ampak predvsem zaradi sodobnih in naprednih pogledov na gospodarjenje z gozdovi, po katerih se ravnajo tudi drugi, posebno na področju gojenja gozdov. Slovensko gozdarstvo temelji na bioloških osnovah gozdne proizvodnje, zato je v svojih prizadevanjih usmerjeno dokaj široko, kljub ozkim okvirom, ki so mu jih postavljali dosedanji zakoni o gozdovih in podjetniška organiziranost gozdnega gospodarstva. Predvsem je treba poudariti, da smo tudi v izkoriščanju gozdov uveljavili princip trajnosti in stabilnosti, tako posameznih gozdnih sestojev kot velikih gozdnih kompleksov, oziroma območij. Med slovenskimi gozdarskimi strokovnjaki je zato prevladala usmerjenost k oblikovanju in gojenju uravnoteženih naravnih gozdov. Razlogi za to so objektivni (naravni značaj in pestrost Slovenije — pa tudi subjektivni — naš človek je navezan na obstojnost gozdov). Večina naših gozdarskih strokovnjakov se zato oblikuje predvsem na gojitvenem področju gozdarske dejavnosti. Kaže, da bo tako še naprej in da bo ostala takšna tudi osnovna usmerjenost naše fakultete.

Kljub takšnim razveseljujočim ugotovitvam pa je treba opozoriti na nekatera pereča vprašanja, ki nanje gozdarstvo še ni odgovorilo, a postajajo, zaradi našega splošnega gospodarskega in družbenega razvoja, vse bolj odprta. Pri svojih prizadevanjih, osnovni usmerjenosti in pri neposrednih rešitvah gozdnogojitvenih in gozdnogospodarskih vprašanj, smo v Sloveniji uravnavali predvsem razmerje gozd (kot biološka formacija) — proizvodnja lesa. Bistveno manj pa smo uravnavali razmerje gozd — naravne prvine in ravnotežje v prostoru. Glede tega smo ostali bolj pri deklaracijah in ponavljanju splošno znanih dejstev, namesto da bi se pojavili v slovenskem prostoru kot prvi pobudniki reševanja naravnih prostorskih ravnotežij in kot enakopravni partnerji z drugimi oblikovalci in porabniki prostora. Kljub nenehnemu poudarjanju, da ima gozd pri oblikovanju okolja pomembno vlogo, zaostajamo v relativnem in absolutnem merilu pri kreiranju skladno uravnoteženega prostora ter ostajamo povečini, ali celo samo gozdni proizvajalci; torej zaprti v svoj strokovni krog in v ozko pojmovane meje gozdov. Del odgovornosti za to nosita tudi gozdarska fakulteta in inštitut, ki sta posvečala v preteklosti splošni prostorski problematiki premalo pozornosti. Pretirano poudarjanje naših ekonomistov, da je gozdarstvo edino in predvsem gospodarska panoga je odveč, ker tej lastnosti gozdarstva nihče ne oporeka, niti glede tega ne postavlja vprašanja. A ni je gozdarsko razvite dežele, ne glede na družbeni in gospodarski sistem, kjer ne bi splošnih funkcij gozdov v prostoru in njihovo vzdrževanje ustrezno vrednotila tudi širša družbena skupnost ter priznavala gozdarstvu določeno materialno protivrednost. Zato se ni treba čuditi, da so pokazali doslej v okviru biotehniške fakultete nekateri negozdarski oddelki več zanimanja, ko se pojavljajo samostojno kot oblikovalci zelenega prostora, kjer so sicer gozdovi temeljni kamen naravnih ravnotežij. Zato negozdarski pobudniki idej o obvladovanju in načrtovanju razmer v prostoru odločajo tudi o mestu gozdov in gozdarstva. Podobno velja tudi za druge dejavnosti, kot npr. za urbanizem, regionalno-prostorsko planiranje, geografijo idr. Dogaja se, da je gozdarstvo pri tem večkrat potisnjeno na rob ali v ozadje, ali pa nas obravnavajo kot drugorazredne sodelavce, saj pojmujejo gozdarstvo izključno ali predvsem kot proizvodno panogo s posebnim proizvodnim prostorom. To sicer gozdarstvo po svojem mestu v naših proizvodnih potencialih je, ni pa to njegova edina značilnost in

lastnost. Potrebno bi bilo bolj kritično poiskati razloge za takšno stanje in poskusiti stvari spremeniti. Mnogo tega pa je seveda že zamujenega.

Svoja pozitivna stališča do prostorskih problemov smo doslej preveč opredeljevali z deklaracijami in definicijami. Fakulteta je premalo podpirala tiste pobude, ki so nastajale zaradi potrebe, da se uveljavi gozdarstvo tudi v prostorskem načrtovanju. Načrtovanje v prostoru je zahteva sodobnega gospodarstva in družbe. Tudi gozdarstvu se ponujajo številne možnosti za kreativno sodelovanje z drugimi panogami pa tudi za samostojno prevzemanje projektnih in podobnih nalog ter študij, ki zajemajo problematiko zelenega prostora. Žal so doslej mnoge izmed nalog, ki sodijo po svoji vsebini v celoti, ali v pretežni meri v gozdarstvo, prevzemali drugi. Namesto, da bi se složno in temeljito, na teamski način lotevali zastavljenih vprašanj, skupaj s sodelavci zunaj gozdarstva, da bi prevzemali neposredne projektne in podobne naloge, ostajamo bolj ali manj pri deklaracijah, ki jih sicer drugi ne kritizirajo, niti jim ne oporekajo, saj so zadovoljni, da ostaja njim konkretno delo. Tudi v takozvanih projektnih nalogah je veliko zametkov raziskovalnega dela, predvsem v tem, da prihajamo pri njihovem reševanju do mnogih vprašanj vsebinskega in metodološkega značaja, ki jih je treba teoretično in celo znanstveno obdelati.

Ne veličujem in ne pretiravam, če menim, da daje osnovno obarvanost gozdarskemu oddelku biotehniške fakultete, tako v pogledu študija kot v pogledu razmerja do operative, njegova katedra za gojenje gozdov. Ne da bi pri tem zmanjševali ogromne zasluge, ki jih imata katedra in njen predstojnik profesor Mlinšek za slovensko gozdarstvo in gozdove, menimo, da je le potrebno izreči nekatere pripombe zaradi boljšega in bolj konstruktivnega sodelovanja v prihodnje. Profesor Mlinšek je kot najuglednejši slovenski gozdarski strokovnjak z velikim mednarodnim ugledom, zavzet z reševanjem premnogih vprašanj, ne le na strokovnih ampak tudi javnih področjih, tako doma kot v svetu. Verjetno je, da je prav njegova zavzetost na mnogih področjih kriva, da se v gozdarstvu ne lotevamo bolj skupno in načrtno reševanja perečih vprašanj urejanja in oblikovanja zelenega prostora. Zato so mnogi konkretni problemi, ki so vključeni v naloge gozdarskega inštituta, ali bi jih bilo treba vključiti, prešli mimo katedre za gojenje gozdov. Nedvomna je razlika med znanstvenim raziskovalnim in projektantskim delom. Skladno reševanje obeh nalog pa lahko le spodbudno vpliva v obeh smereh. Problemi v prostoru terjajo takojšnje ali čimprejšnje rešitve, zato jih je treba takoj poprijeti, sicer se jih lotijo drugi, ki morda za to niso dovolj tehtno poklicani. Nemogoče je obravnavati tako perečo in obsežno problematiko kot je načrtovanje v prostoru v okviru samo enega odseka, npr. odseka za prostorsko urejanje gozdov na inštitutu, oziroma se baviti s teoretično prostorsko in krajinsko ekološko problematiko samo v okviru ene katedre, tj. katedre za gojenje gozdov. Tega ni mogoče zaradi interdisciplinarnosti prostorske problematike, pa tudi ne zaradi lažje uveljavitve našega dela pri tistih, ki potrebujejo konkretne krajinsko-prostorske rešitve. Podobni problemi nastajajo na nekoliko manj perečih področjih rekreacije v naravi, varstva narave, propagiranja gozdov ipd.

Novo je, da smo gozdarji poprijeli za nekatere naloge oziroma projekte, ki obravnavajo prostorsko problematiko. Takšni so npr. krajinsko-prostorski načrti za snovanje in urejanje zelenih pasov v okolici mestnih in industrijskih središč, urejanje režima v gozdovih s posebnimi nameni, oblikovanje in urejanje vedno bolj perečih energetskih koridorjev, opredeljevanje in urejanje zelenih površin za potrebe rekreacije in športa itd. Nalog in načrtov, ki jih je zastavil v tem pogledu inštitut pa ne bo moč dovolj solidno in hitro reševati brez medsebojnega sodelovanja in angažiranja vseh tistih, ki se bavijo z ekologijo prostora, z gojenjem, varstvom, urejanjem gozdov, z ekonomiko, lovstvom idr.

Zamujeno bo treba popravljati. Morda smo se zmotili že pred petnajstimi leti, ko smo zavrgli misel o posebnem obravnavanju prostorske ekologije v okviru gozdarske fakultete, s čemer se zdaj pretežno bavijo agronomi. Morda smo se zmotili drugič, ko se zaradi subjektivnih ovir v letu 1965 nismo z vso prizadevnostjo in osebno odgovornostjo lotili integracije znanstvenega in projektantskega dela v okviru fakultete, inštituta in gozdarskega biroja za načrtovanje. Posledice so opazne: biro za gozdarsko načrtovanje je kljub vsem možnostim, ki so se mu ponujale, počasi vsebinsko-tematsko in številčno oslabel, na inštitutu primanjkuje delavcev, ki bi mogli opravljati svoje naloge tako in takrat, kot terjajo naročniki. Pa tudi fakulteti se izmikajo marsikatera vprašanja, ki bi jih morali reševati gozdarski znanstveniki. Zato le prepogosto ostajamo na pobudah in pri neoživljenih besedah. Spomnimo se le na

preveč skromne rezultate, sicer tako spodbudnega seminarja v Dolenjskih Toplicah, pa na v prazno izrečene besede v Lipici, na mnoge simpozije o splošnih funkcijah gozdov v zveznem merilu, o katerih večinoma prepričujemo gozdarji sami sebe.

Biotehniška fakulteta in njen gozdarski oddelek bi morala ob splošni reviziji učnega načrta posebej pomisliti na kompleksno obravnavanje prostora, tako v okviru medoddelčnega sodelovanja, kot v okviru gozdarskega oddelka. Sedanji pouk v okviru predmeta krajinska ekologija in varstvo narave nikakor ne zadošča. Posebej bi bilo treba obravnavati znanstveno delo na tem področju. Le-to ne more in ne sme biti v domeni samo enega ali samo nekaterih odsekov oziroma kateder, ampak morajo ustvarjati svoj znanstveni program njihovi sodelavci složno in skupno. V to celoto morajo biti vključeni tudi sodelavci inštituta, na katerih leži breme realizacije konkretnih nalog, žal ob premajhnem angažiranju prizadetih sodelavcev z znanstvenega in pedagoškega področja.

Dejstvo je, da imata tako fakulteta kot inštitut, ki sta sicer povezana v celoto, svoje specifične težave, bodisi personalnega, bodisi materialnega značaja. A to ne bi smelo zavreti uspešnejšega medsebojnega sodelovanja. Pionirji na tem področju se ne morejo in ne smejo prehudo ločevati na znanstvenike, praktike-projektante in aktiviste. V pionirjih morajo biti združene vse tri lastnosti. Pri njih se ne bi smela tako ozko pojmovati, v zadnjem času vse bolj pogosto ponavljana krilatica »Neumen je, ki dela zastonj!« Fakulteta bi morala v moralnem pogledu bolj spodbujati tudi bodoči gozdarski strokovni kader. Le tako se bo moč kakovostno in številčno okrepiti. Nov zakon o gozdovih ponuja gozdarstvu dokajšnje možnosti za uveljavitev zunaj svojega ožjega strokovnega področja. Ne zapirajmo se torej vase, ampak pokažimo, da smo zelo zavzeti za svoje mesto in svoje delo v prostoru, ki nam gre kot upravljalcem poglavitnega naravnega elementa — gozda! Ugleda v javnosti nam ne bo mogla pridobiti samo zavzetost za čimveč proizvedenimi kubiki, ampak tudi skrb za ohranjanje človekovih življenjskih temeljev, kamor sodijo v prvi vrsti gozdovi.

Milan Ciglar, dipl. ing. gozd.

Literatura

1. *Antonietti, A.:* Forstliche Weiterbildungsfragen SZF Zürich (1974).
2. *Schmidt, V.:* Vpliv znanstveno tehnološke revolucije na oblikovanje ljudi, gozd. štud. dnevi, Ljubljana 1971 (referat).
3. *Winkler, I.:* Izpopolnjevanje gozdarskega visokošolskega študija (povzetek), gozd. štud. dnevi, Ljubljana 1975.
4. *Szezepanski, J.:* Kako vzgajati sodobnega človeka, Delo 31. 8. 1974.
5. *Urleb, F.:* Razlaga sistema dela v gozdarstvu Slovenije glede na kadre, Gozdarski vestnik št. 10. Ljubljana, 1974.
6. *Wiebecke, C.:* Wirtschaftziele und Rationalisierung in der Forstwirtschaft, Holzcentralblatt Nr. 46 Stuttgart (1964).

PROBLEMATIKA UVAJANJA NOVOSTI NA KMETIJE IN NEKATERE OBLIKE IZOBRAŽEVANJA KMEČKIH GOZDNIH POSESTNIKOV

Kmečko prebivalstvo predstavlja najbolj postransko kategorijo ljudi v naši družbi, ki se skorajda na vseh področjih najmanj vključujejo v družbeni sistem. Zato je zelo aktualno vprašanje, kako prenesti in razširiti znanje in spoznanje do katerih je prišla znanost med te ljudi. V praksi prihaja do vedno večje razlike med znanstvenimi dosežki na področjih dejavnosti s katerimi se ukvarja kmečki posestnik in njegovo prakso. Pri tem sta pomembni dve vprašanji:

— Kako povečati vpliv na kmečko prebivalstvo, da bi čim preje prevzelo nove proizvodne postopke in nove načine dela in

— kako izoblikovati postopke in kriterije, da bi lahko merili in preverjali učinkovitost opravljenih akcij?

Pri prevzemanju novosti moramo upoštevati specifičnost kmečkega načina življenja, ki je v tradicionalizmu, patriarhalnosti, pismenosti, stopnji izobrazbe, ugledu in motiviranosti za spremembe. Zato je osnovno načelo pri kmečkem izobraževanju načrtno in kontinuirano delo, ki je prilagojeno specifičnosti posameznih kmetijskih področij.

Značilnosti novih idej in hitrost njihovega sprejemanja

Kako hitro bodo kmetje-posamezniki prevzemali nove ideje in postopke je seveda odvisno tudi od značaja teh idej samih. (Citiram poglavja sociologa dr. Mlinarja Zdravka — skripta Sociologija lokalnih skupnosti). Le-te se razlikujejo glede na kompleksnost na zelo enostavne, ki jih je mogoče empirično ugotavljati in so zelo (lahko) opazne, do drugih, ki so zelo komplicirane in abstraktne. Z vidika tistega, ki prevzema novo idejo je njena kompleksnost funkcija obsega zahtevane duhovne aktivnosti. Čim bolj kompleksna je torej neka ideja, bolj počasi jo bodo kmetje prevzemali. Kompleksnost idej lahko klasificiramo od najbolj enostavne do najbolj kompleksne. V ta namen imamo naslednjo klasifikacijo:

a) *Enostavna sprememba v materialu in opremi.* Ta tip spremembe je umsko najmanj zahteven. To je sprememba, kjer so bili temeljni kontesti že sprejeti. Pri tem gre za minimalno spremembo stališč pri ljudeh.

b) *Izboljšani praktični postopki.* V tem primeru ima prevzemalec opravka z dvema ali večimi spremenljivkami istočasno. Razlike, ki nastopajo, ne presegajo okvira že obstoječih stališč, ki jih ima prevzemalec.

c) *Inovacije.* Pri takih spremembah ne gre samo za večje število spremenljivk v istem času, temveč tudi za spremembe stališč, ki jih ima prevzemalec do celotnega kompleksa vedenja in delovanja.

Inovacija je torej sprememba, ki obsega preusmeritev individualne strukture stališč (specializacija, kmečki turizem).

Poleg teh so še druge značilnosti postopkov in proizvodov, ki vplivajo na hitrost prevzemanja novega. Zlasti je pomembna vidnost oz. otipljivost rezultatov. Tisti ljudje, ki slabo sprejemajo in ravnajo z abstraktnimi idejami, imajo odpor in počasneje prevzemajo nove postopke, ki ne dajejo neposredno vidnih rezultatov. Na splošno tiste postopke, ki vodijo do bolj opaznih rezultatov, hitreje prevzemajo kot pa tiste, katerih rezultatov ni mogoče zaznati neposredno s čutili.

Pomembna okoliščina, ki vpliva na dinamiko prevzemanja novega je tudi deljivost proizvoda oz. postopka. Očitno je to vprašanje zelo pomembno za večino kmetov, ki želijo najprej proizvod preizkusiti, da bi se tako izognili prevelikemu tveganju. Lahko deljive proizvode ali postopke kmetje tudi lažje preizkušajo v manjšem obsegu in z manjšimi investicijami. V primeru, če ne bi bilo uspeha, bi bila torej morebitna izguba manjša. Takšna metoda zagotavlja kmetu izboljšave brez večjih tveganj.

Ekonomska koristnost oz. rentabilnost je tudi pomembna za dinamiko razširjanja in prevzemanja novih idej. Tiste postopke, ki naj bi vodili do velikega povečanja produktivnosti in torej do večjih finančnih koristi, kmetje dosti hitreje prevzemajo kot pa tiste z majhnim donosom.

Poleg tega pa je treba računati še na višino izdatkov, ki so povezani s prevzemanjem novega postopka. Le-ti so, ne glede na donose oz. pričakovano korist, v obratnem sorazmerju z dinamiko prevzemanja novih idej oz. postopkov.

To se pravi čim večji so stroški, za praktično uporabo nove ideje, tem počasnejši bo proces razširjanja in prevzemanja novih idej oz. postopkov. Podobno je s časom, ki je potreben, da bi osvojitev novosti privedla do dejanskih koristi. Čim daljši čas je potreben za praktično uveljavitev ideje, tem počasneje in težje bo razširjanje inovacije (problem kratkoročnih zakupov zemljišča — zakupniki zaostajajo v modernizaciji!).

Proces prevzemanja novega

Sociologi so nakazali različne modele procesa s katerim se nova ideja prebija med ljudi. V glavnem se strinjajo, da se ta proces sprejemanja novega odvija vsaj prek petih stopenj. Te stopnje so naslednje:

a) *Obveščenost* — gre za fazo v kateri posameznik ve za obstoj določene ideje ali določene prakse, vendar mu manjkajo podrobnejše informacije o njenem značaju in njeni rabi.

b) *Interes (informiranje)* — to je faza, ko posameznika ideja začne zanimati. Išče nadaljnje informacije o njenem značaju, želi spoznati zakaj in kako deluje, koliko stane in kakšna je v primerjavi z drugimi idejami ali postopki, ki imajo podobno funkcijo. Zanimajo ga pogoji za delovanje in potrebna sredstva.

c) *Ocenjevanje* — tu posameznik tehta različne alternative z vidika uporabnosti. Upošteva lastna razpoložljiva sredstva, zemljo, delovno silo, kapital, organizacijske sposobnosti in se odloči, ali ima potrebna sredstva za prevzem nove ideje ali ne. Ocenjuje idejo tudi glede na druge možnosti (ali bi nova ideja pomagala maksimirati njegove cilje in namene).

d) *Preizkus* — v tej fazi posameznik preučuje novo idejo na osnovi konkretnega preverjanja, ugotavlja okoliščine, ki gredo v prid, ali pa so proti prevzemu nove ideje.

e) *Prevzem oz. osvojitev* — v tej fazi posameznik v celoti prevzame idejo in jo uporabi. Nič več je ne preizkuša in preverja, temveč osvaja idejo v celoti.

Nekaj oblik izobraževanja gozdnih posestnikov

Predavanja
Ekskurzije
Tečaji
Posvetovalna služba
Glasilo delovne organizacije

Predavanja imajo namen osveščati in podrobnejše informirati gozdne posestnike o novih idejah. Za uspešnost predavanja je odločilna osebnost predavatelja, način predavanja, zanimivost teme. Predavanja naj bodo slikovno ali filmsko ilustrirana. Trajati ne smejo več kot poldrugo šolsko uro. Pri vsakem predavanju naj bo 15 do 30 minut časa za razgovor. Velikost skupine je odvisna od teme. Specializirana predavanja so primerna za manjše skupine, kjer je razgovor bolj sproščen. Splošno-izobraževalne teme so primerne za večje skupine. Kraj in čas igrata pomembno vlogo. Zaželeno je, da se čimbolj približamo gozdnim posestnikom in to v času, ko jih delo manj obremenjuje. Praksa je pokazala, da pri vpeljanem kontinuiranem načinu izobraževanja zaradi interesa čas in kraj izgubita svoj vpliv.

Ekskurzija ima namen predstaviti novost. Teoretične informacije, posredovane na predavanjih, je treba nujno dopolniti z ogledi v praksi. Ekskurzije morajo biti dobro pripravljene z izbrano osrednjo temo. Ljudje morajo imeti ves čas ekskurzije dobro vodstvo.

Strokovni tematiki je potrebno dodati zanimivosti, ki bogatijo splošno razgledanost. Privlačne so ekskurzije, s primerjanjem življenjskih pogojev, stopenj razvoja, preverjanje raznih postopkov itd. Zaželeni so neposredni stiki opazovalcev z opazovanimi. Skratka to, kar smo gozdnim posestnikom posredovali na predavanjih ali pri osebnih stikih, naj le-ta vidi v praksi v novih ali podobnih pogojih. Pri ekskurzijah je treba računati na časovno omejenost in sposobnost dojemanja (utrujenost).

Tečaji. Obvladanje določenih novosti zahteva praktično delo, kjer se v nekem časovnem obdobju pridobijo znanje in praktični prijemi. Neposredno mentorstvo, dober program in časovna usklajenost tečaja s prostim časom gozdnih posestnikov zagotavljajo uspeh.

Svetovalna služba. Vse, do sedaj navedene oblike, imajo skupinski značaj. Vsak gozdni posestnik pa ima določene posebnosti, tako v pogojih dela, kot v svojem značaju. Zato je pomembno, da pridobljeno znanje praktično preizkusi v svojih pogojih. Osebni stiki bistveno vplivajo za osvojitev novosti.

Glasilo delovne organizacije. Pisana beseda je pomemben vir informacij. Seveda mora biti prilagojena potrebam in sposobnostim čitalcev. Jasni, kratki, bogato ilustrirani sestavki, so odličen vir informacij. Postopki in navodila naj bodo posredovani v prilogah, da jih lahko čitalci zbirajo in spravljajo.

Janez Ahačič, dipl. ing. gozd.

RAZMIŠLJAM O GOZDARSKEM ŠOLSKEM CENTRU V POSTOJNI

Človek programira in izvaja delo. V času, ko hlastamo po raznovrstnih strojih, ko želimo mehanizirati in automatizirati delo pa smo prav nanj premalo pozorni. Podoba delavca se stalno spreminja. Vedno več zahtevamo od njega, vedno pomembnejše postajajo njegove psihofizične lastnosti in njegovo znanje. Razgledan in tako vsestransko uporaben naj bi delavec deloval v našem samoupravnem sistemu in razvoju.

Ustavna določila so jasna. Smernice in resolucija o vzgoji in izobraževanju tudi. Končni učinek teh razglasov pa je odvisen od zavesti tistega dela naše samoupravne družbe, ki ima kakršnokoli povezavo z gozdarstvom. V tem pa je tudi srž samega problema.

GŠC je programsko in materialno vezan na porabnike, to je na gozdarsko operativo. Gozdarstvo je njegov ustanovitelj in njegov mecen. Operativa bi naj torej bila idejni vodja naše dejavnosti in pobudnik zavodovega razvoja. Na takšen način bi si lahko zagotovila rešitev svojih strokovnih kadrovskih potreb. Upamo si trditi, da je stanje našega zavoda, njegova usmerjenost, delovni program, pretežno odvisen od stanja in razpoloženja v slovenskem gozdarstvu. Moral pa bi biti tudi odraz želja po homogenem napredku ter enovitosti slovenske gozdarske stroke.

Naš center je prešibak, da bi si njegovi delavci sami kreirali delo in pot.

Zato poudarjam, da je celotna slovenska gozdarska javnost odgovorna za stanje, dejavnost in usmerjenost svojega centralnega šolskega zavoda v Postojni.

Kakršnokoli razbijanje sil v tej smeri je za prihodnost škodljivo: še bolj drobi sredstva in ne daje dobrih rezultatov. Zato mora biti materialna stabilnost našega centra zagotovljena, programska usmerjenost pa povsem jasna.

Vzgojno-izobraževalni proces ima v nasprotju s proizvodnim procesom nekaj posebnosti. Mora pa biti vanj vključen, mora biti njegov sestavni del. Vzgojno-izobraževalni proces je tudi zelo občutljiv. Če ga nepravilno zastavimo in slabo izvedemo lahko zapusti pri mladem človeku nepopravljive posledice, ki so škodljive tako njemu kot družbi.

Vsakdo izmed nas se je učil in skušal izobraziti, a danes mnogi pozabljajo na nujnost stalnega in sistematičnega izobraževanja.

Marsikdo tako pozablja na naš center in se obrača na nas le v primeru, ko potrebuje kako uslugo. Ne pozabi pa nastopati kot kritik, in to ne z namenom tvornega reševanja naše problematike, ki je zaradi znanih težav šolstva tudi naš zavod ni sposoben samostojno rešiti. Vsi radi kritiziramo šole, šola pa je odraz stanja v gospodarstvu in družbi. Predvsem pa to velja za tako usmerjeno šolstvo, v kakršno spada tudi naš zavod.

Gozdarski izobraževalni center je v svojem 16-letnem delovanju v Postojni preživljal različna obdobja. Od težkih začetkov, prehodne dobe, do današnjega dne, ko nam je uspelo zastaviti usmerjen in dokaj čvrst delovni program ter tako oblikovati temelj nadaljnjega razvoja. Vzpodbude, ki so prihajale iz prakse, so bile dobrodošle. Upoštevali smo jih v okviru naših pedagoških in materialnih možnosti. Prepotrebna razširjena dejavnost, poglobljeno delo, dopolnilno izobraževanje in še mnogo drugih aktivnosti, je odvisno od razumevanja gospodarstva, njegovega razvojnega programa in enotnega pogleda na razvoj strokovnega šolstva.

Dober izobraževalni proces je odvisen tudi od izdelanega programa, ki ga narekujejo potrebe strokovnih delavcev v gospodarstvu. Niso redki primeri, ko nas delovne organizacije s telegrami obvestijo: jutri vam pošljemo toliko in toliko ljudi za seminar ali tečaj, stroj dobimo čez dva dni.

Seveda skušamo takšnim željam ugoditi, vendar pa so dokaz neresnosti operative, ki nam preprečuje sistematično delo.

Izvajanje učno-izobraževalnega procesa je vezano na ustrezne učne prostore, opremo, učni program in ljudi, ki v njem sodelujejo.

Rezultati so odvisni od vseh naštetih dejavnikov. Če eden od njih odpove, je porušena stabilnost izobraževalnega procesa. In rezultati izobraževanja niso takšni kot bi morali biti.

Ljudje, ki so udeleženi v učnem procesu, so učenci in učitelji. Pedagogi trdijo, da je rezultat dela z učenci odvisen predvsem od vplivov okolja, manj pa od učenčevih dispozicij. Zato je osnovni dejavnik v učnem procesu učitelj, ki skuša v danih možnostih realizirati

zastavljeni program. Ne smemo pa zanemariti učenčevih dispozicij, ki si jih je že pridobil zunaj zavoda, torej vsega tistega, kar učenec pri svoji starosti prinese s seboj v našo šolo.

Šolo tarejo stalne kadrovske težave. V štirinajstih letih je odšlo iz zavoda poprečno 20 % delavcev, ki smo jih seveda morali nadomestiti z novimi. Vsako leto nastaja vprašanje, kako začeti novo šolsko leto, kako izpolniti urnik, kako programirati praktični pouk in seminarsko dejavnost. Ta stalni problem je v veliki meri vzrok, da ne moremo stabilizirati svoje dejavnosti, jo umiriti in delovno energijo usmeriti koristneje. Vzroki za fluktuacijo predvsem učiteljskega kadra so seveda različni. Bistveni pa so prav gotovo manjši osebni dohodki, težko delo, dokaj ostre zahteve glede družbenopolitičnega delovanja pedagoških delavcev. Obremenjenost učiteljev na zavodu je velika. Za izpolnjevanje učne obveznosti mora vsakdo učiti več različnih strokovnih predmetov, zraven pa programsko usmerjati in voditi svoj predmet, ga pedagoško, strokovno, didaktično poglabljati in razvijati. Ker nas je malo, leži na ramah dobrih delavcev, ki so hkrati nosilci glavnih strokovnih predmetov, tudi skrb za delovanje samoupravnega mehanizma. Vse to združevati in obenem sprejemati tako široko kritiko, kot jo mora šolnik, razumljivo odvrača marsikoga od tega dela.

Izjave tistih, ki so še pred kratkim delali v operativi, in pa tistih, ki so iz našega zavoda odšli v operativo, tako mnenje samo potrjujejo. Naslednji pogoj, ki je danes potreben za izvajanje modernega in zahtevnega učnega procesa, so učila, oprema, prostori. Le-ti omogočajo, da učenec v čim krajšem času pridobi čim več operativno uporabnih znanj. Naše zahteve v tej smeri ne morejo in ne smejo biti preskromne. Gozdarstvo, ki financira šolo, daje centru 80 par po posekanem kubiku lesa. Te pare so le delček poprečne prodajne cene. Res je, da je gozdarstvo obremenjeno še z raznimi drugimi dajatvami, ki niso majhne. Vendar pa je Gozdarski šolski center v Postojni izobraževalni center slovenskih gozdnih gospodarstev in edina slovenska ustanova te vrste. Zato smo včasih začudeni nad odnosom posameznih gozdnih gospodarstev, ko se nanje obračamo s prošnjami in pozivi. Začudeni smo tudi nad tem, da moramo nekatere predstavnike gozdnih gospodarstev mi prepričevati o potrebnosti izobraževanja. Lep dokaz za to je tudi akcija za zbiranje sredstev za sanacijo zavoda, ki smo jo začeli pred kratkim. Ni bistveno, kje bo šola. Bistveno je, da bomo vsi spoznali in priznali potrebo po modernem izobraževalnem gozdarskem centru, ki bo operativi dajal takšne delavce in tehnike, ki bodo koristni, prilagodljivi, skratka, ki bodo znali delati.

Menim, da vsak, ki vsaj malo pozna proizvodni proces, ne more mimo dejstva, da sta posodabljanje proizvodnega procesa in smotrna organizacija dela predvsem odvisna od znanja ljudi, s tem pa tudi od zmogljivosti in sposobnosti šole.

Gozdarstvo je danes dovolj akumulativno, da mu ni težko kupiti nov stroj ali uvesti novo tehnologijo. Ne more pa na tako enostaven način dobiti dobrega delavca. Organizator v gozdarstvu ima dostikrat večje težave pri izpeljavi del zaradi ljudi kot zaradi strojev. Prav gotovo pa bodo ti problemi postajali še ostrejši. Zato se na šoli sprašujemo, kdo bo odgovarjal za posledice v primeru, če šole ne postavimo na čvrst in perspektiven temelj. Saj materialne možnosti gozdarstvo ima. Ob tem se zgledujmo pri tistih strokah, ki so nas prehitele, čeprav nimajo takšnih trdnih osnov kot gozdarstvo. Strokovno šolstvo moramo urediti! Nujno potrebno je jasno zastaviti kadrovsko in materialno politiko na zavodu. Omogočiti centru delovne pogoje in od njega kasneje zahtevati kakovost in delovno širino.

Denar, vložen v kadre, se stroki in družbi mnogotero vrača. Bodočnost stroke in družbe je odvisna od sposobnosti in zmogljivosti šol. Pri tem mora biti slovensko gozdarstvo široko in enotno.

Viljem Garmuš, dipl. ing. gozd.

O BODOČEM IZOBRAŽEVANJU GOZDARSKEGA INŽENIRJA Z VIDIKA NAŠE PRAKSE

Izobraževanje gozdarskega strokovnega kadra ima svojo zgodovino, sega nazaj v čase, ko se je pri ljudeh izoblikovalo spoznanje, da je gozd neločljiv spremljevalec njihovega življenja in, da morajo zato z njim smotrneje gospodariti.

To gospodarjenje je bilo pogojeno z razvojem civilizacije in kulture posameznih ljudstev. Zato lahko rečemo, da segajo njegovi začetki ponekod celo tisočletja nazaj. Čedalje večja

potreba po lesu je bila verjetno med prvimi motivi, ki so v posameznih družbah razvili zavest o organiziranem gospodarjenju z gozdovi.

Z začetki gospodarjenja se začenjajo tudi prvi organizirani posegi v gozd in z njimi tudi prvi zametki gozdarske znanosti in izobraževanja gozdarskega strokovnega kadra.

Še pred nedavnim je človek gledal na gozd kot na proizvodno sredstvo za pridobivanje lesne surovine. Izoblikoval je tudi temu primerno politiko, ki jo je izvajal pri svojem gospodarjenju v gozdu. Celo v bližnji preteklosti je bil osnovni cilj tega gospodarjenja pridobivanje čim večje količine lesne surovine, medtem ko je ostalo gojenje gozdov z vsemi ostalimi disciplinami podrejeno takemu cilju. Vse ostale pomembne funkcije gozda so bile zanemarjene. Takšno gospodarjenje se je vseskozi odražalo tudi v razvoju gozdarske znanosti in izobraževanju gozdarskih inženirjev in ostalih tehničnih kadrov.

Tako kot drugod po Evropi je tudi v slovenskem gozdarstvu vladala enaka miselnost. Razdrobljena kmečka posest pa mu je dajala še svoj posebni pečat.

Izobraževanje gozdarskih inženirjev je še nekaj let po zadnji vojni potekalo zunaj meja ožje domovine. Usmerjeno je bilo zlasti na področje gojenja gozdov. Nič manj pomembno ni bilo izkoriščanje gozdov, pa izgradnja gozdnih komunikacij in stavb. Nivo znanja je pač ustrezal takratnim razmeram. Pri gojenju gozdov so v glavnem uporabljali le tehnike ekstenzivnega gospodarjenja z gozdovi, ker skoraj niso poznali razvojnih zakonitosti prirodnega gozda. Kot največji napredek na tem področju se je štelo prebiralno gospodarjenje. Ob takih pogojih so bili mnogi prirodni gozdovi z gospodarskimi posegi uničeni ali pa dokaj enostransko usmerjeni. Prav ti gozdovi pa nam danes povzročajo nemalo skrbi.

Hkrati s splošnim razvojem v povojnem obdobju doživlja pomemben napredek tudi izobraževanje gozdarskih strokovnjakov. Še posebno velik korak naprej je bil storjen v preteklem desetletju. Uvedli smo nove discipline, že obstoječe pa intenzivno osvežili z novimi dognanji. Na področju biotehničnih ved se širijo spoznanja o zgradbi naših gozdov, ki je pogojena z bogatim ekološkim spektrom slovenskega prostora. Tudi sicer se ekologija kot osnova za gojenje gozdov vse bolj upošteva. Porajajo se nove tehnike v gojenju gozdov, ki izboljšujejo proizvodnjo in pri tem ohranjajo gozdovom kar se da naravno obliko. Tudi na področju tehničnih disciplin doživljamo pospešen razvoj. Cesta postaja v gozdu glavna prometnica. Tehnološki procesi pri izkoriščanju gozdov se prilagajajo novi, moderni tehnični opremi — strojem, ki prodirajo v vse delovne faze proizvodnje.

Vsa nova spoznanja o gozdu in o ravnanju z njim so pripomogla, da smo z bogatejšimi učnimi programi razvili ustreznejši profil gozdarskega inženirja.

Kljub prikazanemu napredku pa ugotavljamo, da dosedanje izobraževanje ne ustreza več današnjemu času in splošnemu razvoju. Tako trditev lahko podpremo s številnimi dejstvi. Neupoštevana je zlasti vloga, ki jo ima gozd v današnji družbi, in premalo poudarjeni so pomembni razvojni procesi, ki jih doživljamo v naravnem okolju na negozdnih površinah alpskih predelov. Prav tako so pogledi na gozd kot sestavni del naravnega okolja dobili v zadnjem času celovitejšo podobo, v naših učnih programih pa jih zaenkrat še ne zasledimo.

V praksi tudi ugotavljamo, da mladi gozdarski inženirji na nekaterih področjih nimajo dovolj utrjenega znanja. Zato tudi ne morejo takoj prevzeti samostojnega dela v gozdu. To zlasti velja za dela pri detajlnem načrtovanju, ki s pospešeno gozdno proizvodnjo dobiva vse večji pomen. Ta očitek, če ga lahko tako imenujemo, pa gre bolj na rovaš metodologije kot pa vsebinske plati pouka.

Ob tej priliki bi kazalo omeniti, da so učni programi še vedno prenapolnjeni z gradivom, ki ima danes samo še zgodovinsko vrednost. Torej bi morali učne programe temeljito spremeniti in se znebiti vsega, za današnje čase odvečnega gradiva.

Poleg bežno omenjenih dejstev, ki kažejo na pomanjkljivosti v izobraževanju, nastaja v praksi zaradi teh novih okoliščin potreba po bistveno širšem profilu gozdarskega strokovnjaka. Ta potreba se poraja iz močno razširjenega obsega del pri že obstoječih dejavnostih v gozdarstvu, ki pa smo jih doslej le delno osvojili. Tu gre za dela, ki nam pripadajo kot gozdarjem, so pa tudi dejavnosti pri katerih se nam zaenkrat samo odpirajo možnosti, da jih osvojimo; če se bomo pravočasno na to pripravili, bodo za nas v bodoče novo delovno torišče.

Ne bi bilo odveč, če bi te nove aspekte nekoliko bolj osvetlili.

Pomen gozda v naravnem okolju je izredno velik, zato pri proizvodnji lesa, ki je sicer zaradi svoje pomembnosti še vedno v ospredju, ne smemo pozabljati, da je njeno povečanje na obstoječih gozdnih površinah precej omejeno. Vse bolj silijo v ospredje tiste vrednote, ki so bile v preteklosti vsaj na videz drugotnega pomena. To vse nas sili k smotrnejšemu ravnanju z gozdom, da bomo dosegli svoj cilj — ravnotežje v gozdnem kompleksu kot ekosistemu. Morebiti je navajanje že znanih dejstev odveč. Lahko pa trdimo, da je še danes v naši gozdarski praksi vse preveč poenostavljenih, šablonskih in celo uniformiranih rešitev. Kazalo bi nekoliko popraviti že preizkušene koncepte, za nego zdravega naravnega gozda, kajti treba bo poskrbeti ne samo za izbiro in nego visoko kakovostnega drevja, ampak tudi za celotni biotop, za njegovo stabilnost in visoko vitalnost. Skratka, s širšimi pogledi na gozd se odpirajo hkrati novi problemi in nove možnosti.

Zavedati se moramo, da živimo v deželi, kjer je več kot 50 % površine pokrite z gozdom. Številni so gorski predeli, kjer ima gozd dominantno vlogo v pokrajini. Mednje zlasti sodijo: Zgornja Savinjska dolina, Pohorje, Rog in Dinarske Alpe. Prav zaradi te dominantnosti gozda so preostali deli teh pokrajin v vsakem pogledu podrejeni gozdu, in sicer kot osnovnemu oblikovalcu in odločilnemu gospodarskemu dejavniku. To dejstvo seveda terja celovitejše obvladovanje z naravnim prostorom.

V našem slovenskem prostoru opažamo danes pospešeno opuščanje kultiviranih planinskih travnikov in pašnikov. Pojav je posebno izrazit v alpskem svetu, pa tudi na dinarskem krasu. S tem opuščanjem prehaja ves ta prostor v pravo divjino. Invazija številnih drevesnih in grmovnih vrst na zapuščene travnike je vse bolj silovita. Labilne travniške in pašniške združbe, ki jim je kultiviranje dajalo značaj trajnosti, so postale tako žrtev vdora drevesnih in grmovnih vrst. Sprožili so se številni sukcesijski procesi.

Vsepovsod se odpirajo številni novi problemi, ki se jih doslej še nismo lotevali. Posebno pozornost bi morali posvetiti raziskavam. Kajti danes je v naravi malo tako hvaležnih študijskih objektov za fitocenološke raziskave, ki bi lahko imeli trajnejši značaj in bi nam vsaj do neke mere omogočili spoznati zgodovinski razvoj naših gozdnih združb.

Na teh zaraščenih površinah so posebno težki gospodarski problemi. Nastaja vprašanje, kako gospodariti s to stihijsko zaraščeno divjino. Kako iz tega na videz »ničvrednega« ustvariti gospodarsko vreden prostor. Vprašljivo je tudi, ali so sedaj proučeni in v gozdarski praksi uveljavljeni modeli gospodarjenja v teh razmerah sploh uporabni.

Takšno pokrajino bi morali vrednotiti tudi z estetskega vidika. Posebno lepoto so nekoč dajali travniki, harmonično vtkani v brezkrajni in na videz monotoni gozdni prostor. Danes pa skoraj pred našimi očmi izginja prav ta dolga stoletja negovana pokrajina in z njo tudi toliko zaželena pestrost. Sedaj nastajajo nove oblike in nove dimenzije, ki jim mora človek ponovno dati svoj estetski pečat, toda ne več kot kmetijec, temveč kot gozdar.

Skoraj še nedotaknjeno področje delovanja gozdarskega strokovnjaka je negovanje in urejanje naravnih ostankov dreves in grmovja v kmetijskem in drugem negozdnem prostoru. Sem spadajo obrobni logi, skupine in šopi dreves po travnikih in poljih, obcestni drevoredi, grmovja, žive meje in drugo gozdno drevje. Pomen teh dreves v negozdni pokrajini je zlasti v mikroklimatskih vplivih, ki ustvarjajo ugodnejše ekološke pogoje za ostali rastlinski svet in življenje nasploh. Prav tako imajo taka drevesa nemajhen pomen pri čiščenju onesnaženega zraka, ker imajo zelo veliko absorbcijsko moč do številnih strupenih plinov, ki jih je v našem ozračju vedno več in več.

V gozdnati pokrajini je turizem nova gospodarska dejavnost, ki postaja vse bolj pomembna, kajti ljudje si želijo rekreacije v čistem okolju. S širjenjem nam tak turizem prinaša nemalo težav, ker ni dovolj organiziran, onesnažuje okolje in deluje destruktivno. Zato moramo v ta namen nujno izločiti nekaj gozdnih predelov in jih ustrezno urediti. Istočasno je treba te vrste turizem izkoristiti tudi v druge namene. Človeka, ki biva v naravi zaradi rekreacije, lahko naučimo marsikaj o gozdu in prirodi.

Naravni rezervati so za takšno vzgojo posebno hvaležni objekti, ker že predstavljajo, ali pa bodo nekoč predstavljali uravnotežene ekološke komplekse.

Spreminjajo se tudi lovno-gospodarski pogledi, kar ustreza spremembam v našem okolju. Nekdanja vloga človeka kot lovca, ki je lovil, ne da bi se zavedal, da je treba divjad kot sestavni del zoocenoze v vsakem okolju celoviteje ohraniti, se je prikrito ali nezavestno ohranjala skoraj do današnjega dne.

Danes se tudi v lovskih organizacijah gleda na divjad celoviteje. Klic po prenehanju brezdušnega iztrebljanja mesojede divjadi, ki naj bi bila tekmica človeku-lovcu, je že naletel na razumevanje. Prihajajo do spoznanja, da so gozdni ekosistemi uravnoteženi le takrat, kadar je v živalsko sestavo zajeta vsa divjad.

Po drugi svetovni vojni doživljamo nesluten razvoj tehnike v svetu, kar ima tudi nesporen učinek na delo v gozdovih. Stoletje nespremenjena tehnologija pri izkoriščanju gozdov se je podrla kot hišica iz kart. V gozd prodirajo stroji z nekajkrat večjo učinkovitostjo kot so jo imela klasična orodja. To prinaša nove težave. Najprej pri obvladovanju novih tehnoloških postopkov, potem pri usklajevanju proizvodnega procesa z organizacijo, ki jo je treba prilagojevati novi tehnologiji in številnim novih zahtevam. Nastopa torej čas, ko moramo dati organizaciji dela v gozdarstvu znanstven poudarek s ciljem, da dosežemo najvišjo možno stopnjo racionalnosti. Pri tem je posebno pomembno usklajevanje strojnega in živega dela v sinhronizirano celoto. Znanstveni pristop k organizaciji pa terja od nas večje poznavanje tehničnih ved s področja dela.

Četudi proizvodnja lesa izgublja prioriteto v gozdnogospodarskem kompleksu, vseeno ne bi smeli zmanjševati njenega pomena. Kljub silovitemu razvoju vseh mogočih nadomestkov, človek še vedno v polni meri rabi tudi les. Količinska poraba lesa ne pada, spreminja pa se način porabe, kar ustreza razvoju in spremembam. Zato mora proizvodnja lesa v naših gozdnogojitvenih prizadevanjih ohraniti nezmanjšan pomen. Toda gospodarjenje z gozdom je treba posodobiti do take mere, da niti ena funkcija v njem ne bo igrala podrejene vloge. Naravni gozd kot ekosistem mora vsebovati, kljub človekovim posegom, vse tiste komponente delujočega živega organizma, ki zagotavljajo harmonično celoto. Zato ne bi smeli dovoliti, da bi se v naše gozdove prenesel peklenski tempo življenja, ki nam ga je vsilila tehnizacija moderne družbe. Brezglava naglica nas velikokrat sili v postopke, ki jih lahko označimo samo kot posiljevanje narave. Gozdovi v obnovi in razvoju zahtevajo čas, ki se ga ne da izsiliti. Nemalokrat nas prav neučakanost sili k nesmiselnim posegom, ki tako boleče kazijo naravni značaj gozdov.

Ko razglabljamo o tem, kako se razrašča pomen gozda in ko v njem dobivajo posamezne funkcije povsem nove dimenzije, kar ima gotovo tudi svoj odraz pri izobraževanju strokovnega kadra, ne bi smeli pozabiti na družbeno vlogo gozdarskega strokovnjaka. Kaže, da je gozdar ostal še edini izobraženec, ki ima neposreden stik z ljudmi v oddaljenih in razkropljenih gorskih kmetijah. V take predele že redko zaide kmetijski strokovnjak, učitelji, ki so živeli v takih krajih, pa so se po zadnji reformi osnovnega šolstva umaknili v večja naselja. Gozdar je tudi v stalnem stiku z delovnimi ljudmi svojega kolektiva, ki ga tvorijo pretežno gozdni delavci. Zato smo gozdarji tisti, ki smo dolžni organizirati strokovno delo in družbeno-politično življenje med temi ljudmi, na teh odmaknjenih področjih. Toda za takšno delo, za stike in življenje v takšni sredini ni dovolj samo intuicija. Potrebno je tudi znanje družboslovnih ved, ki bi jih morali vsi poznati nekoliko bolje kot doslej.

Po tem razmišljanju bi lahko povzeli, da sta vsestranska vloga gozda v naravnem okolju in znanstvena dognanja o razvoju in življenju tega zapletenega naravnega kompleksa, dva močna vzvoda za pomembne premike v izobraževanju gozdarskega inženirja. Če hočemo, da se naši inženirji ne usmerjajo le v rutinska dela in ne razvijajo v sebi samo managerske sposobnosti, jim moramo omogočiti celovitejše in bolj posodobljeno izobraževanje. Na tak način bi vzgojili strokovni kader, ki bi temeljiteje posegal v globino zamotanih naravnih procesov in lažje in celoviteje gospodaril s prirodnim gozdom. Za dosego takih ambicij v izobraževanju moramo zahtevati od naše fakultete, da pristopi k zasnovi posodobljenega in za današnje čase ustreznejšega načrta.

V novem študijskem načrtu bi morali razviti nova težišča ali pa že obstoječa razširiti in posodobiti.

Morali bi razširiti bioekološki kompleks, tako da znanstveno razvijemo zoocenozo naših gozdnih ekosistemov in jo vključimo v načrt izobraževanja. Biologija in fiziologija sta vedi, ki ju vseskozi pogrešamo, posledico pa čutimo v dokaj površnem poznavanju številnih dogajanj v gozdu. Kako naj dojamemo bistvo rasti v gozdu, odnosov, konkurence, usklajenega sožitja številnih rastlinskih in živalskih vrst, če ne poznamo vseh bioloških in fizioloških dejavnikov, ki delujejo v tem sklopu. Vse premalo je posredovanja vzročnih in vse preveč posledičnih pojavov v naših učnih programih.

Načrtovanje v gozdarstvu dobiva vse večji pomen. Temeljitejše spoznavanje gozda, vedno večja funkcionalna zahtevnost in vedno hujša zapletenost sodobnih delovnih procesov, zahtevajo od gozdarskih inženirjev večjo vsestranskost pri načrtovanju. Od dolgoročnih gozdno-gospodarskih načrtov, ki so še vedno osnova načrtnega gospodarstva in smo jih dosedaj dobro obvladali, se moramo danes gozdarji vse več angažirati v kratkoročnem nadrobnem načrtovanju na gojitvenem in sečno-spravilnem področju. S tem pa še vedno nismo zajeli načrtovanja v celoti, kar bi potreboval tako zapleten delovni proces. Zlasti ga moramo razvijati v študijskem programu. Morali bi izpeljati spremembe tudi v metodologiji pouka. Iz znanja, ki ga imajo naši praktikanti, lahko ugotovimo, da njihovo teoretično znanje o kratkoročnem nadrobnem načrtovanju nekoliko šepa. Verjetno gre za pomanjkanje primernih učnih poligonov, ki bi morali vsebovati različne načrtovalne situacije, od enostavnih do bolj zahtevnih.

Z ozirom, da so gozdarski inženirji vezani na pogosto komuniciranje z ljudmi, in sicer s kmeti-gozdnimi posestniki in delavci v gozdnogospodarskih organizacijah, bi morale biti družboslovne vede bolje zastopane v študijskem programu. Zelo pomembna bi bila tudi psihologija dela.

Pomanjkljivo je izobraževanje na družbeno-ekonomskem področju, če upoštevamo že prikazano vlogo in položaj gozdarskega inženirja. To moramo pri bodočem programiranju študija prav tako popraviti.

Razmisliti kaže, ali ni že prišel čas za začetek izobraževanja na področju kibernetike — znanosti v vodenju in nadzoru procesov.

Če bi hoteli nadaljevati s predlogi, kaj vse bi morali opustiti ali novega uvesti v obstoječe programe, bi jih seveda morali temeljito obdelati, kar bi nas odvedlo predaleč.

Ob tej priliki bi se kazalo opredeliti ali rabimo z ozirom na potrebe enoten profil gozdarskega inženirja, ali pa več specializiranih profilov. Verjetno bi se večina inženirjev v praksi izrekla za enoten profil, kar bi prav ob današnji vsestranski vlogi gozda še najbolje ustrezalo. Takšen enoten profil bi dajal ton vsem drugim profilom pri morebitnem poznejšem usmerjanju v posamezne dejavnosti.

S tem prihaja v ospredje vprašanje specializacije. Pri današnji dokaj zastareli organizaciji naših gozdnih gospodarstev potreba po specializaciji še ni prišla do polnega izraza. Obstajajo sicer določena usmerjanja v praksi, toda to izobraževanje ima povečini individualni značaj in je neorganizirano.

Podiplomsko izobraževanje večine gozdarskega kadra, ki dela v gozdno-gospodarskih organizacijah, še ni organizirano kot trajna oblika nadaljevalnega izobraževanja. Seminarji v preteklih 15-letih so bili organizirani zlasti zaradi posodobitve že pridobljenega znanja o gospodarjenju z gozdovi. Danes bi morali tudi na tem področju napraviti korak naprej.

Morali bi organizirati sistematične študije o novih dogajanjih na vseh tistih področjih gozdarskih znanosti, ki imajo nesporen pomen za praktično delo. Ne bi smeli pozabiti na dejstva, da je vsak naš inženir za svoje štiridesetletno praktično delo pridobival svoje teoretično znanje na fakulteti. Tudi za gozdarstvo, ki sicer ne pozna naglic, pogostih skokov ali preobratov, je to brez dvoma predolgo razdobje. Res je individualno izobraževanje tu važno dopolnilo, a nikakor ne tako popolno kot so tečaji, kjer tečajniki pridobe celovitejši vpogled v določene znanstvene novosti kakega področja.

Študij tretje stopnje naj bo tudi v bodoče odprt inženirjem v praksi in v znanstvenih ustanovah. O tem študiju je danes veliko govora v naših gozdno-gospodarskih organizacijah. Veliko je napačnih interpretacij o njegovem pomenu za praktično gozdarstvo in veliko negodovanja gre na njegov račun. Mislim, da je posredi nepoučenost in slaba pripravljenost v kadrovanju.

Študijski programi te stopnje izobraževanja niso povsem zadovoljivi. Dober del snovi, ki jo vsebujejo posamezni predmeti tega študija, bi morali biti v študijskih programih rednega šolanja.

Ob koncu tega razmišljanja je treba opozoriti, da je prav sedaj ob reformi visokošolskega študija primeren čas zastaviti program za formiranje takega profila gozdarskega inženirja, ki bo dobil dovolj široko in poglobljeno znanje, primerno za bolj ustrezno ravnanje z gozdom, ki ima tako vsestranski pomen.

Dr. Franjo Kordiš

INTERDISCIPLINARNE INFORMACIJE ZA GOZDARJE

Kakor v drugih panogah gospodarstva se tudi v gozdarstvu pojavlja vedno večja potreba po interdisciplinarnem znanju. Ker ima gozdarstvo opravka s prirodnim prostorom je ta potreba toliko večja. Naj navedemo nekaj teh področij: bivanje, proizvodnja, promet, kultura in rekreacija, ki so povsem specifično povezani z gozdom.

Urbanizacija slovenskega prostora doživlja velike spremembe. Policentrični razvoj Slovenije in vedno bolj glasna težnja po načrtni disperzni poselitvi celotnega slovenskega prostora, postavlja pred gozdarstvo čisto nove probleme. Sociologi ugotavljajo, da se problematika mest rojeva na podeželju in da le istočasna urbanizacija podeželja lahko kvalitetno rešuje probleme življenjskega prostora. Individualna gradnja v mestih bo vedno redkejša. Kvalitetna kmetijska zemljišča primerna za sodobno agrotehniko so pod posebno zaščito družbe. Zato je vedno bolj aktualno vprašanje, kje in kako zidati? Edini koristnik prostora, ki se mu površina povečuje, je gozdarstvo. Zato je verjetno upravičena trditev, da številne probleme urbanizacije lahko rešujemo edino na površinah, ki jih zavzema gozd. Gozdarstvo mora kot enakopravni partner sodelovati pri reševanju urbanističnih problemov. To je edini način, da se izognemo nepotrebnim konfliktom, hkrati pa zagotovimo, da bodo urbanistični posegi v gozdni ekosistem obojestransko zadovoljivo rešeni. Gozdarji potrebujemo določene informacije in dopolnilno znanje iz sodobne urbanizacije. Gozdarstvo kot stroka naj javnosti pokaže površine primerne za spremembo namembnosti. Nujno je, da gozdarji sodelujejo pri ekološkem vrednotenju prostora, saj so gozdne površine glavna komponenta kvalitetnega okolja, ta pa postaja vedno pomembnejše merilo človekovega standarda.

Naselbine, kmetijske kulture in gozdovi so med glavnimi elementi krajevnega izgleda. Zaradi deagrarizacijskih procesov (zaraščanje, pogozdovanja) agrarnih posegov (specializacija kmetijske proizvodnje) in vedno večje pozidanosti igra vrsta, velikost in razporeditev gozdnih površin pomembno vlogo. To je treba upoštevati pri novem urejanju ali saniranju določenih predelov. Negozdne površine, skupine dreves, posamezna drevesa, so izraziti oblikovalci krajine. Nekaj informacij o pomenu teh elementov za krajinsko oblikovanje bi bilo zelo koristnih za gozdarsko operativo.

Prostorski plani so osnova za rabo zemljišč po občinah. Ti morajo biti izdelani v bližnji bodočnosti. Gozdarji kot predstavniki površinsko najbolj razširjenega koristnika prostora morajo sodelovati pri sestavi in uporabi teh načrtov. Zato so informacije in znanje s področja rabe tal in vrednotenja prostora zelo pomembne.

V našem agrarnem prostoru se dogajajo velike spremembe. Preusmerjanje in specializacija kmečkih gospodarstev je proces, ki je stekel že v vsej Sloveniji in je ponekod dosegel lepe rezultate. Večina teh kmetov pa so gozdni posestniki in jim gozd predstavlja delovno področje in vir pomembnih dohodkov. Preusmeritvenim investicijskim načrtom je nujno potrebno dodati gozdno-gojitvene in sečno-spravilne. Ti načrti pa bodo dobri, če bo sestavljalec informiran o načinih, kriterijih in postopkih za načrtovanje razvoja celotne kmetije. Gozdnemu načrtovalcu ne sme biti tehnologija, ki jo kmet uporablja tuja. Gozdar ima v procesu preobrazbe podeželja odločilno vlogo kot načrtovalec delovnih obveznosti in dohodka kmeta iz gozdov, pri gradnji prometnic, pri spremembah namembnosti zemljišč (krčitve, pogozditve), kreditih, in ne nazadnje kot moralna opora kmetu.

Gozdarji zaposleni v zasebnem sektorju morajo biti usposobljeni za razne oblike komuniciranja s kmeti. To pa zahteva predvsem specifične priprave in postopke realizacije. Različni značaji, predavanja, tečaji, ekskurzije zahtevajo veliko znanja s področja medsebojnega komuniciranja. Posebnost kmečkega načina življenja in spremembe ob urbanizaciji podeželja otežujejo to delo.

Janez Ahačič, dipl. ing. gozd.



IZ PRAKSE

GOZDARSKI ŠOLSKI CENTER — IVO RIBAR-LOLA V KAVADARCIH

V oblikovanju in usposabljanju gozdarskih srednjih strokovnih kadrov, kakor tudi kvalificiranih delavcev, ima GŠC Ivo Ribar-Lola pomembno vlogo.

Center je namreč edini te vrste v SR Makedoniji.

Ravno letos slavimo v Makedoniji 30-letnico začetkov vzgajanja gozdarskih tehnikov.

Že takoj po osvoboditvi leta 1945 je začela z delom srednja gozdarska šola in sicer v sklopu državne srednje tehniške šole »Zdravko Cvetkovski« v Skoplju. Sprva je imela le po eno paralelko v vsakem letniku. Že v šolskem letu 1949/50 pa se je gozdarski oddelek odcepil od državne srednje tehniške šole in osnoval samostojni gozdarski srednješolski zavod z imenom: Gozdarski tehnikum Časlav Rangelovski v Skoplju.

Zavod je deloval v Skoplju vse do leta 1956, ko se je preselil v Kavadarce.

Da bi bilo izobraževanje srednjih strokovnih kadrov učinkovitejše in bolj usklajeno s potrebami gospodarstva, se je šola v letu 1965 razdelila v tri oddelke:

— Gozdarski oddelek

— Lesno predelovalni oddelek

— Hortikulturni oddelek

Od tega leta dalje deluje šola pod nazivom gozdarski šolski center Ivo Ribar-Lola. Zavod je član zveze gozdarskih in lesnopredelovalnih tehničnih šol v Beogradu.

Predavatelji centra si prizadevajo delo v šoli posodobiti, racionalizirati izobraževalno delo, in oblikovati takšne mlade strokovnjake, kot jih potrebujejo v gozdarstvu, lesni industriji in oblikovalci zelenih mestnih površin. Te vzgojne cilje lahko zavod dosega le s tesnim sodelovanjem z gospodarstvom in z znanstvenimi institucijami. Bogata knjižnica z domačo in tujo strokovno literaturo nam omogoča, da držimo korak z razvojem stroke. Učenci sami, s pomočjo predavateljev, izdelujejo strokovne skice in grafikone ter makete, ki jih uspešno uporabljajo pri pouku. Tudi maturitetne naloge gojencev so v glavnem praktične naloge, ki jih koristno uporabi gospodarstvo.

V času izobraževalnega procesa se gojenci spoznavajo s praktičnimi problemi v proizvodnji. Sami pogozdujejo in opravljajo druga gozdno-gojitvena dela, delajo na lesno predelovalnih obratih, spoznavajo se s sodobno tehnologijo pri oplemenitenju lesa. Spoznavajo se z organizacijo dela, z delitvijo dela v temeljni organizaciji združenega dela in po posameznih delovnih mestih, z racionalizatorstvom in novatorstvom, z zaščito pri delu itd.

Posebno uspešno so vključena praktična dela v izobraževalni proces na oddelku za hortikulturo. Prilik za vzgojo in nego zelenih površin je dovolj.

Torej ima gozdarski šolski center Ivo Ribar-Lola v Kavadarcih bogato in dolgoletno tradicijo pri vzgajanju gozdarskih srednjih strokovnih kadrov.

Center je s svojim aranžerskim oddelkom in drevesnico z okrasnim grmičevjem in s prizadevanjem vseh, zlasti pa predavateljev, dosegel lepe uspehe pri oblikovanju zelenih mestnih površin po vseh mestih v Makedoniji. Z izkupičkom izpopolnjuje opremo, prireja ekskurzije in dopolnjuje knjižnico. Tudi šolska delavnica za predelavo lesa je lepo opremljena.

Poleg nekaj klasičnih strojev za obdelavo lesa, imamo tudi najsodobnejši stroj, ki opravlja 16 operacij.

Pouk dijakov teče s pomočjo najsodobnejših optičnih naprav. Številni filmi in diapozitivi lajšajo delo predavateljem in dijakom.

Zelo živahno je družbeno politično življenje v centru. Vsi imajo dosti dela, osnovna organizacija zveze komunistov, sindikat, mladinska organizacija.

Učni načrt se sproti izpopolnjuje in dopolnjuje. Učni program ni statičen, temveč se prilagaja zahtevam gospodarskih organizacij, ki zaposlujejo diplomante centra. Da bi bilo

pedagoško delo kolikor se da nazorno, smo v centru odprli posebno delavnico v kateri profesionalni strokovnjak izdeluje učila, makete, grafikone, slike itd. za potrebe pedagoškega procesa.

Vendar so tudi težave. Najbolj nas moti, da še vedno nimamo knjig in skript za vse strokovne predmete. Tako še mnogi predavatelji snov narekujejo, dijaki pa jo pišejo v zvezke. Seveda je to neracionalna izraba učnega časa, pa tudi napak pri pisanju je veliko.

Če bi lahko uredili materialne pogoje šoli in osebne dohodke predavateljem in vzgojiteljem, bi lahko dosegli še lepše rezultate.

Krum Angelov, dipl. ing. gozd.

LESNA
INDUSTRIJA
BOR
LAŠKO

se veseli
skupaj s slovenskimi
gozdarji
spoštljivega
stoletnega jubileja

PARTIZANSKI GOZD

Ob 30-letnici osvoboditve

Splošna ljudska vstaja jugoslovanskih narodov se je, kot je znano, razvila v mestih in na podeželju, v hribovitih in ravninskih predelih, ob morju in v planinah, na kršnem krasu in v območju gozdov. Različnim naravnim in drugim pogojem sta bili prilagojeni tudi vrsta in oblika odpora. Za osvobodilni in revolucionarni boj namreč na splošno ni, in tudi pri nas ni bila, odločilnega pomena oblika in geografska struktura okolja. Nedvomno pa hriboviti in z gozdom ter drugim rastlinjem preraščeni predeli nudijo ugodnejše pogoje za partizanski način vojskovanja kot goli, kamniti ali nepogozdeni ravninski kraji.

Če spremljamo razvoj in potek narodnoosvobodilnega boja na Slovenskem, lahko ugotovimo, da so naši gozdovi najtesneje povezani s tem bojem in da so bili, zlasti v nekaterih obdobjih, velika opora partizanskemu vojskovanju.

Slovenija po površini ni velika, a je razmeroma gosto naseljena. Preko nje vodijo in se križajo tudi glavne komunikacije med vzhodno in zahodno ter severno in južno Evropo, pa tudi sicer je ozemlje Slovenije dokaj prepreženo s potmi. Ker je okupator takoj po vdoru v našo deželo zasedel mesto z vojaškimi enotami, v večjih naseljih uvedel policijske postaje, z močnimi vojaškimi patruljami pa nadziral vse važnejše komunikacije, je razumljivo, da so se prve partizanske enote oblikovale in zadrževale večinoma v hribovitih in gozdnatih predelih, ki jih sovražnik ni mogel stalno in intenzivno kontrolirati. Tukaj so si partizani uredili svoja taborišča in se pripravljali za oborožene akcije, sem so se spet vračali po končanih bojih in po drugih opravljenih nalogah, ki jih je narekovalo osvobodilno gibanje. V območju gozdov okrog Ljubljane, na Notranjskem in Dolenjskem, na Primorskem, Gorenjskem in Štajerskem so taborile prve partizanske čete in delovali prvi odredi. Od tod so prihajale slovenske partizanske brigade in napadale sovražnikove postojanke, kolone in druga njegova oporišča. In tudi pozneje, ko so partizanske enote narasle in prerasle v pravo ljudsko osvobodilno vojsko, ki je osvobajala že cela področja, so gozdovi še vedno obdržali svoj veliki pomen in vlogo v narodnoosvobodilnem gibanju.

V najbolj skritih gozdnih predelih v Kočevskem Rogu, Snežniku, Mokrcu, Trnovskem gozdu, Jelovici, Mežaklji, Pohorju, Graški gori, Mozirski planini, Bohorju ter drugod je bilo med narodnoosvobodilno vojno zgrajenih okrog 130 manjših in večjih partizanskih bolnišnic in drugih zdravstvenih objektov, v katerih se je zdravilo nekaj tisoč ranjenih in obolelih borcev. Pri izbiri krajev in gradnji skrivnih bolnišnic so sodelovali tisti gozdni delavci in kmetje, ki so bili osvobodilni vojski najbolj predani, za zdravstveno oskrbo ranjencev in bolnikov pa so skrbeli požrtvovalni zdravniki in drugo osebje. Njihovo delo je bilo za oborožen boj neprecenljivega pomena.

Sovražnik si je ves čas vojne prizadeval, da partizanskim enotam, bolnišnicam in drugim ustanovam osvobodilnega gibanja onemogoči preskrbo s hrano, zdravili, obleko in drugimi potrebščinami. Neposredno ali s pomočjo svojih agentov in somišljenikov je vodil oziroma nadziral delo proizvodnih obratov, obrtnih delavnic, trgovin itd. Zato so odbori osvobodilne fronte in pozneje narodnoosvobodilni odbori poskrbeli za organizacijo skrivnih skladišč in skrivališč za zaloge hrane, obleke, obutve, sanitetnega in drugega materiala, kakor tudi za delovanje številnih delavnic, ki so bile večinoma zgrajene v gozdovih ali odročnih krajih.

Pod okriljem gozdov so delovale partizanske tiskarne in druge tehnične delavnice, ki so bile zadolžene za tiskanje in širjenje partizanskega tiska. Tudi številne TV in druge kurirske postaje so bile zgrajene v gozdovih, po katerih so dneve in noči križarili partizanski kurirji.

V gozdovih, na gozdnih in hribovskih kmetijah so bili dalj časa nastanjeni tudi vodstveni organi odpora: centralni komite komunistične partije, izvršni odbor Osvobodilne fronte, glavni štab NOV Slovenije in drugi; prav tako so bivali v gozdovih pokrajinski, rajonski in drugi odbori, razne komisije itd.

V gozdovih se je gradila in ustvarjala naša nova ljudska oblast. Tukaj so bili ustvarjeni najboljši pogoji za krepitev moralnopolitične, patriotske in revolucionarne zavesti borcev. Med počitkom so spregovorili komisarji in drugi politični delavci, igralci so nastopali z recitacijami in skeči. Tod se je porajala partizanska pesem, ki je neposredno izražala usodno povezanost upornega ljudstva in gozdov, kot npr. otožna »V temnem gozdu ob tabornem ognju . . .«, ali borbena »Na juriš«, itd. Pesnik Matej Bor je gozd uporabil tudi za pesniško prispodobo, s katero je izrazil nujnost ljudske vstaje, ko je zapisal: »Kadar čez gozdove rjovejo viharji, drevesa se svojih korenin zavedo — zato, ker nas danes iz zemlje rujete, barbari, naše korenine do pekla poženo.«

Prav je, da se ob praznovanju 30-letnice osvoboditve spomnimo vsega, kar so nam gozdovi dali in pomenili v pretekli narodnoosvobodilni vojni ter da se zavemo in tudi spoznamo, kakšen bi bil njihov pomen v morebitni novi vojni. Upamo, da je ne bo, saj se miroljubne in napredne sile v svetu nenehno krepijo, vendar pa je, žal, še vedno ne moremo povsem izključiti. V Evropi in po vsem svetu namreč še trideset let po končani svetovni vojni, v zadnjem času celo vse pogosteje, dvigajo glave mračne, nazadnjaške in hegemonistične sile, ki jim prizadevanja za politično in gospodarsko enakost ter mirno sožitje med narodi niso po volji. Take sile so sposobne vnesti nemir v mednarodne odnose in jih zaplesti ter povzročiti konflikte, ki se lahko izrodijo v različne, tudi oborožene agresivne pritiske na našo deželo.

Obrambna moč naše družbe je neposredno odvisna od dosežkov njenega razvoja in od vključevanja vseh delovnih ljudi in občanov, gospodarskih ter družbenih dejavnikov v usposabljanje in organiziranje splošnega ljudskega odpora zoper agresorja. Prav gotovo so naši delovni ljudje in občani odločeni, da za obrambo svobode in neodvisnosti domovine ter za varovanje naše samoupravne družbene ureditve strnejo svoje vrste in se z vsemi silami uprejo morebitnemu napadalcu. Poučeni iz naše narodnoosvobodilne vojne in osvobodilnih vojn drugih narodov se pripravljamo na odpor v vsakršnih, tudi najhujših razmerah, zavedajoč se, da le oborožen boj, ki ga podpira vse ljudstvo, z vsemi gmotnimi silami in viri, omogoča in zagotavlja učinkovitost obrambe in končni zlom agresorja, četudi bi bil le-ta številčno in tehnično močnejši.

Gozdovi in gozdnati predeli bodo vsekakor nudili našim oboroženim silam: jugoslovanski ljudski armadi in teritorialni obrambi možnost utrjevanja in žilave obrambe pred napadi agresorja. Lesna industrija bo prispevala gradbeni material za izgradnjo vojaških in drugih objektov, za zaklonišča ter druge potrebe civilne zaščite. Gradbeni material bo vsekakor potreben za obnovo razrušenih poslopij, mostov, ureditev taborišč za begunce oz. evakuirance itd. Veliko večje bodo potrebe po ogrevanju in pridobivanju energije z drvmi.

Če bi napadalcu uspelo, da prodre v notranjost naše dežele, bi naši gozdovi spet zaživeli. Postali bi baza našega novega partizanskega vojskovanja — splošnega ljudskega odpora. Zato gozdovi niso samo naše veliko nacionalno bogastvo, temveč v vsakem pogledu tudi krepka prvina naše moči in obrambe.

Stane Kotnik, namestnik rep.
sekretarja za ljudsko obrambo

UDK 634.0.181.1 : 187 : 263 (497.12 Vrbina)

NEKDANJA PRIRODNA GOZDNA RASTIŠČA V VRBINI PRI BREŽICAH

Dr. Milan Piskernik (Ljubljana)

Piskernik, M.: Nekdanja prirodna gozdna rastišča v Vrbini pri Brežicah. Gozdarski vestnik 33, 1975, 5, str. 243—248. Slov., povzetek v nemščini.

V sestavku so obravnavana nekdanja gozda rastišča Vrbine pri Brežicah s prikazom razčlenjenosti prirodnih sestojev vegetacije in tal.

Piskernik, M.: The former natural river-side forest sites of the Vrbina near Brežice. Gozdarski vestnik 33, 1975, 5, p. 243—248. In Slov., summary in German.

The natural sites of the former lowland forest situated along the left bank of the Sava are recalled by describing and illustrating through a map the multitude of stand, vegetation and soil features.

Preteklo je 17 let, kar je inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo po naročilu gozdnega gospodarstva Brežice raziskal gozdna rastišča v Vrbini na levem bregu Save. Šlo je za zelo — pravzaprav do možne skrajnosti — podrobno delo, ki je bilo opravljeno v merilu 1 : 5000 po tritedenskih težavnih analizah vegetacije in tal. Ker tedanjega gozda ni več, zemljišče pa je bilo globoko preorano in zasajeno s topoli, bo nedvomno zanimivo na kratko obuditi nekdanjo podobo tega svojevrstnega obsavskega loga. Opredelitev in opis tal, ki so globlja kot 1 m, je pozneje istega leta (1957) opravil pedolog omenjenega inštituta ing. M. Pavšer. Prvi je fitocenološko obdeloval Vrbino prof. dr. G. Tomažič, ki je leta 1955 tam napravil 10 popisov, za njim pa avtor tega setavka s 30 popisi.

Brežiška Vrbina je tedaj merila 189 ha. Gozd je bil precej priroden, skoraj povsod so rasli topoli, ki pa so spričo neugodnega nivoja talne vode, kljub dobrim in globokim tlem imeli slabo oblikovana debla in so se tudi sušili.

Cilji in rezultati teh raziskovanj so bili tudi teoretično zanimivi. Šlo je namreč za ugotovitev prostorskega odnosa med vegetacijsko in talno tipološko razčlenitvijo. Pri tem se je pokazalo, da celo pri najnatančnejši tipološki razčlenitvi vegetacije spremljajoča tla znotraj vegetacijskih tipov niso popolnoma enotna. Znatno namreč variirajo po globini, kar je posebno očitno pri plitvejših tleh, pri katerih je globino lahko izmeriti. Vseeno pa ima vsak vegetacijski tip svojska tla, pri čemer je posebno značilna enaka tekstura ali pa enako zaporednje posameznih teksturnih slojev. Ravno v tem je bila paralelnost in hkrati pokrivanje mej posameznih vegetacijskih enot s talnimi, pri tem pa so oboje v sistematskem smislu na najnižji možni ravni: pri vegetaciji faciesi in subfaciesi, pri tleh struktura in tekstura. Vendar pa se pri facielnih razlikah v pritalnem rastlinju pojavljajo razločne vrstne razlike v sestoju (glej originalne vegetacijske enote 14/15, 18/12, 21/19), tako da so floristične razlike v resnici vedno višje od faciesov.

A. Sestava sestojev, rastlinja in lastnosti tal

Vrbinska rastišča so bila z ozirom na prirodno sestavo sestojev, pritalno rastlinstvo in talne razmere razdeljena na 23 enot v gozdu in 1 na traviščih, kakor kaže preglednica.

V sestojih so prevladovale bodisi vrbe, bodisi črni topol, veliki jesen ali dob, tu

in tam zaradi poseka visokoraslih drevesnih vrst tudi siva jelša. Na prodnih vršajih se je ponekod pojavljal rdeči bor. Rastlinje je obsegalo širok razpon od zelo vlagoljubnih rastlin (perunika) do odpornih proti sušnosti (poljanka). Tudi tla so bila zelo raznovrstna, po globini od 10 cm do 3 m, po teksturi od finopeščene do ilovnato glinaste, po konsistenci zelo rahla do zelo zbita, po vlažnosti suha do vlažna, brez stika s talnico ali pa v stiku z njo, po hranilnih snoveh pa zelo siromašna do bogata.

B. Fitocenološka pripadnost vegetacije

V skladu s podatki iz preglednice je bilo napravljenih od leta 1957 več poskusov klasifikacije vrbinske gozdne vegetacije, dokler se ni izoblikoval naslednji sistem.

I. Vrbovje *(Salicetalia purpureae)*
Salico albae-Polygonetum mitis (z milim dresnom, 1)
Salico albae-Stellarietum neglectae (s prezrto zvezdico, 2)
Salico albae-Ulmetum laevis (z vezom, 3)

II. Log črnega topola *(Populetalia albae, Deschampsion cespitosae)*
Populo nigrae-Stellarietum neglectae (s prezrto zvezdico, 4)
Populo nigrae-Ulmetum laevis (z vezom, 5—7)

III. Log velikega jesena *(Populetalia albae, Deschampsion cespitosae)*
Fraxino excelsioris-Ulmetum laevis (z vezom, 8—18)

IV. Log doba *(Rhamno frangulae-Carpinetalia betuli, Ligustrion vulgaris)*
Querco roboris-Ulmetum laevis (z vezom, 21)
Querco roboris-Loniceretum caprifolium (s kovačnikom, 19, 22, 23)

Najpomembnejše podenote so bile tiste po primešanih drevesnih vrstah, in sicer:
v vrbovju: *Populetosum nigrae* in *Alnetosum incanae*
v topolovju: *Salicetosum albae* in *Fraxinetosum excelsioris*
v jesenovju: *Populetosum nigrae, Alnetosum incanae-glutinosae in Quercetosum roboris*
v dobravi: *Fraxinetosum excelsioris, Carpineto betuli-tilietosum cordatae* in *Tilietosum cordatae.*

C. Sestava rastiščnih skupin rastlinskih vrst

Sestavo nekdanjega pritalnega rastja smo v elaboratu iz leta 1957 prikazali po rastiščnih skupinah in bomo ta način obdržali tudi sedaj. Naslednji pregled naj konkretizira podrobno preglednico rastišč. V gozdovih obsega 98 vrst pritalnih rastlin in grmov ter 1 drevesno vrsto, kar predstavlja izčrpen seznam iz 30 popisov.

1. Skupina pokončnega potočnika *(Sium erectum).*

Pokončni potočnik *(Sium erectum),* porečnik *(Alisma plantago),* trst *(Phragmites communis),* rogoz *(Typha latifolia),* rogljatolistni mrkač *(Bidens tripartita).*

2. Skupina milega dresna *(Polygonum mite).*

Mili dresen *(Polygonum mite),* klobčasto ščavje *(Rumex conglomeratus),* trstikasta pisanka *(Typhoides arundinacea).*

3. Skupina vodne perunike *(Iris pseudacorus).*

Vodna perunika *(Iris pseudacorus),* močvirski oslad *(Filipendula ulmaria).*

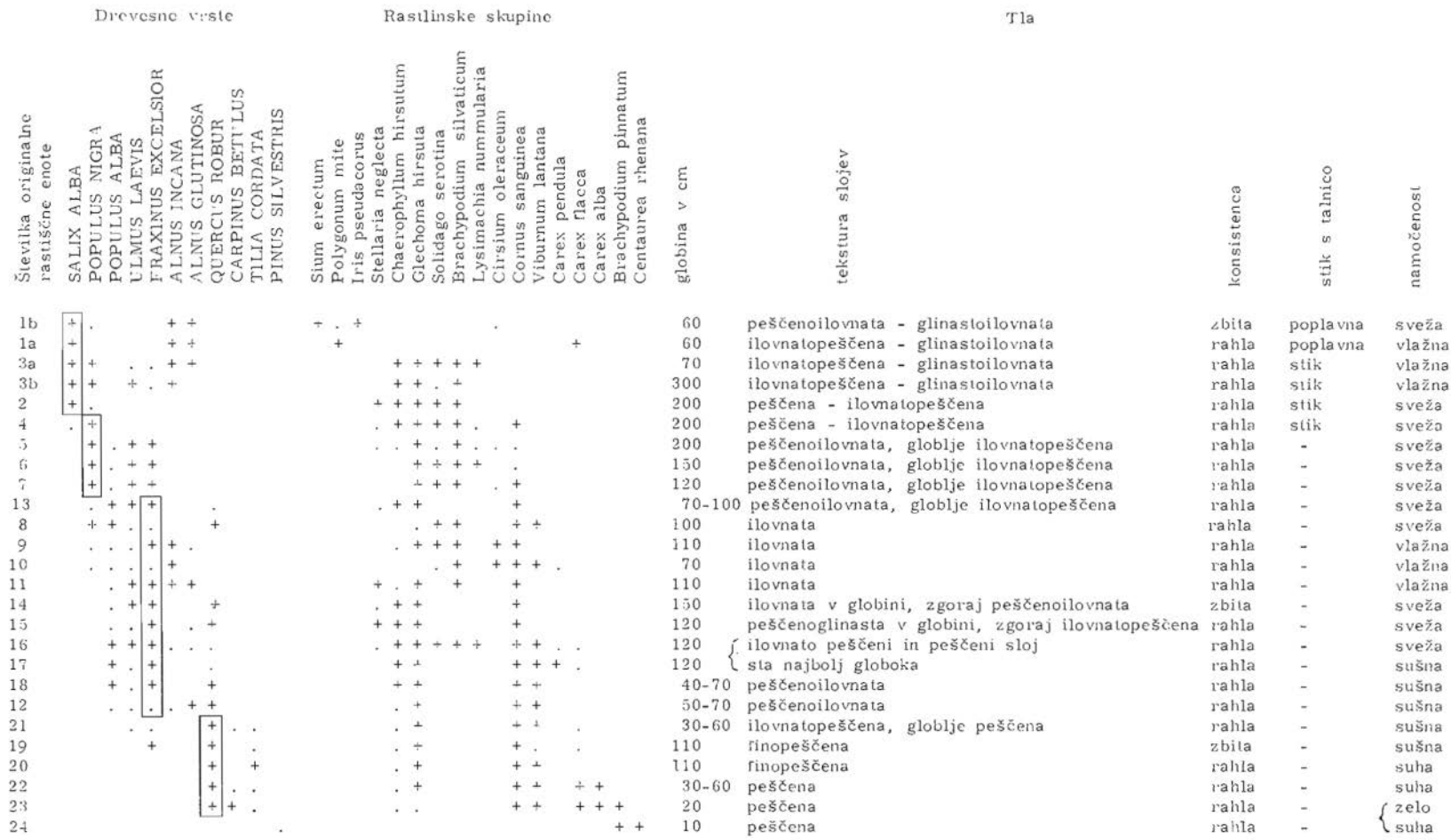
4. Skupina prezrte zvezdice *(Stellaria neglecta).*

Prezrta zvezdica *(Stellaria neglecta),* mokrica *(Stellaria aquatica),* oljna bučka *(Echinocystis lobata),* rdečejagodasti bljuščec *(Bryonia dioica),* njivna preslica *(Equisetum arvense),* laška repa *(Helianthus tuberosus),* plotni slak *(Calystegia sepium),* togi dihnik *(Sisymbrium strictissimum),* rumeni talin *(Thalictrum flavum),* plazeča zlatica *(Ranunculus repens).*

5. Skupina dlakavega trebelja *(Chaerophyllum hirsutum).*

Dlakavo trebelje *(Chaerophyllum hirsutum),* kraški glavač *(Echinops commutatus),*

OBNA PREGLEDNICA RASTIŠČ V VRBINI



\+ obilno pojavljanje
. pičlo pojavljanje

dlakava ščetica *(Dipsacus pilosus)*, velika kopriva *(Urtica dioica)*, pokončna krišina *(Parietaria officinalis)*, navadna in malocvetna nedotika *(Impatiens nolitangere, I. parviflora)*, česnovka *(Alliaria officinalis)*, kolenček *(Lapsana communis)*, velika krebuljica *(Anthriscus silvestris)*, ilirska zvezdica *(Stellaria glochidisperma)*.

6. Skupina dlakave grenkuljice *(Glechoma hirsuta)*.

Hmelj *(Humulus lupulus)*, dlakava grenkuljica *(Glechoma hirsute)*, blažič *(Geum urbanum)*, pegasta mrtva kopriva *(Lamium maculatum)*, grenkoslad *(Solanum dulcamara)*, penuša nedotika *(Cardamine impatiens)*, veliki nadlišček *(Circaea lutetiana)*, orjaška bilnica *(Festuca gigantea)*, navadna črnobina *(Scrophularia nodosa)*, rudbekija *(Rudbeckia laciniata)*, gozdna smiljka *(Cerastium silvaticum)*, rjavordeča krvomočnica *(Geranium phaeum)*.

7. Skupina pozne zlate rozge *(Solidago serotina)*.

a) Rastline logov (podskupina pozne zlate rozge)

Pozna zlata rozga *(Solidago serotina)*, bela vijolica *(Viola alba)*, ostrožnica *(Rubus caesius)*, navadni regelj *(Lycopus europaeus)*, navadna lakota *(Galium mollugo)*, zimna preslica *(Equisetum hiemale)*.

b) Splošne rastline (podskupina gozdne glote)

Leska *(Corylus avellana)*, navadni srobot *(Clematis vitalba)*, gozdna glota *(Brachypodium silvaticum)*, lepljiva kadulja *(Salvia glutinosa)*, navadni pljučnik *(Pulmonaria officinalis)*, dlakava gozdna stoklasa *(Bromus ramosus)*, rumena mrtva kopriva *(Lamium galeobdolon)*, velecvetna mrtva kopriva *(Lamium orvala)*, kopitnik *(Asarum europaeum)*, regačica *(Aegopodium podagraria)*, gozdni šaš *(Carex silvatica)*, gozdni koren *(Angelica silvestris)*, rušnata masnica *(Deschampsia cespitosa)*, Fuchsov grint *(Senecio fuchsii)*, navadna vijolica *(Viola reichenbachiana)*.

8. Skupina slakarja *(Lysimachia nummularia)*.

Lopatica *(Ranunculus ficaria)*, slakar *(Lysimachia nummularia)*.

9. Skupina srpja *(Cirsium oleraceum)*.

Srpje *(Cirsium oleraceum)*, dolgolistna in vodna meta *(Mentha longifolia, M. aquatica)*.

10. Skupina sviba *(Cornus sanguinea)*.

Svib *(Cornus sanguinea)*, kalina *(Ligustrum vulgare)*, črni trn *(Prunus spinosa)*, enovrati in navadni glog *(Crataegus monogyna, C. laevigata)*, čistilna krhlika *(Rhamnus cathartica)*, navadna trdoleska *(Evonymus europaea)*, pesikovina *(Lonicera xylosteum)*, češmin *(Berberis vulgaris)*, navadna krhlika *(Rhamnus frangula)*, maklen *(Acer campestre)*, ogrsko grabljišče *(Knautia drymeia)*, nenavadna vijolica *(Viola mirabilis)*, srhkodlakava vijolica *(Viola hirta)*.

11. Skupina dobrovite *(Viburnum lantana)*.

Dobrovita *(Viburnum lantana)*, kovačnik *(Lonicera caprifolium)*, kimasta kraslika *(Melica nutans)*, mačja zel *(Calamintha clinopodium)* in kalaminica *(Calamintha officinalis)*.

12. Skupina previsnega šaša *(Carex pendula)*.

Previsni šaš *(Carex pendula)*, trstikasta stožka *(Molinia arundinacea)*, navadna šašulica *(Calamagrostis epigejos)*.

13. Skupina sinjega šaša *(Carex flacca)*.

Sinji šaš *(Carex flacca)*.

14. Skupina belega šaša *(Carex alba)*.

Beli šaš *(Carex alba)*, brezstebelni jeglič *(Primula vulgaris)*, zimzelen *(Vinca minor)*.

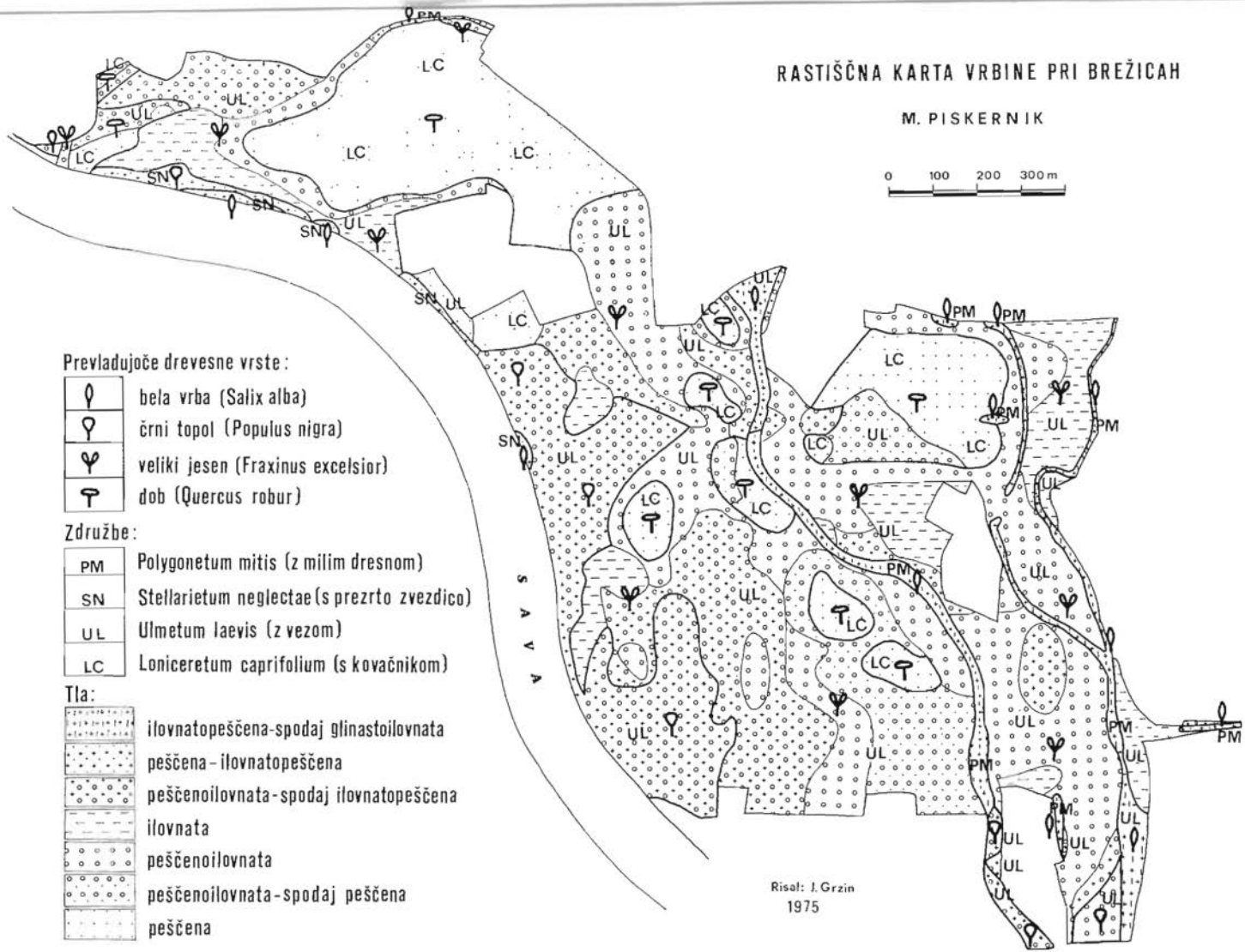
15. Skupina pernate glote *(Brachypodium pinnatum)*, navadni vrednik *(Teucrium chamaedrys)*, višnjevec *(Melampyrum nemorosum)*.

16. Skupina renskega glavinca *(Centaurea rhenana)*.

Brin *(Juniperus communis)*, siva vrba *(Salix incana)*, renski glavinec *(Centaurea rhenana)*, poljanka *(Fumana procumbens)*, ognjenec *(Peucedanum oreoselinum)*, cipresasti mleček *(Euphorbia cyparissias)*, srčastolistna mračica *(Globularia cardifolia)*.

RASTIŠČNA KARTA VRBINE PRI BREŽICAH

M. PISKERNIK



Č. Rastiščna karta Vrbine

Na tej karti, pomanjšani z merila 1 : 5000, so prikazana prvotna rastišča s kombinacijo razporejenosti prevladujočih drevesnih vrst, osnovnih združb in kategorij talne teksture, kar skupaj daje zelo zanimiv in jasen pregled razporejenosti osnovnih rastiščnih enot. Originalna rastiščna karta je bila natančnejša in je prikazovala tudi globino tal, ki pa je na tej karti zaradi zmanjšanega merila izpuščena. Prevladujoče drevesne vrste so prikazane z likovnimi znaki, združbe z okrajšavami svojih imen, tla pa s šrafurami.

Na karti se lepo vidi zonalnost tal, vegetacije in sestojev v smeri od Save v notranjost, ki jo prekinjajo izolirani prodnati vršaji.

Die ehemaligen natürlichen Waldstandorte in der Vrbina-Au am linken Sava-Ufer bei Brežice

Zusammenfassung

Im Aufsatze werden die einstigen natürlichen, vor 16 Jahren zwecks Pappelanbaus durch Tiefumbruch umgewandelten Standorte der Vrbina-Au in Erinnerung gerufen, indem die Gliederung ihrer Bestandeszusammensetzung, der Vegetation und der Bodeneigenschaften (Textur, Schichtung, Tiefe, Feuchtigkeit, Dichte) erfasst und auf einer Karte dargestellt wird. Der heutige intensiv bewirtschaftete Zustand des ehemaligen Auenwaldes wird später vom zuständigen Spezialisten erörtert werden.

TUDI KMETJE HOČEMO, DA BI BILO NAŠE DELO V GOZDU STROKOVNO IN UČINKOVITO.

ZATO ZBRANI V OBRATU ZA KOOPERACIJO

ŽALEC-VRANSKO

TVORNO IN USPEŠNO SODELUJEMO Z OSTALIMI ORGANIZACIJSKIMI ENOTAMI

V GOZDNEM GOSPODARSTVU CELJE

UDK 634.0.187 : 547 (084.3) (497.12)

GOZDNO VEGETACIJSKA KARTA IN NJENA UPORABA V GOSPODARSTVU

dr. Živko Košir (Ljubljana)

Košir, Ž.: Gozdno vegetacijska karta in njena uporaba v gospodarstvu. Gozdarski vestnik 33, 1975, 5, str. 249—259. Slov., povzetek v nemščini.

Avtor prikazuje metodo za ovrednotenje nekaterih gozdno-rastiščnih elementov, s katerimi bi lahko ocenili slovenski gozdni prostor. Osnova za takšno delo je fitocenološka karta Slovenije. Analiza kaže, da je slovenski gozdni prostor že optimalno omejen, površine primerne za druge kulture (kmetijske) so že izločene in v prihodnosti ne moremo pričakovati še večje omejevanje gozdnih površin.

Košir, Ž.: Gozdno vegetacijska karta in njena uporaba v gospodarstvu (The forest vegetation map and its use in the economy). Gozdarski vestnik 33, 1975, 5, p. 249—259. In Slovene, summary in German.

The author presents a method for the evaluation of some forest-ecological elements appropriate for the assessment of the Slovene forest area. The basis for such a task is given by the phytocoenological map of Slovenia. The analysis proves that the Slovene forest area is already optimally delimited, surfaces snitable for other crops (agricultural) are already separated, so that, in the future, no extensive reductions of forest surfaces are to be expected.

Uvod

Namen našega sestavka je, da predstavimo gozdnovegetacijsko karto Slovenije in prve poskuse valorizacije gozdnega prostora, ki so bili izvršeni na osnovi ekoloških in fitocenoloških raziskav.

Sestavek bo pokazal tudi nadaljne možnosti valorizacije gozdnega prostora na podlagi rastiščnih razmer in vegetacijske odeje, ki bi prišle v poštev za ostale potrebe gospodarskih in družbenih dejavnosti.

Gozdnovegetacijska karta predstavlja vegetacijske sestave in ekologije posameznih gozdnih fitocenoz. S tako gozdnovegetacijsko karto je torej prikazana razširjenost gozdnih združb. Podrobneje jo opredelimo, če govorimo o fitocenološki karti Slovenije. V primerjavi z drugimi evropskimi deželami je gozdna vegetacija v Sloveniji še precej prvobitna. Tu mislim predvsem na vegetacijsko sestavo, medtem ko je njena struktura tudi pri nas marsikje že močno spremenjena, rekli bi poenostavljena, in sicer v pogledu starosti, zgradbe sestojev, drevesnih debelin in višin in tudi drevesne sestave. V taki situaciji smo se odločili, da izdelamo potencialno gozdno fitocenološko karto in na njej prikažemo prirodne areale gozdnih združb v mejah sedanje razprostranjenosti gozdov. Tako odločitev utemeljuje tudi dejstvo, da je že dobra tretjina gozdov v Sloveniji podrobno fitocenološko kartirana in da so zanje izdelane konkretne fitocenološke karte v merilu 1 : 10.000; za ostale gozdove se take karte postopno izdelujejo ob gozdnoureditvenih delih.

Izdelave gozdnovegetacijske karte z omenjeno vsebino smo se lotili zaradi potreb gozdarstva. Osnovni namen je bil, kot smo že povedali, pridobiti pregled nad razširjenostjo gozdnih združb:

— da bi ugotovili prirodni proizvodni potencial gozdov v Sloveniji;

— dobili rastiščno osnovo za kategorizacijo gozdov glede na njihov namen in rabo gozdnega prostora;

— na osnovi določenih lastnosti gozdnih združb in njihovih rastišč uveljavili (ali utrdili) takšno gospodarjenje z gozdovi, ki je usklajeno s prirodno obnovo v nepreki-njeni prizvodnji; s tem bi zagotovili trajnost gozdov in donosov v mejah prirodnih proizvodnih sposobnosti naših gozdov.

Naloge določenih fitocenoloških kart pa so še obsežnejše. Grafično nam ponazarjajo:

— razvojno stopnjo gozdov v procesu sprotne sukcesije t. j. napredujoče in nazadujoče težnje in s tem stopnjo degradiranosti zemljišč in sestojev. Ta stopnja nam omogoča ugotavljanje konkretnega proizvodnega potenciala naših gozdov ter izbiranje ustreznega sistema gospodarjenja v okviru postavljenih gojitveno-gospodarskih, proizvodnih in ekonomskih ciljev;

— iz teh kart je razvidna tudi prirodna oblika preraščanja kmetijskih zemljišč v gozd, ki nam rabi za vpeljavo racionalnih gojitvenih ukrepov pri razširitvi gozdnosurovinskega zaledja.

Na kratko povedano: s fitocenološko karto predstavljamo prostorsko razširjenost gozdnih združb s posameznimi lastnostmi, ki nam rabijo kot osnova pri gospodarjenju z gozdovi.

Pri proučevanju lastnosti gozdnih združb ali asociacij izhajamo iz dosedanjih ugotovitev geologije, petrografije, klimatologije in pedologije. Ta dognanja povezujemo s poznavanjem rastlinskih vrst in njihovih življenjskih razmer ter jih proučujemo v času in prostoru v medsebojnih odvisnostih; rastlinske vrste same pa raziskujemo v prirodnih cenozah glede na odnose, ki vladajo med njimi. Iz neštetih kombinacij tako oblikovanih ekoloških kompleksov, ko vsakemu ustreza določena fitocenoza s svojstveno stopnjo uravnoteženosti med živo in mrtvo prirodo, so izluščene tiste, ki so si med seboj najbolj podobne, tako po ekoloških razmerah kot po vegetacijski sestavi ter njeni razvojni dinamiki. Take fitocenoze so združene v temeljno sistematsko enoto — asociacijo ali združbo.

Geološke razmere so danost, ki je že dolgo zabeležena tudi kartografsko. Izhodni substrat za tvorbo tal s svojo kemijsko vsebino in mehanskimi lastnostmi odloča, kakšna vegetacijska odeja se sploh lahko razvije na posameznih podlagah. Z drugimi besedami: v okviru ostalih rastiščnih komponent stalnih vrednosti se vegetacijska odeja loči že samo zaradi različne petrografske podlage.

Podnebje s celotnostjo svojih prvin in pojavov je nadaljni dejavnik, ki lahko danost v petrografski zgradbi občutno spremeni s tem, da z raznovrstnostjo svojih pojavov in različno močjo njihovega učinkovanja pospešuje kemijsko ali mehansko preperevanje kamenin, da meša, prestavlja, razvršča in v kombinaciji z orografskimi faktorji končno ustvarja vrsto novih rastiščnih razmer, v katerih se je vegetacija v dolgih obdobjih diferencirala in dobila sedanje oblike fitocenoz.

Proučevanje fitocenoz in lastnosti tistih rastišč, v katerih so si našle svoj življenjski prostor, temelji na primerjalnem proučevanju vegetacijske sestave fitocenoz in lastnosti tal, katerim iščemo povezavo z izhodnim petrografskim substratom, in na ugotavljanju podnebnih prvin in pojavov ter orografskih dejavnikov, ki si prilagodijo te prvine.

Fitocenoze, ki so razvrščene v gozdne združbe (asociacije), se predstavljajo z ekološko karakterizacijo in vegetacijsko sestavo. Ekološki opis je lahko omejen le na

osnovne karakteristike rastišča, npr. na lego, nagib, nadmorsko višino, in okvirni talni tip, ali pa temelji na podrobnih meritvah, kot so: analiza sestave substrata, analiza tal, lokalne meritve klimatskih elementov in pojavov ipd., pač odvisno od potreb in ciljev, katere želimo doseči, in seveda tudi od razpoložljivih sredstev.

Pri našem proučevanju gozdnih združb smo se opirali na:

— dosedanje ugotovitve o sestavi kamenin,

— na dolgoletna poprečja vrednosti klimatskih elementov in pojavov ugotovljenih po meteoroloških postajah Slovenije, torej zunaj gozda in

— na posebne in podrobne pedološke raziskave po vseh t. i. glavnih gozdnih združbah.

Vegetacijska sestava je prikazana tabelarno, po metodi srednjeevropske fitocenološke šole, ali opisno s karakteristično rastlinsko kombinacijo.

Poizkus valorizacije gozdnega prostora s pomočjo lastnosti gozdnih združb

Gozdne združbe in lastnosti njihovih ekoloških kompleksov so nam v osnovnih sestavinah znane. To obilico podatkov, katerih vrednosti se po posameznih združbah pojavljajo v različnih kombinacijah, je potrebno urediti in ovrenotiti tako, da bi lahko iz njih ugotavljali primerjalne prednosti posameznih gozdnih združb.

Metodo valorizacije gozdnega prostora, ki vam jo bom predstavil, temelji na načelu, *da ima vsak ekološki dejavnik svojo optimalno vrednost, njegova skrajnost, bodisi v maksimumu ali minimumu, pa predstavlja omejevanje v možnostih pri vsestranski uporabi gozdnega prostora.*

Praktična prilagoditev tega načela temelji na točkovanju posameznih ekoloških dejavnikov z ozirom na intenzivnost pojava od optimuma proti maksimumu oziroma minimumu, pri čemer je smer skrajnosti nepomembna, ker je z našega vidika vedno negativna.

Točkovanje posameznih dejavnikov je lahko omejeno na določeno večstopenjsko skalo, ali pa ga lahko nadomestijo konkretne vrednosti iz meritev, razporejene v funkciji od optimuma proti ekstremom, vendar z uporabo istega predznaka.

Medsebojni odnos med pomembnostmi posameznih individualnih ekoloških faktorjev je težje ugotovljiv. Toda zaradi istosmernega delovanja vrednosti ekoloških faktorjev od optimuma proti ekstremoma je za samo relativno valorizacijo manj pomemben ter ga lahko tudi opustimo.

Poleg individualnih ekoloških dejavnikov se v valorizacijo gozdnih združb lahko vključujejo tudi končni rezultati njihovega vzajemnega delovanja, npr. v gozdarstvu rastiščni potencial, izražen v prirastni zmogljivosti gozdov (v relativnem odnosu), v lovstvu količina hrane za divjad, ali za širša raziskovanja, količina proizvedene biomase ipd.

Točkovanje ekoloških faktorjev ali razporeditev vrednosti iz meritev od optimuma proti ekstremom, je potrebno prilagoditi nalogi, katero rešujemo, in stopnji poglobljenosti. Pri valorizaciji gozdnega prostora v kontinentalnem delu Slovenije so primerjalno obdelane skupine gozdnih združb, ki so si sorodne po drevesni sestavi in okvirnih lastnostih poprečne vrednosti za *kamenitost, vlažnost tal, ustaljenost, stopnjo zakisanja tal, erozivnost tal, ekspozicijo in nagib.* Nadalje je upoštevan še kompleks ekoloških dejavnikov z vegetacijsko stopnjo (to so predvsem *podnebne razmere in vegetacijska perioda*). Rezultat delovanja ekološkega kompleksa pa je izražen z *rastiščno zmogljivostjo* gozdne združbe, tj. v prirastni sposobnosti gozdov posameznih gozdnih združb. Združbe so razporejene še po razvojni stopnji, pomenu posameznih con ter njihovem izhodnem substratu.

PRIMERJAVA LASTNOSTI RASTIŠČ PO GOZDNIH ZDRUŽBAH

Značaj združbe	ZONALNI						AZO				
Substrat:	MINERALNO BOGATE KAMENINE (karbonati, neutralni in bazični silikati)						KARBO dolomit				
Vrsta gozda	gradna in b. gabra	bukovi		jelke in bukve	smreke	rušje	bazofilni borovi	šibljak č. gabra in kraškega jesena	bukovi		bazofilni gradnovi
		predgorski	gorski in visokogorski						termofilni	hladnih leg	
Gozdne združbe	QC	HF SeF	EF, SF AdF AnF OrF Fs	AF AFp	APs	RR Pm	OP GP Psi	CO QO OF SO	OF CF CaF	ArF IF AcF	LQ
Površina v ha	87.461	69.079	112.286	134.829	6.156	12.977	6.660	27.506	60.934	26.617	917
Lastnosti rastišča:											
— kamenitost	0	0	2	2	3	4	4	4	2	1	2
— vlažnost tal	0	1	0	0	0	4	4	4	2	1	2
— ustaljenost tal	0	0	0	0	1	1	3—4	3	1	1	0
— zakisanje tal	0	1	0—1	0—1	3	1	4	4	1	1	0
— erodibilnost	0	0	0	0	2	2	4	4	2	2	0
— lega	0	0	0	0	0	0	4	4	4	2	4
— nagib	1	2	2	2	3—4	4	3	4	3	3	2
Vegetacijska stopnja	1	2	3—4	3	4	5	2—3	2—3	2—3	2—3	1
Rastiščni potencial	5	7	7—9	3—5	11	17	15	15	11	9	13
Vsota	7	13	16	11,5	27,5	38	44	44,5	28,5	22,5	24
Vrstni red po številu točk	II	VI	VII	V	XVI	XIII	XXIV	XXV	XVIII	XII	XV

Kamenitost:	Vlažnost:	Ustaljenost:	Zakisanost tal:	Erodibilnost:
0 brez	0 vlažno	0 ustaljeno	0 zmerno kislo	0 odporno
1 slaba	1 zmer. vlažno	1 slabo ustalj.	1 nevtralno	1
2 srednja	2 sveže	2 neust. kolav. tla	2 kislo	2 slabo odporno
3 močna	3 mokro	3 neust. kol. kam.	3 podroljeno	3
4 skalovito	4 suho	4 plazovito	4 bazično	4 neodporno

NALNI										AZO			
NATI apnenec			NEUTRALNI SILIKATI in diluvialni nanosi							KISLI SILIKATI in diluvialne ilovice in puhlice			
mešani listnati	jelovi	smrekovi	bukovi z gradnom	poplavnih nižin in obrežij: doba in b. gabra	poplavnih nižin in obrežij: črne jelše	gradnovi v skalovju	smrekovi	bukovi	jelovi	acidofilni borovi	acidofilni hrastovi	acidofilni bukovi	acidofilni smrekovi
TA UA OA F	NA	AsP CP VP	QF	RC	Ag Ai CrF SaP	AQ AA	SoP	LF FdF	DA BA LA CaA	MP	LuQ	BF DF	BP SP OS
3.059	2.942	2.703	70.839	13.689	5.360	10	100	67.250	49.522	38.813	500	102.340	25.481
3	4	4	0	0	0	3—4	4	1	0	1	1	1	0
0	1	2	1	0	3	4	0	2	0	0—2	4	0—1	0
3	1	3	0	0	2	3	3	0	2	1	0	0—1	0
1	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	3	2	3
4	2	2	0—2	2	4	2	2	2	2	4	2	4	4
2	0	2	2	0	0	0	2	4	0	0	4	0	0
2	2	2	1	0	0	4	3—4	2—3	0—3	0—2	3	0—2	0—2
2—3	3	2—3	1	0	0	2—3	3—4	1—3	0—3	0—2	2	1—2	0—3
9—11	9	11	5	5	9	15	11	9	0—3	11	13	7—9	7
27,5	22	30,5	11	7	18	34	32	22,5	8,5	23	32	18,5	17
XVII	XI	XIX	IV	I	X	XXII	XXI	XIII	III	XIV	XX	IX	VIII

Lega:	Nagib:	Vegetacijska stopnja:	Rastični potencial:
0 vse lege	0 ravno	0 ravninska	0 RK 17 — 9 RK 7
1	1 5—15°	1 gričevna	1 RK 15 — 11 RK 5
2 hladne	2 15—25°	2 predgorska	3 RK 13 — 13 RK 3
3	3 25—35°	3 gorska	5 RK 11 — 15 RK 1
4 tople	4 nad 35°	4 visokogorska	7 RK 9 — 17 RK 0

Tabela II

Število točk in gozdna združba	Površina	Gozdnoproizvodni pomen	Občutljivost na erozijo	Prirodna regeneracija	Primernost za kmetijsko proizvodnjo ali urbanizacijo	Odraz akutnih posegov v združbo	Naravovarstveni pomen
7 Gozdovi doba in belega gabra	13.689	VISOKOPRODUKTIVNI GOZDOVI: 807.425 ha (87 %) — Visokodonosni gospodarski gozdovi z vsemi intenzivnimi sistemi gospodarjenja 670.886 ha (72 %)	labilna tla in erodibilna	Nagla in neposredna regeneracija	Po hidromelioracijah odlična kmetijska zemljišča	zamočvirjenje	še ohranjene prvobitne oblike
7 Gozdovi gradna in belega gabra	87.461				Odlična kmetijska zemljišča		
9 Neutro-acidofilni jelovi gozdovi	49.522						jelke največjih dimenzij
11 Bukovi gozdovi z gradnom	70.839				V ugodnih reljefnih razmerah še primerna (gorske kmetije)	Bistveno prizadeta stojnost sestojev v obrobju golosekov in presek. Izločanje najboljših rastišč iz proizvodnje	še ohranjene pragozdne oblike
11 Mešani gozdovi jelke in bukve	134.829				V ugodnem reljefu dobra kmetijska zemljišča		
13 Predgorski bukovi gozdovi	69.079						še ohranjene pragozdne oblike
16 Gorski in visokogorski bukovi gozdovi	112.286				V ugodnih reljefnih razmerah še primerna (gorske kmetije)		
17 Acidofilni smrekovi gozdovi	25.481	PROIZVODNI ZNAČAJ GOZDOV: Gozdna proizvodnja prilagojena stopnji labilnosti združbe 136.539 (15 %)	tla podvržena zakisanju in izpiranju				-
18 Acidofilni bukovi gozdovi	102.340						
18 Jelševi, jesenovi in topolovi gozdovi	5.360		v obrežju varovalni značaj		V ugodnih reljefnih razmerah še primerna (gorske kmetije)	regresija zdr. do resave	
22 Jelovi gozdovi v skalovju	2.942		nevarnost zakraševanja splošna nevarnost erozije pobočja tla podvržena zakisanju in eroziji	Počasna, toda neposredna regeneracija	V ugodnih reljefnih razmerah še primerna (gorske kmetije)	zakraševanje	še ohranjene pragozdne oblike
22 Bukovi gozdovi na rendzinah hladnih l.	26.617					pojava plazin in usadov	
22 Neutro-acidofilni bukovi gozdovi	67.250				Ravninski predeli ustrezni za mestno urbanizacijo		
23 Acidofilni borovi gozdovi	38.813		labilna in zelo erodibilna tla				
24 Bazofilni gradnovi gozdovi	917	Gozdna proizvodnja povsem podrejena varovalnemu značaju 73.352 (8 %)					najjužnejši borealni borovi gozdovi
27 Visokogorski smrekovi gozdovi	6.156		območje plazov				
27 Mešani listnati gozdovi	3.059						
28 Termofilni bukovi gozdovi	60.934		neustaljen kameniti koluvij				
30 Smrekovi gozdovi v apnenem skalovju	2.703	VAROVALNI ZNAČAJ — Trajno varovalni — izločeni iz proizvodnje 47.253 (5 %)	splošna nevarnost erozije pobočja	Počasna in posredna regeneracija preko regresijskih stadijev		Regresija združbe do ireverzibilnih stadijev	redke gozdne združbe ekstremnih rastišč
32 Acidofilni gradnovi gozdovi	500		labilni skaloviti podori				
34 Hrastje in smrečje v silikatnem skalovju	110		labilna in zelo erodibilna tla				
38 Rušje	12.977		pečinasto in krušl. območje plazov				
44 Bazofilni borovi gozdovi	6.660		splošna nevarnost erozije pobočja				reliktni borovi gozdovi
44 Šibljak črnega gabra in kr. jesena	27.506						

Ekološki dejavniki so točkovani po tri ali pet stopenjski skali konstantnega parametra, medtem ko je rastiščni potencial, ki je rezultat celotnega ekološkega kompleksa gozdne združbe, točkovan z deset stopenjsko skalo že poznanih rastiščnih koeficientov drugačnega parametra. Rastiščni koeficienti izražajo relativne odnose v proizvodni zmogljivosti gozdov po združbah. Vrednosti koeficientov so izbrane tako, da so blizu potencialnih prirastnih zmogljivosti gozdov, izraženih v m^3. Vse točkovne skale delujejo istosmerno: od optimuma proti ekstremom.

Primerjava skupin gozdnih združb po lastnostih rastišča je prikazana v tabeli št. I. Če razporedimo skupine gozdnih združb v zaporedje po seštevku točk (tabela št. II), dobimo tale rezultat:

Gozdne združbe so se razporedile po lastnostih ekološkega kompleksa od optimalnih proti ekstremnim rastiščem.

Gozdne združbe, kjer je v ospredju njihov proizvodni gozdnogospodarski pomen, so razvrščene v začetku tabele (v našem primeru imajo od 7 do 24 točk).

Gozdne združbe, ki naseljujejo ekološko skrajna rastišča, kjer je varovalni značaj gozdov posebej poudarjen, so razporejene v drugem, spodnjem delu tabele (od 27 do 44 točk).

Razporeditev gozdnih združb od optimalnosti proti ekstremnosti rastiščnih razmer je ohranjena tudi v okviru teh dveh kategorij gozdnih združb. Tako so v kategoriji gozdnih združb, kjer je v ospredju njihov proizvodni pomen, razvrščeni razmeroma nestalni ekološki kompleksi v spodnjem delu (od 18—24 točk). Podobno je tudi v drugi kategoriji, kjer so gozdne združbe izjemnih ekoloških kompleksov na koncu tabele.

Gozdovi opravljajo splošno koristne funkcije. Za gospodarjenje z njimi ter za uporabo gozdnega prostora so zavzeti različni uporabniki. V nadaljnjem bomo skušali prikazati, kako so pri gospodarjenju z gozdovi upoštevane lastnosti gozdnih združb, kakšne možnosti za poseganje v gozdni prostor imajo raznoliki uporabniki, ki se zanj zanimajo, in kaj morajo pri tem upoštevati.

V kratkem: poskušali bomo valorizirati gozdni prostor za širše družbene in gospodarske interese.

Prikaz, kako naj se upoštevajo lastnosti gozdnih združb in njihovih ekoloških kompleksov pri gospodarjenju z gozdovi, ter možnosti za širšo uporabo gozdnega prostora, si oglejmo na tabeli št. II.

1. Pomen gozdnih združb za gozdno proizvodnjo je tem večji, čim stabilnejši so njihovi ekološki kompleksi, čim ugodnejša je sestava po drevesnih vrstah z ozirom na njihove lastnosti in čim večja je lesnoproizvodna zmogljivost rastišč. Po teh kriterijih so gozdne združbe uvrščene v skupino, kjer je odločujoč varovalni značaj gozda, in skupino, kjer je ob splošnem varovalnem značaju gozdov v celoti uveljavljena tudi gozdna proizvodnja. Znotraj teh skupin so po enakih kriterijih uvrščene gozdne združbe v

— trajno varovalne gozdove;
— gozdove, kjer je gozdna proizvodnja povsem podrejena varovalnemu značaju;
— gozdove, kjer je proizvodnja prilagojena stopnji labilnosti združbe in
— v visokodonosne gospodarske gozdove z intenzivnimi sistemi gospodarjenja.

2. Pod kriterijem »občutljivost na erozijo« so zajete lastnosti gozdnih združb, ki izhajajo iz lastnosti talnega kompleksa, strmine in lege, površinske oblikovitosti in položaja v gorskem masivu. To so soodločujoči dejavniki, ki smo jih upoštevali že pri prejšnjem kriteriju, a pridejo v poštev, kadar gre za drugačne posege v gozdni prostor, npr.: gradnja cest, žičnic, smučišč ali trajnih presek.

3. Občutljivost gozdne združbe na erozijo je tesno povezana z njeno regeneracijsko sposobnostjo. Tudi ta se odraža v ovrednotenju gozdnih združb z ozirom na gozdno-

gospodarsko proizvodnjo, ker so hitrost in način reagiranja gozdne vegetacije na antropogene in druge biotične vplive odločilni za presojo, kdaj in kako naj bi posegali v gozd.

Če oba kriterija, in sicer »gozdno-proizvodni pomen« in »moč prirodne regeneracije« primerjamo, ugotovimo, da je varovalni značaj gozdov v tesni zvezi z načinom prirodne regeneracije združbe. V varovalnih gozdovih sproži že vsak akutnejši poseg v drevesni sloj nazadovanje celotne združbe do take mere, da je prirodna regeneracija v okviru ciklične postopnosti nemogoča. Takemu posegu običajno sledi vrsta nazadovalnih stopenj, in to toliko časa, dokler ni vzpostavljena uravnoteženost v taki meri, da se ponovno uveljavi napredek.

Regeneracijska sposobnost gozdne združbe je odločilnega pomena za presojo vsakega — ne samo gozdnogospodarskega poseganja v gozdni prostor, npr.: z gozdno pašo ali prekomernimi koncentracijami divjadi, z začasnim odstranjevanjem gozda zaradi energetskih vodov ipd.

4. V naših razmerah lahko kmetijstvo izkorišča za kmetijsko proizvodnjo le zemljišča, ki so nekdaj pripadala visoko organiziranim gozdnim združbam. Najboljša kmetijska zemljišča so tako pri nas kot drugje po srednji Evropi nastala na rastiščih, ki so jih sestavljale boljše oblike združb gradna in belega gabra ter doba in belega gabra. V hribovitih predelih so kmetijska zemljišča ozko vezana na rastišča bukovih gozdov, predvsem bukovega gozda z gradnom, predgorskega bukovega gozda in acidofilnih bukovih gozdov. Le v območju dinaridov je kmetijstvo za svoje potrebe poseglo v jelove in bukove gozdove ter v jelove na Pohorju. V skrajnejša rastišča teh združb in v nekatere druge združbe segajo le ekstenzivne kmetijske kulture — pašniki, na račun katerih se je, posebno v povojnih obdobjih po 1. in 2. svetovni vojni, delež gozda močno povečal. Ta proces zaraščanja pašnikov se še ni ustavil.

Kar je primerno za kmetijsko proizvodnjo, to je dobro tudi za urbanizacijo in končno tudi za ponovno vključevanje v gozd. Vendar temu vključevanju kmetijskih površin v gozd ne dajemo prednosti, saj imajo celo pri širjenju lesno-surovinskega zaledja prednost melioracije degradiranih gozdov in ne pogozdovanja. Ostaja pa slej ko prej navzkrižje med interesi kmetijstva in interesi urbanizacije, posebno v ravninskem svetu. Izjema so le rastišča borovih gozdov na skrajno siromašnih diluvialnih ilovicah, ki za kmetijsko proizvodnjo niso primerna, ležijo pa v zelo ugodnem reliefu.

5. Sečnje na golo so kot sistem gospodarjenja z gozdovi z zakonom prepovedane. Takim posegom pa se ni mogoče izogniti, kadar napeljujemo v gozdni prostor energetske daljnovode. Ne glede na nujnost zaradi gospodarskih interesov nekaterih drugih gospodarskih panog ali pa zaradi ohranitve ravnotežja v sicer izredno nestanovitni gozdni združbi.

6. Naravovarstveni pomen gozdnih združb je zelo široko pojmovan in interesi za ohranitev narave so osnovno izhodišče in prvi pogoj za presojo pri poseganju v gozdni prostor. V ožjem pojmovanju ohranitve prirode mislimo na zaščito prirodnih znamenitosti, na redkosti ali na zadnje ostanke nekdaj zelo razširjenih gozdnih združb. Prav s tega vidika pa se lahko porajajo številna nesoglasja, ker ostajajo različni interesi pri poseganju v gozdni prostor. Nasprotja pa nastajajo tudi pri samih prizadevanjih za ohranitev narave, če pozabljamo na njen izraziti sindinamični značaj ter jo obravnavamo izključno konzervacijsko.

Gozdne združbe, v katere je potrebno usmeriti prizadevanja za zaščito posameznih fitocenoz, so okvirno opredeljene. Vsekakor pa je zaščita narave dejavnost z vsestranskim aspektom, ki ga je potrebno kompleksno obravnavati ne le v odnosu na gozdni prostor, temveč tudi na vse ostale dejavnosti človeštva, ki kakorkoli vplivajo na vegetacijsko odejo.

Z vključevanjem drugih ekoloških dejavnikov ali lastnosti vegetacije gozdnih združb v tabelarno komparacijo lahko ovrednotimo gozdni prostor tudi za konkretno izrabo in hkrati ugotovimo, kako bo združba reagirala na naše posege.

Tako bi lahko gozdni prostor še posebej ovrednotili:

— glede na primernost za naseljevanje neavtohtonih vrst divjadi;

— na usklajevanje gozdnega in lovnega gospodarjenja v pogledu populacij posameznih vrst lovne divjadi;

— na izkoriščanje stranskih gozdnih proizvodov, predvsem sadežev, zdravilnih in hranljivih rastlin;

— stopnjo ogroženosti z ozirom na požare;

— po primernosti za izletništvo in druge oblike rekreacije, za šotorjenje ali drugačno začasno bivanje;

— za izgradnjo infrastrukturnih objektov.

Vsebina gozdnosti kontinentalnega dela Slovenije

Kartografska predstavitev razširjenosti gozdnih združb nam je omogočila ugotoviti površinski delež posameznih gozdnih združb. Ta je ugotovljen s planimetriranjem za ves kontinentalni del Slovenije (13 gozdnogospodarskih območij), tj. za površino 951.496 ha gozdov. Za submediteranski del Slovenije, tj. za štirinajsto ali kraško območje na površini 57.042 ha gozdov, gozdne združbe niso upoštevane v nadaljnji analizi; to bo lahko predmet razprave ob kakšni drugi priložnosti.

Poznavanje lastnosti in površinskega deleža gozdnih združb ter njihovih rastišč nam omogoča, da ocenimo vsebino tako pogosto poudarjene gozdovitosti Slovenije. V kontinentalnem delu Slovenije je po zadnjih podatkih v okviru gozda 50,8 % zemljišč (po katastru 48,5 %), pri čemer niso upoštevane površine, ki so manjše od 5 arov, in ozki gozdni pasovi ob obrežju rek, potokov in grabnov. (Zaradi popolnosti naj navedem še podatek za celo Slovenijo: pod gozdom je 49,8 % zemljišč — po katastru 46,8 %).

Za vsakršna nadaljnja sklepanja na podlagi te ugotovitve pa moramo poznati:

— delež gozdnih združb, ki so odločilnega pomena za ohranitev naravnega ravnovesja v širšem slovenskem (in tudi zunaj) prostoru;

— delež gozdnih združb z labilnim ekološkim kompleksom, predvsem labilnimi talnimi lastnostmi;

— delež gozdnih združb, katerih zemljišča so v ugodnih reljefnih razmerah sposobna za kmetijsko proizvodnjo;

— gozdne združbe, ki so jedro gozdnega gospodarstva.

Kontinentalni del Slovenije

1. Od skupne površine gozdnih združb kontinentalnega dela Slovenije (928.030 ha, ali za 2,5 % manj od dejanskih gozdnih površin, kar je napaka pri planimetriranju) naseljujejo kar 13 % (ali 120.605 ha) gozdne združbe z ekstremnimi rastišči, kjer je odločilno poudarjen varovalni značaj gozdov.

V to so vštete gozdne združbe trajno varovalnega značaja, teh je 5 % ali 47.253 ha. Sestavljajo jih bazofilni borovi gozdovi, šibljak črnega gabra in rušje ter gozdne združbe, kjer je gozdna proizvodnja v celoti podrejena zahtevi po ohranitvi prirodne strukture gozdne združbe. Teh je 8 % ali 73.352 ha (TA, UA, F, OF, CF, AsP, CP, LuQ, APs).

2. Površina proizvodnih gospodarskih gozdov znaša torej le 807.425 ha ali 87 % celotne površine, ki je pod gozdom. A tudi tu je kar 136.539 ha (ali 15 %) gozdnih

združb, kjer je gozdna proizvodnja tesno usklajena z labilnostjo ekoloških kompleksov ter združb in je rabljanje gozdov zelo omejeno, tako v pogledu količine gozdnih sortimentov kot v sistemu gospodarjenja. To so: kisli bukovi gozdovi, obrežni jelševi, topolovi in jesenovi gozdovi in logi, jelovi gozdovi v skalovju, bukovi gozdovi na rendzinah, acidofilni borovi gozdovi in bazofilni gradnovi gozdovi.

Gozdne združbe s trajno varovalnim značajem, ter gozdne združbe labilnega ekološkega kompleksa predstavljajo skupno kar 28 % (ali 257.144 ha) površinskega gozdnega fonda v kontinentalnem delu Slovenije ali 14 % celotne površine tega dela Slovenije. Ta zemljišča morajo v celoti ostati pod gozdno odejo, ker tvorijo hrbtenico erozijske stabilnosti celotnega slovenskega prostora.

3. Gozdna združba belega gabra in doba naseljuje zemljišča, ki jih je v pretežni večini mogoče usposobiti za kmetijsko proizvodnjo. Podobno je tudi z združbama gradna in belega gabra ter bukve in gradna, toda le v reliefu in legah, ki omogočajo intenzivno kmetijsko proizvodnjo. Tem gozdnim združbam pripada 171.989 ha, ali 19 % skupnega gozdnega fonda v kontinentalnem delu Slovenije ali dobrih 9 % od vseh površin tega dela Slovenije.

4. Preostale gozdne združbe na skupni površini 498.897 ha, oziroma na 54 % skupnega gozdnega fonda tega dela Slovenije se vključujejo v ogrodje, ki zagotavlja relativno uravnoteženost slovenskega prostora, sočasno pa predstavljajo jedro gozdnega gospodarstva, ker rastiščne razmere dovoljujejo njihovo vključevanje v intenzivno gozdno proizvodnjo.

Če postavimo površine gozdnih združb, ki morajo ohraniti prvobitni značaj, in hkrati površine gozdnih združb, ki se poleg svoje varovalne vloge lahko vključujejo v intenzivno gozdno proizvodnjo (skupno 756.041 ha), v skupno razmerje proti vsej ostali površini kontinentalnega dela Slovenije (1,873.157 ha), dobimo še vedno 40 % gozdnatost. Pri tem pa površina prej navedenih gozdnih združb, katerih zemljišča so potencialno sposobna za kmetijsko proizvodnjo (171.989 ha), še zdaleč niso v celoti primerna tudi za intenzivno kmetijsko obdelavo. Vsa donosnejša kmetijska zemljišča v Sloveniji so nastala na rastiščih teh gozdnih združb. Najustreznejše površine so že izkoriščene, večina preostalih površin pa je za sedaj uveljavljeni način kmetijske proizvodnje manj primerna, bodisi zaradi lege in nagiba, ki onemogočata uporabo sedaj znane mehanizacije, ali pa so funkcionalno vključene med kmetijske površine.

V kontinentalnem delu Slovenije se zato sedanja visoka gozdnatost ne bo bistveno spremenila. Le ponovna uvedba ekstenzivnih živinorejskih panog (ovčereje ipd.) lahko sproži manjše premike v tej smeri. Visoka gozdnatost v Sloveniji ne more zastavljati vprašanja kulturnosti našega naroda. Sedaj, ko bolje poznamo vsebino te gozdnatosti, smo lahko samo ponosni, da smo ohranili, kljub vsemu kar smo že zagrešili, tako visoko stopnjo uravnoteženosti med našim udejstvovanjem in okoljem in tako ohranili tudi pogoje za nadaljnji razvoj naše kulture.

DIE WALDVEGETATIONSKARTE UND IHRE ANWENDUNG IN DER WIRTSCHAFT

Zusammenfassung

Der vorliegende Aufsatz stellt einen Versuch der Wertung des Waldraumes dar. Die hierbei in Frage kommenden, d. h. zu bewertenden Elemente, da sie representativ genug sind, sind vor allem einige ökologische Parameter, und durch diese Waldgesellschaften. Die beste Grundlage für eine solche Wertung des slowenisches Waldraumes stellt die phytozönologische Karte Sloweniens dar, welche zum grossen Teil in Masstabe 1 : 10.000 ausgearbeitet ist. Mit Hilfe dieser Karte ist die raumliche Verbreitung der hinsichtlich ihrer Eigenschaften bekannten Waldgesellschaften dargestellt, welche seitens der Forstleute bei der Bewirtschaftung der Wälder ausgenutzt werden. Die geologischen Verhältnisse und das Klima sind die grundlegenden Determinanten der Waldgesellschaften, welche die ökologischen Verhältnisse

mit den biologischen und Vegetations charakteristiken der Pflanzendecke optimal vereinigen und dabei Biozönosen mit vollkommen eingerahmten Eigenschaften bilden. Diese Erkenntnis erlaubt uns auch die Charakteristiken der einzelnen Gesellschaften zu werten und danach mit Hilfe von mehr oder weniger mathematischen Methoden die Analyse zur Wertung des Waldraumes herbeizuführen. Als methodologische Grundlage dient die Annahme, dass ein jeder ökologischer Faktor seinen optimalen Wert hat, seine Extremwerte, sowie in Maximum als Minimum, hingegen eine geringere Möglichkeit zur Auswertung des Waldraumes bedeuten.

Die Waldgesellschaften sind in der Tabelle I nach den Eigenschaften des ökologischen Komplexes von den optimalen zu den extremen Standorten angeordnet. Die Waldgesellschaften mit produktiever Bedeutung werden am Anfange der Tabelle angeführt. Gesellschaften mit vorwiegender Schutzrolle befinden sich in unteren Teile der Tabelle.

Auf welche Weise die eigenschaften der Waldgesellschaften und ihrer ökologischer Komplexe bei der Bewirtschaftung der Wälder sowie die Möglichkeiten und Bedingungen zur allgemeineren Ausnutzung des Waldraumes zur Beachtung gelangen, ist in der Tabelle II dargestellt. Die Bedeutung der Waldgesellschaften für die forstliche Produktion ist umso grösser, je stabiler ihre ökologischen Komplexe sind, je günstiger die Baumartenkombination und je grösser das holzproduzierende Potential der Standorte ist.

Das Kriterium »Empfindlichkeit für Erosion« verbindet vor allem die Reliefbesonderheiten der behandelten Gesellschaft.

Das Kriterium »Die natürliche Regenerationskraft« bedeuted die Reaktionsgeschwindigkeit der Gesellschaft auf anthropogene oder andere biotische Einflüsse (Beweidung, Kahlschläge, Streuabrahme usw.).

Seitens der Landwirtschaft werden gegenwärtig nur Gelände genutzt, welche einst hochorganisierten Waldgesellschaften angehört haben. Die Naturschutzbedeutung der Waldgesellschaften wird in sehr weitem Sinn begriffen und stellt den grundlegenden Ausgangspunkt (Kriterium) für die Eingriffe in den Waldraum dar.

Die phytozönologische Karte Sloweniens ermöglicht uns, die Verbreitung der einzelnen Waldgesellschaften auszumessen. Das ist wichtig, da davon das natürliche Gleichgewicht in weiteren slowenischen Raume abhängt. Da für landwirtschaftliche Bearbeitung am besten geeigneten Flächen sind schon ausgenutzt. Ungefähr 10 % der Waldgelände würde sich nach ihren pflanzensoziologischen Charakteristiken zur landwirtschaftlichen Bearbeitung eignen, sie sind jedoch weniger brauchbar wegen mehr oder weniger extremer Reliefverhältnisse. Voraussichtlich ist es deshalb berechtigt anzunehmen, das die Bewaldung Sloweniens keinem wesentlichen Veränderungen ausgesetzt werden wird.



NOVO VODSTVO ZIT GOZDARSTVA IN LESARSTVA SLOVENIJE

Jože Kovač, predsednik
Marija Tavčar, tajnik
Drago Pogorelc, blagajnik

UPRAVNI ODBOR

Gozdarstvo

Janez Černač, GG Kočevje
Janez Gornjec, GG Sl. Gradec
Marjan Hladnik, GG Brežice
Branko Korbar, GG Bled
Franc Perko, GG Postojna
Danijel Šoster, GG Celje
Branko Štampar, GG Maribor
Cveto Velikonja, GG Tolmin

Lesarstvo

Dušan Dobnik, KLI Logatec
Lovro Kalan, Jelovica Škofja Loka
Jože Krek, Javor PIVKA
Emil Križnič, Slovenijales Ljubljana
Božidar Markič, Meblo Nova Gorica
Slobodan Rajić, Gorjana Medvode
Ferdo Rakuša, Marles Maribor
Mirko Tratnik, GLIN Nazarje
Andrej Žnidaršič, Novoles Straža

Program dela upravnega odbora ZIT gozdarstva in lesarstva v mandatnem obdobju 1975—1977

1. **Organizacijska aktivnost**
   Plenumi — jeseni 1975
   spomladi 1976
   jeseni 1976
   Občni zbor — spomladi 1977

2. **Posvetovanja**

   100-letnica gozdarskega društva — Postojna, 23. maja 1975.
   Aktualne teme s področij gozdarstva in lesarstva na plenumih in na občnem zboru.

3. **Popularizacija gozdarstva in lesarstva**

   Teden gozdov v maju mesecu. Osrednja manifestacija v tednu gozdov.

4. **Družabna srečanja**

   Brucovanje s študenti gozdarstva in lesarstva v novembru.
   Srečanje z upokojenimi kolegi (ekskurzija) vsako leto enkrat.
   Vključevanje v srednji gozdarski šolski center.

5. **Ostalo**

   Akcija: Vsi člani DIT morajo postati naročniki strokovne revije
   Neprestana angažiranost pri oblikovanju vseh odločitev, ki so pomembne za razvoj obeh strok.
   Utrditi finančni položaj ZIT gozdarstva in lesarstva.
   Publiciranje vseh pomembnih strokovnih besedil.

UDK 634.0.907.2:945.25

NAPOTKI ZA KULTURNO IN REKREATIVNO UREDITEV GOZDNIH PREDELOV

Miloš Mehora (Ljubljana)

Mehora, M.: Napotki za kulturno in rekreativno ureditev gozdnih predelov. Gozdarski vestnik 33, 1975, 5, str. 261—274. Slov., povzetek v nemščini.

Vse bolj in bolj narašča kulturni in rekreativni pomen gozdov. Ker sta kultura in rekreacija splošni ljudski, vsakodnevni potrebi, je nujno v prizadevanja za oživitev teh dejavnosti, mimo gozdnogospodarskih organizacij, vključiti tudi mnoge druge organizacije in društva. S smotrno in estetsko ureditvijo posameznih gozdnih predelov in gozdarskih objektov, lahko gozdarji prispevajo pomemben delež pri urejanju in ohranjanju človekovega okolja.

Mehora, M.: Napotki za kulturno in rekreativno ureditev gozdnih predelov (Die kulturelle und rekreative Role der Wälder). Gozdarski vestnik 33, 1975, 5, str. 261—274. In Slovene, summary in German.

Die kulturelle und rekreative Bedeutung der Wälder wächst immer stärker an. Da diese beiden Aspekte den alltäglichen Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechen, ist es zur Belebung dieser Tätigkeiten unumgänglich, dass zusätzlich viele andere Organisationen und Vereine herangezogen werden. Durch eine zweckmässige und esthetische Einrichtung einzelner Waldgegender und forstlicher Objekte können die Forstleute erheblich zur Einrichtung und Erhaltung der menschlichen Umwelt beitragen.

Človeštvo se vse bolj zaveda škodljivih posledic nenehno naraščajočega onesnaženja okolja, ki vpliva na njegovo zdravje, obstoj in prihodnost. O tem problemu vse pogosteje in z zaskrbljenostjo razpravljamo in hkrati iščemo rešitve, zlasti za ohranitev zdravega okolja v okolici naseljenih bivališč.

O nevarnosti onesnaženega okolja je bilo v svetu in pri nas izrečenih in napisanih že mnogo ugotovitev. Znano je, kakšno izjemno in pomembno vlogo imajo pri tem gozdovi. Zato se tudi naši upravljalci gozdov v veliki meri zavedajo svoje odgovornosti. Svoja hotenja so strnili na seminarju v Dolenjskih Toplicah, kjer so obravnavali temo »Gozd — okolje — rekreacija«. Tej akciji so sledili številni članki naših uglednih avtorjev, strokovnjakov in znanstvenikov, ki so bili objavljeni v »Gozdarskem vestniku« št. 1—4/1970 in pozneje pregledno zbrani v posebnem natisu. V teh člankih avtorji vsestransko utemeljujejo razloge in potrebe po urejanju gozdnega okolja. V njih so stvarne ugotovitve o obstoječem stanju in iskrene misli glede stanja, kakršno naj bi bilo. Opozorili so na vrednote gozdnih predelov in objektov ter dali mnogo nasvetov, napotkov in sugestij. Ta spoznanja so narekovala nekatere ukrepe, prizadevanja, ki so ponekod domiselnejši in razsežnejši, drugje skromnejši, ali pa se jih kot kaže, še niso lotili.

Zaradi preglednosti in boljše uporabnosti delim celotno gradivo na naslednja vsebinska področja:

A. ZGODOVINSKI TEHNIŠKI OBJEKTI
B. KULTURNOZGODOVINSKI SPOMENIKI
C. LIKOVNO PODROČJE
Č. IZOBRAŽEVALNO PODROČJE
D. REKREACIJSKI OBJEKTI
E. INFORMATIVNO PROPAGANDNI OBJEKTI
F. PUBLICITETA
G. SODELOVANJA
Ta področja bom skušal opisati in hkrati predlagati konkretne akcije.

A. Zgodovinski tehniški objekti

Mislim, da se moramo v prvi vrsti lotiti reševanja zgodovinsko tehniških objektov, ki pričajo o naši preteklosti, razvoju in tradiciji na slovenskih tleh. Le-ti so čedalje redkejši, pogosto v slabem stanju, dostikrat tik pred končnim propadom. Lažje in ceneje bi jih bilo čimprej popraviti in vzdrževati, kot pa v celoti obnoviti ali celo rekonstruirati. Gre za vrsto tehniških objektov širom po Sloveniji, ki so zadnje priče določenih razvojnih stopenj našega gospodarstva. V našem primeru so to gozdarski in lesarski objekti. Zanamcem in zgodovini smo jih dolžni obnoviti. Pa ne gre samo za to. Prav sedaj, ko govorimo o varstvu okolja in zaščiti krajev, moramo še posebej poudariti, da bodo prav ti kraji brez ohranitve omenjenih objektov veliko izgubili v zgodovinskem, poučnem, rekreacijskem in turističnem smislu. V tem je tudi vzrok, da takšne zgodovinsko tehniške objekte nekatere organizacije ob sodelovanju Tehniškega muzeja Slovenije in Zavoda za spomeniško varstvo vse pogosteje jemljejo v zaščito in dokumentacijsko obdelavo.

1. Bivaki gozdnih delavcev

Gozdni delavci-drvarji so si zaradi velikih oddaljenosti delovišč od svojih domov in prometnih vozlišč vedno in povsod postavljali bivake. Gradili so jih zelo preprosto iz gradiva, ki ga je nudil gozd; namreč iz lesa, lubja, kamenja, praproti in podobnega gradiva. Tako je bilo v prejšnjih časih; danes takih objektov skoraj ni več. Prav pa bi bilo, če bi ljudje vedeli, kako so živeli in delali naši predniki. V ta namen bi bilo treba obnoviti nekaj takih bivakov v različnih gozdnih predelih, in sicer v takšnih improviziranih oblikah, v kakršnih so jih gradili nekoč. To bi bili zanimivi pomniki, ki bi še vedno lahko priložnostno rabili izletnikom za počitek ali zatočišče v sili ob slabem vremenu.

2. Drvarske koče

Tako kot bivaki, so bile tudi drvarske koče občasna bivališča gozdnih delavcev. Koče so bile nekoliko trdneje grajene in opremljene z najpotrebnejšim inventarjem. Pri drvarskih kočah so značilne različne stopnje v razvojnem procesu: od najpreprostejših bajt enostavnih konstrukcij do načrtovanih kvalitetnih tesarskih stavb. (Glej M. Mehora »Drvarske koče na Slovenskem«; rokopis je bil v skrajšani obliki objavljen v Gozdarskem vestniku 1964, št. 7—8.)

Razen tega so bile drvarske koče v raznih predelih Slovenije različne po velikosti, obliki in včasih tudi po funkciji. Kraška koča se je na primer močno razlikovala od gorenjske, gorenjska od štajerske, ta spet od dolenjske in tako dalje. V večjih gozdnih bazenih je bilo tudi po več drvarskih koč ali bajt. Ponekod je bilo celo po več drvar-

skih bajt ali stanovanjskih hiš v enem kraju, tako da so sestavljale zaselek ali celo naselje, kot na primer v Lukanji in Grčaricah.

Vsak tak ohranjen objekt bi moral biti opremljen s podatki, kdaj in kako je rabil svojemu prvotnemu namenu.

3. Oglarjenje

Oglarjenje je, kot vemo, skoraj docela izginilo iz naših gozdov, ker pač ni več donosna veja postranske gozdne proizvodnje. Vendar ne bi smeli dopustiti, da bi ta dejavnost s stoletno tradicijo popolnoma izginila iz vednosti naših sedanjih in prihodnjih rodov.

V gozdnih predelih, zlasti v tistih, kjer je bilo oglarjenje tradicija, pa tudi drugod, bi bilo dobro obnoviti prikaz te zanimive tehnologije, tako, da bi bile vidne vse stopnje proizvodnega procesa in nakazan način dela.

4. Smolarjenje

Tudi ta dejavnost je v glavnem opuščena, vendar sodi v našo gospodarsko zgodovino in bi jo bilo dobro predstaviti. Najbrž je to eden najpreprostejših prikazov, saj je treba le tu in tam ob gozdnih poteh postaviti ob debla nekaj lončkov z ustreznim pojasnilom. Še bolje bi bilo, če bi občanom na dodatni plošči z risbo prikazali način smolarjenja (zarezovanja) in potrebno orodje oziroma pripomočke.

5. Gozdne lesne obrti

Nekoč so v naših gozdovih opravljali tudi določena gozdna obrtniška dela, ki jih tudi ne bi smeli pozabiti. Svoj čas so bile te obrti zelo pomembne za naše gospodarstvo in njegov razvoj. Gre za izdelavo železniških pragov, skodel, sodarskih dog in raznih tesarskih izdelkov za gozdno in drugo gradbeništvo.

Te dejavnosti naj bi obnovili predvsem tam, kjer so že bile, a tudi tam, kjer imajo turistične in druge poti.

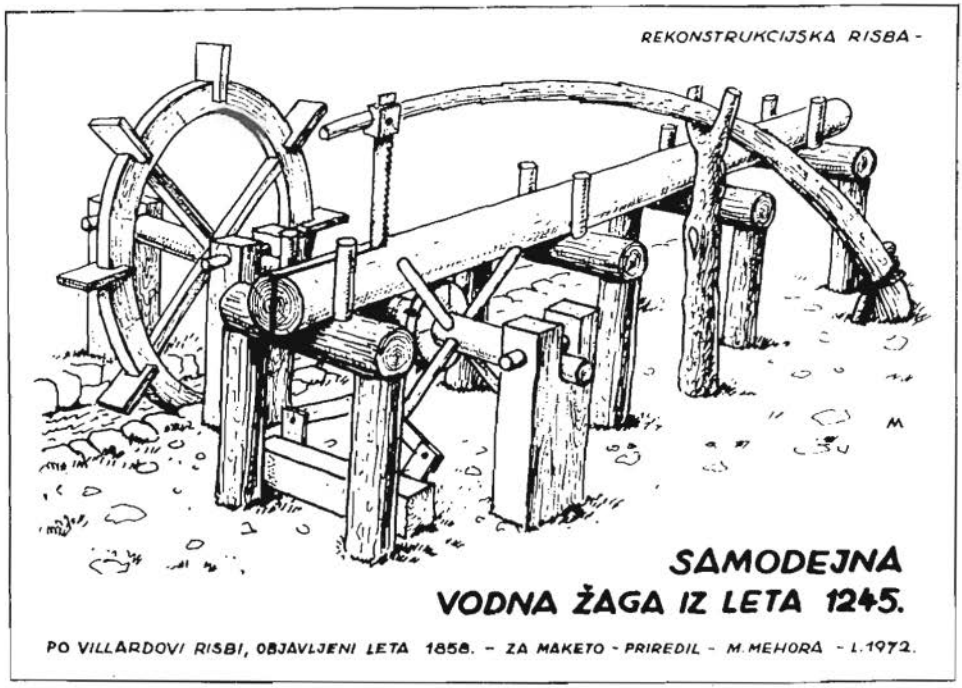
6. Gozdne žičnice

Gozdne žičnice so sicer ponekod še vedno sodobne transportne naprave, ki pa so do današnjih dni doživele svojevrsten, zelo zanimiv tehnični razvoj. Prav zato bo treba nekatere preživele, odslužene in opuščene žičnice ohranjati tam, kjer so obratovale.

Ni nujno, da bi pri teh žičnicah vzdrževali celotno napravo. Za obiskovalce bo dovolj, če bodo videli nekatere posamezne dele, na primer začetne, odpremne ali končne dopremne postaje. Prednost pri obnavljanju imajo tiste žičnice, ki so že ob izletniških ali turističnih komunikacijah. Navajam primer: Pontzovo žičnico, ki je zanimiva zaradi svojevrstne konstrukcije, bodo ohranili tako, da bodo bistvene elemente zgornje in vmesne postaje prenesli v spodnjo postajo, ki bo restavrirana in dopolnjena s slikami in načrti.

7. Vodne žage

Vodne žage so prav posebno poglavje v zgodovini našega gozdarskega in lesarskega razvoja. Te lesene strojne naprave za razžagovanje lesa so pomembne iznajdbe neznanih izumiteljev in novatorjev v naši daljnji preteklosti. Svojemu namenu so zvesto služile nekaj stoletij in ne bi bilo pošteno od nas, če bi jih kar tako zavrgli. Njihov na videz preprosti mehanizem je v svojem času vendarle uspešno opravljal dokaj zahtevno funkcijo, saj so na njih žagali celo deščice (tavolete) z debelino do 3 mm. Gradili so



Sl. 1. Najstarejša zgodovinsko znana samodejna vodna žaga iz leta 1245
Po težko razumljivi Villardovi risbi, objavljeni leta 1858, rekonstruiral in priredil načrt za maketo (zgoraj) M. Mehora leta 1973. Zelo stare ostanke skoraj prav take vodne žage so pri nas še videli leta 1933 pod Raduho na Koroškem

jih naši ljudje, sposobni tesarski mojstri, ki so svojo tehniko znali prilagoditi razmeram in potrebam, zaradi česar lahko pri žagah zasledimo mnoge tehnične razvojne oblike, izboljšave in racionalizacije, za katere pa graditelji niso prejeli nikakih priznanj.

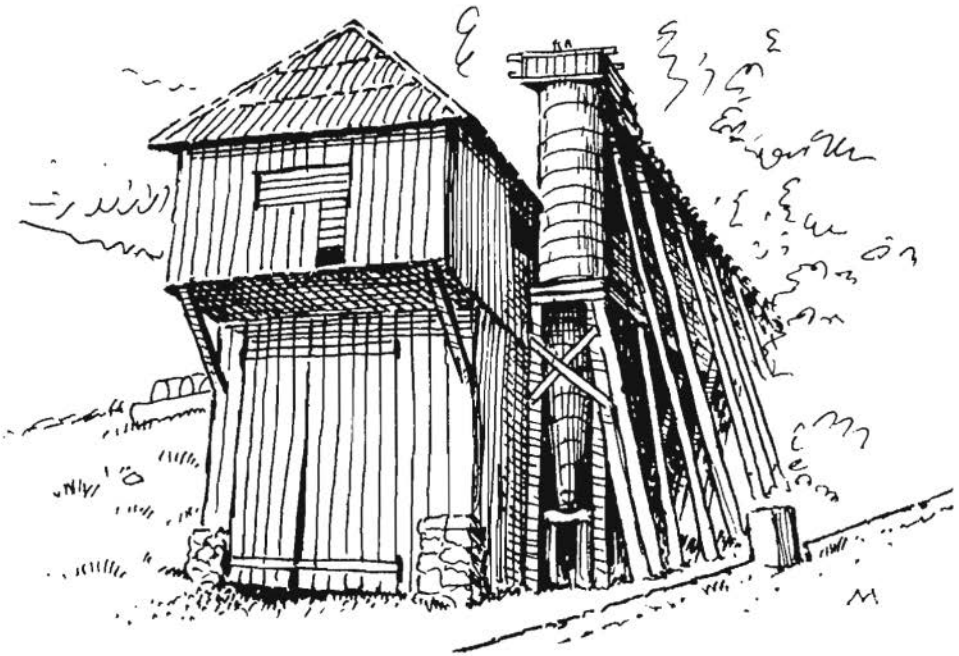
Veliko število vodnih žag je že propadlo. Vsaka zima jih nekaj pobere, zlasti tiste starejše, ki so tudi najizrazitejše. Če ne bomo takoj ukrepali, jih nekega dne ne bo več. Seveda ni mogoče in tudi ni potrebno, da bi ohranili prav vse, vendar pa bi morali v posameznih slovenskih pokrajinah obdržati vsaj vzorce raznih tipov in tehničnih stopenj.

Nedavno sem na osnovi terenskih raziskav po nalogu Tehniškega muzeja Slovenije izdelal elaborat za Kovaško industrijo Zreče, v katerem sem obdelal razne stare tehnične objekte.

Ti objekti so razglašeni za tehnične spomenike, ker predstavljajo tehnično zgodovino oziroma razvoj industrije v tem kraju. Mednje je poleg starih mlinov in kovačij uvrščenih tudi nekaj zelo zanimivih vodnih žag. Tako bodo ob turistični cesti Zreče—Rogla na Pohorju ohranjeni nekateri čudoviti objekti, posamič ali v skupinah, kot dokumenti naše tehnične preteklosti.

Gozdna gospodarstva naj bi na svojih območjih ohranila nekaj vodnih žag, ki so pomembne tako v razvojnem smislu kot tudi zaradi svojih značilnih oblik.

Čim starejše bodo, tem bolj jih bodo občudovali sedanji in prihodnji obiskovalci.



Sl. 2. Zbičajnikova (Kovšetova) vodna žaga ob cesti Zreče—Rogla
Ena največjih vodnih žag z vozom, dolgim 8 m. Zgrajena okoli leta 1870. Prvotna primitivna oblika na vodno vreteno »koštrun«, pozneje večkrat razširjena in tehnično zanimivo prirejena na veliko vodno kolo in končno na Peltonovo turbino



Sl. 3. Zbičajnikova (Kovšetova) vodna žaga ob cesti Zreče—Rogla
Na sliki so razvidni ostanki žage, ki je bila opuščena leta 1970, razdrta in prenesena na Kovšetov dom, Skomarje 39, kjer so jo modernizirali na električni pogon in kjer še obratuje

8. Muzejske zbirke

Med lokalne muzejske zbirke, tudi gozdarske, sodijo razni zgodovinski tehnični predmeti, ki kažejo razvoj gozdarstva na naših tleh: staro orodje, deli delovnih in transportnih naprav, predmeti posebne vrednosti, makete nekaterih naprav, slike objektov, dela in delovne tehnologije.

Vse take eksponate je treba razstaviti z ozirom na njihovo značilnost in občutljivost v zunanjih ali notranjih prostorih upravnih stavb gozdnih gospodarstev ali obratov; izjema so le tisti predmeti, ki so se ohranili na terenu in so v svojem okolju posebej pomembni in tudi dovolj zavarovani. Razstavni prostori naj bodo dostopni javnosti, tako da ne bodo vanje prihajali le poslovni obiski, temveč sčasoma tudi turisti in ekskurzije. Tako zbrane in urejene zbirke bodo nekakšen kulturni in informativni fond, ki bo rabil tudi za reklamno publiciranje, gospodarske razstave in monografije. Brez tega gradiva so podjetja zlasti ob jubilejnih in podobnih prireditvah navadno v zadregi.

B. Kulturnozgodovinski spomeniki

V naših gozdovih so se odigrali marsikateri dogodki iz naše davne in bližnje preteklosti; nanje bi bilo vredno opozoriti z ustreznimi spominskimi znamenji.

1. Zgodovinski dogodki

Pri izboru dogodkov, ki bi bili primerni, da se jih počasti s posebnimi obeležji, naj bi sodelovali ljudje in strokovnjaki iz posameznih krajev. Taki spomeniki bi pripovedovali o krajevni zgodovini in primerno prirejeni hkrati popestrili nekatere gozdne predele. Navajam npr.: V Komnu je bil postavljen pomnik Avgustu Kafolju, zato bi kazalo v primernem okolju postaviti še spomenik zaslužnejšemu Josipu Resslu. Resslov spomenik bi denimo sodil v Krakovski gozd ali v neki kraški gozd. V bližnji Kostanjevici se je v mnogih letih močno razbohotila Forma viva, za katero kiparji obdelujejo les iz Resslovih gozdov.

2. Narodopisni motivi

Tudi narodopisje sloni na ljudski zgodovini, ki ohranja spomin na stare ljudske šege in navade. Nekatere od teh so vezane tudi na gozd oziroma na les, kot denimo planšarstvo, planinarstvo, lovstvo, kmetijstvo in še kaj. Spomnimo se na motive iz ljudskih pravljic, ponarodelih povesti in bajk. Prav gotovo se bo skoraj v vsakem kraju našlo kaj izvirnega, značilnega prav za ta kraj.

Ribniški suhorobarski izdelki so tudi narodno blago, a vendar ni v ribniških gozdovih še nikakega simboličnega spominskega znamenja, ki bi nas opozarjalo, da so suhorobarji več stoletij prav iz teh gozdov črpali les za svoje svetovno znane izdelke. Take in podobne posebnosti, ki jih drugi narodi nimajo, je treba pri ohranjevanju še posebej poudariti.

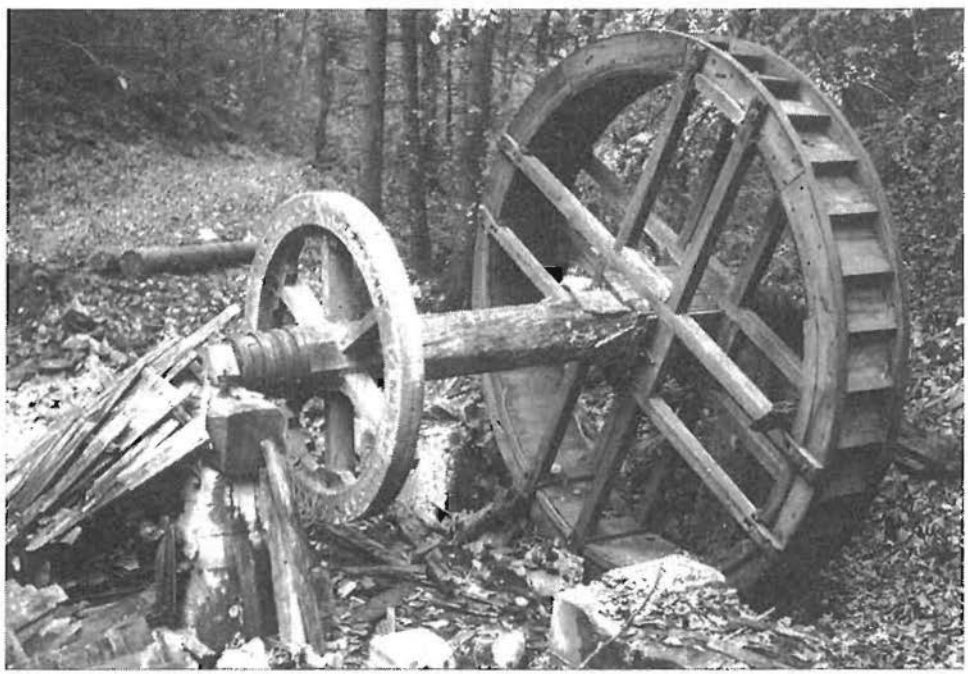
C. Likovni program

Splošni namen likovne vzgoje je razvijati vrednotenje in ljubezen do likovnih stvaritev, ki nas obkrožajo, oziroma do narodne likovne dediščine. V tem okviru se mi zdi vnašanje gozda v likovne zamisli dokaj široka in pestra tematika.

Spomnimo se na pred leti presenetljivo uspele likovne razstave na temo »Gozd in les v likovni umetnosti« v Slovenj Gradcu; ta izkušnja bo ohrabrujoče podprla moje predloge, ki naj razgibajo fantazijo posameznikov. Prepričan sem, da gozd kot



Sl. 4. Ledinekova vodna žaga — Slivniško Pohorje — 29. maja 1962
Opuščena žaga venecijanka starejšega tipa na vodno kolo s korci na zgornjo vodo



Sl. 5. Okrnjek Repoluskove vodne žage — Severno Pohorje — 6. novembra 1970
Vodno kolo žage s korci na zgornjo vodo in prenosnim palčnim kolesom »triba« na istem vratilu

okolje, gozdna dela in življenje v gozdu še zdaleč niso izčrpali raznoterih možnosti upodabljanja. Danes se bolj kot kdajkoli vključujejo v likovno ustvarjalnost ljudje vseh poklicev in starosti. Nedvomno se je prav ta zvrst kulture oziroma umetnosti pri nas v zadnjem času najbolj razrasla. Danes čutijo potrebo po likovnem izražanju tudi preprosti ljudje, kar je nedvomno že rezultat široke likovne prosvete in kulture. V prihodnje naj v tem pogledu tudi gozdovi in gozdarji več prispevajo k tej dejavnosti.

Odpirajo se mnoge nove možnosti likovnega ustvarjanja tako šolarjem, mladini, naivcem in samorastnikom kot poklicnim umetnikom. Likovne akcije bi lahko organizirali množično, skupinsko ali posamič, bodisi v obliki šolskih nalog pri likovnem pouku, v obliki likovnih kolonij ali namenskih tematskih razpisov.

1. Kiparsko področje

V to področje sodijo vse vrste skulptur, od reliefov do polplastik in tridimenzionalnih plastik. Skulpture so lahko iz lesa, lubja, drevesnih delov, kamna in drugih tvarin, ki jih neposredno nudijo gozdovi. Domiseln in iznajdljiv umetnik lahko uporabi prav vse. Motivno so možne raznovrstne oblikovne zamisli ter izvedbe. Motivika naj se rojeva spontano, razen kadar gre za mladinske oziroma šolske akcije, kjer mladino usmerjajo likovni pedagogi in pri katerih je tema določena ali celo programsko naročena. Po svoji vsebini je motivika lahko tudi simbolična, spominska, zgodovinsko pripovedna, morda dokumentarna, poučna ali samo informativna. V vsakem primeru pa mora biti estetska.

To velja tudi za motive iz gozdarske tehnologije s poučno ponazoritvijo opravil in načinov dela v preteklosti in sedanjosti. Ročno podiranje in zlasti ročno razžagovanje debel z robačo je že skoraj pozabljeno in bo sčasoma popolnoma izginilo iz ljudske zavesti. Tudi v turistično rekreativnem pogledu so možnosti neizčrpne.

2. Slikarsko področje

Vsebinska motivika slikarstva je v dobršni meri zajeta že v navedenem kiparskem programu in v nekaterih točkah pri drugih predlaganih poglavjih. Glavni motivi, ki jih kiparstvo ne more zajeti, so gozdni predeli in krajine. Te nadvse lepe motive naši likovniki sorazmerno premalo upodabljajo. Spominjam se, da so se takoj po vojni študentje Akademije za likovno umetnost radi odzvali povabilu gozdarjev in slikali na Pokljuki. Te slike še danes krasijo gozdarske poslovne prostore. To je bila dejansko že ena od prvih oblik likovne kolonije, kakršne so v novejšem času zelo popularne in razširjene. Današnje likovne kolonije so seveda mnogo bolje organizirane in so tudi deležne finančne pomoči gospodarskih organizacij, občinskih skupščin, kulturnoprosvetnih skupnosti in društev likovnikov. Na ta način si gospodarske, politične in kulturne skupnosti krepijo lastni likovni fond in svojo popularizacijo.

Č. Prosvetno izobraževalni program

V izobraževalnem procesu sprejema človek znanje o naravi pri predmetu spoznavanje narave že v osnovni šoli, ga v naslednjih letih poglablja in širi vse do takrat, ko je sposoben, da zastavi svoj vpliv v prizadevanju po ohranitvi zdravega okolja. Taka prizadevanja postajajo spričo posledic naraščajoče civilizacije vse bolj nujna. Tega se zavedajo nekateri bolj, drugi manj. Čimbolj nam bo uspelo vzgojiti in prepričati mlajše generacije o nujnosti zdravega okolja, tembolj smemo upati, da si bomo zagotovili boljšo in lepšo prihodnost. Predvsem mlade, katerih delo in navade še lahko program-

sko usmerjamo tako v šoli kot doma, je treba načrtno navajati na pravilno vrednotenje in vzdrževanje zdravega okolja. Seveda moramo z vsemi možnimi sredstvi vzgajati in usmerjati tudi odrasle in v ta namen izkoristiti razne medije in oblike propagande. Pri vsem tem imajo gozdarji na svojih področjih velik delež in pomembno vlogo.

1. Povezave z izobraževalnimi ustanovami

Pri vplivanju na mlade, ki so še v rednem šolanju, bi se kazalo čimbolj povezovati z izobraževalnimi ustanovami. Poleg šole v naravi, športnih dni, izletov in pohodov, je ena od preskušenih in popularnih akcij prav gotovo pogozdovanje. Zdi se, da včasih po krivici pozabljamo na to koristno možnost. Zato bi bilo dobro te akcije še bolj razširiti in popularizirati. Organizacijsko bi jih kazalo še zboljšati in izpopolniti, tako da bi bile še privlačnejše. Gozdarji naj bi mlade med akcijo ali po njej pogostili, jim podelili kaka priznanja, morda spominske značke, plakete, propagandno vzgojne brošure ali knjige itd. Vrednejša darila bi bila lahko kot vzpodbuda za bolj tekmovalen način sodelovanja.

Mislim, da bi se na tak način lahko odnosi med gozdnimi gospodarstvi in mladino, kateri velja še posebna skrb, ter med prosvetnimi ustanovami še bolj poglobili in razširili tudi na nekatere druge oblike sodelovanja. Tu bi lahko prišla v poštev še razna gozdna dela, zlasti na področju gojenja in varstva gozdov. Pogozden kompleks ali oddelek bi bil lahko v trajnejši oskrbi določene mladinske skupine, razreda, šolskega zavoda. Tak kompleks bi bil simbolično njihov gozd, ki naj bi tudi nosil ime te skupine, šole, odreda. Za taka sodelovanja bi seveda bilo treba predvideti tudi stimulativne nagrade, kolektivna darila (šolsko opremo, učila, kurivo, les ali podobne prispevke v naravi). V poletnem času velja mladino pritegniti na počitniško prakso, kot to na primer že dolgo delajo industrijska podjetja. Vsako tako in podobno povezovanje naj bi imelo koristne posledice tudi v tem, da bi mladino nekoliko bolj pritegnili v gozdarske poklice, ker je zanje v zadnjem času premajhno zanimanje.

2. Mladinske in športne organizacije

Vse to, kar smo povedali, velja v glavnem tudi za izvenšolsko mladino, organizirano v skupnostih, ki niso zajete v prosvetno izobraževalnem programu. To mladino je treba pritegniti k raznim kulturnim, športnim in delovnim akcijam. To velja še posebno za taborniške in planinske organizacije oziroma društva, ki so v naravi in gozdovih sploh najbolj doma in zato lahko najbolj sodelujejo, hkrati pa dajejo dober zgled ostalim mladinskim organizacijam.

Mladinci naj bi zlasti sodelovali pri zavarovanju ali postavljanju kulturno-zgodovinskih objektov in gozdne rekreativne ter turistične opreme gozdov.

D. Rekreacijski objekti

Rekreacijski objekti in program rekreacijskih dejavnosti so končno najpomembnejši cilji, v katerih so bolj ali manj zajete vse dejavnosti iz ostalih poglavij tega sestavka.

1. Trim steze

Med rekreacijskimi objekti so na primer trim steze ne le opravičile svoj obstoj, temveč so celo presegle pričakovanja. Pri projektiranju tako trim stez kakor tudi gozdnih učnih poti, pa naj bi vključili poleg objektov za rekreacijo tudi čim

več kulturnozgodovinskih spomenikov, kjer je to le mogoče. Zdajšnje število trim stez in poti je premajhno in bo treba s temi programi še nadaljevati. Mislim, da bi bilo mogoče opremo trim stez in poti projektirati z več domiselnosti. Morda bi pri načrtovanju takih poti in stez razmišljali še o tem, da bi bile steze za mladince in aktivne športnike nekoliko drugače opremljene kot steze za starejše občane. Medtem ko je mlajšim obiskovalcem in športnikom bolj potrebno športno orodje oziroma telovadne naprave, za starejše takšna vrsta rekreacije ne pride več v poštev. Zanje so primerne predvsem naprave za igre na prostem, kot so kegljanje, balinanje, metanje ali streljanje v tarčo in podobno. Tudi v zmogljivostih mlajših in starejših so precejšnje razlike, kar je treba tudi upoštevati. Ker ljudje vse bolj spoznavajo koristnost takih stez, bi jih morali imeti tudi v bližini manjših mest in v industrijskih naseljih. Večja mesta pa bi morala imeti celo dve ali več trim stez, ki bi bile lažje dostopne iz posameznih predelov.

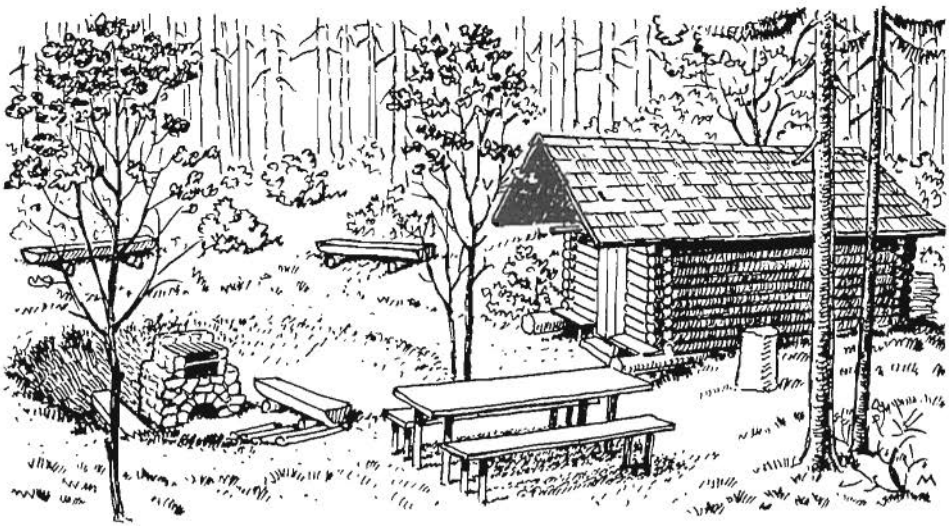
2. Gozdne učne poti

Podobno kot trim steze so bile sprejete tudi gozdne učne poti. Žal imamo le dve; obe naj bi bili za vzorec gradnji novih, podobnih. Prva je speljana po gozdu nad Tehniškim muzejem Slovenije v Bistri pri Vrhniki, druga pa po priljubljeni šmarnogorski Grmadi. Še za ljubljansko območje je to malo, a kaj šele za ves slovenski prostor. Podobna, zelo dobra rešitev za poučne sprehode je tudi arboretum Volčji potok pri Duplici, kjer je vedno dosti obiskovalcev: posameznikov, šolskih skupin in ekskurzij. Gozdni učni poti v Bistri in na Šmarni gori imata poleg primerne opreme tudi tiskana vodnika, ki v podrobnosti pojasnjujeta vse, kar lahko obiskovalci poučnega vidijo ob poteh.

V navedenih primerih gre med drugim tudi za spoznavanje gozdnih in parkovnih rastlin. Mislim, da bi morali gozd tudi v tem pogledu približati ljudem; še posebej naj bi spoznavali njegovo zdravilno razstlinstvo, ki je kljub obsežni literaturi te vrste, še vedno premalo poznano in izkoriščano. Ob poteh, ki vodijo v gozdove, naj bi bile orientacijske table z opozorili, kakšne zdravilne rastline rastejo v tem ali onem gozdnem predelu. Ob samih nahajališčih v notranjosti gozda pa naj bi tablice z napisi in risbami pomagale spoznavati in najti določene zdravilne rastline. Takšna opremljenost v gozdovih bi vzpodbudila večje število ljudi k zbiranju zdravilnih rastlin in zelišč, ki so potrebna ne le posameznikom, temveč tudi naši zdravilski industriji. Za industrijo naj bi bilo zbiranje množično. V take akcije naj bi se vključila tudi šolska mladina pod vodstvom učiteljev biologov in drugih, saj bodo take akcije prav vsem koristne.

3. Drugi rekreacijski objekti

Poleg navedenih poglavitnih rekreacijskih naprav poznamo še vrsto drugih objektov in načinov za človekovo fizično razgibavanje, telesno in duševno osvežitev, oddih in počitek. Da, tudi delo je še kako dobro telesno in duševno razvedrilo, zlasti delo v naravi. Pri vsakem delu dihamo globlje in zato ni vseeno, če vdihavamo slab, izrabljen ali celo zastrupljen zrak zaprtega prostora, ali pa vdihavamo svež, zdrav gozdni zrak. Ko govorimo o delu in skupnih interesih, ni treba, da bi ljudem že kar vse postavili pred nos. Dobršen del rekreacijskih naprav si lahko postavijo sami ali pa naj vsaj sodelujejo pri gradnji po načelu, da je tudi delo v naravi zdrava rekreacija. S tem naj se nevsiljivo vzgaja čut za skupnost, kolektivnost in solidarnost, kot je to pri planincih že nekdaj v navadi. To velja zlasti za občane, ki živijo v blokih. Morda bi bilo dobro, če bi prav planinci prevzeli delovno iniciativo za takšne akcije, pomagalo pa bi jim gozdarstvo z gozdnim materialom.



Sl. 6. Primer urejenega izletniškega počivališča v Bistri pri Vrhniki
Skica predstavlja 25. točko in zaključek ZELENE UČNE POTI po gozdu nad Tehniškim muzejem Slovenije v Bistri. Na levi je v majhni vrtači varno kurišče, kjer si lahko izletniki pripravijo topel prigrizek. Na desni je rekonstruiran primer drvarske koče iz Gregorjevega na Jelovici iz druge polovice 19. stoletja z vsem izvirnim inventarjem

Ob izletniških in turističnih poteh naj bi uredili primerna počivališča v okolju, ki blagodejno vpliva na človeka. Ponekod bo morda ob konceh izletniških poti moč postaviti praktična dnevna taborišča. V takih primerih bi bilo zaželeno in dobrodošlo taborišče s primernim kuriščem, ki ne bo ogrožalo varnosti v gozdu. Improvizirano kurjenje bi bilo lahko nevarno za gozdno okolje. Prostor naj bo po možnosti izbran tako, da bo v bližini tudi voda — studenec ali potok, vedno z oznako, če je voda pitna ali ne. Poleg kurišča, ki naj bo, če je le mogoče, pokrito, bi postavili še nekaj klopi, kakšno mizo in morebiti kos strehe za zaščito pred nenadno ploho, pa shrambo suhih drv, da ne bi izletniki vse vprek lomili ali sekali mladja.

E. Informativno-propagandni objekti

Oprema gozdov z informativnimi in propagandnimi objekti je lahko zelo raznotera. Prva in osnovna je komunikacijska signalizacija. Planinci jo imajo, gozdarji pa bore malo, in še to v glavnem za interno rabo. Zelo pogosto se dogaja, da pridejo ljudje do razpotja, kjer ni nobenega znaka, pojasnila ali smeri. Če se tedaj pot razcepi le v dve smeri, že ne vedo več, katera je prava. Ne le ustaljene turistične poti, ki imajo tudi dostikrat preskromne oznake na drevju in skalah, katere čas hitro izbriše, temveč tudi vse ostale poti bi morale biti označene z imenom kraja, kamor vodijo, smernikom in oddaljenostjo.

Mednarodna evropska zelena pot, ki bo tekla tudi skozi Slovenijo, bo morala biti še posebno dobro, smiselno in funkcionalno opremljena, ker bodo po njej hodili tudi tujci, ki naših krajev ne poznajo. Vsi komunikacijsko funkcionalni znaki mednarodnega pomena bodo že tako poenoteni za vso Evropo. V naših pokrajinah bo potrebno poudariti vse, kar je tipično naše, pa naj bo to zgodovinskega, tehničnega, narodopisnega ali propagandnega pomena. Na Štajerskem oziroma na območju Pohorja je v

zadnjem času opaziti turistične smerokaze na slikovitih drevesnih rogovilah ali nosilcih razgibanih in slikovitih oblik. Kaže, da ti objekti, ki učinkujejo prijetno in so navadno dobro vkomponirani v svoje okolje, vzpodbujajo posnemalce. V take in podobne namene si lahko zamislimo v istih tehnikah še nešteto drugih vsebinskih zamisli in oblik.

Vse ostale zamisli strokovnega, kulturnega, športnega, rekreacijskega in propagandnega pomena naj bodo raznotere in s poudarkom na izvirni motiviki, značilni za posamezne regije. Namesto najenostavnejših oznak na drogovih, skušajmo najti bolj razgibane oblike, ki naj dopolnjujejo vsebino obvestila. Taki objekti so lahko v narodopisnem slogu ali pa naj vsaj uporabijo narodno ornamentiko. Že z večbarvnimi napisi in estetsko komponiranimi črkami je mogoče doseči večjo učinkovitost in privlačnost. Z barvami lažje poudarimo pomembnejši del obvestila ali objekta. Kjer je mogoče, naj bo vključen tudi znak podjetja, društva, ki je oznako postavil, krajevni grb, simbol ali podobno. Na podoben način je treba opremiti tudi kulturnozgodovinske objekte, tehnične in vojne spomenike ter druge pomnike ali objekte. Zgodovinski tehnični spomeniki naj bodo opremljeni z zgodovinskimi in tehničnimi podatki, ki naj vsebujejo tudi ilustracijske in tehnične prikaze prvotnih, morda že manjkajočih pomembnejših razvojnih stopenj oziroma oblik.

F. Publiciteta

Prenekatera prizadevanja in rezultati dela organizacij ali posameznikov na tem področju, po takem ali drugačnem programu, bi ostala neopažena in nepoznana, če z njimi ne bi seznanili široke javnosti oziroma jih publicirali. Načinov in medijev, ki so v te namene na voljo, je več.

Najhitrejši in najučinkovitejši način obveščanja sta gotovo televizija in zlasti radio. Pri daljših obvestilih bomo dali prednost časopisnim objavam.

Za bolj ali manj prehodna (sezonska) ali lokalna obvestila je najboljši plakat, ki pa mora biti primerno izdelan, dovolj učinkovit in privlačen.

Za nadrobnejše, temeljitejše obveščanje je primeren prospekt, ki lahko zgoščeno posreduje podatke v besedi in sliki. Prospekt je primeren tudi zato, ker ga lahko načrtno razpošiljamo odjemalcem doma in tudi v tujini.

Če hočemo o nekem območju, kraju ali objektu, ki je vreden večje pozornosti, veliko povedati, lahko to storimo z ustrezno tiskanim vodnikom. Vodnik vsebuje vse potrebno: od orientacijskih zemljevidov, shem ali skic v širšem in manjšem merilu, opise, podatke, slike, načrte in drugo. Vodnik ne bo nikoli odveč, četudi smo že uporabili ostala temeljna sredstva obveščanja, ker ima trajno vrednost in je uporabniku stalno pri roki. Tiskani vodnik nam v mnogih primerih lahko prihrani izdatke za najetega turističnega vodiča. Za prehodne in kratkotrajne akcije navadno zadoščajo že ciklostirana obvestila ali kako drugače razmnoženi letaki. Poleg vsega imamo na voljo še dnevni in strokovni tisk. S propagandnih vidikov, ko je potrebno hitro in širše objavljanje, je gotovo primernejše dnevno časopisje, za strokovne, izobraževalne in poučne objave, za podatke trajne vrednosti pa gotovo bolj ustreza strokovni tisk, ki se po sistemu INDOK evidentira in ohrani v knjižnicah in arhivih. Možnosti je torej dosti, treba jih je le uporabiti. Od smotrnega publiciranja ima torej koristi tudi gospodarstvo.

G. Povezave in sodelovanja

Redkokdaj lahko ena sama organizacija ali oseba uredi objekt ali izpelje akcijo, ker pač nihče ni vsestransko usposobljen. Zato je potrebno povezovanje in sodelovanje raznih organizacij, ustanov in posameznikov. Mislim, da pridejo v navedenem programu v poštev naslednje organizacije, ustanove in zavodi:

1. Gozdna gospodarstva s svojimi obrati
2. Biotehniška fakulteta gozdne in lesne smeri
3. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije
4. Tehniški muzej Slovenije in drugi pokrajinski ter mestni muzeji
5. Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij
6. Skupščine občin
7. Izobraževalne ustanove — šole in pedagoški delavci
8. Društva likovnikov
9. Ostala društva: inženirjev in tehnikov, prirodoslovcev, lovska, planinska, turistična, športna, taborniška in druga.

V tem sestavku sem nanizal nekaj programskih predlogov, s katerimi bi lahko poudarili kulturni in rekreativni pomen gozdov.

Prav zanj bi morali v prihodnje žrtvovati več materialnih sredstev.

Iz poročil nekaterih gozdnih gospodarstev, ki so jih poslali poslovnemu združenju gozdnogospodarskih organizacij in v katerih poročajo, kaj so do sedaj že storili glede sklepov seminarja na temo »Gozd — okolje — rekreacija«, povzemam in navajam nekaj primerov v izvlečku:

Združeno kmetijsko gozdarsko podjetje Kočevje

Dve gozdni koči smo prepustili lovcem, tri druge smo dali v najem posameznikom, dve opremili in dali v brezplačen najem tabornikom iz Ljubljane. Ukrepali smo v okviru akcije za ukinitev divjih smetišč. Priredili smo razstavo fotografij s tematiko gozda in divjadi. V šoli smo ustanovili gozdarski krožek, ki je pripravil dvodnevni pohod na Rog. Izvedli smo priprave za ureditev evropske pešpoti. Postavili smo kažipote. Organizirali smo ekskurzije iz Ljubljane v gozdove. Imeli smo predavanja o varstvu gozdov pred požari in sodelovali v medobčinski komisiji za varstvo okolja.

Gozdno gospodarstvo Postojna

Uredili smo okolje večjih gozdarskih naselij (Mašun, Gomance). Postavili smo privlačne mize, klopi, napise, opozorila, odprta in pokrita kurišča, sprehajalne steze. Organizirali smo šolsko akcijo »Ohranimo naše okolje ter naravo čisto«.

Gozdarstvo in lesna industrija Slovenj Gradec

Na vseh osnovnih in srednjih šolah smo razpisali nagradni razpis za najboljši prispevek na to temo. Organizirali smo pogozdovalne akcije mladine (10.000 sadik). Priredili smo predavanja o pomenu gozda. Oskrbeli smo odlikovanja in priznanja za vzorno gospodarjenje in vzdrževanje trim steze ter podobno.

Iz vsega navedenega sledi, da so bili do sedaj najbolj delavni gozdarji v Kočevju, kar je hvale vredno in primerno za vzgled. Od nekaterih gozdnih gospodarstev poročila še niso prispela. Sicer pa akcije še trajajo ali pa jih tudi še načrtujejo. Pričakujemo, da se bodo tudi druga gozdna gospodarstva izkazala v dosedanjem in prihodnjem delu.

DIE KULTURELLE UND REKREATIVE ROLLE DER WÄLDER

Zusammenfassung

Wie in der ganzen zivilisierten Welt, so sind auch wir in Slowenien immer mehr und mehr besorgt wegen der unaufhörlich steigenden Verunreinigung der menschlichen Umwelt, insbesondere in besiedelten Gebieten. Im Kampfe für die Verhinderung der Verschlechterung des menschlichen Lebensraumes haben auch unsere Forstverwalter ihre Bestrebungen auf dem Seminar mit dem Thema: WALD — UMWELT — REKREATION zusammengefasst. Darüber wurden im Gozdarski vestnik, Hefte 1-4 aus dem Jahre 1970 zahlreiche Artikel mit Feststellungen, Beweisführungen, Ratschlägen veröffentlicht. Auch dieser Aufsatz soll einige Vorschläge für die Ausführung konkreter Aktionen bringen. Der Autor gliedert diese Vorschläge zwecks besserer Übersicht wie folgt:

A. Historisch-technische Objekte. Ich stelle fest, dass viele alte verlassene, jedoch historisch interessante Objekte, welche Zeugen unserer wirtschaftlichtechnischen Entwicklung sind, rasch verfallen. Es werden Vorschläge gegeben, eine Anzahl von Arbeitsprozessen im Forstwesen und technischen Objekten zu erhalten, als da sind: alte Bivacs der Waldarbeiter, Holzerhütten, Holzkohlenherstellung, Pechgewinung, Holzhandwerke, Forstseilbahnen, Wasser- und andere Riesen und vor allem Wassersägen sowie andere Gegenstände, welche in lokalen Museumsammlungen als Exponate dienen könnten. Der Autor führt auch Vorschläge hinsichtlich der Realisierung der Erhaltung, des Schutzes und der Versorgung mit technischen und historischen Daten an.

B. Objekte des historischen Andenkens. — In den Wäldern wickelten sich manche Kapitel der slowenischen Geschichte ab. Deshalb sollten Denkmäler und Monumente aus der Zeit der Bauernaufstände, aus dem ersten und zweiten Weltkriege, aus der Arbeiterbewegung, aus dem nationalen Befreiungskampf und aus der wirtschaftlichen Entwicklung erhalten werden, desgleichen aber auch etnographische Motive und volkstümliches Brauchtum.

C. Bildende Kunst. — Es werden Auspornungen zu Darstellungen der Schönheit der Wälder und Waldgegenden sowie zur Bearbeitung des Holzes als Materiales für Schnützerei und Bildhauerer ausgesprochen. Die bildkünstlerisch tätigen Professionellen und Amateure sowie die Schuljugend sollen bei der Ausstattung der Wälder in Sinne der verschiedenen Punkte dieses Programmes mitwirken.

D. Ausbildung. — In diesem Kapitel ist das Bedürfnis nach einer möglichst engen Mitarbeit der Bildungsinstitutionen, insbesondere der Schulen und der Schuljugend bei verschiedenen belehrenden und Arbeitsaktionen, wie Aufforstungen und waldbauliche Eingriffe. Desgleichen wäre es von Nutzen, wenn auch andere Kulturinstitutionen dazu herangezogen werden würden, in erster Linie die Jugendorganisationen, aber auch die gymnastischen, sportlichen, alpinistischen, die Lehranstalten, die Scouts u. a.

E. Rekreation. — Der Autor stellt fest, dass die Trimwege allen Erwartungen gerecht geworden sind, ebenfalls die Waldlehrwege. Da jedoch das Interesse für diese gross ist, ist ihre Zahl noch immer zu klein, was enenweiteren Ausban dieser Objekte fordert. Ausserdem sollen in den Wäldern möglichst viele Erholungsraume und Objekte eingerichtet werden: Ruheplätze, Lager für Ausflüger und andere, mit eingerichteten Heizanlagen, Spielplatzen und anderen rekreativen Anlagen, zu welchen auch die Holzerhütten herangezogen werden sollten. Da auch einige Arbeit zur Erholung gehört, sollen die Besucher bei der Einrichtung solcher Objekte sich mitbetätigen.

F. Objekte für informative und propagandistische Tätigkeit. — Zur Ansstattung der Wälder gehören nebst der Wegebezeichnung auch viele andere Objekte von fachlicher, rekreativer, kultureller, informativer und propagandistischer Bedeutung, welche nicht nur funktionell, sondern auch estetisch geformt sein sollen. Der slowenische Teil des europäischen Wanderweges soll funktionell und bezüglich der Orientation besonders gut ausgestattet werden. Zugleich sollen alle Objekte und Bezeichnungen auf diesem Wege im Einklang mit dem slowenischen etnographischen Stiel geformt sein, damit dieser Teil wesentlich verschieden von den übrigen Teilen dieses Weges aussehen wird.

G. Publizität. — Dieses Kapitel behandelt die Anwendbarkeit verschiedener öffentlicher Informationsmittel bei der Popularisierung der kulturellen und rekreativen Bedeutung der Wälder.

H. Zusammenarbeit. — Weil eine einzelne Organisation oder Person gewöhnlich nicht instande ist, umfangreiche Aktionen selbst durchzuführen, schlägt der Autor dazu verschiedene Organisationen, Institutionen und Vereine vor, die bei derartigen Aktionen zusammenzuarbeiten bereit wären.

DREVO, KAKŠNO ČUDO!

Danes najvišja drevesa segajo do 150 m pod nebo. Kako se pretaka voda po tem orjaku? Saj nobena črpalka ne potegne vode več kot 10 m visoko. Skrivnosti, ki jih ni znala razložiti niti še ne tako stara, polpretekla fizika. Splet fizikalnih in fizioloških razmerij s pomočjo 30 atmosfer in celo 350 veznih atmosfer, opravlja to orjaško transportno nalogo v drevesu.

1 km² gozda porabi, oziroma iz njega izhlapi dnevno do 110 milijonov litrov vode.

Drevo pije, diha in proizvaja svojo lastno hrano. Hrano in energijo razdeljuje posameznim svojim delom z več kot elektronsko natančnostjo in racionalnostjo.

Najvišja drevesa tehtajo do 1200 ton. Njih seme tehta le 4 miligrame, kar pomeni, da se je njegova teža povečala za celih 250 milijonkrat.

Z najdebelejšim drevesom se hvalijo Mehikanci. Premer je 15 metrov. Koliko je to drevo staro danes še ne vedo, saj sedemmeterskih svedrov, s katerimi ugotavljajo starost, ni.



V Nemčiji stoji lipa, ki ima krošnjo z obsegom 133 m. Pod Etno pa kostanj s premerom krošnje 50 m. Ta kostanj imenovan »kostanj stotih konj« je nekoč nudil zatočišče pred nevihto princesi iz Aragona in njenemu stoglavemu konjskemu spremstvu.

Najmogočnejše drevo vsebuje 1400 m³ lesa. Iz tega lesa bi lahko postavili 40 popolnoma lesenih 5 sobnih stanovanjskih hiš. Ali: toliko lesa raste na 7 ha povprečnega slovenskega gozda.

Neka vrsta bora v Ameriki ima 2,5 kg težke storže. Imenujejo jih tudi »widowmakers«, kar bi po naše lahko rekli, storži, ki te naredijo vdovo.

Eno samo drevo breze pridela v 28 letih toliko semena, da bi lahko s tem semenjem zasejali celo zemljino površino.

V Švici so izmerili, da pade na 1 cm² zemlje 25.000 pelodnih zrn, ali na površini 1 ha 50 kg. Pelodno zrno bukve pa tehta 0.000018 g!

Vse to so časovne, količinske, utežne in druge razsežnosti, ki ne nastajajo čez noč. Najstarejša, danes živeča drevesa, štejejo 4500 let in več. To je doba, ki si jo 60 let živeči zemljan težko predstavlja, saj seže 2500 let pred naše štetje. Takšno drevo je preživelo 750 človeških generacij. Treba je pobrskati po zgodovini, da bi dobili približno predstavo, kako daleč je to.



Ko so dokončavali tretjo Mikerinosovo piramido v Gisehu 2500 let pred našim štetjem, se je to drevo rodilo. To je bil čas stare kulture. Egipčanska država je cvetela. V Mezopotamiji vlada dinastija Ur. Drevo je preživelo keltsko kulturo. Priča je rojstvu bronaste dobe v Srednji Evropi in sočustvuje z Grki v njihovi bratomorni trojanski vojni. Železna doba na Apeninskem polotoku se šele pojavlja, rojen je stari Rim. Veliki vojskovodje Nabukadnezar, Kir II. in Aleksander Veliki so bili v stoletjih okoli leta 0 pravi velikani. Toda naše drevo jih je vendarle preživelo za celih 1900 let. Maya kultura v Srednji Ameriki, Kolumbovo odkritje Amerike, 30-letna vojna v Evropi in človekov polet na Mesec v letu 1968, so samo epizodice v življenju teh mogočnih dreves.

Bogastvo drevesa in gozdov leži med nebom in zemljo, torej v področju, kjer človek dela in živi in kjer je še mnogo neznanega. Drevo je bilo človeku prvi zaščitnik.

V njegovi krošnji je našel plodove od katerih je živel. Živel pa je kratko, zelo kratko! Od vseh živih bitij je le drevesu dana čudovita lastnost, da živi zelo dolgo. To je človeku, v njegovi najbolj prvinski želji, živeti dolgo, vzbujalo v odnosu do dreves, posebna občutja.

Človekova zgodovina začenja z drevesom, stoji v bibliji, enemu najstarejših človekovih zapisov. Toda izročila o odvisnosti človeka od drevesa segajo še dlje nazaj, v čas brez pisane besede. Takrat je človek čutil v drevju nadnaravno moč. Bleščeča smrt v jeseni, smrtna zimska otrplost in oživitev spomladi, je človeku simbol mogočnega, od katerega se čuti odvisen. Ker je človek mnogo tistega kar je rabil za življenje dobil od drevesa in ker si ne zna teh prirodnih pojavov razložiti, vidi v drevesu delovanje božanstva. To prepričanje je izvor mnogih mitov in bajk. Če se na kratko sprehodimo po teh stezicah do prastarih izročil, spoznamo, da sta drevo in človek eno. Eno po hotenju: živeti, cveteti in ploditi.



Za najstarejšega človeka je bilo drevo bivališče bogov, ki so poosebljali materialno odvisnost človeka od prirode. Zato je k drevesom nosil darove. V svetišču starobabilonskega mesta Euridu stoji kapela bogu drevja Dumuziju. Ta gre v podzemlje poleti, ko sonce in suša prekinjata vegetacijo. V Mali Aziji imajo istočasno boga drevja Atysa. Po smrti živi najprej v stari jelki. Na enem od reljefov v grobnicah staro egipčanskih kraljev ob Nilu je boginja Isis, ki v obliki drevja doji kralja Tutmosisa II. V Indiji je posebno sveto drevo Ficus religiosa. Mnogoteri biblijski dogodki so se odvijali ob drevesu ali na njem.

Starogrška mitologija je posvetila slehernemu bogu posebno drevo. V šumenju mogočnega hrasta se razodene Zeus, najvišji med bogovi. Granatno jabolko z živordečimi plodovi pripada Zeusovi ženi Heri kot simbol plodnosti. Boginja Atena prinaša Grkom oljko kot simbol eksistence mediteranskih ljudstev.

Najmogočnejše in najbolj kompleksno vključuje drevo v svoja razmišljanja o življenju nordijska mitologija. To konec koncev ni čudno, saj sta bila drevo in gozd temu človeku edini sosed.

Mnogo teh prastarih navad je prevzelo mlajše krščanstvo, ki jih je le predelalo in prikrojilo svojim potrebam.

Mnogi narodi poznajo izročila o drevesu, katerega brstiči imajo človekovo podobo. Celo človekovo rojstvo vidijo v drevesu. Ne tako stare slike predstavljajo cvetoče drevo, kjer v cvetovih sedijo otroške glavice. Ali pa, da se življenje umrlega nadaljuje v drevesu, ki je bilo zasajeno na njegovem grobu. Tudi današnja zimzelena drevesa in grmišča na pokopališčih, so simbol nekončanega življenja.

Drevo najdemo kot simbol pri poročnih obredih mnogih slovanskih, germanskih in romanskih narodov.

Vsa ta izročila kažejo, kako se je človek v svoji predstavni nemoči zatekal k takšnim in podobnim razlagam. Takšna izročila pa kažejo tudi kako je bil nekdaj in danes zavzet z razmišljanjem o življenju in kako ga je na razne načine poosebljal, predvsem v drevesu.

Človek se je te svoje elementarne odvisnosti od drevesa tudi zavedal. Mnoga izročila pričajo o sankcijah proti tistemu, ki poškoduje živo drevo. To so sankcije prvobitnega ljudskega prava. Naprimer: tistemu, ki je olupil drevo izrežejo popek ter ga

ovijajo okoli poškodovanega drevesa toliko časa, dokler ni vse črevesje ovito okoli drevesa. V nekaterih deželah še danes veljajo desetletne zaporne kazni za tistega, ki poseka drevo.

Dandanašnja odvisnost človeka od drevesa ali gozda je še vedno zelo pomembna. Le da ta odvisnost prehaja z individualne na družbeno. Ta odvisnost je tudi znanstveno utemeljena in razložena. Toda ljudje se je vse premalo zavedamo, z razvojem tehnike vedno manj, kar se utegne človeku maščevati. Zgodovina pozna že nekaj takšnih nespametnih potez. Današnji čas jih pozna sleherni dan!



Kras in Primorje so izsekali Benečani za izgradnjo svoje republike in svojega ladjevja. Kitajska s svojimi 800 milijoni prebivalcev, kljub temu da je 4/5 prebivalstva kmečkega, stoji sleherni dan na robu lakote. Njihovo porečje Rumene reke je klasičen primer neprimernega odnosa do gozda. Amerikanci so v začetku stoletja izsekali ogromne površine gozdov v pokrajini Dakota. Močan vihar je v 30-tih letih zmrcvaril ogolelo površino tako, da so vlaki vozili podnevi z lučmi. S plugi pa so si morali vedno znova in sproti utirati pot od postaje do postaje.

Nemško gozdarstvo je bilo tik po vojni na robu katastrofe!

Površine gozdov so vedno manjše. Uničujejo jih ujme in žal tudi ljudje. Ne samo, da krčimo gozdove za nove ceste, elektrovode, letališča itd. Našega življenjskega za-

veznika uničujemo tudi zaradi brezbrižnosti in malomarnosti. Številni spomladanski gozdni požari so posledica takšnega brezvestnega odnosa do drevesa in gozda in predvsem do samega sebe.



Drevo je eno od najdragocenejših daril prirode. Njegova lepota osrečuje, les pa prinaša mnoge koristi. Zato ima človek do prirode in do drevesa, mnogotere obveznosti.

Vinjete je priložil mojster Božo Kos.

Marko Kmecl, dipl. ing. gozd.

Literatura

1. *Kümmerly, W., 1970:* Der Wald, Kümmerly & Frey, Geographyscher Verlag Bern.
2. *Kümmerly, W., 1969:* Die Wälder der Erde. Verlag Das Beste GmbH, Wien.
3. *Splošna enciklopedija:* Leksikografski zavod FNRJ.

Iz vsebine GV št. 6

Querini: — **Projektiranje cest in varstvo okolja** — Kumer: **Človekov delež v nesrečah pri gozdnem delu** — Jurhar: **Razprave o duglaziji** — Furlan: **Grče na jelovini** — Žunič: **In še o sušenju jelke Kje je resnica o jelovem lubju — Zapis na bukvi**

VLADIMIRJU KOROŠCU V SPOMIN



Dne 8. februarja 1975 je prenehalo biti komaj 55 letno srce Vladimirja Korošca, dipl. ing., tehničnega direktorja GG Maribor. Vlado Korošec izhaja iz železničarske družine. Rojen je bil v Laškem. Z družino pa je živel v Zagrebu. Tu je takoj po vojni diplomiral na gozdarski fakulteti in bil nameščen kot projektant za gozdne ceste in žičnice pri takratnem ministrstvu za gozdarstvo LRS. Kot strokovnjak za gozdno gradbeništvo je bil leta 1951 prestavljen na gradbeni obrat LIP Maribor. Tako je začel Vladimir Korošec svojo pot po Pohorju in Kozjaku.

Po reorganizacijah v gozdarstvu je postal vodja izkoriščanja na obratu v Rušah, upravitelj gozdnega obrata Lovrenc na Pohorju, kjer je posvečal vse svoje znanje in sposobnosti gozdni proizvodnji. Bil je osem let direktor gozdnega gospodarstva Maribor ter nato do svoje smrti njegov tehnični direktor. Ves čas aktivnega dela v gozdarstvu je opravljal tudi mnoge družbene funkcije tako v društvu inženirjev in tehnikov kot v ostalih organizacijah. Kot sposoben gozdarski strokovnjak je bil cenjen in spoštovan med kolegi, kolektivom in gozdnimi posestniki. Vedno in povsod je zagovarjal pravičnost in s posebnim posluhom upošteval tudi želje in misli naših gozdnih posestnikov.

Korošec je bil eden od prvih v Sloveniji, ki so vpeljali mehanizacijo pri gradnji gozdnih cest. Na Pohorju in Kozjaku skoraj ni zahtevnejšega gradbenega objekta, kjer ne bi tvorno sodeloval. Zahrbtna bolezen je načela njegovo zdravje septembra 1973 in ga končno premagala. Vsi smo do konca upali, da bo uspel preboleti težko bolezen, vendar ga je kruta usoda iztrgala iz naših vrst. Njegovo delo, kolegialnost, tovarištvo in prijateljski odnos do sodelavcev nam bo ostal v trajnem spominu.

F. C.

IZ PRAKSE

GOZDNA GOSPODARSTVA OB LANSKOLETNEM TEDNU GOZDOV

Mladinske akcije ob »Tednu gozdov 1974«

Zdravo naravno okolje postaja čedalje bolj sestavni del našega vsakdanjega življenja in gozd je zaradi številnih splošno koristnih funkcij vedno pomembnejši dejavnik pri ohranitvi naravnih ravnotežij v našem prostoru.

Na pobudo Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije je bila v preteklem letu organizirana akcija »Teden gozdov«, ki se je vključila tudi v podobne mednarodne prireditve in manifestacije.

Temeljni poudarek akcij v »Tednu gozdov« so imele prireditve z mladino, saj je treba mlade čimbolj vzgajati v ljubezni do gozda, do narave sploh ter jo poučiti, kaj pomeni gozd za naš življenjski prostor, kako ga je treba varovati, negovati in smotrno izkoriščati. Program mladinskih akcij je obsegal raznovrstne prireditve, in tu navajamo le najpomembnejše.

Mladina pri pogozdovanju goličav

Pogozdovanja s šolsko mladino so že tradicionalna. Že več let zapovrstjo vzpodbuja poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij predvsem gozdnogospodarske organizacije, da v skladu s krajevnimi razmerami organizirajo take prireditve. Pogozdovalno delo budi v mladini veselje do ustvarjanja, krepi zaupanje v lastne sposobnosti ter utrjuje kolektivno uveljavljanje.

V minulem letu so bile najštevilnejše mladinske pogozdovalne akcije na območjih gozdnih gospodarstev Tolmin, Maribor, Novo mesto in Slovenj Gradec.

Na Tolminskem je mladina iz 35 osnovnih in srednjh šol posadila 95.000 sadik, kar pomeni 30 ha novega gozda; sodelovalo je 1.850 učencev, 40 šolnikov in 52 gozdarjev.

Na mariborskem območju se je pogozdovanja udeležila mladina 18. šol, tako Lovrenc, Ruše, Limbuš, Smolnik, gimnazija Maribor, Gaj, Kungota, Gorišnica, Majšperk, Turnišče, Podvelka, Remšnik, Makole, Poljčane, Šmartno, Slovenska Bistrica, Črešnjevec; skupaj 1.467 učencev, 50 prosvetnih delavcev in 54 gozdarskih strokovnjakov. Posadili so 91.860 sadik. Pri pogozdovanju so prizadevno sodelovali tudi graničarji obmejne karavle Jur. vrh. Razen pogozdovanja so učenci opravili tudi negovalna in varstvena dela v dva hektara velikem nasadu, ki so ga že pred leti uredili šolarji sami.

Na območju GG Novo mesto se je šolska mladina, razen vsakoletnih pogozdovanj, udeleževala pri delih v gozdnih drevesnicah in pri negi že pred leti osnovanih mladinskih nasadov.

Poučna predavanja o gozdu, filmi in razprave

Uspešna oblika pri vzgoji mladine so številna predavanja z barvnimi diapozitivi o pomenu gozda, o pridelkih, ki jih gozd daje, o nevarnostih, ki mu pretijo itd. Posebno prizadevnost so pokazali biološki in gozdarski krožki na šolah v Kočevju in na slovenjgraškem območju. Poleg diapozitivov so na mnogih šolah predvajali razne ozkotračne filme, npr. film »Poklici v gozdarstvu«, ki ga je posnela Izobraževalna skupnost za gozdarstvo.

Na GG Postojna so na barvni filmski trak hkrati posneli »divje« odlaganje smeti in odpadkov v gozdovih v okolici Postojne, ter urejeno, skrbno vzdrževano okolje okrog nekaterih gozdarskih naselij, kot sta Mašun in Gumance. Film s komentarjem je bil predvajan v raznih krajih.

Razstavo fotografij z gozdarsko tematiko so organizirali v Trnovem in na Lokvah. Na Kočevskem so priredili razstavo fotografij na temo gozd, okolje, divjad. V Novem mestu pa je bila na osnovni šoli Grm razstava o varstvu človeškega okolja. V višjih razredih osemletk škofjeloškega območja so učenci risali motive na temo »Gozd in človek«. Najboljše risbe v vsaki šoli so bile nagrajene s knjigo »Ravnotežje v naravi« (Lorus, Margery).

Mladina piše o gozdu

Več gozdnih gospodarstev že nekaj let razpisuje tudi nagrade za najboljše šolske spise o gozdu. Največ je bilo razdeljenih knjižnih nagrad, med njimi knjige »Naši prijatelji na vrtu in v gozdu«, »Skrivnosti zemlje«, »Šumijo gozdovi domači«.

GG Maribor je v preteklem letu nagradilo spise na temo »Gozd med NOB in danes«; razen knjižnih nagrad, so razdelili tudi denarne nagrade v skupnem znesku 4.000,00 din. Denarno nagrado so prejeli le razredi, medtem ko je bil učenec, katerega nalogo je komisija ocenila za najboljšo in ki je razredu pridobil nagrado, nagrajen s knjižno nagrado.

Tudi GG Slovenj Gradec je na vseh osnovnih in srednjih šolah razpisalo nagrade za najboljše prispevke na temo »Varstvo naravnega okolja«. Uspešno so se odzvale gimnazija Ravne, ekonomska in zdravstvena šola Slovenj Gradec. Najboljši nagrajeni spisi so bili objavljeni v glasilu »Viharnik«.

Tudi skrb za ptice

Mladina je sodelovala pri izdelavi, postavitvi in čiščenju ptičjih valilnic in krmilnic. Ptice so namreč pomemben dejavnik v varstvu gozdnega in sadnega drevja: uničujejo škodljive ličinke, žužke in gosenice. V tej akciji so bili zelo delovni šolarji na območju gozdnih obratov

Ajdovščina, Nova Gorica, Celje, Nazarje, Mokronog in nekaterih obratov GG Ljubljana. V Zgornji Savinjski dolini je šolska mladina sodelovala s člani lovske družine pri oskrbovanju krmišč in solnic za divjad.

Varstvo in urejanje okolja

Na območju občine Mozirje je čiščenje okolja (obrežja, vodotokov, gozdnih robov, turističnih točk) v glavnem opravila šolska mladina. Podobne akcije so bile v okolici Idrije, Črnega vrha, kjer so sodelovali tudi pripadniki garnizije JLA Ajdovščina. Osemletka v Postojni in TOZD gozdarstvo Postojna sta izvedli učinkovito akcijo z geslom »ohranimo naše okolje čisto«. V Pomurju so pri čiščenju okolja, ki ga je organiziral štab proti onesnaževanju okolja, sodelovale tudi vse šole.

Posebno priznanje zaslužijo prizadevanja za ureditev okolja v rekreacijske namene v pohorskih gozdovih. Na posameznih gozdnih krajih so v zadnjih letih postavili številne lične klopi, mizice, ognjišča, odprta in pokrita, posode za smeti, kažipote. Zanimivi so razni panoji z izbranim besedilom, tako npr. »Prošnja gozda«, pa pesniški izreki Janka Glazarja, pesnika Pohorja. Menimo, da delujejo lepe misli teh liričnih tekstov na obiskovalce uspešneje kot vsaka prepoved.

Poučni izleti in ekskurzije v gozdove oblikujejo odnos mladih do narave

Pohodi šolske mladine v gozdove ob vodstvu gozdarjev so dokaz uspešnosti te oblike prosvetljevanja in vzgoje človeka v odnosu do okolice. Mladinske izlete v gozdove so organizirano pripravili na Kočevskem, Tolminskem, v Pomurju, na Gorenjskem in še drugod.

Posebno velja omeniti številne obiske šolske mladine v gradu Bistra pri Vrhniki, kjer je urejen edinstven gozdarski in lovski muzej Slovenije. Razen ogleda samega muzeja, je za obiskovalce privlačna tudi sodobno urejena gozdna učna pot, za katero je veliko zanimanje pri šolskih vodstvih in posameznikih. Pešpot je dolga 3,5 km. Na 20 stojiščih je opremljena z ustreznimi napisnimi tablami, ki povedo mnogo zanimivega o gozdu.

Podobno kot v Bistri, je urejena tudi učna gozdna in izletniška pot iz Svečine na Kopico v Slovenskih goricah, ki ima vedno več obiskovalcev, zlasti mladine.

Vsak čas bomo imeli gozdarji ponovno svoj teden.

Prav bi bilo, da omenjene akcije, ki so bile uspešne, v letošnjem letu še razširimo in obogatimo z novimi zamislimi. Gozd je človeku prijatelj, zato ga moramo naučiti, kako ga bo negoval in branil. Ne smemo mu dopustiti, da bi ga teptal in uničeval na vsakem koraku. Letos nam bo že lažje. Na razpolago imamo že nekaj pomagal, s katerimi bomo na čim privlačnejši način izvedli naš propagandni program. Že omenjeni film »Poklici v gozdarstvu« je dober ne le kot informator, temveč bo tudi uspešno predstavljal gozdarsko dejavnost z vseh vidikov, tako z gospodarskega kot tudi rekreativnega, obrambnega, naravno-varstvenega itd. Imajo ga vsa gozdna gospodarstva v svojih knjižnicah. Knjiga »Gozdovi na Slovenskem« je s svojim tekstom, črnobelimi in barvnimi posnetki ter tehnično opremo, prav gotovo prvenec slovenske tiskane gozdarske besede. Knjiga bo imeniten pripomoček za prikaz vsega najlepšega kar ponuja slovenski gozd. Knjigo boste lahko uporabljali kot gradivo pri organiziranju številnih akcij ob tednu gozdov pa tudi drugače, lahko pa jo namenite tudi za nagrado tistim, ki so se v vaših razpisih, tekmovanjih in akcijah posebej izkazali. Seveda morate knjigo pravočasno kupiti.

Fr. Jurhar, dipl. ing. gozd.

16. REPUBLIŠKO SMUČARSKO TEKMOVANJE GOZDARJEV, LESARJEV IN LOVCEV

Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in industrije za predelavo lesa je zaupalo organizacijo letošnjega zimskega srečanja gozdarjev, lesarjev in lovcev (DIT-u) gozdarstvu Posočje — Tolmin. S tem je bila prvič v šestnajstletnem neprekinjenem nizu teh množičnih in priljubljenih tekmovanj Primorska izbrana za gostiteljico. Ob tako skopi zimski smučarski sezoni, kot je bila letos, je bilo zanimanje med kolektivi za tekmovanje na Kaninu še posebno veliko. Na razpis tekmovanja se je prijavilo 343 tekmovalcev. Startalo jih je 334. Doslej je bilo število udeležencev večje le na Starem vrhu leta 1972, in sicer 350, in naslednje leto na Pohorju, ko je bilo 336 tekmovalcev.

Prireditev so z denarjem podprli njeni pokrovitelji: Soško gozdno gospodarstvo Tolmin, Meblo Nova Gorica, Tovarna pohištva Lipa Ajdovščina in Slovenijales Idrija ter sami tekmovalci, ki so vplačali po dvesto din. Tehnično izvedbo tekmovanja so uspešno opravili smučarski delavci iz bovškega smučarskega društva Kanin ob pomoči smučarjev iz smučarskih klubov v Novi Gorici in Tolminu. Njihovo delo je bilo še posebno težavno zaradi snežnih padavin v dneh pred samim tekmovanjem.

Razpis tekmovanja je bil usklajen s pravilnikom, ki ga je sprejel občni zbor ZIT 7. marca letos. Tekmovalna določila so spoštovali tako organizatorji kot tudi tekmovalci. Zato ni bilo nikakršnih sporov in pritožb. Maskota letošnje prireditve je bil medvedek na smučeh. Ta simbol so natisnili na lepakih, biltenih, diplomah in izdelali ustrezne značke, ki so razveselile številne zbiralce.

Začetek tekmovanja je bil v petek, 14 marca, v Bovcu. Zbrane tekmovalce je nagovoril dipl. inž. Ferdo Papič, predsednik organizacijskega odbora.

Uvodna disciplina — tekmovanje v tekih — je bilo na Zajezeru nad Vrsnikom. Skrbno izpeljana krožna tekaška proga, dolga tri kilometre, je navdušila vse nastopajoče. Mnogi med njimi so tokrat prvič prišli v ta prečudoviti del Trente pod mogočnimi stenami Lepega Špičja. Ta nedotaknjeni svet naše lepe primorske zemlje so doslej bržkone poznali le nekateri lovci, gozdarji in planinci. V petek so ga spoznavali smučarji tekači, ki so bili vsi po vrsti enakega mnenja, da bi nad Vrsnikom lahko izvedli tekaške prireditve v večjem obsegu.

Žal zaradi novega snega niso mogli napraviti na progi prave smučine. Tudi med samim tekmovanjem je snežilo.

Še hujše probleme so imeli organizatorji s pripravo veleslalomskih prog na Kaninu. Zapadlo je več kot meter novega suhega snega, ki se ga ni dalo steptati in utrditi. K sreči se je v petek popoldne sneg nekoliko odjužil. V ugodnem trenutku so ga steptali s stroji in smučmi. Na pomoč so priskočili mnogi tekmovalci in vojaki iz Bovca in Tolmina. Uspelo jim je pripraviti dve zelo lepi veleslalomski progi. Moška proga je bila v Velikem Grabnu, ženska pa za Skripi. Še noč pred tekmovanjem je snežilo. Zgodaj zjutraj pa se je v višinah zjasnilo in naredil se je prečudovit dan. Tekmovalci, gostje in organizatorji so bili nagrajeni z lepim vremenom. Meglice, ki so se sem in tja pojavile, niso motile tekmovanja.

Tekmovanje je potekalo natančno po urniku in brez zastojev. Kot je že tradicija, so tekmovalni čas merili z elektronskimi napravami.

Na moški progi za veleslalom so se pognali med vratca najprej smučarji, ki so si že na prejšnjem tekmovanju priborili prednost pri startu. V vseh treh starostnih razredih so si razdelili prva mesta nekdanji večkratni državni prvaki in reprezentanti: Tine Mulej, Peter Lakota in Andrej Klinar, ki so še vedno v središču pozornosti na naših prireditvah. Na splošno so bili vsi udeleženci navdušeni nad lepotami novega visokogorskega smučarskega središča. Pogrešali so le še več naprav, ki bi odprle prostrana smučišča številnejšim smučarjem.

Tisti, ki Kanina še niso poznali, so se čudili za letošnjo zimo nenavadno debeli snežni odeji. Pomanjkanje snega se je maščevalo mnogim tekmovalcem, ki so se zaradi preslabe fizične kondicije močno upehali in nekateri celo niso vzdržali do konca proge.

Zvečer je bila v lepo okrašeni dvorani Alp hotela v Bovcu svečana razglasitev tekmovalnih rezultatov. Ob tej priliki je bila pripravljena tudi spominska razstava o dosedanjih tekmovanjih. Razstavljeni so bili plakati, bilteni, značke in fotografije, ki so jih ljubeznivo posodili dosedanji prireditelji. Žal nismo dobili vseh podatkov, zato nismo mogli ures-

ničiti pobude, da bi zbrali celotno gradivo z vseh dosedanjih tekmovanj, ga arhivirali pri ZIT in tako oteli pozabi in izgubi.

Po nagovoru predstavnika pokroviteljev dr. inž. Franja Kordiša so bili objavljeni rezultati in razdeljena priznanja. Posamezniki so dobili kolajne in diplome, najboljše ekipe pa pokale. Novi prehodni pokal Zveze društev inženirjev in tehnikov je izročil dosedanji predsednik zveze dipl. inž. Marjan Šebenik. Pokal so osvojili tekmovalci GG Maribor, ki so že šesto leto zapored najuspešnejši v kombinaciji. Prireditev se je zaključila z zakusko in družabnim večerom.

Rezultati tekmovanja:

1. Tek ženske

1. Majda Lampe, GG Maribor	21 : 00,8
2. Olga Turščak, GG Maribor	21 : 57,5
3. Katarina Pečko, GG Maribor	24 : 16,1

Vrstni red ekip:

1. GG Maribor	67 : 14,4
2. LIP Bled	88 : 04,8
3. Elan	102 : 55,9

2. Tek moški

I. starostni razred — do 35 let

1. Rudi Kolander, Marles	27 : 19,2
2. Slavko Jakopanec, GG Maribor	28 : 37,3
3. Vinko Lotrič, Alples	29 : 19,8

II. starostni razred — nad 35 let

1. Maks Konečnik, GG Kočevje	33 : 21,0
2. Beno Šumer, Marles	35 : 07,1
3. Janez Hrovat, Elan	35 : 42,8

Vrstni red ekip:

1. GG Maribor	90 : 02,8
2. Alples	91 : 06,8
3. Marles	91 : 50,9

3. Veleslalom ženske

I. starostni razred — do 35 let

1. Metka Muraus, Marles	35,04
2. Neda Černuta, Meblo	39,50
3. Slavica Gerbič, GG Maribor	39,62

II. starostni razred — nad 35 let

1. Jadviga Bedrač, Marles	49,70
2. Tatjana Marušič, Meblo	53,23

Vrstni red ekip:

1. Marles	128,40
2. Alples	133,02
3. GG Maribor	139,02

4. Veleslalom moški

I. starostni razred — do 35 let

1. Andrej Klinar, GG Bled	1 : 04,69
2. Ivan Srebre, GLI Slov. Gradec	1 : 07,62
3. Janče Šmid, Alples	1 : 07,84

II. starostni razred: 35 do 50 let

1. Peter Lakota, GG Bled	1 : 06,56
2. Nejo Gortner, Alples	1 : 12,85
3. Franc Primožič, GG Kranj	1 : 13,25

III. starostni razred nad 50 let

1. Tine Mulej, Kozorog Kamnik	1 : 08,53
2. Janez Štefe, Kozorog Kamnik	1 : 11,90
3. Tone Šegula Marles II	1 : 44,81

Vrstni red ekip

1. GG Bled I	3 : 24,23
2. GLI Slovenj Gradec	3 : 24,69
3. Alples	3 : 27,52

5. Ekipno v kombinaciji za prehodni pokal

1. GG Maribor	904,9 točk
2. Alples	792,5 točk
3. Elan	779,1 točk

Organizator vseh dosedanjih tekmovanj je bila ZIT Gozdarstva in industrije za predelavo lesa. Po novih predlogih naj bi v bodoče tekmovanje organiziral sindikat. Morda bo tako še bolje, saj združuje sindikalna organizacija vse delavce, ki so imeli doslej pravico udeležbe, in ne samo inženirje in tehnike. Bodoči organizator bo moral upoštevati predlog, naj bi moški v posameznih starostnih razredih tekmovali na ločenih progah. S tem bi rešili najhujši problem dosedanjih tekmovanj, ko je startalo na edini progi za veleslalom v moški konkurenci okrog 250 tekmovalcev. Razdelitev tekmovalcev na dve ali več prog bi prispevala kvalitetnejšemu in še bolj množičnemu tekmovanju.

Janko Žigon, dipl. ing. gozd.

KAKO BOMO SLAVILI V POSTOJNI

Postojnski gozdarji bodo z mnogo truda poskrbeli, da bomo slovenski gozdarji v dveh dneh (23. in 24. maja) nadvse slovesno počastili stoletno delo gozdarskih generacij na slovenskih tleh. Prvi dan bodo naši priznani strokovnjaki na posebnem posvetovanju orisali gozdarski in drugi javnosti, prizadevanja gozdarjev v zadnjih 100 letih kako ohraniti gozd in naravo. Posebej bo poudarjena potreba, da s takšnim prizadevanjem še bolj zavzeto nadaljuje sedanja gozdarska generacija, ki ima med množico tistih, ki se bojujejo za lepo, zdravo in koristno naravno okolje, posebno, avantgardno vlogo. To vlogo mora prevzeti zavestno, odigrati jo mora tvorno in sistematično — za to ima vse možnosti, materialne in intelektualne pa tudi široko podporo družbe.

Na posvetovanju bodo sodelovali tudi strokovnjaki iz sosednjih dežel, ki bodo orisali svoje razmere. Tako bomo lažje ocenili, kje smo, mogoče se bomo tudi kaj naučili.

Dopoldne bo slavnostni del v dvorani jamske restavracije. Tu bodo poleg priložnostnega govora in pozdrava gostov, slovesno podelili priznanja Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva najbolj prizadevnim slovenskim gozdarskim delavcem. Popoldne bo odprta fotografska razstava, kjer bo razstavljenih mnogo lepih in učinkovitih posnetkov. Sodelovali bodo mojstri slovenske fotografije pa tudi gozdarji, ki jim do mojstrstva ne manjka veliko.

Javnosti in novinarjem bo popoldne predstavljena knjiga »Gozdovi na Slovenskem«. To bo nadvse slovesen dogodek, saj smo od dolgega in želečega pričakovanja že skoraj obupali in otopeli. Končno bomo dobili knjigo, ki naj bi nas predstavila svetu, domačemu in tujemu. Do sedaj je uspelo sestaviti in izdati nekaj podobnega le Nemcem, Švicarjem in Avstrijcem skupaj. Zato bomo poskušali dolgotrajno obljubljanje poslovnega združenja in založnika (BOREC Ljubljana) velikodušno razumeti. In odkrili se jima bomo, saj sta opravila zahtevno in težko delo.

Večer bo minil ob kramljanju in obujanju spominov.

Naslednji dan, v soboto, se bo vsa številna družba preselila na Mašun, kraj pod Snežnikom, z bogato gozdarsko tradicijo. Tu se bodo gozdarjem pridružili tudi planinci, slovenski in hrvaški, in drugi ljubitelji narave. Vsi skupaj bodo odprli slovenski del evropske



Posnetek gozdarske hiše na Mašunu iz leta 1905.



Tako pa izgleda Mašun danes. Tu bo del proslavljanja 100-letnice slovenskega gozdarstva.

pešpoti E 6, ki so jo postavili in opremili gozdarji. Poskrbljeno bo za vse: tiste, ki se navdušujejo nad slovesnimi programi, kjer beseda pretresa hrbtenjačo, tiste ki radi hodijo — povzpeli se bodo na vrh Snežnika, tiste, ki jih zanima nova E 6-pešpot, tiste, ki jih prevzema muzika v naravi, pa še kaj dobrega za pod ali na zob bo. Prav gotovo pa se bodo vsi lahko veselili lepe okolice in prijetne in urejene krajine.

Postojna, Mašun, Snežnik in velik del Primorske bo slavnostno okrašen. Poseben občutek topline pa bo gotovo dajala pravkar prebujena sveže zelena narava, znanilka novega življenja in novega dela.

Prav bi bilo, da gozdarji v čimvečjem številu pridemo na ta shod in tako manifestiramo svojo solidarnost, delovno zavzetost in sodobnost v pojmovanju ohranjanja narave in vrednotenja življenjskega prostora. Nekateri so se odločili, da jo bodo na Mašun primahali kar po novi pešpoti. Ta ideja in celotno postojnsko slavje kaže, da smo gozdarji kljub tehnizaciji stroke, emocionalno globoko privrženi prvobitni vlogi gozdov, kar moramo na vsak način negovati in razvijati, seveda skladno s surovinsko pridobitvenimi dejavnostmi.

M. K.

OBISKI TUJIH STROKOVNJAKOV V NAŠIH GOZDOVIH

V zadnjih letih ni manjkalo tujih obiskovalcev na naših najbolj znanih gozdnih obratih in gozdnih področjih. Bile so ekskurzije gozdarskih obratov, organizacij, društev, absolventske ekskurzije, med drugimi tudi iz Perzije, študenti-praktikanti, udeleženci mednarodnega IUFRO zasedanja, udeleženci mednarodnega gozdnogojitvenega seminarja itd. Res da izmenjava gozdarskih ekskurzij ni nobena novost. Toda številnost obiskovalcev le kaže, da je naša pokrajina privlačna, da je naše gozdarstvo na dobrem glasu.

Lansko leto so se oglasili na gozdnih obratih Radlje, Snežnik in Idrija sodelavci Skupnosti za varstvo nemškega gozda (Schutzgemeinschaft Deutscher Wald). V zahvalnem pismu navajajo med ostalim, da je intenzivno gospodarjenje v teh obratih naredilo nanje dober vtis. Popolnoma novo je bilo zanje, kar so videli pri nas v gojenju gozdov: prepletanje znanosti in prakse, dalje organiziranost gozdnih obratov itd. Navdušuje jih svobodnost gozdnih gojiteljev pri nas in progresivne metode dela. Podobne vtise so izrazili tudi drugi obiskovalci.

Prav je, da Slovenci v gozdarstvu ne zaostajamo, ampak prednjačimo v primerjavi s sosednjimi narodi, ki se sicer štejejo za bolj razvite. Odnos do gozda je tudi merilo kulturnosti nekega naroda.

Napredno gozdarstvo daje prednost gojitvenim vidikom; v zadnjem času pa tudi funkciji, ki jo ima kot del našega ekosistema. Seveda ta odnos do gozda ni samo stvar gozdarjev, ampak je slej ko prej element splošnega družbenega razvoja.

dr. Marjan Zupančič

ZAPIS NA BUKVI

Zelo pogosto srečujemo na drevju (zlasti na bukvah) razna sporočila, obvestila, čustvene izlive in druge zapise, ki so običajno zelo kratki, toda tudi zelo učinkoviti. Ne dvomimo, da je bilo drevo eden najstarejših medijev človekovega medsebojnega obveščanja, ki se je ohranil do današnjih dni. Verjetno, da je človek, ko je vrezoval takšno sporočilce v drevo, hotel misel ali občutje posebej poudariti, hotel je, da bi ga prebral namenjenec, hkrati pa kar največ drugih ljudi; hotel je, da bi sporočilo vžgalo, včasih tudi, da bi dobil odgovor (toda ne vedno).

Tudi naša nova rubrika ima podobne želje. V njej boste našli tisto, kar običajno ne zapisujemo v časopise, uradne dopise, ampak povemo ali zapišemo mimogrede, ker se nam zdi vsakdanje; toda utegne biti zanimiva informacija že za soseda v drugem revirju ali v sosednjem gozdnem gospodarstvu.

MATEJ BOR, predsednik skupnosti za varstvo okolja Slovenije

Mislim, da med ekologi in ekonomijo v pravem smislu konflikti ne bi smeli nastajati in jih bomo sčasoma tudi odstranili. Kajti ekologija je v bistvu samo nauk o tem, kako naj razumno gospodarimo v nekem prostoru, kar pametno gospodarstvo tudi dela ... (To pa še ne pomeni, da je naše gospodarstvo pametno — ur.)

(Sobotna priloga DELA 29. 3. 1975)

POSTOJNA GG

Gozdno gospodarstvo Postojna je od leta 1961 pa do leta 1973 zmajšalo porabo časa za spravilo lesa od štora do kupca za 71.4 %. Tudi čas sečnje in izdelave je moč skrajšati. Za lupljenje iglavcev sedaj porabijo kar 40 do 70 % izdelavnega časa.

(Gozdni gospodar — glasilo GG Postojna št. 1 1975)

LJUBLJANA — PZGGO

Razširjena komisija za gojenje, varstvo in urejanje gozdov je ocenila osnutek pravilnika o izdelavi gozdno-gospodarskih načrtov takole:

— pravilnik je preobširen, ima preveč podrobnosti;

— elaborat, ki se v osnutku zahteva za degradirane gozdove ni ekonomsko utemeljen — je predrag;

— cilji urejanja, zlasti v zasebnih gozdovih (2/3 vseh gozdov v SRS) nam izgleda niso čisto jasni;

— tehnična navodila morajo upoštevati, da bomo urejevalne podatke obdelovali na računalnikih.

(Verjetno gre za preveč akademski osnutek pravilnika — ur.)

Ista komisija je povedala, da bo v času od 31. 5. do 7. 6. 1975 v Jugoslaviji srečanje mednarodnih strokovnjakov za drevesničarstvo in semenarstvo. Del programa bo v Sloveniji: na Bledu, Pokljuki, Mengšu, Postojni.

(Zapisnik seje komisije 19. februarja 1975)

ZIT GL SLOVENIJE

V Sloveniji je 2383 gozdarskih in lesarskih inženirjev in tehnikov, ki so organizirani v 21. društvih inženirjev in tehnikov.

(Poslovno poročilo ZIT GL Slovenije 1972 do 1975 z dne 7. marca 1975).

POSTOJNA DIT GL

Na posvetovanju DIT o lovstvu v Postojni: Cena, ki jo mora družba plačati zaradi nestrokovnega lovnega gospodarjenja še vedno narašča in pomeni samo v postojnskem gozdnem gospodarstvu 450 starih milijonov izgube...

Gozdar je bil tokrat celo na gozdarskem sestanku ponovno potisnjen ob rob, saj mu je namesto odločanja, poverjena le vloga bogatega strica financerja, ki naj vse skupaj plača.

(Ljudje pravijo: plačuje vedno neumni. — ur.)

(Gozdni gospodar, glasilo GG Postojna, št. 1 1975)

MATEJ BOR, predsednik skupnosti za varstvo okolja Slovenije

Občutek imam, da pri nas prostor uporablja tehnomenežerska struktura, najpogosteje gradbena podjetja. Ta izkoriščajo prostor upoštevajoč le svoje komercialne potrebe, nikakor pa ne spoštujejo humanih vidikov in urbanega življenja. Razsaja gospodarski liberalizem. Pri izkoriščanju prostora smo šli predaleč. Nujen bi bil družbeni nadzor, vrsta predpisov in zakonov, ki bi bili strožji kot so... (Oh, ko bi bili res samo občutki! —ur.)

(Sobotna priloga DELA, 29. 3. 1975)

NOVO MESTO GG

Gozdarji bi morali imeti več možnosti sodelovati pri prostorskem urejanju naše dežele. Zato bi morali dobiti več ustreznega znanja na gozdarski fakulteti. Vzrok, da so gozdarji doslej na tem področju malo sodelovali, je verjetno pomanjkanje takšnega specialnega znanja. (Ali samo to?! — ur.)

(Dolenjski gozdar, št. 3 1975)

POSTOJNA DIT GL

Društvo inženirjev in tehnikov gozdnega gospodarstva iz Postojne je v septembru 1974 obiskalo slovaške gozdarje in lesarje. Vodila jih je Sonja Marolt-Horvatova, dipl. ing. gozd.

(Gozdni gospodar, glasilo GG Postojna št. 1 1975)

LJUBLJANA PZGGO

Poslovno združenje gozdno-gospodarskih organizacij bo za slovenske gozdarje organiziralo od 20. 6. do 22. 6. 1975 ogled avstrijskih učnih poti ter udeležbo na otvoritvi dveh evropskih pešpoti (E-4 in E-6), ki bo na Seebergu (Maria Zell). Tako je sklenila komisija za tisk in propagando pri združenju.

(Zapisnik seje komisije z dne 28. februarja 1975.)

VSA GG SLOVENIJE

Gozdarji pravzaprav nismo tako »nepismeni«, kakor tako radi povsod, sicer sramežljivo razglašamo. Skoraj vsako gozdno gospodarstvo izdaja svoje glasilo.

Nekatera od teh glasil morajo biti kar draga, ker so tehnično in oblikovno solidno izdelana. Vsako glasilo pa mora imeti vsaj enega gozdarja, ki z veliko vnemo zlaga okorno postavljene besede gozdnih delavcev in gozdarjev.

(Po podatkih PZGGO Ljubljana)

		Naklada	
GG Bled	PRESEKI	500	5 krat v letu
GG Kočevje	INFORMATIVNI BILTEN	400	6 krat v letu
GG Brežice	BILTEN	500	2—3 krat v letu
	OBVESTILA	450	mesečno
GG Celje	INFORMACIJE	470	mesečno
GG Maribor	GOZDAR	2000	6 krat v letu
GG Novo mesto	DOLENJSKI GOZDAR	500	5 krat v letu
GG Postojna	GOZDNI GOSPODAR	1100	6 krat v letu
GLI Slov. Gradec	VIHARNIK	2700	4 krat v letu
SGG Tolmin	SOŠKI GOZDAR	850	4 krat v letu
		Skupaj 8470 izvodov	

»GORJANA« MEDVODE

podjetje za nakup in prodajo gozdnih sortimentov,

oskrbuje:

AERO tovarno celuloze Medvode

Papirnico Količevo

Združene papirnice Vevče

s potrebnim lesom za proizvodnjo celuloze in lesovine.

Priporočamo se za dobavo vseh razpoložljivih količin drobnih gozdnih sortimentov iglavcev.

SLOVENIJALES

SAVINJA

Lesno industrijski kombinat
CELJE — telefon 23-866
telex: 355-28 — p. p. 77

FURNIR — LADIJSKA TLA — PARKET IN OPAŽ — POHIŠTVO
ŽAGAN LES — ELAT — SODI

UDK 625.7/.8:502.7

PROJEKTIRANJE CEST IN VARSTVO OKOLJA*

Dott. Riccardo Querini (Udine, Italia)

Querini, R.: Projektiranje cest in varstvo okolja. Gozdarski vestnik 33, 1975, 6, p. 289—298. Slov., povzetek v italijanščini.

Poznavanje naravnega okolja je osnova projektiranju cest. V projektnih skupinah morajo zato sodelovati strokovnjaki različnih področij. Predhodna proučevanja morajo biti zasnovana na krajinskih ekotipih, sama gradnja mora biti ekološko utemeljena in mora upoštevati tudi vplive ter potrebe človeka in družbe.

Querini, R.: Projektiranje cest in varstvo okolja (Projecting of roads and environmental protection). Gozdarski vestnik 33, 1975, 6, p. 289—298. Slovene, summaries in Italian.

The knowledge of the natural environment represents the basis of road projecting. In the project-preparing groups have to cooperate, therfore, experts from different spheres. Preliminary studies have to be founded on the landscape ecotypes, construction works based on ecological arguments, taking account of influences and needs of the individual and the community.

1. Uvod

Sodobne ceste vplivajo na razmere v prostoru skoraj z močjo geoloških premikov: združujejo ali ločujejo posamezne predele, premagujejo nekoč nepremostljive ovire ali postavljajo nove. Spreminjajo in sprevračajo razvojne silnice dinamičnih ravnotežij v prostoru, ki oblikujejo v velikem in v malem naravne ekosisteme. Z gradnjo cest nastajajo zamotani pojavi, zaradi katerih se pogosto sproščajo nezaželeni procesi in

* Sestavek, ki ga objavljamo v nekoliko skrajšani in prirejeni obliki, je izšel v 31. številki publikacije, ki jo izdaja Inštitut za arhitekturo in urbanizem tržaške tehniške fakultete (Istituto di Architettura e Urbanistica — Università degli studi di Trieste, Facoltà di ingegneria) pod naslovom: »Principi naturalistici nella costruzione delle strade«. Njegov pisec dott. Riccardo Querini je direktor uprave gozdov sosednje dežele Furlanije-Julijske krajine, kjer razdiralne sile sproščenih voda, kot posledica ekstenzivnega gospodarjenja v preteklosti, že dolga stoletja uničujejo rodovitna tla. Sestavek seveda temelji na tamkajšnjih naravnih in gospodarskih razmerah, vendar velja mnogo tega kar navaja, tudi za nas, ko se v svojih stremljenjih po napredku lotevamo velikih in malih gradbenih del. Ta so seveda nujna, pri njihovem projektiranju in izvajanju pa moramo upoštevati tudi ohranjanje naravnih ravnotežij ter izbirati vedno najboljše variante. Čeprav obravnava pisec predvsem večje gradbene projekte, veljajo njegove ugotovitve tudi za gradnjo manjših objektov v labilnem gorskem okolju, kot je največkrat pri gradnji gozdnih cest. Sestavek sta prevedla in priredila M. Šebenik in M. Ciglar.

uničevanje naravnih vrednot, hkrati pa nastaja škoda tudi na samih objektih. V svojem sestavku si bomo zastavili vprašanje, kako načrtovati in izvajati gradbena dela, da bi lahko sproti obnavljali in ohranjali ravnotežja ekoloških sistemov. Naš cilj je doseči sicer umeten, vendar dovolj trden ekosistem, katerega sestavni del je novozgrajeni objekt.

Vsaka cesta je sistem mnogih objektov, ki morajo zagotoviti njeno uporabnost in hkrati odvrniti od nje vse negativne vplive, ki bi jo lahko kakorkoli ogrozili. Zato moramo vsako novo cesto opremiti z dopolnilnimi objekti, predvsem zaradi njene hidrološke ureditve, hidrogeološke utrditve in ohranjanja vegetacije.

2. Poznavanje naravnega okolja

V naravnih ekosistemih veljajo dinamična ravnotežja, ki jih moramo ohraniti. Zato je treba pri projektiranju cest in njihovi gradnji predvideti vse možne posledice in varovalne ukrepe. Tako terja npr. porušitev statičnosti brežin takojšnjo utrditev, sprememba vodnega režima takojšnjo normalizacijo stanja voda, sproti je treba urejati površinski odtok voda z objekta, urediti je treba deponije materiala, tako glede stabilnosti kot estetskega videza, ozdraviti je treba poškodbe na drevju in drugem rastju itd. Proučevanje ekoloških sistemov pa je seveda povezano z globljim spoznavanjem naravnega okolja. Poleg poznavanja tistih dejavnikov, ki neposredno vplivajo na funkcionalnost objektov, je treba poznati tudi dejavnike, ki oblikujejo prostor v orografskem, geološkem, morfološkem, hidrografskem in klimatskem pogledu ter vse biološke vplive rastlinstva in živalstva. Predvsem pa je treba skrbno proučiti vzajemno delovanje vseh navedenih komponent, njihovo dinamično uravnoteženost in reagiranje na zunanje vplive.

Pred odločitvijo, kako vključiti cesto v naravno okolje, je treba proučiti poglavitne fizične, biološke in druge značilnosti širšega območja. V deželi Furlaniji-Julijski krajini prihajajo do veljave izjemni fizični ekstremi: abrazijsko delovanje morja, pogosto zelo visoke poplavne vode, divjanje hudournikov, zemeljski usadi idr. Hkrati pa je dežela bogata naravnih vrednot, kot npr. redke endemske vrste, bodisi živeče, bodisi paleontološko ohranjene.

3. Vzajemno delovanje naravnih dejavnikov in koordinirano projektiranje

Pri projektiranju cest v hribovitih predelih ni dovolj, da poznamo samo orografske osnove, ker le-te ne dajejo dovolj jasne podobe o zamotanih ekoloških procesih, ki se sproščajo z gradnjo cest, ko prihajajo vzajemno do izraza mnogi geološki, klimatski, hidrološki in drugi dejavniki. Tudi orohidrografska izhodišča, čeprav so popolnejša, ne zadoščajo našim potrebam. V obeh primerih bi namreč upoštevali le fizične komponente prostora in prezrli biološke, prav te pa ustvarjajo z vzajemnim delovanjem sicer zamotane, vendar trdnejše vezi, ki so osnova za ekološko stabilnost v prostoru. Pri projektiranju gozdnih cest ne smemo upoštevati samo gozdnogospodarskih izhodišč v ožjem pomenu besede, saj bi tako ne mogli dovolj objektivno in tudi ne strokovno presojati uravnoteženosti in naravne vrednote okolja.

Pa tudi v ugodnejših razmerah (v gričevnatem in ravninskem svetu) je treba pri projektiranju cest opustiti posplošene sheme in upoštevati vse tiste dejavnike, ki odločajo o obstojnosti naravnega okolja in njegovih dinamičnih ravnotežjih. Ceste oziroma cestni pasovi niso namreč le ozka podolžna zemljišča, kot jih prepogosto obravnavajo projektanti, ki upoštevajo le morfološke in kdaj pa kdaj geološke dejavnike.

Neposredna okolica ceste je zaporedje naravnih mikro-ekosistemov, ki ne glede na to, kako jih seka ozki cestni pas, kot celota vplivajo na obstojnost in uporabnost cestišča. Seveda pa vpliva tudi cesta na ožje okolje in lahko spremeni oziroma poruši nekatere ali celo vse njegove prvine. Možno je, da nastane s cesto nov mikroekološki sistem, ki se vanj vključujejo tudi novozgrajeni objekti kot samosvoj in občutljiv tujek. Raziskave, ki jih predlagamo in jih moramo opraviti pred projektiranjem cest, naj bi omogočile vzpostavitev sicer umetnih, vendar takšnih ekosistemov, kjer ne bodo porušena naravna ravnotežja (fizična in biološka) in ne uničeni obstoječi mikrosistemi oziroma njihove vrednote (npr. fosilni skladi, značilni biotopi, redki in dragoceni naravni spomeniki, zgodovinski, kulturni in študijski objekti ipd.)

Proučevanje odvisnosti med novim, umetno vzpostavljenim okoljem (cesto) in naravnim okoljem bo pokazalo mnoge izjemne pojave in nevarnosti, kot so: hujše povodnji, zlasti v primeru občutljivih geoloških formacij in tam, kjer je rastlinska odeja nestabilna, na poplave ob izlivu rek v morje, na meglo v mraziščih, ki so nastala zaradi pregrad ob izteku dolin, na padajoče kamenje, usade zaradi odstranitve vegetacije, na nevarno odlaganje materiala, na poplave zaradi preozkih pretočnih profilov novih mostov itd. Pri tem je treba proučiti zlasti:

a) nestabilne mikroekološke celote brez možnosti regresijskega razvoja;
b) okolje z občutljivimi ravnotežji;
c) dejavnike, ki pogojujejo večjo stabilnost okolja;
č) posebne naravne vrednote v znanstvenem in estetskem pogledu (fosili, flora, favna idr.)

Tam, kjer pri projektiranju le na splošno obravnavajo prvine širšega prostora, ne morejo spoznati podrobnosti posameznih pojavov in ne ugotoviti posameznih vrednot prostora. Morebitno škodo in uničenje, do katerega prihaja zaradi pomanjkljivega poznavanja okolja, pa navadno opravičujemo s frazo o »naravnih silah« ali s »posledicami, ki jih terja splošni gospodarski in družbeni napredek«.

Če bomo odkrili pri proučevanju posameznih elementov ravnotežij v ožjem okolju posebne evolucijske oblike, ki bodo pričale o usklajenem delovanju naravnih silnic, bo treba paziti, da le-teh ne pokvarimo. Zato bomo skrbno izbirali najustreznejšo traso ter uporabljali pri gradnji ceste primerne stroje in tehnologijo dela. Ponekod se bomo morali odreči tudi uporabi eksploziva, posebno skrbno pa bo treba izbirati mesta kamnolomov in odlagališč materiala, da bi se izognili vsem trajnim spremembam okolja in da bi kar najbolj omejili ter skrajšali sicer nujne negativne vplive.

Zato je treba postopno in natančno proučiti funkcionalnost bodoče ceste ter njeno prilagodljivost dinamičnim ravnotežjem ekosistema ob upoštevanju vseh naravnih in znanstvenih vrednot v prostoru. V projektih je treba predvidevati tudi vsa dela za hitro vzpostavitev načetih ali porušenih ravnotežij.

Možno je vzpostavljati takšna ravnotežja z deli in objekti, ki ne bodo privedla do prvotnega stanja (npr. s saditvijo grmičja in setvijo trave na brežinah, kjer je raslo prej gozdno drevje, z graditvijo zidov, kjer so bile prej naravne brežine ipd.). Nikakor pa ne smemo obnove ekosistemov enostavno opustiti. Lahko se zgodi, da bodo zaradi svoje smotrno predvidene funkcionalnosti novi objekti kdaj pa kdaj celo izboljšali prejšnje stanje, npr. tedaj, ko bomo pri gradnji mostov utrjevali rečne brežine, pri urejanju strug zaustavljali aluvialne nanose.

Če pa je okolje, kjer naj bi potekala cesta, v hidrogeološkem pogledu nestabilno (npr. težavni tereni na robu stabilnosti, tereni brez varovalne rastlinske odeje), ali pa so naravna ravnotežja še zelo rahla (npr. po komaj končanem varovalnem pogozdovanju na novo urejenih zemeljskih udorov, ki se še niso povsem umirili), potem je treba gradnjo ceste vsekakor odložiti, dokler ne bomo na ustrezen način rešili vpraša-

nja ekološke stabilizacije. Le izjemoma smemo v takšnih primerih začeti z graditvijo kakega zelo nujnega cestnega objekta, pri čemer pa je seveda treba vnaprej zagotoviti posebne varnostne ukrepe na najnevarnejših mestih, kot so: erozijska žarišča, udori, mesta, ki jim stalno grozi nevarnost poplav idr.

Zato je treba koordinirati kratkoročne programe javnih del (v tehničnem in finančnem pogledu) s srednjeročnimi programi urejanja voda. Ne smemo več nadaljevati z dosedanjim nekoordiniranim načrtovanjem velikih javnih del, kar pomeni, da je pri izbiranju tras naših cest nujno sodelovanje projektantov in organov, ki so odgovorni za varstvo tal in okolja.

4. Projektiranje v delovnih skupinah

Nepoznavanju mikrookolja so lahko krive pomanjkljive raziskave, lahko pa tudi pomanjkljivo objavljanje in nesistematična obdelava podatkov. Sistematično zbiranje podatkov lahko opravi le ustrezna projektantska skupina. Mnoge posameznosti naravnega okolja preraščajo strokovno usposobljenost posameznika ter terjajo skupno delo strokovnjakov s področja gradbeništva in ekologije. Žal se takšno sodelovanje danes v mnogočem še podcenjuje v veliko škodo za okolje, novozgrajene ceste in za človeka sploh. Projektantska skupina more lažje in hitreje proučiti vsa vprašanja okoli stabilizacije okolja in se odločiti za najustreznejšo varianto trase, za najboljšo izbiro potrebnih objektov, hkrati pa lahko učinkovito usklajuje odločitve pristojnih organov in ustanov. Prav je, če so v projektantsko skupino vključeni naslednji strokovnjaki:

a) naravno okolje: za geologijo, klimatologijo, hidrologijo, pedologijo, gozdarstvo, biologijo, krajinsko oblikovanje;

b) načrtovanje objektov: za gradbeništvo in arhitekturo;

c) človekovo okolje: za urbanizem, ekonomiko, socialna vprašanja, za kulturno-zgodovinske vrednote idr.

Seveda pa lahko pri projektiranju manjših cest opravi delo posameznih skupin strokovnjakov tudi posameznik, toda le ob pogoju, da sodeluje in se posvetuje o vprašanjih, ki se tičejo projekta in njegovega okolja, s strokovnjaki posameznih področij. Tudi delo okoli načrtovanja objektov je v tem primeru lahko združeno v eni osebi, vendar ob pogoju, da se projektant posvetuje z izvedenci s področja prostorskega urejanja in varstva okolja. Le tako bo mogoče zgraditi objekte, ki ne bodo načenjali okolja in rušili prostorskega reda.

Predhodne meteorološke, hidrološke in druge raziskave se zde na prvi pogled dolgotrajne in težavne, vendar le zaradi naše intelektualne zaspanosti, puhlega poklicnega ponosa in zaradi navidezne nujnosti po hitrih postopkih. Nekoliko zamudnejše projektiranje pa odtehtajo koristi, ki jih le-to prinaša: ceste so prevozne v vseh letnih časih, promet na njih postaja varnejši. Zaradi izčrpnih podatkov bo lažje pripraviti predračune za vzdrževanje, ki bo tudi cenejše.

Nesporno je, da morajo poznati svoje delo tudi izvajalci, od vodij delovišč do njihovih pomočnikov, minerjev, voznikov vseh vrst vozil idr. Poleg vrednosti izvajanih del, storilnosti strojev in podatkov o tehnični sposobnosti materialov, morajo poznati tudi naravne vrednote in posebnosti okolja, v katerem delajo.

5. Krajinski ekotipi

V deželi Furlaniji-Julijski krajini imamo opraviti z zelo pestro množico znanstveno utemeljenih ekosistemov. Le-te je treba poznati in računati z njihovimi posebnostmi pri interdisciplinarnem projektantskem delu. Med drugim so pomembni predvsem naslednji

ekosistemi: morske lagune, izlivi rek, rečni tokovi, jezera, morska obala, ravnine, gričevje, kraški svet, gorski svet (predalpski, alpski in visokogorski) idr. Naštete ekosisteme pa lahko razčlenjujemo še podrobno. Pri njihovi aplikaciji v praksi jih moramo dopolniti zlasti z naslednjimi podatki:

a) s podatki o vplivih umetnih ekosistemov (mesta, industrijska področja, turizem, intenzivno kmetijstvo, hidrotehnične naprave idr.) na obstojnost in funkcije naravnih ekosistemov;

b) s podatki o posebnih naravnih vrednotah znanstvenega, kulturnega in estetskega značaja (geološki, fitogeografski, biološki in drugi naravni spomeniki). Upoštevati je treba tudi večja zavarovana področja z vsemi njihovimi posebnostmi, nadalje gozdove s posebnim namenom (npr. semenske sestoje) idr.;

c) s podatki o posameznih zvrsteh hidroloških procesov (usadi, hudourniki, vršaji idr.);

č) s podatki o tistih prvinah prostora, ki smo jih zaradi sodobnega razvoja prepustili samim sebi (stare ceste, gradovi, planine idr.), ki se zavoljo tega vse bolj in bolj povezujejo v naravne ekosisteme oziroma postajajo njihov sestavni del.

Zaradi navedenih prvin in pojavov v prostoru so se izoblikovali v naši deželi raznoliki in zelo občutljivi krajinski ekotipi, posebno zaradi geološke neobstojnosti. Posledica te geološke neobstojnosti so drzni vrhovi in globoke doline, mnoge naravne posebnosti (med drugim mnoge redke vrste rastlin in živali), nestabilni predeli zaradi uničujočega delovanja rek idr. Svoje posebnosti imajo tudi gričevnati predeli. Zlivajo se v ravninski svet, ki se izgublja v daljnem obzorju, prav tako pa tudi obmorska krajina s skalnimi obalami ali peščenimi lagunami, kar vse izpopolnjuje krajinsko celovitost in pestrost dežele Furlanije-Julijske krajine.

6. Ekološka proučevanja

Zbiranje osnovnih podatkov o ekosistemih nikakor ni enostavno, mnogi problemi se porajajo že na samem začetku. Velike težave imamo z zbiranjem podatkov o vodnem režimu posameznih predelov, zaradi raznolikosti pojavov in šibke opazovalne mreže. Zaradi premajhnega števila opazovalnih postaj se zatekamo k primerjalnim metodam prikazovanja podatkov, ki pa seveda niso zanesljive. Glede na zelo veliko število voda, ki pogosto podivjajo in sproščajo svojo razdiralno moč, je število hidrografskih postaj pri nas odločno premajhno. Vendar samo zbiranje hidrografskih podatkov in proučevanje njihovih vzajemnih odnosov za naše potrebe ne zadošča. Upoštevati moramo namreč tudi vse spremembe, ki nastajajo zaradi človekovega vpliva, vse motnje, ki jih povzroča v ekosistemih uvajanje težke mehanizacije ipd. Starim, že dobro znanim vzrokom za nered na področju vodnega režima se pridružujejo še novi: smetišča, kamnolomi, nenačrtne gradnje vseh vrst itd. Vodni režim pa se spreminja tudi s poseganjem v naravno vegetacijsko odejo, npr. z raznimi pogozdovanji, sečnjo gozdov, zapuščanjem planinskih pašnikov idr.

Sistematično raziskovanje konkretnih ekosistemov je treba opreti na splošno znanje o ekosistemih in ne proučevati s pomočjo primerjalnih modelov posameznih karakterističnih predelov. Znanje o konkretnih vprašanjih s področja meteorologije, fitocenologije, floristike in favnistike, je v deželi Furlaniji-Julijski krajini za nekatere predele še zelo površno. Podrobnejši podatki o tem so le v nekaterih gozdnoureditvenih načrtih in hidromelioracijskih elaboratih. Kljub temu pa so privedla nekatera začetna proučevanja do zelo zanimivih podatkov, npr. v rezervatih Fusine (Mangrtska jezera), Cansiglio, Prescudin, Moscardo, But, Malina, Stella, Natisone (Nadiža) idr.

Medtem, ko nas nagli gospodarski in družbeni razvoj silita k hitremu ukrepanju, je pridobivanje znanja o naravnih prvinah prostora zamudno in težavno. Zastavlja se vprašanje, kakšna pota naj torej ubiramo pri reševanju konkretnih problemov. Nedvomno moramo opustiti individualno načrtovanje in začeti s kompleksnim načrtovanjem v okviru projektantskih skupin, ki naj proučujejo in preverjajo tako ekološke kot tehnične aspekte nameravanih gradenj. Upravičenost posameznih objektov je treba osvetliti tudi s krajinskih, juridičnih in etičnih gledišč. Usklajevanje objektov z gledišči varovanja kulturne krajine naj bi osvobodilo objekte nepotrebne navlake, da bi ostale lahko ohranjene vse tiste vrednote, ki temelje na skladnosti in lepoti naravnega okolja in njegovih prvin. Upoštevanje etičnih gledišč (človekov odnos do naravnih vrednot) naj bi zavezalo izvajalca del z odgovornostjo do skupnosti, ki živi v ožjem okolišu novega objekta in se bo znašla sredi novega prostorskega reda, ki ga povzroča gradnja nove ceste.

Samo opisi posameznih dejavnikov, ki soustvarjajo naravno okolje, in njihova skupna kakovostna ocena pa seveda ne zadoščajo našim potrebam. Izračunati moramo še njihov obseg, za posamezne prvine oziroma dejavnike pa tudi njihovo vzajemno delovanje. Veliko število podatkov za določen dejavnik, ki sodeluje pri oblikovanju okolja, je sicer koristno, toda kot taki so ti podatki lahko namenjeni le samim sebi. Zbirati je treba torej podatke o drugih dejavnikih, jih enako skrbno proučevati, tako da je mogoče spoznavati medsebojno odvisnost in vpliv vseh silnic v prostoru, torej njihovo interakcijo, ravnotežja in trende razvoja v vsej njegovi celovitosti. Seveda lahko postanejo takšne raziskave zelo obsežne in zamotane, zaradi hkrati delujočih dejavnikov. Prav zato smo predlagali smotrno uporabo sistema krajinskih ekotipov, kot so omenjeni pod točko 5. Njihove modele (raziskovalne predele, objekte ipd.) bi bilo treba ustrezno opremiti in vključiti v delo znanstvenih in upravnih institucij. Na podlagi tako zastavljenih opazovanj bi mogli na temeljit in sodoben način spoznavati celoten prostor naše dežele.

7. Predhodne raziskave kot začasna rešitev

Dokler pa ne bomo vzpostavili takšnega sistema ekoloških modelov in ne bomo v le-teh zgradili ustrezne mreže hidrometeoroloških postaj, kar je pogoj za zbiranje zelo številnih in tehtnih podatkov, pa je seveda treba pri projektiranju in gradnji cest upoštevati rezultate posebnih predhodnih raziskav. Uporabnost tako dobljenih rezultatov je seveda odvisna od izbranih metod proučevanja in prizadevnosti ter spodbude posameznih projektantskih skupin. V naravovarstvenem in okoljevarstvenem pogledu je potrebno podrobno poznati vse elemente, ki zagotavljajo ravnotežje sil v prostoru in jih upoštevati v samem projektu. Slednje ni pomembno samo zaradi racionalne gradnje objektov, ampak tudi zaradi vzpostavljanja prvotnega stanja in predvidevanja tistih ukrepov, ki naj nevtralizirajo vse negativne vplive in ohranjajo biotope ter druge naravovarstvene vrednote.

Potem ko smo ugotovili potencialne možnosti negativnih posledic za okolje, je treba poiskati njihove vzroke na samem projektiranem objektu. To terja kasnejšo kontrolo na zgrajenem objektu glede na novo nastalo stanje v prostoru. Pri tem je treba poudariti, da mnogi gradbeni objekti, javnega in zasebnega značaja, železnice, turizem, trgovina, cerkev, vojska, nadalje ukrepi gozdarstva, kmetijstva, rudarstva itd., nasploh niso dovolj naravovarstveno in ekološko utemeljeni. Zato je nova cesta kdaj pa kdaj žrtev slabih gradbenih konceptov ali dejanj drugih (npr. zaradi krčenja gozdov, pretiranih sečenj, odpiranja kamnolomov, neustrezne izbire mest za deponije materiala idr.), kar projektanti niso mogli pravočasno predvideti, saj so nastali potem, ko je bila cesta že zgrajena.

Predhodne raziskave so le uvod v glavni projekt. Hkrati z njimi moramo proučiti obremenjenost prostora z različnimi objekti oziroma različnimi načini izkoriščanja, kar je še posebno pomembno v hribovitem svetu. Prostor je treba zaradi njegove vse večje omejenosti izkoristiti kar se da racionalno, seveda upoštevajoč pri tem naravovarstvene, krajinske, estetske, pravne in etične vidike.

8. Trajno opazovanje okolja

Poznavanje naravnega okolja je odvisno od trajnega opazovanja vseh njegovih pojavov ter podrobnega proučevanja njegovega podzemnega in nadzemnega fizičnega in biološkega ustroja. Kot smo že omenili, je naša mreža stalnih opazovalnih postaj nezadostna, kljub temu, da se ukvarjajo z meteorološkimi, hidrografskimi, seizmografskimi in drugimi opazovanji na območju Furlanije-Julijske krajine številne znanstvene, državne in zasebne ustanove. Njihovo delo pa je premalo koordinirano in sistematično zastavljeno. Predvsem bi bilo treba razširiti mrežo trajnih bioloških opazovanj z

a) opazovanjem flóre in vegetacije v botaničnih vrtovih, kraških in alpinskih vrtovih (nekatere pravkar ustanavljajo), v naravnih rezervatih in parkih, na poskusnih ploskvah s tujimi drevesnimi vrstami, v gozdovih z ureditvenimi načrti, na pogozdenih zemljiščih, v hidrografskih okoliših, v naravoslovnih muzejih in na znanstvenih inštitutih univerze;

b) opazovanjem favne v naravoslovnih muzejih, na inštitutih univerze, na ornitoloških opazovalnicah, v lovskih rezervatih in v zavarovanih okoliših.

9. Ekološko utemeljeno projektiranje in gradnja

Ob mnogostranskih raziskavah bomo kaj lahko spoznali nujnost, da mora projektiranje do potankosti upoštevati vse prvine prostora. Le tako ne bomo s svojimi gradnjami rušili naravnih ravnotežij in uničevali naravnih vrednot, katerih vrednost sicer ne moremo izraziti z denarjem. Izogibali se bomo uporabi standardnih shem, ki so že večkrat povzročile veliko škodo. Načenjali smo mnoge naravne, kulturne in zgodovinske vrednote naše dežele in države.

Povsod in vedno bi torej morali pri gradnji cest upoštevati zlasti naslednje:

a) trasiranje in gradnja se morata prilagoditi vsakokratnim zahtevam okolja;

b) posebno skrbno je treba izbirati mesta kamnolomov in deponij;

c) izvajalci del morajo biti ustrezno poučeni o naravovarstvenih in drugih vrednotah prostora.

To moramo upoštevati tudi pri manjših objektih, oziroma objektih, ki sestavljajo našo cesto, kot so profili zemeljskih del, nadvozi, strme brežine (pri katerih ne bomo upoštevali le ustreznosti materiala — kar je pogosto odločilno za preprečitev škod in nevarnosti rušenja — ampak tudi možnosti za njihovo ozelenitev z ustrezno, okolju prilagojeno vegetacijo). Vsa proučevanja poudarjajo celovitost fizičnih in bioloških vidikov v prostoru in kažejo, da je možno povečati stabilnost zemljišč s pospeševanjem nasemenitve avtohtone vegetacije. Zemljišča je treba oblikovati z blagimi nagibi ter ga utrditi z ustreznimi nasadi. Pri obeh avtocestah, ki vodita skozi Furlanijo-Julijsko krajino (E 7 in E 14), lahko ugotovimo, da so izvajalci oblikovali zemeljske terase le s strmimi brežinami, ki se pogosto rušijo. Največkrat jih prekriva kserofilna vegetacija, ki v degradiranem okolju novih kamnolomov, polnih odpadkov, grušča in kalužˇ, skupaj z močvirskem rastjem, prav gotovo ne prispeva k okrasu furlanske kulturne krajine.

Dolgočasna in gola avtocesta postaja tako kljub avtohtoni vegetaciji tujek v naravnem okolju.

Z razširitvijo planuma ceste, s pomožnimi bankinami ter z uporabo ustreznejše granuliranega materiala, z boljšim obvladovanjem tehnike spajanja ter učinkovitejšim krotenjem površinskih voda, bi preprečili pogosto erozijo in usade, hkrati bi omogočili nasemenitev naravne vegetacije ter tako spojili in vključili cesto s širšim prostorom. Morebitni višji stroški, v kolikor bi sploh nastali, bi bili poplačani z nižjimi stroški vzdrževanja in seveda z obstojnostjo tistih vrednot prostora, ki jih ne moremo izraziti v denarju. To pa bo prišlo do veljave v polni meri šele tedaj, ko bo okolje v celoti obnovljeno z gručami drevja, grmovja in drugega zelenja, ko bodo urejene gramoznice in kamnolomi ter pripravljeni prostori za počitek voznikov, postanek in razgledovanje.

10. Vplivi človeka in družbe

Naše znanje pa ne bo popolno, če ne bomo proučili in upoštevali pri gradnji cest poleg vplivov naravnega okolja tudi vplive človeka in družbe. Takšni vplivi prihajajo z različnih interesnih področij: političnega, administrativnega, urbanističnega, ekonomskega, socialnega, tehničnega, vojaškega, kulturnozgodovinskega, estetskega idr., ki so seveda vsa pomembna in ki vplivajo na naše odločitve. S poznavanjem tako široke problematike bomo lažje pridobili finančna sredstva za izvajanje naših del, spoznali pa bomo tudi razne omejitve, pogojenosti in prepovedi, ki lahko bistveno vplivajo na naše odločitve, do katerih smo prišli s proučevanjem okolja. Dejstvo je, da terjata vedno večje pomanjkanje prostora in njegova mnogotera izraba temeljito koordinacijo in selekcijo programiranih del, o čemer pa govore že sami administrativni predpisi. Poleg drugega zahtevajo ti, da so naši projekti usklajeni s kratkoročnimi, srednjeročnimi in dolgoročnimi programi razvoja v prostoru.

11. Sklep

Ceste so velikega pomena za gospodarstvo, saj pospešujejo razvoj proizvajalnih sil, poenostavljajo blagovni promet in pozitivno vplivajo na tržne razmere. Včasih zmanjšujejo politične, socialne, kulturne razlike in razdalje, zbližujejo narode in pospešujejo razvoj. Zaradi njihovega izjemnega pomena za gospodarske in družbene razmere v prostoru je treba uporabljati zelo učinkovita merila, ko vsklajujemo njihove vplive na razmere v prostoru. Žal pa so naše možnosti pri optimiranju vseh funkcij bodoče ceste v prostoru omejene ali pa naše težnje izoblikovane. Zaradi preozko pojmovanega in preveč poudarjenega gospodarskega razvoja, se porajajo enostranske težnje in mnenja, da naj bi ceste predvsem skrajševale razdalje med posameznimi kraji. Zaradi tega pa postajajo ceste sredstvo za oskrunjevanje mnogih vrednot in dobrin, človeka pa spreminjajo v hitrega neobčutljivega, površnega in slepega popotnika. Ceste gradimo pogosto zaradi banalnih razlogov in koristi. Zaradi svoje neusklajenosti z okoljem povzročajo težke ekonomske posledice, kar je pogosto zvezano z zelo slabim vzdrževanjem — objekti so zgrajeni in opuščeni, zgrajeni in pozabljeni.

Pred pričetkom načrtovanja je treba opraviti ustrezne geološke, vegetacijske in druge raziskave, posebno še v občutljivih predelih, kjer je možno z neustreznimi ukrepi zlahka omajati ali celo porušiti naravna ravnotežja v prostoru. Zato je treba ustanavljati ustrezne projektantske skupine, kamor kaže pritegniti poleg gradbenikov tudi strokovnjake z drugih področij. Slednje je posebno pomembno v primeru obsežnejših gradenj. V takšne delovne skupine nedvomno sodijo tudi ekonomisti, urbanisti in v predelih, ki

terjajo posebno skrb in zaščito pred erozijskimi pojavi, tudi gozdarski strokovnjaki. Zato je treba opustiti sedanji standardizirani način dela. K temu nas silijo poleg drugega tudi mnoge posebnosti naše dežele, ki se razlikujejo od sosednjih dežel in pokrajin. tako po značilnostih znotraj svojih meja, kot svojega posebnega mesta v mednarodnem okviru.

Literatura

1. *Accademia Nazionale Lincei:* Le funzioni della geologia nelle opere di publico interesse, Roma, 1962.
2. *Bertalanffy (Von) Ludwig:* Teoria generale dei sistemi, I. L. I., Milano, 1971.
3. *Boaga Giorgio:* Disegno di strade, Off. Ed., Roma, 1972.
4. *Dragogna Gianfranco — Wetschinger Ernst:* La difesa della viabilità e degli abitati dalla caduta dei massi. La Rivista della Strada, Milano, 1972.
5. *Dragogna Gianfranco:* La bi-ingegneria nella restaurazione ambientale. Atti della II. giornata europea di studio attivita estrattiva, Verona, 1972.
6. Enciclopedia Monografia del Friuli-Venezia Giulia, I. e II. vol., Udine, 1972 e 1973.
7. *Fariello F.:* Architettura delle strade. T. C. I., Milano, 1968.
8. *Giannotti Giani:* L'analisi ecologica. Borenghieri, Milano, 1971.
9. *Lyabel C.:* Lo sviluppo stradale e la salvaguardia delle foreste. Monti e boschi, Bologna, 1969.
10. *Mathieu Vittoria:* Individuo ed ambiente. Il Mulino, Bologna, 1973.
11. *Ministero Pubblica Istruzione:* Per la tutela del Paesaggio e delle bellezze naturali. Roma, 1972.
12. *Querini Riccardo:* L'ingegneria moderna di fronte alla natura. Rassegna Tecnica, Udine, 1970.
13. *Querini Riccardo:* Importanza e limiti delle sistemazioni idraulico-forestali nel Friuli-Venezia Giulia. Ministero Agricoltura e Foreste, Quaderno no. 24/1971, Roma.
14. *Querini Riccardo:* I beni forestali. Enciclopedia Monografica Friuli-Venezia Giulia, Udine, 1972.
15. *Querini Riccardo:* Un sistema di equilibri naturali in pericolc. Rassegna Tecnica. Udine, 1971.
16. *Secchi B.:* Analisi delle strutture delle Alpi Carniche e Giulie Occidentali. Bologna, 1963.
17. *Susmel Lucio:* Ecologia Forestale, I. e II. volume. Padova, 1972.
18. *Susmel Lucio:* Sull'azione regimante ed antierosiva della foresta. Accademia Nazionale Lincei, Roma, 1968.
19. *Susmel Lucio:* Vegetazione forestale e caratteri idrofisici del suolo. Accademia Nazionale Lincei, Roma, 1972.
20. *T. C. I.:* Geotecnica stradale, Milano, 1966.
21. *Assunto Rosario:* Il paesaggio e l'estetica. Giannini, Napoli, 1973.
22. *Corsi Miro:* Le bariere delle autostrade e il comportamento degli animali. Rassegna Tecnica, Udine, 1973.
23. *Querini Riccardo:* Il sistema delle riserve naturali nella Regione Friuli-Veneza Giulia. Monti e Boschi. Bologna, 1973.
24. *Sereni Emilio:* Storia del paesaggio italiano. Laterza, Bari, 1972.

PRINCIPI NATURALISTICI NELLA CONSTRUZIONE DELLE STRADE

Riassunto

La strada moderna penetra negli ambienti naturali con la forza degli eventi geologici: unisce e divide i territori, supera o crea ostacoli. Modifica, altera, sconvolge le forze, le interazioni, gli equilibri dinamici e le tendenze verso ulteriori orizzonti che caratterizzano i grandi e piccoli sistemi ecologici naturali. Si generano così fenomeni molto complessi che spesso diventano fomite continuo di alterazione dell'ambiente, di distruzione di beni naturali pregiati e spesso di danno per l'opera construita e per la circolazione.

La strada per questa sua qualità di evento straordinario degli ambienti naturali e sociali, è una struttura tecnica che deve essere studiata, verificata e valutata innanzitutto in funzione

della sua coerenza ambientale ed armonia paesaggistica con criteri molto severi. Ma queste ultime considerazioni sono spesso violate da visioni di manie di sviluppo e di riduzioni assurde dello spazio che fanno della strada lo strumento dissacratore e inconclasta degli ambienti più pregiati e aiutano gli uomini in veloci, ma aridi e pigri passeggeri-visitatori-ciechi rapidissimi. Così le strade nascono anche per fini banali e con il loro disorganico modo di essere provocano diseconomie esterne pesantissime legate alla cattiva gestione: construite e abbandonate, dimenticate.

È presente la necessità di costituire il gruppo di progettazione di premettere alla progettazione richerche specialistiche e, nei casi più importanti della partecipazione al gruppo di lavoro anche degli economisti, degli urbanisti e dei forestali. Anche per questa ragione gli standards debbono essere abbandonati poichè oltre alla nostra individualità ambientale naturale esstremamente differenziata nei confronti delle regioni esterne e nei confronti dei microambienti interni. La scarsità dello spazio, la morfologia generale ed i confini internazionali concentrano le direttrici principali di tutti gli impianti infrastrutturali fondamentali nelle strette valli alpine.

100 let v gozdarstvu ni veliko

SLOVENSKIH GOZDARSKIH 100 LET
PA POMENI VELIKO PRIZADEVNEGA DELA
IN VELIKO USPEHOV

GOZDNO GOSPODARSTVO BREŽICE
TOZD GOZDARSTVO RADEČE

UDK 634.0.172.4 : 634.0.176.1 (Anereus sp.)

TRI VRSTE HRASTOVIH PEPELASTIH PLESNI V SLOVENIJI

Dr. Jože Maček (Ljubljana)

Maček, J.: Tri vrste hrastovih pepelastih plesni v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 33, 1975, 6, str. 299—304. Povzetek v nemščini.

V prispevku so na kratko opisane tri vrste hrastovih pepelastih plesni v Sloveniji, in sicer *Microsphaera alphitoides, M. hypophylla* in *Phyllactinia roboris.* Prikazan je začetek njihovega pojavljanja, razširjenost in gospodarski pomen. *Microsphaera alphitoides* je od vseh treh najbolj razširjena in najpomembnejša. Vrsto *Microsphaera hypophylla* je pisec odkril v Sloveniji l. 1965. *Phyllactinia roboris,* ki je bila v prejšnjem stoletju razširjena v epifitotičnem obsegu, pa sedaj velja za zelo redko. V Evropi so bila znana doslej le tri nahajališča. Pisec jo je v Sloveniji ugotovil l. 1966.

Maček, J.: Tri vrste hrastovih pepelastih plesni v Sloveniji. (Three species of oak powdery mildews in Slovenia). Gozdarski vestnik, 33, 1975, 6, str. 299—304. In Slov., summaries in German.

In the paper three species of oak powdery mildews in Slovenia are briefly described *(Microsphaera alphitoides, M. hypophylla* and *Phyllactinia roboris).* It was shown the beginning of their appearance, their extending and their economical importance.

Microsphaera alphitoides is common and the mos wide spread species. The species *M. hypophylla* autor found in Slovenia in 1965. *Phyllactinia roboris* was spread in the last century in epiphytotic extent, but recently it is tasted very rarely. In Europe since now has been known only on the three finding places. Author found it in Slovenia in 1966.

Uvod

Pred približno dvema desetletjema smo menili, da je pri nas razširjena le ena vrsta pepelaste plesni, ki jo povzroča *Microsphaera alphitoides* (Janežič, 1957). L. 1965 smo ugotovili drugo vrsto *Microsphaera hypophylla,* l. 1966 pa tretjo, *Phyllactinia roboris* (Maček, 1975). Pepelaste plesni so v določenih okoliščinah lahko gospodarsko pomembne, vsekakor pa so za gozdarje naravoslovno zanimive, zlasti ker lahko omenjene vrste v naravi makroskopsko razlikujemo med seboj. Na njih lahko tudi študiramo dinamiko epifitocij rastlinskih bolezni. Zato je prav, da jih na kratko prikažemo.

Microsphaera alphitoides Griff. et Maubl

V strokovnem slovstvu nastopa tudi z imeni *Microsphaera alni (Wallr.) Wint. var. quercina Neger, M. quercina (Schw.) Burr., M. abbreviata Peck* in *Oidium quercinum auct.* Ta glivica povzroča pri nas pepelasto plesen na hrastu, zato jo imenujemo kar hrastova pepelovka ali pepelasta plesen (Janežič, 1962). Glede na to, da v času poimenovanja pri nas še niso bili znani drugi povzročitelji pepelaste plesni, je naziv povsem ustrezal. Pa tudi sedaj, ko poznamo še dva druga povzročitelja, bi kazalo ostati pri

starem imenu, ker se je prav pri poimenovanju treba ozirati na razširjenost imena in njegov pomen.

Prva znamenja obolenja opazimo v maju in juniju na spodnjih listih zelenih poganjkov. Listi so na obeh straneh, predvsem pa na zgornji, prekriti z belkasto sivkasto mokasto prevleko. Ta je pogosto sklenjena in lahko prekriva vso listno površino. Prevleko sestavlja brezbarvni (hialini) micelij glive s trosonosci in nespolnimi trosi, ki jim pravimo oidiji. Zato ima nespolna oblika ime *Oidium quercinum*. Oidiji so sodčkaste oblike, dolgi 30—36μ in široki 19—23μ. Če dospejo oidiji na mlade liste, jih okužijo. Že po nekaj dneh se razvijejo nove prevleke in novi oidiji. Zaradi neprestane tvorbe oidijev pride v juliju in avgustu do močnega infekcijskega pritiska, ki so mu podvrženi zlasti pozni poganjki. Pozno poleti, vendar ne vsako leto in le v toplejših legah, se na prevlekah začno oblikovati približno 0,1 mm velika, že s prostim očesom vidna spolna plodišča (kleistokarpi), ki naj bi ohranili glivo čez neugodni letni čas (zimo).

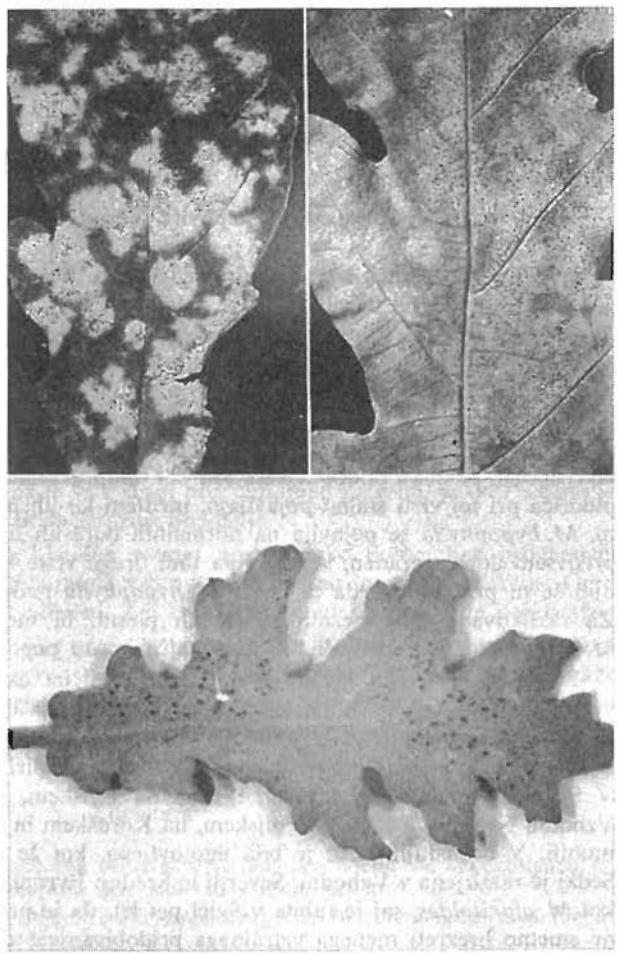
Za širjenje bolezni spolna plodišča niso nujno potrebna, ker lahko gliva prezimuje v obliki micelija pod zunanjimi luskolisti vrhnjih brstov na zgornjih poganjkih. Na njem se tvorijo spomladi prvi oidiji, ki okužijo mlade liste. V nekaterih, za tvorbo kleistokarpov neugodnih legah se ti nikoli ne pojavijo, čeprav se bolezen stalno ohranja, ker prezimuje gliva na zgoraj opisani način. Gliva lahko okuži le mlade liste.

Za epifitotični (epidemični) pojav bolezni so potrebne ustrezne ekološke razmere, ki jih ni vsako leto. Za kalitev oidijev je sicer potrebna voda, zadošča pa že kapljica rose. Nadaljnji razvoj bolezni pospešuje sušno vreme z visokimi temperaturami. Tudi močna osvetlitev spodbuja nastanek oidija. Zato lahko opazimo, da so na sončnih gozdnih robovih poganjki hrastov bolj napadeni kot v notranjosti.

Microsphaera alphitoides napada skoraj vse srednje in južnoevropske vrste hrasta, zanjo najbolj občutljiv pa je dob *(Quercus robur)*. Cer in ameriške vrste so proti njej zelo odporne. Kot stranska gostitelja sta znana tudi bukev in domači kostanj. Bolj ali manj občutljive so tudi tuje parkovne vrste.

Gliva je parazit, ki na začetku okužbe ne naredi na listih posebno občutljivih poškodb, sčasoma pa listno tkivo tako izstrada, da odmre. Pod prevleko vidimo odmrle (nekrotične) pege. Napadeno listje slabo asimilira. Ob hujši okužbi so listi lahko povsem iznakaženi, se posušijo in odpadejo. Zato tudi poganjki slabo rastejo ali se celo posušijo. Posebno škodljivo je zgodnje odpadanje listov, ker drevo znova odžene; s tem se izčrpava, les pa jeseni ne more dozoreti. Precejšno škodo lahko povzroči bolezen na sejancih v drevesnicah, kakor tudi na mladih poganjkih dreves v sestojih. Povečano predispozicijo za bolezen imajo drevesa, ki so že prej prizadeta na kakršnikoli način. Tako od gobarja *(Lymantria dispar)* ali hrastovega zavijača *(Tortrix viridana)* objedeno drevje še dodatno napade hrastova pepelasta plesen. Tudi znamenite slavonske gozdove je zaradi spremembe vodnega režima in napada gobarja močno prizadela pepelasta plesen, ki je eden od vzrokov za njihovo propadanje. Tudi hrasti, ki jih obsekajo za steljo ali vejnik, so bolj izpostavljeni tej bolezni. Omenjena bolezen ni razširjena od nekdaj. Leta 1970 so jo prvič opazili v okolici Pariza in v drugih pokrajinah Francije na mladih poganjkih obsekanih hrastov. Že naslednje leto je prešla tudi na starejša drevesa. V obliki klasične progresivne epifitocije (epidemije), ki jo je omogočila tvorba neverjetnega števila spor, se je v letih, 1907 in 1908 razširila po vseh deželah Evrope in Sredozemlja, segla pa je tudi v Azijo. Leta 1908 je bila ugotovljena na jugoslovanskem ozemlju (Josifović 1951). Sedaj je razširjena po vsej Evropi do vzhodne Azije ter na otoku Madagaskarju. Šele štiri leta po prvem pojavu bolezni so našli tudi spolna plodišča glive. Seveda se je takoj zastavilo vprašanje, od kod je prišla gliva, ki je povzročila tako naglo epifitocijo. V začetku so domnevali, da iz Amerike. Tam sicer poznajo več vrst plesni iz rodu *Microsphaera,* toda ko so pozneje našli spolna plodišča

pri evropski vrsti in jih primerjali z ameriškimi, so ugotovili, da se ne skladajo. Iz tega so sklepali, da gliva po vsej verjetnosti ne izvira iz Amerike (Blimer, 1933, 1967). Izhodišče epifitocije so zato začeli iskati v Evropi. Tu so zares že pred tem poskusom ugotovili nekaj oblik podobnih gliv na hrastu. V Parmi so l. 1875 ugotovili vrsto *Microsphaera (Calocladia) penicillata f. quercuus Pass,* vendar je bila tam redka. Podobno obliko so našli l. 1899 pri Ženevi. Avstrijski mikolog Felix von Thuemen, ki je razisko-



Levo zgoraj *Microsphaera alphitoides,* desno zgoraj *Microsphaera hypophylla* (po Blumerju), spodaj *Phyllactinia roboris.*

val glive tudi na slovenskem ozemlju, je opisal l. 1877 neko vrsto *Oidium quercinum* iz Portugalske. L. 1893 so na Kavkazu našli pepelasto plesen na hrastu, ki je podobno kot *Microsphaera alphitoides* lahko napadala bukev in hrast.

Na vprašanje, če je *M. alphitoides* identična s katero od omenjenih evropskih vrst, ne moremo odgovoriti z zadostno trdnostjo, ker se z njo nobena od njih ne sklada v celoti. Nekateri raziskovalci se nagibajo k mnenju, da je bila *Microsphaera alphitoides* že od nekdaj domača v Evropi, vendar le v slabo virulentni obliki, ki so jo prezrli. Iz neznanih vzrokov pa se je okoli l. 1907 pojavila njena močno virulentna oblika, ki

je povzročila opisano progresivno epifitocijo. Zdi pa se, da je omenjena epifitocija že dosegla svoj višek ter da rahlo upada.

Podobno kot imajo številni drugi povzročitelji rastlinskih bolezni svoje hiperparazite, tako jih ima tudi obravnavana pepelasta plesen, in sicer predvsem glivo *Cicinnobolus cesatii de Bary*. Nekateri raziskovalci so si obetali od njenega hiperparazitizma veliko, da bi namreč lahko s svojim delovanjem preprečevala vsakoletne epifitocije. Žal se je pokazalo, da omenjeni hiperparazit tega iz različnih vzrokov ne zmore ter da biološko zatiranje te škodljive vrste skoroda ne pride v poštev. V okoliščinah, kjer je gospodarsko upravičeno ali iz estetskih razlogov zaželeno, lahko bolezen preprečujemo ali deloma tudi zdravimo s klasičnim žveplom, bodisi v obliki prahu za prašenje bodisi z mikroniziranim žveplom za škropljenje (Cosan, Thiovit in dr.), z novejšimi organskimi pripravki na podlagi dinokapa (Karathan) ali pa z najnovejšimi sistematičnimi fungicidi, ki pa še niso dovolj preizkušeni (benlate, enovit-metil).

Microsphaera hypophylla Nevod. emend. Roll-Hansen

L. 1965 sem ugotovil v Oleščah pri Laškem hrastovo pepelasto plesen, ki se je občutno razlikovala od navadne oblike (Maček, 1975). Označili smo jo kot *Microsphaera hypophylla Nevod. emend. Roll-Hansen,* oz. s sinonimom *M. silvatica Vlasov*. V naslednjih letih smo jo našli tudi v drugih krajih Slovenije (Janežič, 1970).

Za razliko od prejšnje se ta pojavlja večinoma le na spodnji strani listov v obliki komaj vidne, rahle, včasih malo mokaste pajčevinske prevleke. Oidiji so valjasti, na obeh konceh zaokroženi, 21—66μ dolgi in 9—21μ široki. Kmalu se pojavijo v obilni meri spolna plodišča podobne velikosti kot oidiji. Kolikor smo doslej ugotovili, se spolna plodišča pri tej vrsti stalno pojavljajo, medtem ko jih pri *M. alphitoides* ponekod sploh ni. *M. hypophylla* se pojavlja na normalnih odraslih listih in jih ne iznakazi. Napada predvsem dob in graden, verjetno pa tudi druge vrste hrastov. Po dosedanjih opazovanjih še ni pričakovati, da bi imela *M. hypophylla* podoben pomen kot *M. alphitoides*. Za razlikovanje posameznih pepelastih plesni, bi morebiti bolezen, ki jo povzroča *M. hypophylla* poimenovali hrastova pajčevinasto pepelasta plesen.

M. hypophylla je l. 1952 opisal Nevodovskij na osnovi primerkov, ki jih je našel v okolici Moskve. Že 1925. leta pa so prav tam našli pepelasto plesen s plodišči na spodnji strani listov. Če gre za isto vrsto ali ne, bodo ruski mikologi še skušali ugotoviti.

V zadnjih 27 letih se je bolezen iz Rusije razširila v zahodni smeri po Evropi. V Švici so jo ugotovili l. 1947, l. 1948 na Finskem, l. 1955 na Norveškem, 1959 v Vzhodni Nemčiji, l. 1960 na Poljskem, na Koroškem in v Zgornji Avstriji, l. 1963 v Romuniji. V naslednjih letih je bila ugotovljena, kot že omenjeno, pri nas ter v Srbiji. Sedaj je razširjena v Vzhodni, Severni in Srednji Evropi. Čeprav se širi mnogo počasneje kot *M. alphitoides,* saj je rabila v Švici pet let, da je prešla razdaljo 150 km, pa vendar ne smemo prezreti njenega vztrajnega pridobivanja »terena«.

Phyllactinia roboris (Gach.) Blum.

V strokovnem slovstvu se pojavlja tudi s sinonimi *Phyllactinia corylea (Pers.) Karst. emend. Salmon, Ph. suffulta (Rebent.) Sacc. f. quercina Jacz., Ph. quercuus (Merat) Homma*. Napadala naj bi vse navadne vrste hrasta, pri nas pa je ugotovljena le na različkih puhastega hrasta in cera. Pojavlja se šele proti jeseni. Na spodnji strani listov se tvori micelij, ki pa potem, ko se na njem oblikujejo spolna plodišča (kleistokarpi), premine in ga ne vidimo več. Kleistokarpi so v primerjavi z obema prejšnjima vrstama

znatno večji, kar se razločno vidi že s prostim očesom. Glede na to, da se pojavlja jeseni in na manj pomembni vrsti hrasta, je njen gospodarski pomen povsem neznaten. Morebiti bi zanjo lahko predlagali ime pepelasta plesen puhastega hrasta.

Ta vrsta velja za zelo redko. Ugotovil sem jo l. 1966 na listih različkov puhastega hrasta in cera, ki jih je napadla pepelasta plesen; ta drevesa so bila izbrana za vaje iz gozdne fitopatologije v raznih krajih na Primorskem in Krasu (Maček, 1975). Pri pregledu zbranega materiala sem postal pozoren na izrazito velika spolna plodišča brez kakršnekoli prevleke. Pri natančni določitvi se je izkazalo, da gre za zelo redko vrsto *Phyllactinia roboris (Gach.) Blum.*, ki je bila v prejšnjem stoletju po Evropi razširjena v epifitotičnem obsegu. V tem stoletju so jo ugotovili le na treh krajih: na Portugalskem, Južnem Tirolskem in v bližini mesta Ufa v Sovjetski zvezi. Sedaj je znana torej tudi pri nas.

Zdajšnja redka nahajališča so le relikti nekdanje splošne razširjenosti. Svoj pomen imajo kot dokaz o sekularni dinamiki epifitocije te pepelaste plesni, ki je dosegla izrazit višek v prejšnjem stoletju in skoraj popolnoma izginila v sedanjosti.

Sklep

V grobih obrisih so prikazane tri vrste hrastovih pepelastih plesni v Sloveniji *Microsphaera alphitoides Griff et Maubl., M. hypophylla Nevod emend. Roll-Hansen* in *Phyllactinia roboris (Gach.) Blum.*, njihov gospodarski pomen, začetek pojavljanja in razširjenost. Iz prikaza lahko razvidimo izrazito dinamiko epifitocij omenjenih plesni.

Phyllactinia roboris je bila v prejšnjem stoletju razširjena po Evropi v epifitotičnem obsegu, v tem stoletju pa je znana le še v štirih predelih, med katerimi je tudi Slovenija. Pri njej vidimo torej izrazit višek in izrazito upadanje.

Microsphaera alphitoides je klasičen primer gospodarsko pomembne progresivne epifitocije, ki je v dveh, treh letih zajela vso evropsko celino in velik del Azije. Omenjena je problematika izvora te bolezni. Zdi se, da je pri njej klimaks že prekoračen.

Microsphaera hypophylla se je v zadnjih desetletjih iz Rusije razširila proti zahodu v Evropo in je zajela že večino evropskih dežel, med njimi tudi Slovenijo. Za zdaj kaže, da bo pomen te vrste verjetno bistveno manjši od *M. alphitoides*, vendar postopno širjenje na velika prostranstva vseeno izpričuje njen znatni biološki potencial.

Literatura

Blumer, S. (1933): Die Erysiphaceen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweitz. Beiträge zur Kryptoganenflora der Schweiz. Zürich, 483 str.

Blumer, S. (1967): Echte Mehltaupilze (Erysiphaceae), Ein Bestimmungsschlüsel für die in Europa vorkommenden Arten. Jena, 436 str.

Janežič, F. (1957): Indeks rastlinskih bolezni v Sloveniji. Zbornik Fakult. za agron., gozd., vet. III, str. 64.

Janežič, F. (1961): Kmet. tehn. slovar. 1. knj., 3. zvezek: Varstvo rastlin. Fakult. za agr., gozd., vet., Ljubljana. Ljubljana 1961, str. 42.

Janežič, F. (1970): Dodatek k indeksu rastlinskih bolezni v Sloveniji. Zbornik Biotehniške fakultete, XVII, str. 84.

Josifović, M. (1951): Šumska fitopatologija. Beograd, 384 str.

Maček, J. (1975): Phyllactinia roboris (Gach.) Blum — Relikt einer erloschenen Eichenmehltauepiphytotie in Jugoslawien. Biološki vestnik, 4 str. v tisku.

Škorić, D. (1926): Erysiphaceae Croatiae. Prilog fitopatološko sistematskoj monografiji naših pepelnica. Glasnik za šumske pokuse, I, 67 str.

DREI ARTEN DES EICHENMEHLTAUS IN SLOWENIEN

Zusammenfassung

In groben Zügen werden die drei Erreger des Eichenmehltaus in Slowenien nämlich *Microsphaera alphitoides Griff et Maubl., M. hypophylla Nevod em. Roll-Hansen* und *Phyllactinia roboris (Gach.) Blum* mit ihrer wirtschaftlichen Bedeutung, dem Beginn ihres Auftretens und der Verbreitung vorgestellt. Aus dem Artikel kann die Dynamik der Epiphytotien erwähnter Krankheiten ersehen werden.

Phyllactinia roboris war im vorigen Jahrhundert in epiphytotischen Ausmass in Europa verbreitet, aus diesem Jahrhundert sind nur vier Gegenden bekannt, wo sie sich in geringem Ausmass erhalten hat, darunter ist seit 1966 auch Slowenien. Sie zeigt also ein ausgeprägtes Maximum und ausgeprägten Abfall bis zu Relikten in einigen Fundorten.

Microsphaera alphitoides ist klassisches Beispiel einer wirtschaftlich bedeuten den progressiven Epiphytotie, die in zwei, drei Jahren durch ganz Europa und ansehnlichen Teil Asiens ging. Es wird die Problematik des Ursprungs der Krankheit kurz erwähnt. Es scheint, dass ihr Klimax schon überschritten ist.

Microsphaera hypophylla breitete sich in den letzten Jahrzehnten aus Russland westwärts nach Europa aus und wurde schon in den meisten Ländern Nord-Mittel- und Osteuropas festgestellt, darunter auch in Slowenien im Jahre 1965. Zur Zeit scheint die Art eine wesentlich geringere Bedeutung als *M. alphitoides,* zu beanspruchen, doch zeigt ihre stete Ausbreitung auf grosse geographische Räume ihren ausgeprägten biologischen Potencial.

Kombinat
HMEZAD

STROJNA POSTAJA
ŽALEC

Večina naših buldožerjev gradi gozdne ceste

Izdelujemo razne priključke za kmetijstvo

Prodajamo in popravljamo (servis) vozila Volkswagen

Imamo servis za traktorje IMT, Deutz, Steyr in FIAT ter drugo mehanizacijo

Popravljamo vse vrste gozdarske mehanizacije tudi pregibne traktorje

Naše sodelovanje z gozdnimi gospodarstvi je že tradicionalno in zelo uspešno. Zato je gozdarskih 100 let tudi naš praznik!

UDK 634.0.302/304

ČLOVEKOV DELEŽ (SUBJEKTIVNI FAKTOR) V NESREČAH PRI GOZDNEM DELU

Pavle K u m e r (Celje)

K u m e r, P.: Človekov delež (subjektivni faktor) v nesrečah pri gozdnem delu. Gozdarski vestnik 33, 1975, 6, str. 305—311. V slovenščini, povzetek v nemščini.

Po nekaterih tujih virih pa tudi domačih, je človekov delež v nesrečah pri gozdnem delu daleč največji. Objektivne okoliščine, kot vzroki nesreč, so v manjšini. Zato je potrebno v preventivno ukrepanje vključiti cel splet dejanj in informacij, ki gozdnega delavca usposabljajo za varno delo.

K u m e r, P.: Človekov delež (subjektivni faktor) v nesrečah pri gozdnem delu (Subjective factors in accidents during forest works), Gozdarski vestnik 33, 1975, 6, str. 305—311. In Slovene, summary in German.

Some foreign but also Yugoslav literature references show the strongly prevalent part of subjective factors causing accidents during the work in forests. Objective evicumstances produce a minor number of accidents. For the purpose of prevention the whole complex of appropriate measures and informations influencing the capability of forest workers to work safely has to be taken int consideration.

Uvod

Poškodbe so najbolj konkretna oblika nesreče, še posebno, če imajo za posledico okrnitev človekovega zdravja. Uspešno preprečevanje poškodb temelji na dobrem poznavanju stanja in vzrokov poškodb ter sistematičnem in načrtnem izvajanju preventivnih ukrepov.

Znano je mnenje ameriškega sveta za standarde, ki pravi, da je samo 2 % nesreč takšnih, ki jih je povzročila višja sila in jih zato ni mogoče preprečiti; ostalih 98 % nesreč lahko preprečimo, in to v 50 % z osebnim prizadevanjem in v 48 % s povečanim vlaganjem v sredstva in organizacijo. Ta ugotovitev očitno kaže, kako pomemben delež ima pri nesrečah tako imenovani subjektivni faktor.

Tudi statistični podatki naših uradnih institucij kažejo, da močno prevladujejo naslednji vzroki poškodb: nezanesljiv način dela, neupoštevanje varnostnih navodil,

Najpogostejši vzroki nesreč v obdobju 1967—1971 v industriji in rudarstvu SRS

Vzrok	1967		1968		1969		1970		1971	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nepravilen način dela	7178	34	7738	38	7705	38	8798	43	10161	44
Neupoštevanje varstva	6635	31	4463	28	4774	23	4786	23	5639	24
Neustrezen del. prostor	2493	12	2708	13	3250	16	3032	14	2859	12
Skupaj:		77		79		77		80		80

Prikaz poškodb po vzrokih

Vzrok \ Stanje	Leto												Skupaj			
	1971				1972				1973				1971—1973			
	N	% N	% S	% O	N	% N	% S	% O	N	% N	% S	% O	N	% N	% S	% O
Nepazljivost	334	44,3	54,9		405	34,2	46,7		272	30,5	43,9		1011	35,7	48,3	
Nepravilen postopek	152	20,2	25,0		255	21,5	29,4		191	21,4	30,8		598	21,1	28,5	
Neustrezna org. dela	22	2,9	3,6		44	3,7	5,1		40	4,5	6,4		106	3,8	5,1	
Neprimerno orodje	19	2,5	3,1		21	1,8	2,4		26	2,9	4,2		66	2,3	3,2	
Neuporaba zaščit. sred.	49	6,5	8,1		106	8,9	12,2		50	5,6	8,1		205	7,2	9,8	
Neznanje	11	1,5	1,8		22	1,9	2,6		22	2,5	3,5		55	2,0	2,6	
Neustrezna zaščit. sred.	6	0,8	1,0		7	0,6	0,8		8	0,9	1,3		21	0,7	1,0	
Ostalo	15	2,0	2,5		7	0,6	0,8		11	1,2	1,8		33	1,2	1,5	
Skupaj subjektivni	608	80,7	100,0		867	73,2	100,0		620	69,5	100,0		2095	74,0	100,0	
Neprimerno cestišče	41	5,4		28,1	92	7,8		29,0	48	5,4		17,6	181	6,4		24,6
Nepričakovan dogodek	68	9,0		46,6	158	13,3		49,9	151	16,9		55,3	377	13,3		51,2
Neustrezna oprema	1	0,1		0,7	16	1,4		5,0	3	0,3		1,1	20	0,7		2,7
Neopredeljeno	18	2,4		12,3	51	4,3		16,1	24	2,6		8,8	93	3,3		12,6
Spolzka tla	18	2,4		12,3					47	5,3		17,2	65	2,3		8,9
Skupaj objektivni	146	19,3		100,0	317	26,8		100,0	273	30,5		100,0	736	26,0		100,0
Skupaj poškodovanih	754	100,0			1184	100,0			893	100,0			2831	100,0		

ukrepov, slaba organizacija dela itd. Te ugotovitve so bile napotilo, da smo v slovenskem gozdarstvu pri enotnem spremljanju evidence poškodb uvedli tudi pregled subjektivnih vzrokov nesreč, in sicer v primerni praktični obliki. Na osnovi zbranih in obdelanih podatkov bomo lahko zastavili načrtna preventivna prizadevanja.

Način zbiranja in obdelave podatkov

Pri gozdno-gospodarskih organizacijah Slovenije smo v zadnjih letih uspeli uveljaviti enotno spremljanje poškodb pri delu, ki omogoča nazornejšo analizo stanja poškodb. To se še posebej kaže pri delovnih organizacijah, kjer dosledno vse vzroke poškodb preverja in dokončno oblikuje strokovno usposobljen varstvenik.

Poseben problem pa predstavlja dejstvo, da se poškodbe v gozdarstvu pojavljajo na deloviščih, ki so med seboj precej oddaljena in pogosto v oblikah, ki so neponovljive. Zato le natančen opis in velika mera strokovne sposobnosti omogočata odkrivanje pravega vzroka poškodbe.

V tem smislu je komisija za varstvo pri delu pri Poslovnem združenju gozdno-gospodarskih organizacij Slovenije leta 1971 določila enoten način zbiranja in obdelave podatkov o poškodbah pri delu v gozdarstvu. Izdelanih je bilo 5 dvovhodnih tabel. Med njimi tudi tabela, kjer se letno zbirajo podatki o virih in vzrokih poškodb (glej priloženo tabelo). Vzroki so v tabeli deljeni na tako imenovane subjektivne in objektivne vzroke. Subjektivni vzroki so:

— nepazljivost pri delu
— neustrezen, nevaren način dela
— neustrezna organizacija dela
— neprimerno orodje ali delovni pripomočki
— neuporaba varstvenih sredstev in opreme
— neznanje, pomanjkljiva strokovna usposobljenost
— neustrezna varstvena sredstva
— ostalo.

Pod objektivne vzroke pa so v tabeli razvrščeni:

— neprimerno cestišče
— nepričakovan dogodek
— neustrezna oprema
— spolzka tla
— neopredeljeno

Tako oblikovani vzroki ne ustrezajo popolnoma vsem zahtevam analiz, vendar pa zaradi poenostavljenosti omogočajo praktične zaključke.

Podatki se v tabele vnašajo neposredno iz predpisanega obrazca »Prijava nesreče«, ki mora biti izpolnjen za vsako nesrečo pri delu, na poti na delo in z dela. Tako se podatki letno zbirajo za potrebe samih gozdno-gospodarskih organizacij, obenem pa nudijo možnost obdelave za celotno slovensko gozdarstvo. (Tabela: Prikaz poškodb po vzrokih).

Vrste poškodb in zastopanost

Na osnovi tabelarno zbranih podatkov pri posameznih gozdno-gospodarskih organizacijah v letih 1971, 1972 in 1973 so bili zbrani tudi podatki o vzrokih poškodb, katere prikazuje tabela. Iz te tabele so razvidni vzroki poškodb v omenjenem obdobju. Ne

da bi komentirali vsak posamezni podatek, nam tako sestavljen zbir podatkov le pokaže stanje vzrokov ali še bolje skupine vzrokov. Upoštevajoč pri tem, da delujejo vzroki poškodb zelo povezano in kompleksno je omenjena natančnost še bolj utemeljena. Ugotovimo lahko, da izrazito prednjačijo vzroki subjektivnega značaja, in sicer v razponu od 69,4 % do 80,6 %. Ta podatek se v veliki meri ujema s podatki iz raznih drugih virov, ki tudi predvidevajo prisotnost subjektivnega faktorja v takšnem obsegu. Tako lahko v literaturi (Bujas, str. 335) zasledimo ugotovitev, da so nesreče v največji meri odvisne od človeka samega, čeprav je nemogoče točno oceniti v kakšnem deležu vpliva na pojav poškodb subjektivni faktor, to je človek sam, s svojo psihofizično strukturo, in koliko objektivni faktor. Dognano je, da sta ta dva faktorja v medsebojnem razmerju, čeprav močno prednjači subjektivni faktor. Nekateri avtorji zato ne ločujejo deleža teh faktorjev, drugi pa ocenjujejo delež subjektivnega faktorja od 60 do 90 %, kar se v glavnem sklada tudi z našimi ugotovitvami.

Nepazljivost, neprisebnost, raztresenost, podcenjevanje nevarnosti in podobno se pojavljajo pri subjektivnih vzrokih v obravnavanem obdobju od 1971 do 1973 v obsegu 43,9 do 54,9 %; torej v največji meri. Med pogoji, ki so v končni obliki privedli do tega dejstva, je vrsta delavčevih osebnih lastnosti, katerih ozadje je nedvomno psihofizične narave: karakter, temperament, depresija, utrujenost, motiviranost, odnos do dela.

Neustrezen način dela, nepravilen postopek in nevaren način dela, predstavljajo v gozdarstvu sorazmerno velik delež pri subjektivnih vzrokih poškodb, in sicer od 25 do 30,8 %.

Zanemarjanje varnostnih ukrepov in opreme s strani delavca je naslednje izmed subjektivnih vzrokov z deležem od 8,1 do 12,2 %.

Varno delo je v gozdarski proizvodnji v veliki meri odvisno od *uporabe osebnih varnostnih sredstev,* zato je navedeni delež izredno pomemben pri zagotavljanju preventive. Takšen odnos delavcev do varnostnih sredstev pa je razumljivo pogojen z različnimi faktorji, med katerimi so najbolj očitni: nenavajenost delavcev na uporabo teh sredstev, premajhna kontrola vodij dela, spreminjajoče terenske razmere in delno tudi strokovnost, kvaliteta in funkcionalnost nekaterih orodij.

Vodje del lahko z *neustrezno organizacijo* povzročijo marsikakšno poškodbo. Tu ne nastopa subjektivni vzrok glede na poškodovanega delavca, ampak glede na prisotnost človeškega faktorja pri vzrokih nesreč. V obravnavanih podatkih je prisoten v obsegu 3,6 do 6,4 %, kar je treba upoštevati pri predvidenih preventivnih ukrepih.

Neprimerno orodje oz. neustrezna uporaba le-tega, se v gozdarski proizvodnji večkrat pojavlja, prav tako tudi uporaba ne dovolj vzdrževanega in pripravljenega orodja. Večina ročnega orodja je namreč last delavcev samih, ki imajo različen odnos do orodja in dela. Deloma je vzrok povezan tudi z organizacijo dela, kadar je prešibka kontrola vodij dela. Med obravnavanimi subjektivnimi vzroki se pojavlja v obsegu od 2,4 do 4,2 %

Neznanje — nepoznavanje delovnega postopka, opravila, uporabe orodja ima v gozdarski proizvodnji pomemben delež. V obravnavanih vzrokih obsega od 1,8 do 3,5 %. Ob postavki, da se ta vzrok pojavlja tudi pri drugih, v sestavku že obravnavanih vzrokih, je njegov delež sorazmerno velik.

Neustrezna varnostna sredstva in oprema predstavljajo vzrok širšega značaja. Tabelarno ga zasledujemo predvsem zato, ker želimo nanj čimbolj neposredno vplivati. Ugotovljen je v deležu od 0,8 do 1,3 %

Ostali subjektivni vzroki se pojavljajo bolj ali manj posamično, in jih ni mogoče porazdeliti med ostale subjektivne vzroke. Njihov delež znaša od 0,8 do 2,5 %.

Kompleksnost vzrokov nesreč

Proučevanje nesreč je težka in zamotana naloga. Pogosto je odvisna in pogojena od materialnih možnosti, tudi od znanja in različnih subjektivnih vplivov. Ugotovimo lahko, da ima boj proti nesrečam splošno socialni značaj. Potrebno je, da v celoti poznamo razmere, v katerih je do nesreče prišlo, pa tudi medsebojne vplive in prepletanje vzrokov. Znano je namreč, da nekateri objektivni faktorji ekološkega (temperatura, osvetlitev, ropot itd.) ali socialnega značaja (stanov. razmere, bolezen v družini itd.) niso dokončni samostojni vzroki, ampak samo vplivajo na organizem v taki meri (porušena psihomotorika), da pride do subjektivnega vzroka nesreče. Nesrečo in njene posledice moramo zatorej gledati kompleksno in v tem obsegu ocenjevati tudi vzroke. Le tako bodo zaključki za preventivno ukrepanje dovolj konkretni in objektivni.

Pri proučevanju nesreč je zelo pomembna ustrezna evidenca. Ta mora omogočiti poglobljeno spoznavanje stanja, vzrokov in virov poškodb ter predvideti preventivne ukrepe za boj proti nesrečam.

Predlogi za preprečevanje poškodb

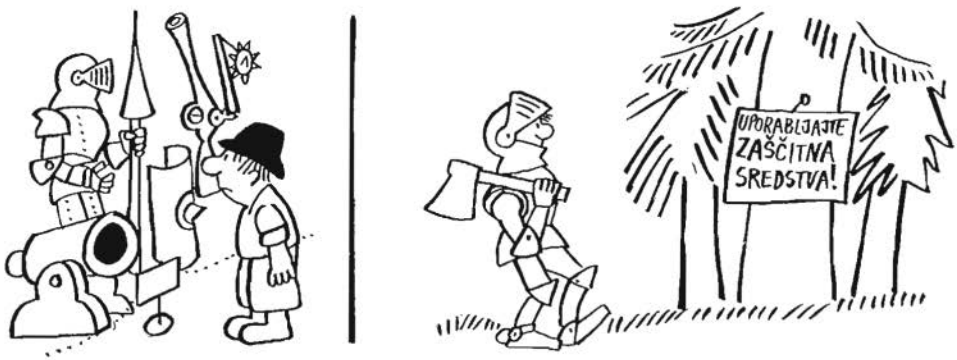
Delež prikazanih subjektivnih vzrokov poškodb v gozdarstvu nam narekuje tudi ukrepe, ki jih že imamo ali pa jih še moramo uveljaviti pri preprečevanju poškodb.

Zagotavljanje psihofizične sposobnosti. Ta naloga narekuje, da moramo pri kadrovanju delavcev v gozdarstvu dosledno uvajati predhodne zdravstvene preglede. Na osnovi analize delovnega mesta imamo tudi že izdelan standard, ki ima splošno strokovno veljavo. Dopolniti bi ga kazalo le v deležu ugotavljanja osebnih lastnosti-sposobnosti s primernim psihotestom.

To zahtevo še posebej poudarja izredno visok delež subjektivnih vzrokov, in sicer: nepazljivost, neprisebnost, tveganje (precenjevanje nevarnosti), odnos do poklica.

Nadalje nam ta naloga narekuje redno spremljanje delavčevih psihofizičnih sposobnosti in hkrati sistematično uvajanje ukrepov, ki pomagajo ohranjati te sposobnosti. Sem sodijo občasni (periodični) zdravstveni pregledi, vzpodbujanje zanimanja za stroko, in omogočanje ustrezne rekreacije, načrtna skrb za socialne probleme, primerno reguliranje materialnega nagrajevanja po delu in uveljavljanje primerne oblike simboličnih priznanj. Posebne in načrtne skrbi morajo biti deležni učenci v obdobju, ko je njihove psihofizične lastnosti še možno oblikovati.

Strokovno usposabljanje delavcev. Pomanjkljiva usposobljenost za določeno delo predstavlja stalno delavčevo neprilagojenost nalogam in razmeram pri delu ter vsebuje



vrsto faktorjev, ki pogojujejo poškodbe: pomanjkljivosti psihofizioloških funkcij in svojstev, psihomotorične lastnosti (spretnost, koordiniranost, hitrost kretenj) funkcije čutnih organov, splošno in tehnično inteligenco, oblikovanje odnosa do poklica, do dela.

V gozdarski proizvodnji, kjer se delovne prilike menjajo tako rekoč od drevesa do drevesa, prihaja do močne veljave zmožnost delavca, da izkorišča osebne sposobnosti in izkušnje ter ritem dela. Z uporabo mehanizacije (motorna žaga, traktor, nakladalniki) se v ta osebni ritem dela vsiljuje ritem stroja, kar ustvarja nove nevarne situacije in predstavlja za delavce nove zahteve prilagajanja. Navedene ugotovitve nas silijo k sistematičnemu usposabljanju delavcev, še posebej pri uvajanju nove tehnologije v gozdno proizvodnjo.

Zagotavljanje varnega delovnega okolja in razmer. Znano je, da varnost pri delu obsega ukrepe tehničnega, zdravstvenega, socialnega in pravnega značaja. Vsi skupaj omogočajo varno delo. Naloga, ki se nam pri tem zastavlja, zahteva koordinirano delo na širšem strokovnem področju in v okviru delovne organizacije, kar je še posebej pomembno. Pri organiziranem uvajanju delavcev v organizacijo dela bi morali upoštevati naslednje ukrepe:

— poznavanje nevarnosti pri delu
— poznavanje varne tehnike dela
— opremljenost delavcev za varno delo
— upoštevanje varnostnih navodil, ukrepov in sredstev pri napornem delu
— primerna opozorila na delovnem mestu
— redna kontrola varnosti pri delu, ki jo preverja vodja dela.

Ko delavec začne z delom, mora opraviti test s področja znanja o varnem delu. Znanje o varnem delu se občasno preverja. Program seznanjanja delavcev z varnostnimi ukrepi mora biti sistematičen in ne kampanjski. Zajeti mora vse profile delavcev, od vodilnih do fizičnih. Obsegati mora vsa področje, ki vplivajo na varstvo pri delu.

Konkretne naloge, ki dajejo v delovnih pogojih povod za povečan delež subjektivnih vzrokov pri poškodbah, moramo zajeti v letnih načrtih. Tu gre za prerazporejanje delavcev, ko zaradi obolelosti ali staranja niso več kos dosedanjemu delu.

Ustrezna organizacija dela mora upoštevati delovne odmore, kadar nastopi utrujenost. Oskrbeti se mora z boljšimi varnostnimi sredstvi.

Bojevati se moramo proti razvadam, ki vplivajo na počutje in sposobnosti delavcev. Sem sodi preprečevanje alkoholizma nasploh, še posebej pa uživanje alkoholnih pijač med delovnim časom.

Organizacija dostopa na delovišče je v gozdarstvu pomemben faktor. Je lahko vzrok za utrujenost in hkrati za velike materialne izdatke (izgradnja komunikacij, nabava prevoznih sredstev, plačevanje kilometrin). Pomembne so še stanovanjske razmere in komunalna opremljenost.

Načrtno uveljavljanje varnega dela zahteva izdelavo in realizacijo ukrepov in nalog varstva pri delu za daljše obdobje. To omogoča realizacijo zahtevnejših nalog vezanih za koordinirano delo širšega strokovnega teama (tehnikov, organizatorjev, medicincev, psihologov, pravnikov, varstvenikov) in zagotavlja potrebna materialna sredstva.

Zaključek

Zbrani podatki so nam omogočili vpogled v stanje, delež in tendenco subjektivnih vzrokov poškodb. To nam zagotavlja primerno orientacijo za bodoče ukrepe pri preprečevanju poškodb. Načrtna in dosledna priprava in izvedba ukrepov bo zagotovila,

da bo število poškodb manjše. Iz vsega navedenega pa tudi lahko zaključimo, da je ta naloga zelo kompleksna in zahtevna, ki smo ji lahko kos le z izrednimi napori vseh prizadetih v skupni akciji.

Literatura

1. *Bujas Z., Petz B.:* Osnove psihologije rada, Institut za higienu rada jugoslovenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb 1959.
2. *Tavčar J.:* Socialna politika — varstvo pri delu, Raziskovalni center za samoupravljanje RS ZSS, Ljubljana 1973.
3. *Švajger J.:* Varnost pri delu (teorija in praksa), Zavod SR Slovenije za varstvo pri delu, Ljubljana 1972.
4. Gradivo gozdno-gospodarskih organizacij (tabele — analize poškodb 4 za leto 1971, 1972, 1973) Slovenije.

BESCHÄDIGUNGEN BEI DER WALDARBEIT UND DIE SUBJEKTIVEN FAKTOREN

Zusammenfassung

Bei der Waldarbeit kommen Beschädigungen sehr häufig for. Erfolgreiche Vorbeugung ist nur dann möglich, wenn die Ursachen genügend bekannt sind.

Die Analysen zeigen dass unter den Beschädigungsursachen am häufigsten die subjektiven Faktoren erscheinen. Das bedeuted, dass ihr gesamter Komplex gut bekannt sein muss, und desgleichen ihre gegenseitige Verbundenheit und Beeinflüssung. Es ist jedoch sehr schwierig, die hieher gehörigen Verhältnisse festzustellen. Deswegen sollten alle präventiven Massnahmen alle im subjektiven Faktorenkomplex liegenden Ursachen erfassen. Zu diesen Massnahmen gehören: die Befähigung der Arbeiter zur sicheren Arbeit, ihre Ausstattung mit entsprechenden Schutzmitteln, Anweisung zum regelmässigen Gebrauch der Schutzmittel, angemessene Einleitung in die Arbeitsprozesse, regelmässige Arbeitkontrolle, gesundheitliche Fürsorge, entsprechende Unterbringung, Einführung einer entsprechenden Organisation der Arbeit und ständige Analyse der Beschädigungsursachen.

Eine konsequente und dauernde Durchsetzung der vorgesehen Massnahmen wird eine sichere Arbeit ermöglichen.

Uredništvo GV se zahvaljuje vsem gozdno-gospodarskim in drugim delovnim organizacijam, zlasti pa Gozdnemu gospodarstvu Celje in njegovim temeljnim organizacijam združenega dela ter republiški izobraževalni skupnosti za gozdarstvo za pomoč pri izdajanju naše revije.

Obenem pa upa, da bo slovensko gozdarstvo z dogovorom kmalu uredilo financiranje GOZDARSKEGA VESTNIKA.

UDK 634.0.852.12 (Abies sp.)- -015.6

GRČAVOST JELOVINE IN NJEN VPLIV NA KAKOVOSTNO OPREDELITEV HLODOV

Franc Furlan (Postojna)

Furlan, F.: Grčavost jelovine in njen vpliv na kakovostno opredelitev hlodov. Gozdarski vestnik 33, 1975, 6, str. 312—318. V slovenščini, povzetek v nemščini.

Razprava zajema rezultate raziskovanja grč na jelovi deblovini in njihovega vpliva na kvaliteto lesa oziroma na razvrščanje sortimentov jelovine po jugoslovanskem standardu (JUS). Raziskovanje je razvrstilo grče po številu, velikosti in deležu na površini debelnega plašča, in sicer po vseh 2 m dolgih sekcijah in po različnih debelinskih stopnjah drevja. Površinski delež grč na plašču deblovine ne presega 1 %, kar je najznačilnejše dognanje in da sklepati tudi na majhen volumenski delež grč v lesu.

Furlan, F.: Grčavost jelovine in njen vpliv na kakovostno opredelitev hlodov (Knottiness of european fir stemwood and its influence on grading rules for logs.) Gozdarski vestnik 33, 1975, 6, str. 312—318. In Slovene, summary in German.

The present paper deals with the knottiness of european fir stemwood and its influence on wood quality as well as on grades and method of classification for logs according to Yugoslav standards (JUS). Surface portion of knots don't exceed 1 % what indicates that the volume portion of knots is low.

1. Uvod in opredelitev problema

Pri iglavcih so grče poleg koničnosti in zavite rasti najbolj pogoste in najbolj odločilne napake lesa. Razen po obliki, velikosti in položaju, jih opredeljujemo tudi z vidika zraslosti, ki je eden od pomembnih faktorjev (5). Glede na zraslost ločimo zrasle in nezrasle grče, pri čemer so slednje precej večja napaka. Zrasle grče, ki nastanejo kot posledica živih vej, so z lesnim tkivom tesno obdane (6). Nezrasle (izpadajoče) grče pa so ostanki suhih vej. Proti infekciji se branijo s smolo, zato ostajajo na deblu štrcli, ki jih obrašča na novo prirasli les.

Ostaja pa vprašanje drugih značilnosti grč in njihovega vpliva na kvaliteto sortimentov iglavcev, kot so: število grč in vencev grč, njihova velikost in medsebojna odvisnost ter delež površine grč na površini plašča debla pri posameznih dolžinskih sekcijah debel, vse to pa še v odvisnosti od debelinskih stopenj drevja.

Odgovor na ta vprašanja sem skušal dati z raziskavo grč na jelovem drevju v določenem sečišču, ki je v tem članku prikazana v povzetku.

2. Zbiranje in obdelava podatkov

Terenska snemanja sem opravil leta 1972 v revirju Snežnik, Gozdno gospodarstvo Postojna. V sečni enoti mi je bilo odkazanih 452 dreves. Za vzorec sem iz vsake debelinske stopnje drevja vzel po metodi na preskok po pet dreves, ne glede na število odkazanih dreves. Analizo vzorčnih dreves sem opravil na podrtem in izdelanem drevju, oziroma na njihovih deblih. Na vseh 2 m dolgih dolžinskih sekcijah debel sem izmeril

vse grče oziroma zbiral podatke o njihovih značilnostih. Podatke sem vnašal v zato prirejen obrazec (4). Ta zajema splošne podatke (revir, oddelek) in pa tabelarni del, ki v vodoravni smeri prikazuje dolžinske sekcije debla, vertikalno pa našteva značilne podatke o suhih in živih grčah.

Podatke o grčah na analiziranem drevju sem razporedil in združeval v različne skupine po različnih kriterijih združevanja. Za vse kriterije sem izdelal dvovhodne tabele, podatke z njih pa grafično prikazal na milimetrskem papirju. Na tej osnovi sem ugotovil tip regresijske krivulje. Do te stopnje obdelane podatke sem potem z programom vnesel v računalnik, ki mi je poleg rezultata regresijske krivulje le-to tudi izrisal.

Za prikaz vpliva grč na strukturo sortimentov jelke, smreke (po JUS 1967) v odstotnih deležih sem uporabil povprečne podatke za vsa merjena drevesa. Najprej sem ugotovil strukturo sortimentov za vsako debelinsko stopnjo drevja in nato še celotno strukturo.

3. Prikaz izmerjenih grč na deblih glede na različne značilne nakazovalce

3.1. Najdebelejše grče v posameznih dolžinskih sekcijah debla po debelinskih stopnjah drevja

Ta nakazovalec je pomemben, ker se vpliv napak na gozdne lesne sortimente praviloma presoja po največji napaki. Izkazalo se je, da se pri nižjih debelinskih stopnjah drevja grče največjih premerov javljajo v spodnjem delu debla, v srednjih debelinskih stopnjah drevja v srednjem delu debla, v najvišjih debelinskih stopnjah pa se pomaknejo po deblu navzgor, a ne več kot nekaj nad polovično višino debla.

Odvisnost med debelinsko stopnjo drevesa in premerom najdebelejše grče na njegovem deblu ne glede na dolžinsko sekcijo je linearna, torej z naraščanjem debelinske stopnje drevja narašča tudi premer najdebelejše grče. To prikazuje naslednji diagram:

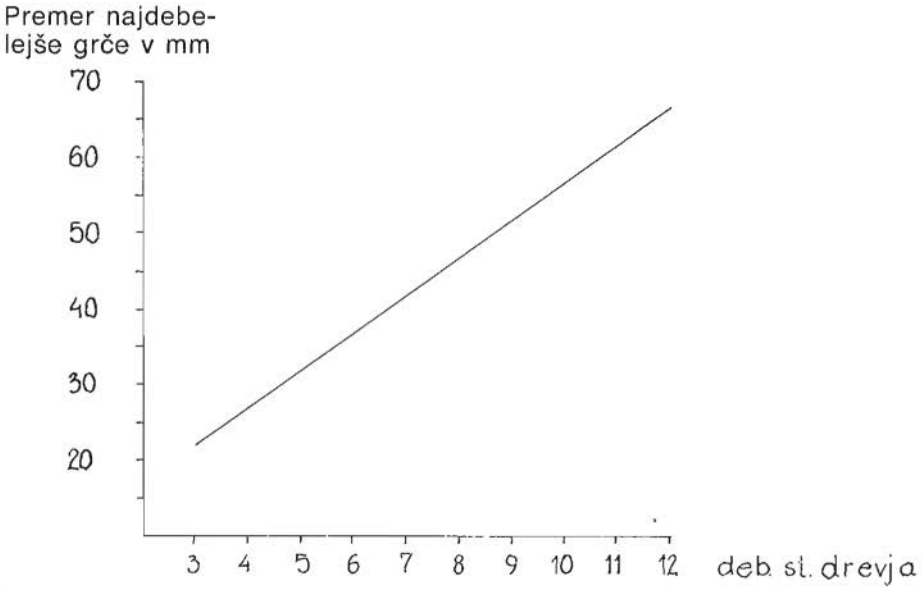


Diagram 1: Najdebelejše grče v posameznih debelinskih stopnjah drevja ne glede na dolžinsko sekcijo debla

$y = 7{,}3455 + 4{,}9939\,x$; $r_{yx} = 0{,}9843$

3.2. Povprečno število grč in povprečno število vencev grč na dolžinskih sekcijah debla po debelinskih stopnjah drevja ter njun medsebojni odnos

Prikaz z vidika standarda gozdnih lesnih sortimentov ni zanimiv, ker le-ta vedno predpisuje le maksimalno dovoljene napake in ne povprečne. Kljub temu pa tako zbrani podatki kažejo na zakonitosti, ki jih bomo še navedli in rabijo kot podlaga za izračun ploščine ali površine grč.

Tako s pomikanjem dolžinske sekcije proti vrhu debla narašča število grč pri vsaki debelinski stopnji drevja v obliki enostavne regresije. Kaže se tudi naraščanje povprečnega števila grč z naraščanjem debelinske stopnje drevja. Pri obravnavi povprečnega števila grč in pri vseh ostalih nakazovalcih bistveno odstopa tista debelinska stopnja, ki nudi premajhno število podatkov (3), in jo v nadaljnjem ne obravnavam. Povsod kažeta odstopanje tudi 4. in delno 5. debelinska stopnja drevja zaradi posebnih pogojev rasti. Krošnje so namreč bolj ali manj zasenčene, višinski prirastek je manjši, zato je več grč in vencev grč, večja je tudi njihova ploščina. Za praktične potrebe so pomembnejše višje debelinske stopnje drevja, ki so sicer v sečnjah bolj zastopane.

Povprečno število vencev grč zelo počasi narašča proti robu debla (po sekcijah), pri vseh debelinskih stopnjah drevja. V sekcijah debla od 11 do 17 m med debelinskimi stopnjami drevja praktično ni razlik. Tudi naraščanje povprečnega števila grčavih vencev prikazuje enostavna krivuljasta regresija. Iz diagrama 2 je razvidno, da so povprečno dva do trije venci grč na dolžinski meter (diagram prikazuje 8. debelinsko stopnjo drevja, velja pa tudi za ostale). Toleranca JUS 1967 sortimentov iglavcev torej ustrezajo, ker omejujejo grče v glavnem na dva do tri vence, ob upoštevanju najslabšega dolžinskega metra.

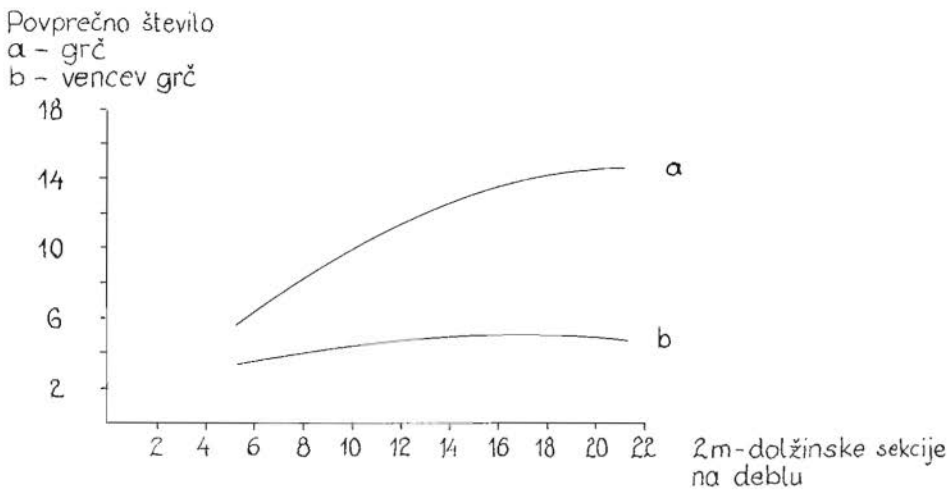


Diagram 2: Odnos med povprečnim številom grč in povprečnim številom vencev grč za 8. debelinsko stopnjo drevja

Regresijski krivulji:

za grče: $y = -2{,}2251 + 1{,}6360\,x - 0{,}0404\,x^2$;
$I_{yx} = 0{,}9936$ (a)

za vence grč: $y = 0{,}9299 + 0{,}5093\,x - 0{,}0154\,x^2$;
$I_{yx} = 0{,}7338$ (b)

Odnos med povprečnim številom grč in povprečnim številom vencev grč daje naslednje ugotovitve:

— Število grč in število vencev grč se v najnižjih sekcijah debla skoraj ali popolnoma prekrivata. V vencu grč je torej majhno število grč, tudi posamezna grča pomeni že venec grč.

— Razmik med krivuljama se s pomikanjem dolžinskih sekcij proti vrhu debla povečuje; število grč v vencu grč z višino narašča.

— Največji razmik med krivuljama je pri najvišji debelinski stopnji drevja.

3.3. Povprečna površina grč in njen delež na površini plašča posameznih dolžinskih sekcij debla po debelinskih stopnjah

Površina grč bolje nakazuje grčavost debla kot število in velikost grč, čeprav izhaja iz njih. Toda njena praktična uporaba ni možna in je zato JUS ne zajema.

Če presojamo absolutno povprečno površino grč lahko ugotovimo da le-ta narašča z debelinsko stopnjo drevja (diagram 3 za 7., 8. in 9. stopnjo drevja), in sicer doseže največjo vrednost v 12., to je najvišji debelinski stopnji. Porazdelitev povprečne ploščine grč za vse debelinske stopnje drevja pa narašča z dolžinsko sekcijo proti vrhu debla v obliki enostavne krivuljaste regresije. To naraščanje je toliko bolj intenzivno, kolikor višja je debelinska stopnja drevja.

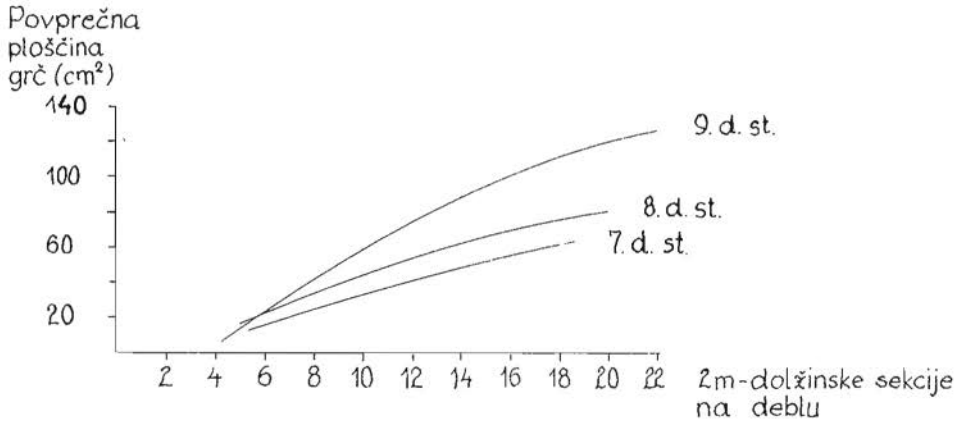


Diagram 3: Povprečna površina grč na dolžinskih sekcijah debla za 7., 8. in 9. debelinsko stopnjo drevja

7. deb. st.: $y = -15{,}7734 + 5{,}9123\,x - 0{,}0910\,x^2$; $I_{yx} = 0{,}9285$
8. deb. st.: $y = -15{,}8086 + 7{,}0541\,x - 0{,}1069\,x^2$; $I_{yx} = 0{,}8921$
9. deb. st.: $y = -42{,}0072 + 12{,}2876\,x - 0{,}2093\,x^2$; $I_{yx} = 0{,}8887$

Tako sem ugotovil delež površin grč v površini plašča na 2 m dolgih dolžinskih sekcijah debla po debelinskih stopnjah drevja. Naraščanje ploščinskega deleža grč pri vseh debelinskih stopnjah drevja (diagram 4: primer za 7., 8., 9. debelinsko stopnjo drevja) je v začetku počasnejše, v višjih dolžinskih sekcijah debla pa nekoliko hitrejše, in to v obliki krivuljaste regresije tipa $y = a \times x^b$. Vzrok temu je relativno majhno število grč v relativno veliki ploščini valja v spodnjih sekcijah; ravno obratno je v višjih dolžinskih sekcijah debla. Poleg tega je pomembna ugotovitev, da z naraščanjem debeline drevja narašča v višjih dolžinskih sekcijah debla tudi delež ploščine grč, kar se jasno vidi iz diagrama 4.

Kot je razvidno, delež površine grč nikjer ne dosega niti enega procenta, kar je zelo pomembno za presojo obsega toleranc pri grčah, razvrščenih po JUS gozdnih lesnih sortimentov. Ne bi bilo namreč prav, če bi tolerance pri grčah omejevali, čeprav je treba upoštevati, da je napaka lesa zaradi deviacij vlaken okoli grč večja, kot kažejo same grče, toda še vedno v majhnem deležu v primerjavi s površino plašča valja. Iz površinskega deleža grč, ki je relativno zelo majhen, lahko sklepamo na približno enako majhen volumenski delež. Kljub temu, da upoštevamo napako lesa zaradi deviacij okoli grč, bi lahko le-te pri različnih sortimentih v precejšnji meri tolerirali. Težinski delež grč je nekoliko večji, in to zaradi njihove večje specifične teže.

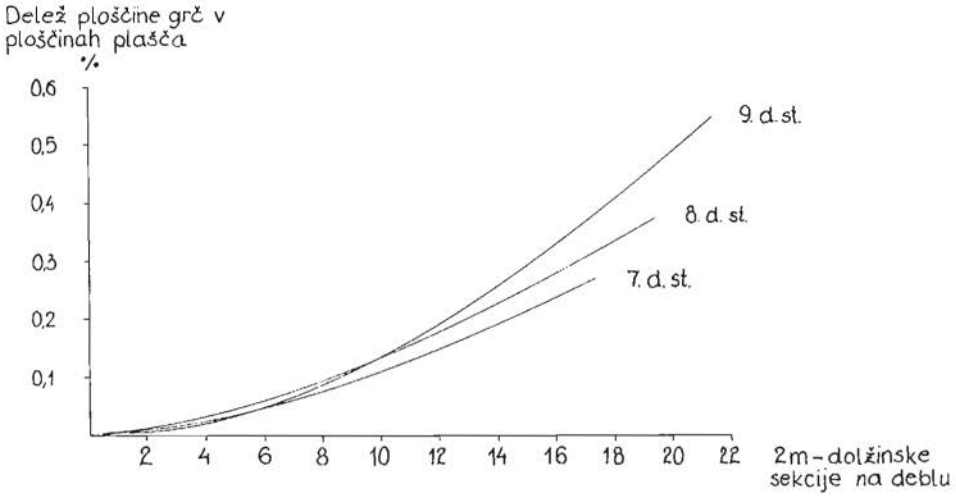


Diagram 4: Deleži površine grč v površini plašča na 2 m dolgih dolžinskih sekcijah debla za 7., 8. in 9. debelinsko stopnjo drevja v %

7. deb. st.: $y = 0{,}0028 \times 1{,}6022$; $I_{yx} = 0{,}9471$
8. deb. st.: $y = 0{,}0038 \times 1{,}5408$; $I_{yx} = 0{,}9508$
9. deb. st.: $y = 0{,}0017 \times 1{,}8788$; $I_{yx} = 0{,}9764$

4. Analiza vpliva grč na kvaliteto gozdnih lesnih sortimentov po JUS 1967

Če bi analiza kvalitete sortimentov jelovine slonela le na grčah kot na napakah lesa po JUS 1967 — tako sem si jo prvotno zamislil — bi dobili znaten delež hlodov kvalitete F in L, in sicer na delih debel brez grč. Vendar hlodi F in L v današnji praksi nimajo praktičnega pomena in v resnici povečujejo le delež v prvem kvalitetnem razredu hlodov za žago. Zato sem jo omejil le na hlode za žago. Tako izdelano analizo prikazuje tabela na str. 317, iz katere je razvidno:

— razmerje med I., II. in III. kvalitetnim razredom hlodov žagovcev in ostalimi tehničnimi sortimenti je kakor 3 : 3 : 3 : 1. To razmerje bi pomenilo realno kvalitetno strukturo sortimentov, če bi upoštevali le grče. Spremeni pa se, ko upoštevamo še druge napake lesa, zlasti na škodo prvega in delno drugega kvalitetnega razreda, čeprav je vpliv grč kljub temu najmočnejši;

— drugi kvalitetni razred hlodov žagovcev prevladuje v 6., 7., 8. in 9. debelinski stopnji drevja, ker je velikost nezraslih grč v spodnjem delu debla in zraslih v zgornjem delu v okviru toleranc po JUS. III. kvalitetni razred prevladuje v 10. in zlasti 11. in 12. debelinski stopnji drevja, in sicer zaradi velikih dimenzij tako zraslih kot nezraslih grč;

Deb. st. drevja	Hlodi za žago			Ostali tehnični sortimenti
	I	II	III	
	v % volumna deblovine			
3				100
4				100
5		47,3		52,7
6	21,4	50,4	8,1	20,1
7	34,9	24,6	30,4	10,1
8	32,7	45,0	15,5	6,8
9	24,9	55,8	16,1	3,2
10	40,3	23,1	34,5	2,1
11	23,7	28,2	46,4	1,7
12	23,4	25,1	50,3	1,2
Povprečno	27,1	32,8	33,4	6,7

— delež ostalega oblega tehničnega lesa močno upada z naraščanjem debelinske stopnje drevja: zastopan je s 100 % v 3. in 4. debelinski stopnji in le z 1,2 % v 12. debelinski stopnji drevja.

Glede na to, da imajo hlodi največjo vrednost, je naš cilj vzgajati debelo drevje. Ob ustreznih pogojih si pomagamo tudi z obžagovanjem vej pri mladem drevju; to je eden od pripomočkov sodobne tehnike pri gojenju gozdov, ki preprečuje, da bi pri priraščanju lesa izločili nezrasle grče, kot posledico odmiranja vej oziroma zaraščanja njihovih ostankov (štrcljev).

5. Zaključek

Kot že omenjeno, grčavost v takšni obliki, kot je prikazana v tej analizi, do sedaj še ni bila obdelana. Z njo je dan skromen začetek, ki pa že sedaj presega okvire proučevanega gozdno vegetacijskega tipa *AF lycopodietosum* in *AF omphalodetosum* in velja bolj ali manj za širšo združbo *AF dinaricum-a.*

Najvažnejše ugotovitve

Delež površine grč ne presega v nobenem primeru 1 % površine plašča debla. Podatek je pomemben za presojo obsega toleranc po JUS gozdnih lesnih sortimentov iglavcev in zahteva nadaljnje proučevanje glede volumenskega deleža grč. Iz tega deleža sledi, da so glede grč po JUS predpisani preostri kriteriji.

Premeri najdebelejših grč z večanjem debelinske stopnje drevja linearno naraščajo — najdebelejše grče najdemo praviloma na najdebelejšem drevju. Kljub temu je naš cilj še vedno vzgoja debelega drevja, ker se z naraščanjem debeline veča dolžina čistega debla, poleg tega pa je delež najvrednejših sortimentov tu največji.

Povprečno število grč z dolžinskimi sekcijami debla pri vseh debelinskih stopnjah drevja narašča v začetku počasi, ko zajema maloštevilne suhe grče v spodnjem delu debla, kasneje pa hitreje, zlasti v zgornjem delu debla v krošnjo, kjer je veliko število izključno živih grč. Za razliko od povprečnega števila grč pa je povprečno število vencev grč zlasti pri debelinskih stopnjah drevja 6—12 z višjim položajem dolžinske sekcije debla bolj ali manj konstantno. V povprečju se število vencev grč

giblje med 2 in 3 na tekoči meter. Glede na to, tolerance JUS 1967 sortimentov iglavcev ustrezajo, ker omejujejo grče v glavnem na 2—3 vence, ob upoštevanju najslabšega dolžinskega metra.

Delež površine grč sam po sebi najodločneje interpretira grčavost debla. Zato naj bi služil kot dopolnilna osnova za presojo toleranc grč v JUS gozdnih lesnih sortimentov.

Literatura

1. *Blejec, M.:* Statistične metode v gozdarstvu in lesarstvu; Ljubljana 1969.
2. *Čokl, M.:* Gozdarski in lesno industrijski priročnik; Ljubljana 1961.
3. *Džordž, V.:* Snidikor i Viljem G. Kohren: Statističke metode; Beograd 1971.
4. *Rebula, E.:* Uporabnost različnih nakazovalcev pri določanju normativov sečnje listavcev; Magisterska naloga; Ljubljana 1974.
5. *Turk, Z.:* Krejenje gozdnih lesnih sortimentov; Ljubljana 1962.
6. *Turk, Z.:* Vprašanje konsolidacije jugoslovanskih standardov za hlode; Gozdarski vestnik 1969/9-10.
7. *Turk, Z.:* Grče slepice — njih nastanek, spoznavanje, merjenje, in pomen; Gozdarski vestnik 1972/5-6.
8. *Turk, Z.:* Slovenski prevod JUS gozdnih lesnih sortimentov za interno uporabo; polikopija inštituta za GLG; Ljubljana 1967.
9. *Turk, Z.:* Jugoslovanski standard: Službeni list SFRJ št. 23/1955.

KNORRIGKEIT DES TANNENSCHAFTHOLZES UND DEREN EINFLUSS AUF DIE HOLZQUALITÄTSBESTIMMUNG

Zusammenfassung

Die Studie behandelt die Untersuchungsergebnisse über die Knorren an dem Tannenschaftholze und deren Einfluss auf die Holzqualität beziehungsweise auf die Einteilung der Tannenrundholzsortimente nach dem jugoslawischen Holzsortierungsstandard. Die Untersuchung hat die Knorren nach ihrer Anzahl, Grösse und ihrem Flächenanteil an dem Schaftmantel eingefasst und zwar nach den einzelnen, 2 m langen Schaftssektionen aller Stärkenstufen der Bäume. Der Flächenanteil der Knorren an dem Schaftmantel erreicht durchschnittlich nicht einmal 1 %, was das Hauptergebnis bedeutet. Es ermöglicht die Beurteilung, dass auch ihr Volumenanteil verhältnismässig klein ist.

Iz vsebine GV št. 7-8

— Hočevar in Tortić: **Višja mikoflora v Krakovskem gozdu**

— **Ob 100 letnici slovenskega gozdarstva** se bomo z beležkami in daljšimi poročili spomnili zaslužnih slovenskih gozdarjev, nagrajenca, jubilantov, novih doktorjev gozdarskih znanosti, novih častnih in zaslužnih članov ZIT gozdarstva in lesarstva.

Ne pozabljajmo, da je človek tisti, ki snuje in ustvarja!

— **Zapis na bukvi**

Številka bo izšla okoli 20. avgusta 1975

RAZPRAVE O GOJENJU DUGLAZIJE

(Pseudotsuga menziessii)

Inozemske strokovne gozdarske revije poročajo, da je bilo od jeseni 1973 do jeseni 1974 v nemških in avstrijskih deželah mnogo študijskih ogledov, raziskovanj in obravnav o problematiki pospešenega gojenja duglazije, oktobra 1974 pa je na Dunaju potekalo v znamenju duglazije tudi sklepno zasedanje številnih strokovnjakov iz prakse in raziskovalnih ter znanstvenih inštitucij.

Duglazijo so že pred pol stoletja vnesli v naše gozdove in tudi v zadnjem času nastajajo številni nasadi raznih gojitvenih oblik, in to zlasti pri obsežnih premenah in melioracijah v večini gozdnogospodarskih območij. Zaradi tega so za našo gozdarsko prakso prav gotovo zanimive nekatere bistvene ugotovitve in izvajanja, ki jih prinašata reviji »Allgemene Forstzeitung, Wien, Folge 11 — 1974, in Holz-Kurier Nr. 48/1974«.

V vseh razpravah poudarjajo, da govore v prid gojenja duglazije naslednji razlogi:

— visoki donosi duglazije, ki prekašajo smreko in jelko za 30—40 %, bor za 50 do 100 %; za doseganje enakega proizvodnega donosa je možno obhodnjo znižati za 20 do 30 let;

— tehnološke lastnosti duglazije so enake macesnovim in je zato prodajna cena duglazije v poprečju enaka ceni macesnovine;

— v ekološkem pogledu ima duglazija celo manjše zahteve kot smreka in jo priporočajo posebno v toplejšem mejnem območju prirodnega areala smreke in za premene sekundarnih borovih gozdov.

Duglazija je v Evropi izumrla v zadnji ledeni dobi (analize pòlema), medtem ko se je ohranila na zahodu severnoameriškega kontinenta, in sicer pretežno na območju primorskih držav: Britanske Kolumbije, Washingtona, Oregona in severnega dela Kalifornije. V tem prostranem arealu duglazije so se oblikovale in razvile tudi njene rase. V glavnem se razlikujeta dve rasi, to je primorska oblika, gojitveno in gospodarsko najpomembnejša, vendar nekoliko občutljiva za mraz, ter gorska oblika, ki je počasnejša v rasti, a odpornejša.

Dr. J. Rach, izvedenec za duglazijo pri zavodu Nieder-sächsische Forstliche Versuchsanstalt, poznavalec prirodnega areala duglazije v Severni Ameriki, priporoča za avstrijske dežele semena z zahodnih pobočij gorovja Cascade v primorskih državah Washington in severni Oregon.

Zaradi velike prednosti duglazije predvidevajo dolgoročni pogozdovalni projekti posameznih dežel od 15 do 50 % vnašanja duglazije v drevesni sestav. Obstoječi stari sestoji duglazije še zdaleč ne zadoščajo za proizvodnjo zadostne količine semena, zato so v teku intenzivni napori za nabavo semena ustreznih provenienc iz Severne Amerike. V ta namen specializirani nemški gozdarski strokovnjaki neposredno nadzorujejo pridobivanje semena duglazije na kraju samem, v Severni Ameriki in so udeleženi pri raziskovanjih raznih provenienc duglazije v okviru programskih nalog mednarodne organizacije IUFRO.

Kakšna tla ustrezajo duglaziji

Primerna so kisla tla, še zlasti peščeno ilovnata. Apnenčasta tla duglaziji ne ustrezajo, vendar so tudi še primerna, če so površinsko izprana (dekalcificirana) od 20 do 25 cm v globino.

Neprimerna so močvirna tla ter zbita hladna glinasta tla. Pred saditvijo je treba tla pedološko raziskati. Glede vodnega režima velja poudariti, da duglaziji ustrezajo zmerno sveža do zmerno suha tla.

Manipulacija s sadikami

Pravilna manipulacija je za uspeh saditve odločilna. Brezpogojno moramo zagotoviti sadiki stalno vlago pri vseh fazah: izkopu, sortiranju, transportu. Pri tem lahko uspešno uporabljamo razna zaščitna sredstva (Forstalgin Agricol, vlažne saditvene vreče itd.).

Čas in način saditve duglazije

Najugodnejši čas je zgodaj spomladi, ko tla odmrznejo in popki še povsem mirujejo. »Jesensko pogozdovanje« se glede na fiziološko delovanje rastlin (druga rast koreninic) priporoča le od začetka do konca avgusta.

Oblika zmesi: razmik sadik 2 × 2 in tudi več. Nasadi naj bodo skupinsko mešani z drugimi drevesnimi vrstami, in sicer duglazija v skupinah ali malih sestojih v velikosti od 0,1 do 1,0 ha, nikakor pa je ne sadite posamič.

Za proizvodnjo vrednejših sortimentov moramo nujno izvesti pravočasno obžagovanje vej.

Ponovno poudarjam, da je uspešnost gojenja duglazije odvisna od semena ustrezne provenience in od skrbne manipulacije s saditvenim blagom.

To bi bil kratek in zgoščen povzetek bistvenih ugotovitev in priporočil iz razprav v navedenih inozemskih revijah.





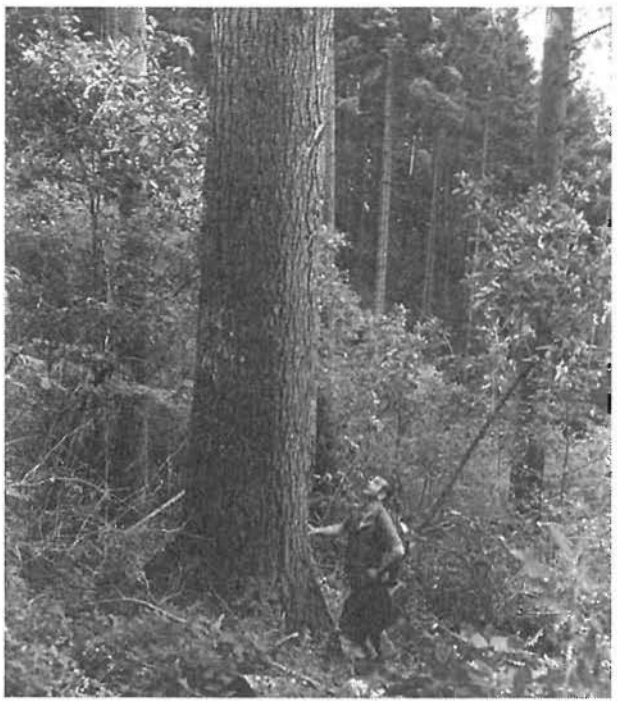
Skupina preko 70 let starih duglazij v kraju Rovte nad Vrhniko. Orjaška drevesa so debela 90 do 100 cm. V okolici je gost duglazijin mlaj. Drevesa je zasadil nekdanji gozdni veleposestnik Lenarčič. (foto: Marjan Pfeifer)

Zastavlja se vprašanje, kakšna je problematika gojenja duglazije v naših razmerah.

O duglaziji pri nas je pisalo več domačih in tudi tujih strokovnjakov, kar je razvidno iz navedbe literarnih virov na koncu tega prispevka. Prvi nasadi duglazije na Slovenskem so nastali že koncem preteklega stoletja. Gozdne eksote, med njimi tudi duglazija, so prispele v dežele bivše Avstro-Ogrske in s tem tudi v Slovenijo preko Belgije, Nizozemske in Nemčije. Dokaj skromne podatke o duglaziji v Sloveniji je obogatila šele študija prof. Čokla »Rast tujih iglavcev v Sloveniji« 1965. leta.

Nahajališča duglazijinih nasadov na območju Slovenije, ki so stara nad 40 let:

Največ nasadov je na območju gozdnega gospodarstva Maribor na Pohorju in v Slovenskih Goricah (Rdeči breg, Podvelka, Kamelišče pri Rušah, Josipdol pri Ribnici,



Skupina 90-letne duglazije v Pečovniku pri Celju. (foto: Košutnik D.)

Klopni vrh, Recenjak, Uršankovo, Viltuš, Šardinje pri Veliki Nedelji, Verber-Kršević, Tomaž pri Ormožu).

Lep sestoj duglazije je tudi pri Zg. Velki v upravi gozdarstva pri Agrokombinatu Maribor.

Na območju gozdnega gospodarstva Celje so znani najstarejši sestoji duglazije pri nas, in sicer v Pečovniku za starim gradom, v Rudnici pri Podčetrtku in v Žovneku pri Žalcu.

V Jablah pri Trzinu (gozdni obrat Emone, Ljubljana) je 60-letni nasad prav lepe rasti okoli 1 ha površine.

Na območju postojnskega gozdnega gospodarstva je večji sestoj duglazije v gozdnem kraju Počivalnik nad Planino, manjši nasadi so še pri Škocjanu-Javorniku.

Skupine starejših duglazij so v parkovnem gozdu Panovec pri Novi Gorici, v Mokricah in Dobrovi pri Brežicah, pri Podbrezjah (Hajmanka) na Gorenjskem in še v raznih parkih in grajskih vrtovih.

Pri izvedbi premen in melioracij so bile v zadnjem obdobju posajene precejšnje količine sadik duglazije skoraj po vsej Sloveniji. Omenimo naj le pomembnejše lokacije, npr. Bela Krajina, Vahta (GG Novo mesto), Dobrava, Leskovec (GG Brežice), Breginjski kot (SGG Tolmin), Brkini, Odolina, Reteče brdo, (Zavod za pogozdovanje krasa, Sežana), Kočevska grmišča (GG Kočevje), zeleni pas Ljubljane itd.

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo je v letu 1971 izločil v pomembnejših nasadih zelene duglazije 14 raziskovalnih ploskev v skupni površini 9,50 ha, predvsem z namenom, da na njih spremlja nadaljnji razvoj duglazijinih nasadov.

Po določilih Pravilnika o načinu odbiranja in priznavanja matičnih rastlin za pridobivanje sadilnega materiala (Ur. list SRS št. 18/1968) je bilo na območju Slovenije odbranih in registriranih 33 semenskih objektov zelene duglazije v skupni površini 36 ha. Registrirani semenski objekti, prikazani v posebni publikaciji Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo v letu 1971, so na območju naslednjih delovnih organizacij:

GG Maribor (11 objektov), GG Celje (2), GG Brežice (4), GG Novo mesto (3), GLI Slovenj Gradec (2), GG Postojna (2), GG Ljubljana (3), SGG Tolmin (1), Zavod za pogozdovanje krasa Sežana (1), GG Kočevje (1), Emona-Gozdarstvo (1), KK Gozdarstvo Ptuj (1), AK Maribor (1).

Za potrebe gozdnogospodarskih organizacij so bili izdelani tudi posebni elaborati semenskih objektov, ki vsebujejo tudi navodila za gospodarjenje z njimi.

V Beli krajini, v bližini naselja Adlešiči (gozdni obrat Črnomelj), je bila pred leti osnovana semenska plantaža, klonski nasad duglazije, na krasu pri Dutovljah pa poskusni nasad raznih ras duglazije.

V glasilu GG Celje »Informacije« št. 11/74 objavlja gozdar Mušič, upokojeni upravitelj gozdne uprave Celje, prispevek o sestoju duglazije v gozdnem kraju Pečovnik.

Na kmetijski razstavi v Medlogu pri Celju septembra 1974 je vzbujala veliko pozornost 90 let stara duglazija orjaških dimenzij. Drevo, visoko 53 m in s premerom v prsni višini 104 cm ali 89 cm brez skorje, je imelo 17 m^3 btto lesne mase. Deblo je bilo prvih 16 m brez vej ali grč. Vršiček je kazal še na normalno priraščanje. Tudi Mušič opozarja na nujnost pravočasne individualne nege dreves, saj je znano, da je duglazija močno vejnata in da se težko in počasi naravno čisti od vej, velika grčavost pa zmanjšuje kvaliteto lesa.

V pečovniškem nasadu duglazije ni bilo resnejših glivičnih obolenj ali napada žuželk-škodljivcev.

Od inozemskih strokovnjakov je nasade duglazije v Jugoslaviji in tudi v Sloveniji leta 1963 pregledal v okviru ameriške tehniške pomoči dr. John V. Doffield, profesor za gojenje gozdov na gozdarski fakulteti univerze v Severni Karolini, v Raleighe. Njegovo sklepno poročilo je izdal Jugoslovenski savetodavni centar za poljoprivredu i šumarstvo, Beograd 1963.

Glede nasadov duglazije v Sloveniji so njegove ugotovitve v bistvu naslednje: številni lepi sestoji duglazije so svojo prilagoditev našim ekološkim razmeram dokazali z bujno rastjo v teku 60 in več let. Če bi ti sestoji pridelovali dobro seme v zadostnih količinah, ne bi bilo potrebno seme duglazije uvažati, razen za potrebe znanstvenih raziskovanj. Ekspertu je bilo rečeno, da je znaten odstotek lokalno pridobljenega semena gluh. Na to opozorilo je odgovoril, da so določeni ukrepi, s katerimi bi mogli doseči večjo proizvodnjo duglazijinega semena, in to predvsem pri negi. Zaradi svoječasne pregoste saditve in zanemarjenih redčenj, so mnoga drevesa duglazije utesnjena od sosednjih dreves in površina krošnje za proizvodnjo storžev ni dovolj razvita.

V čistih sestojih duglazije se pojavi obrod semena običajno le na posameznih dominantnih drevesih, ki jih je treba označiti, oštevilčiti in opazovati več let, in to glede na njihovo proizvodnjo storžev, ter količine in kvalitete semena.

Nadaljnji ukrep za povečanje obroda je po mnenju avtorja mineralno gnojenje odbranih semenskih dreves v sestoju. Večletni poskus v Kaliforniji in Washingtonu, tudi na stoletnih drevesih so pokazali, da dodajanje znatnih količin mineralnih gnojil vpliva na pogostejši in povečan obrod semena. Konkretni poskus, ki je trajal 7 let na površni 2 ha s 380 drevesi duglazije, je imel za posledico dvakratno količinsko povečanje in pogostnejši obrod semena. Uporabljali so močne doze amonium nitrata (90 do 300 kg na ha). Uspešnost gnojenja za pospeševanje obroda je bila ugotovljena tudi na vrstah bora *(Pinus palustris in Pinus lambertiana).*

Avtor zelo priporoča, da prvenstveno izkoristimo vse domače izvore semena duglazije in pri uvozu pazimo na kontrolirane provenience semena.

Kot primer dobrega semenskega objekta naj omenimo skupino velikih duglazij v revirju Zbura (gozdni obrat Mokronog), ostanek večjega sestoja duglazije, ki je bil posekan med italijansko okupacijo. Starost duglazije je 80 let, višina 45 m, prsna debelina 75 cm. Debla so polnolesna, gladka, krošnje pravilne, veje pretežno tanke. Obrod semena je precej velik, kaljivost do 50 %. Kulture iz semena teh semenjakov so zelo vitalne, v dobrem priraščanju.

Ob zaključku tega prispevka naj navedem sklepne ugotovitve iz že omenjene publikacije »Rast tujih iglavcev v Sloveniji«:

»Dosedanje ugotovitve na raziskovalnih ploskvah duglazije v Sloveniji kažejo na velik pomen, ki bi ga ta drevesna vrsta zaradi svoje izredne rasti mogla imeti v gozdarstvu Slovenije. Po teh dognanjih duglazija tudi pri nas daleč prekaša najdonosnejši domači drevesni vrsti, smreko in jelko, in to ne samo po donosu, temveč tudi po izrednih dimenzijah lesa. Z njenim vnašanjem v malo vredne gozdove in s snovanjem intenzivnih nasadov bi bilo mogoče znatno povečati zmogljivost gozdov in pridelovanje lesa za naraščajoče potrebe našega lesnega gospodarstva; vse to pod pogojem, da bodo pri njenem gojenju v zadostni meri upoštevane njene rasne posebnosti in rastiščne zahteve in da bo deležna pravilne ter zadostne nege.«

Pri realizaciji razvojnega programa gozdarstva še zlasti na področju načrtovane razširjene gozdnobiološke reprodukcije, bo delež duglazije zelo pomemben.

Fr. Jurhar, dip. ing. gozd.

Literatura

1. *Urbas:* Eksote v gozdnem gospodarstvu Slovenije. Pola stoljeća šumarstva, Zagreb 1926.
2. *Miklavčič:* O zeleni duglaziji. Gozdarski Vestnik 1951.
3. *Wraber M.:* Tuje drevesne vrste v naših gozdovih. Gozdarski Vestnik 1951.
4. *Tregubov:* Duglazija. Savezna uprava za unapredjenje proizvodnje 1951.
5. *Čokl:* Rast tujih iglavcev v Sloveniji. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije 1965.
6. *Duffield:* Završni izveštaj o razmnožavanju i genetičkom oplemenjivanju duglazije borovca i drugih egzota u Jugoslaviji, 1963.
7. *Mušič:* Duglazija v Pečovniku. Informacije GG Celje, štev. 11, leto 1974.

POPRAVEK

V št. 4 GV smo naredili neljubi tiskarski napaki. Avtorju se opravičujemo!

stran 173, 30 vrstica od zgoraj navzdol:
pravilno . . . temeljnim zakonom o gozdovih v letu 1961.

stran 173, 32. vrstica od zgoraj navzdol:
pravilno .. . nove ustave v letu 1974

KAJ JE Z JELKO NA NOVOMEŠKEM ROGU

Uvod

Vse več slučajnih pripadkov, posebno jelke, v gozdno-gospodarski enoti Soteska (Straža pri Novem mestu), s tem v zvezi pa problemi pri načrtovanju proizvodnje, problemi pri izvrševanju tega načrta in problemi pri gospodarjenju na splošno nas opozarjajo, da v teh sestojih nekaj ni v redu. Vse bolj smo upali, da bo takoimenovano sušenje jelke, ki je že v prejšnjem desetletju zavzelo zelo široka področja, Rogu prizaneslo. Toda kaže, da nam ne bo prizanašalo. Terenske raziskave in podatki v tem sestavku kažejo, da se zle slutnje že uresničujejo.

Za začetek navajamo podatke, ki že marsikaj povedo. V letu 1973 je bilo v omenjeni gozdno-gospodarski enoti posekanih 1982 m³ slučajnih pripadkov, predvsem suhe jelke, v naslednjem letu pa že kar 3836 m³, kar je že 50 % predpisanega etata.

Da bi ugotovili kakšen je obseg hiranja jelke, dalje, kakšen je prirastek v teh sestojih in kakšen je čas odmiranja, smo v oddelku 27a gozdno-gospodarske enote Soteska analizirali vse te tri pojave. Vzporedno s tem smo analizirali tudi pomlajevanje, ker domnevamo, da je to spremljajoči pojav odmiranja.

Prav gotovo lahko metodi, zlasti pa velikosti vzorca, marsikaj očitamo. Naša želja je, da ob problemu, ki je zelo pereč in širok, analiziramo dejavnost, da dobimo nekatere kvalitetne in kvantitetne podatke o pojavu. Ti pa so nam potrebni, da bi

— to nadlogo bolje spoznali,

— morebiti lahko določili trend prostorskega in jakostnega širjenja,

— ter da bi lahko posledice, kot integralni del gospodarjenja z gozdovi, upoštevali pri načrtovanju.

1. Opis objekta

Objekt leži v nadmorski višini 700—800 m, valovito pobočje z SV in V dispozicijo, brez večjih nagibov. Matična podlaga je apnenec. Tla so rjava, karbonatna, srednje globoka. Rodovitnost je prav dobra do odlična. Rastlinska združba je jelka-bukev s pomladansko torilnico *(Abieti-Fagetum Amphalodeutosum)* in na majhni površini, tik pod vrhom, na bolj suhem predelu, združba jelke-bukve z golšcem *(Abieti-Fagetum mercurialietosum)*. Po ureditvenem načrtu za dve zadnji desetletji je bil predpisan prebiralni način gospodarjenja, etat pa je bil realiziran predvsem s sečnjo slučajnih pripadkov. Revizija predvideva skupinsko-postopno gospodarjenje. Del odseka je umetno obnovljen. Sklep je v vzhodnem delu normalen in v zahodnem pretrgan in vrzelast, predvsem zaradi sečnje slučajnih pripadkov. V vrzelih se pojavlja bujen zeliščni sloj in grmovne vrste.

Lesna zaloga iglavcev je 273 m³/ha in listavcev 150 m³/ha. Prirastek iglavcev je 5,44 m³/ha in listavcev 3,01 m³/ha. Za naslednje ureditveno obdobje je predviden etat 2050 m³, od tega 1300 m³ iglavcev in 750 m³ listavcev. Pomešanost iglavcev in listavcev je 55 : 45.

V preteklem letu je bilo posekanih 306 m³ slučajnih pripadkov ali 40 % predpisanega etata. V dveh letih novega ureditvenega obdobja pa že 136 m³ ali 7 m³/ha.

Opis metode

a) *Opredelitev vitalnosti jelke*

Za ugotovitev jakosti sušenja smo vsa drevesa v oddelku 27 a analizirali in po vitalnosti razvrstili v tri vitalnostne stopnje:

I. stopnja: drevesa z normalnimi krošnjami, zdrave, normalne barve;

II. stopnja: krošnje se redčijo, iglice začnejo odpadati, barva krošnje je svetlejša, pojavljajo se adventivni poganjki;

III. stopnja: jelke s svetlimi krošnjami, iglice močno odpadajo, krošnja postaja redkejša, opazni so znaki sušenja.

b) *Ugotavljanje prirastka*

Uporabili smo metodo prehodnih dob, ker smatramo, da je za ta poskus prikladnejša kot metoda debelinskega prirastka. Zajema namreč širše obdobje. Izbor osebkov je bil slučajen. Prehodno dobo smo ugotavljali na dolžini 2,5 cm, in sicer za vsako stopnjo vitalnosti posebej. Kot srednjo vrednost smo uporabili mediano. Statistični grafični poligon smo izravnali po metodi ploščine. Izvrtkov v prvi stopnji vitalnosti je bilo 49, v drugi 67 in v tretji 58, skupaj 174 izvrtkov.

c) *Doba hiranja* Š

Na štorih posekanih dreves (v glavnem posekanih sušic) smo na mestu, kjer so se letnice zgostile, ugotavljali dobo hiranja, ki se je končala ali s posušitvijo drevesa ali pa s posekom, kar je pravzaprav časovno identično. Število obolelih dreves je razmeroma majhno. Tudi meritev ni najbolj natančna, vendar po naši oceni zadostuje za praktične namene.

d) *Analiza pomlajevanja*

Predvsem nas je zanimala kvantiteta pomlajevanja, in sicer po drevesnih vrstah. Menimo namreč, da bi razširitev analize na ostale drevesne vrste, lahko dala koristne napotke gojiteljem, ko načrtujejo nov sestoj. Analizirali smo tudi poškodbe, ki jih je naredila divjad zlasti na jelko, in sicer za starost pod in nad tri leta. Zanimalo nas je tudi pojavljanje mladja kot funkcija sklepa. Slučajno smo izbrali ploskve 4 × 4 m, kjer smo opravili naštete meritve.

Izsledki

a) *Vitalnost*

Število drevja in lesna zaloga po debelinskih razredih in vitalnostnih stopnjah

Vitalnostne stopnje		Debelinski razredi			Skupaj	%
		10—29	30—41	nad 50		
1	N	210	187	142	539	43
	%	39	35	26	100	
	Z/m³	58	344	565	967	30
2	N	488	400	252	1140	39
	%	43	35	22	100	
	Z/m³	189	705	1087	1981	47
3	N	786	334	116	1236	18
	%	58	25	7	100	
	Z/m³	227	581	456	1264	23
Skupaj	N	1484	921	510	2915	100
	%	51	32	17	100	
	Z/m³	475	1630	2108	4213	100

Iz tabele je razvidno, da je v sestoju le 43 % normalno vitalnih dreves, ki se normalno razvijajo, pri ostalih 57 % pa je opazna zmanjšana vitalnost. Delež hirajočih dreves je po razširjenih debelinskih razredih približno enak, po čemer lahko sklepamo, da je sušenje prisotno v vseh debelinskih razredih. V celi zalogi odpade na tretjo kategorijo 23 %. Po podatkih hiranja, ki traja okrog 10 let, lahko sklepamo, da se bo v tem desetletju posušilo 23 % vse zaloge in del zaloge v drugi kategoriji, kar bi pomenilo prekoračitev etata za odd. 27 a. Če to apliciramo na GGE Soteska, bi se posušilo okrog 70 000 m³. To pa je ravno predvidevan etat za naslednje ureditveno obdobje.

b) *Prirastek*

Odstotek prirastka po stopnjah vitalnosti

Vitalnostne stopnje	Debelinske stopnje												
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I.	5,80	3,81	3,01	2,61	2,27	1,92	1,67	1,47	1,40	1,27	1,24	1,14	1,06
II.	5,13	3,20	2,49	2,12	1,82	1,54	1,33	1,24	1,24	1,12	1,09	1,07	0,93
III.	4,60	2,96	2,20	1,87	1,52	1,34	1,16	1,07	1,00	0,95	0,87	0,84	0,76
	Padec prirastka z ozirom na stopnjo vitalnosti (vitalnost je 100%)												
II.	88	84	83	81	80	80	79	84	87	88	91	93	—
III.	79	77	73	71	67	70	69	72	71	75	73	73	—

Prirastek na ha po stopnjah vitalnosti

vitalnost	I	II	III	sk.
m³	1,24	1,03	0,89	3,16
%	39	33	28	100

Prirastek je v ozki odvisnosti s stopnjo vitalnosti. Proizvodna sposobnost sestoja je zmanjšana zaradi sušenja v drugi vitalnostni stopnji od 10—20 %, v tretji vitalnostni stopnji pa od 20—30 %. Pri normalni stopnji vitalnosti bi prirastek znašal letno na celi površini okrog 72 m³. Zaradi zmanjšane vitalnosti pa je prirastek le 60 m³. V desetih letih znaša ta izguba v odd. 27 a okrog 120 m³ ali v celi enoti, v desetih letih 3700 m³ (na površini okrog 600 ha).

c) *Doba hiranja*

Po zelo grobi oceni je čas od začetka sušenja pa do končnega propada 10—20 let, vendar smatramo, da podatek ni točen zaradi premajhnega vzorca. Je pa ta podatek, če je točen, pomemben zaradi nadaljnjega gospodarjenja.

d) *Pomlajevanje*

Na površini 1 ha smo ugotovili 61 740 osebkov, to je za nadaljnji razvoj občutno premalo, posebno še zaradi nevarnosti raznih bioloških in mehanskih poškodb.

Javor se močneje pojavlja na presvetljenih delih sestoja. Pri starejših osebkih so opazne poškodbe divjadi in napad listne krastavosti. Med ostalimi listavci se v glavnem pojavlja brest, na katerega pa v bodočem sestoju ne moremo računati zaradi kronične

	Število osebkov na 1 ha								
	bu.	jav.	ost. l.	skupaj	Jelka do 3 leta		Jelka nad 3 leta		skupaj
					zdrava	pošk.	zdrava	pošk.	
N	13700	3000	11 000	54 700	4200	—	2500	340	2840
%	25	55	20	100	—	—	95	5	100

brestove holandske bolezni *(Ceratostomella ulmi)*. Mladje bukve se pojavlja na presvetljenih delih sestoja, v skupinicah ali posamično, tudi tam kjer je konkurenca zeliščnega sloja močna. Pod bukvijo pa je mladje jelke v posamični primesi. Mladje bukve je vrzelasto in srednje kvalitete. Mladje jelke se pojavlja med mladjem listavcev. Na mladju treh let ni opaziti nobenih poškodb od divjadi, nad starostjo treh let pa je delež poškodb neznaten.

Zanimivo za jelko je, da se mladje ne pojavlja v delih sestoja, kjer prevladuje čista jelka, kljub ugodnim pogojem za pomlajevanje. Pri vseh drevesnih vrstah je vidna konkurenca zeliščnega sloja, kar pomeni, da bo potrebna obžetev tudi na naravno pomlajenih površinah.

Zaključek

Na osnovi analize lahko sklepamo in predvidimo naslednje:

— v gozdno-gospodarski enoti Soteska je prisotno sušenje jelke. Ugotovljena je zmanjšana vitalnost vseh analiziranih osebkov na 57 %.

— Proizvodna sposobnost jelke je zmanjšana za 10—20 %.

— Doba hiranja je ocenjena na 10—20 let. Vendar bi jo kazalo (zaradi pomembnosti podatka) ugotoviti natančneje.

— Pomlajevanje je otežkočeno. Mladje je poškodovano po divjadi. Pri obnovi bo zategadelj potrebno pomagati (s sadnjo). Potrebna bo kolektivna zaščita mladja pred divjadjo.

— Koncept gospodarjenja na teh in podobnih površinah naj bo: močna sanitarna sečnja z odkazilom osebkov v III. in delno II. vitalnostni stopnji, obnova tistih delov sestoja, kjer je proizvodna sposobnost najslabša. Izpopolnitev s smreko. Tako bo etat prekoračen za okoli 50 %.

— Ugotovitev ne moremo posploševati (za celo roško področje) dokler analiza ne bo zajela tudi ostalih predelov.

— Dolgoročna naloga bi morala biti razširitev analize na celo roško področje v kateri bi določili razširjenost in jakost tega pojava, kakšne so možne ekonomske posledice, katere drevesne vrste so primerne za vnašanje v takšne sestoje in opredeliti koncept gospodarjenja.

Stane Žunič dipl. ing. gozd.



MEHANIZIRANA SKLADIŠČA OBLOVINE

(Še o uporabnosti lubja)

Mag. Pečnik je v svojem članku »Mehanizirana skladišča oblovine« v Gozdarskem vestniku 1/1975 med drugim navedel različne možnosti za *»rentabilno uporabo lubja«*, in sicer kot vir za energijo in kot surovino za finalne produkte. Trdi, da so lubje do sedaj obravnavali v skladiščih kot odpadek, čeprav je po svojem deležu na prvem mestu med uporabnimi odpadki. Dalje pravi, da ne bi kazalo kuriti lubja z namenom, da se ga znebimo, ampak naj bi pri tem raje mislili na izkoristek njegove kalorične vrednosti pri čemer se sklicuje na nekatere sodobne naprave ali kotlovnice, ki so se v tujini izkazale za rentabilne naložbe. Med rentabilne rešitve uvršča: uporabo lubja za kurjavo, za pridobivanje toplotne energije, za proizvodnjo raznovrstnih plošč in za kompost pri najkvalitetnejši cvetlični prsti.

Takšne trditve bi lahko marsikoga speljale na napačno pot. Na skladiščih z mehaničnim lupljenjem oblovine iglavcev povzroča namreč napadlo lubje precejšnje preglavice in stroške ne le pri nas, ampak v številnih primerih tudi v razvitejši tujini. Kdo ne bi torej z obema rokama zagrabil za takšno rešitev, kot jo navaja mag. Pečnik kot rentabilno — da bi se znebil stroškov z odstranjevanjem nadležnega lubja, kaj šele, da bi z lubjem tudi nekaj pridobil, oziroma, da bi ga rentabilno izkoristil kot predelovalno surovino.

Toda pri tem ne gre istovetiti ali zamenjavati dveh pojmov: uporabe (tehnične izvedljivosti) in uporabnosti (ekonomičnosti)! Nekaj je lahko na eni strani uporabno ali tehnično dognano in v državah določene razvojne stopnje tudi ekonomično ali gospodarno, medtem ko je drugje, v gospodarsko zaostalejših deželah sicer izvedljivo, vendar neekonomično, ker povzroča preveč stroškov in celo izgubo.

Tako je tudi o lubju veliko znanih ali dognanih načinov uporabe, npr. za toplotno energijo, brikete za kurjavo, umetne plošče, kompost kot gnojilo, za primes živinski krmi itd., toda na žalost se pri nas še noben od naštetih načinov ne izplača. Še vedno je cenejše odvažanje lubja v primerna odlagališča na kratke razdalje. Takšen način, čeprav bi bil zaželen kakšen boljši, ne zahteva velikih investicij in omogoča takojšen prehod na drugačen način uporabe lubja. O tem je govora v kratkem prikazu v Gozdarskem vestniku štev. 3/1972, str. 106—107, s povzetkom iz knjige »Kam z lubjem«.

Tako npr. stane sodobna kotlovnica ali peč za lubje v Wiesenau v Avstriji (švedski sistem Berg-Starck iz Norrtälje), ki jo omenja mag. Pečnik, čez milijardo starih din in bi bila njena ekonomičnost pri nas tudi tam, kjer bi lahko izkoristili vso toplotno energijo, zelo vprašljiva, ker se lahko kmalu pojavi nov, ekonomičnejši način izkoriščanja lubja.

Precej pove tudi primer, da lesnoindustrijska tovarna Schweiger v Markt Schwabnu v Zahodni Nemčiji, ki od letne količine 45.000 m³ hlodov iglavcev predela nad polovico te količine v iverne in druge lesne plošče ter ima svoj generator za električni tok, odvaža lubje v odlagališče 8 km daleč.

Med zdajšnjimi raziskovanji v različnih državah se obeta najverjetnejša ali najboljša rešitev z izolacijskimi ploščami, ker ima lubje prav v ta namen odločilno pozitivne lastnosti. Odprto je le vprašanje ekonomične proizvodnje v gospodarskih razmerah, kakršne so pri nas.

Zato nam ne kaže, da bi se prenaglili z dvomljivimi investicijami.

Torej je lubje pri nas na centralnih mehaniziranih skladiščih oblovine iglavcev še vedno balast. Dobrodošla, ali za enkrat najprimernejša rešitev namesto odvažanja lubja je, da v kotlovnici žagarskega obrata, pri katerem je centralno mehanizirano skladišče lesa, omogočimo z razmeroma majhnimi dodatnimi stroški porabo ali sežiganje lubja ne glede na pridobivanje toplotne energije. Tako bi se izognili veliki naložbi, če bi prišlo do novega, smotrnejšega izkoriščanja lubja.

Obstajajo tudi posebne peči za sežiganje lubja, npr. znamke »Rees« (Gozdarski vestnik 4/73, str. 185), ki so razmeroma poceni.

V vsakem primeru pa je pepel, ki ostane pri sežiganju lubja ali kurjavi dobro in lahko uporabno gnojilo. Ostane ga okoli 2,5 % z ozirom na težo lubja.

Naše potrebe torej narekujejo, da realno zasledujemo in kritično tehtamo tuje izkušnje in dosežke tekočih raziskovanj.

prof. Zdravko Turk

PROPOZICIJE GOZDARSKEGA VESTNIKA

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

Vsebina

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

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

Urednik ali recenzent GV lahko popravi (recenzira) vsebino prispevka, 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 povrhu še lepša od tuje, jo bomo uporabljali. Zaželeno je, da že pisec sam odda svoj prispevek v pregled kakšnemu 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, oziroma poslani v obliki, ki je za tiskarno sprejemljiva (z roko pisani sestavki niso!).

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

Število fotografij, skic, grafikonov ali drugih risb mora biti vsebini in dolžini sestavka primerno. Fotografije naj bodo kvalitetne, grafikoni in skice tehnično dovršeno izdelani na belem trdnem (risalnem) ali pauspapirju. Tabele in skice, grafikoni ter zemljevidi morajo biti sestavljeni v velikosti GV. Lahko so tudi večji, vendar takšni, da pomanjšani pridejo lahko na eno stran GV (največ 3 kratna pomanjšanost).

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

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

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

Vsakdo se lahko pri uredniku zanima, kdaj bo njegov prispevek izšel.

Glavni in odgovorni urednik: **Marko Kmecl**, dipl. ing. gozd., oec. TOZD Preske Laško (63270) tel. 730904

Tehnični urednik: **Janez Brolih**, Ljubljana-Šiška, Na Jami 1/III

Lektorica: **Andreja Kmecl**, profesorica, Založba BOREC, Ljubljana, Miklošičeva ulica

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

GOZDNA GOSPODARSTVA NE POZNAJO REKLAME

Tako je menila komisija za tisk in propagando pri poslovnem združenju gozdno-gospodarskih organizacij na svoji seji februarja letos.

Propaganda je na gozdnih gospodarstvih nerazvita, deloma zaradi značaja stroke, deloma zaradi izrednih tržnih prilik skoraj v celem povojnem obdobju. Izdatki, ki jih imajo naša gozdna gospodarstva za popularizacijo svojih proizvodov so zares zelo majhni. Dosegajo komaj kakšno stotinko odstotka v strukturi stroškov.

V zadnjem času ugotavljamo, da postaja gozd vse pomembnejši kot element našega ekosistema — oblikovalec krajine v estetskem, urbanističnem, obrambnem in še kakšnem smislu. Torej postaja pomemben in zanimiv tudi za druge dejavnosti našega družbenega in gospodarskega življenja. Da ne rečemo kar, da postaja ljudski. To pomeni, gozdarstvo postaja interdisciplinarna panoga, v kateri želijo in morajo sodelovati najrazličnejše gospodarske, družbene in politične grupacije ter posamezniki. To interdisciplinarnost in razširjen pomen našega gozdarstva smo konec koncev že tudi institucionirali z našimi samoupravnimi interesnimi skupnostmi.

V tem procesu moramo biti gozdarji »prvi«. To prvenstvo si moramo pridobiti s kreativnim delom, znanjem, gibčnostjo, širokostjo, impulzivnostjo; nihče nam tega prvenstva ne bo poklonil. Ne gre za prestiž, gre enostavno za to, da ima gozdarstvo v tem procesu daleč največ možnosti znanja in moči.

V naših gozdnih gospodarstvih se bomo torej vedno pogosteje srečevali, ne samo z našimi klasičnimi opravili (pridobivanje lesa in gojenje), temveč še z novimi dejavnostmi o katerih smo ravnokar govorili. Te dejavnosti bodo v glavnem na relaciji gozd—javnost, kar bo zahtevalo posebne metode dela, predvsem pa več denarja za propagiranje gozdarstva kot celote.

Propagandno dejavnost gozdno-gospodarskih organizacij bi lahko razdelili na dva dela:
— čista propaganda in reklama (popularizacija gozdnih proizvodov med kupci) in
— splošna propagandna dejavnost za afirmacijo vloge gozdov in gozdarstva v sodobnih družbenih, prostorskih, krajinarskih in drugih tokovih.

Slej ko prej bo treba za to slednjo vrsto propagande, žrtvovati kakšen dinar več, da bi pridobili in ohranili gozdu in gozdarstvu pomen, ki ga morata imeti. Kar srečen začetek tega novega in trdega dela je teden gozdov, predvsem pa ideja, da je treba tudi s tovrstno vzgojo začeti pri mladini (glej poročilo o lanskoletni akciji ob »tednu gozdov«). Nekatera gozdna gospodarstva (Kočevje, Maribor) so začela resno in sistematično; dosegla so tudi že uspehe. Žal to delo še vedno leži na ramah posameznikov in je le malokje vgrajeno v redni letni proizvodni načrt podjetja. Slej ko prej pa le slednja oblika dela zagotavlja napredek in stalne uspehe.

Učne poti, evropska pešpot, šole v naravi itd. so novejše akcije in tudi prava pot k popularizaciji in družbeni afirmaciji gozdarstva.

To pa je druga splošna propagandna dejavnost, ki je je še zelo malo, ki pa seveda tudi stane. Gozdna gospodarstva se je ne branijo samo zato, ker je draga temveč tudi zato, ker je težka, zahteva veliko dela in vztrajnosti, dosti znanja, tudi z drugih področij. Kljub temu pa smo v zadnjih dveh letih veliko naredili na tem področju.

Komisija za tisk in propagando pri poslovnem združenju ostaja v tem razvoju le še kot »beležnik«, pasivni registrator dogajanj na tem področju. Zato je predlagala, da bi čimpreje zrastel tvorni koordinator te propagandno-prosvetiteljske, svetovalne, pospeševalne dejavnosti v republiki, ki bi strokovno povezoval in usmerjal ta prizadevanja. Ta čas se na inštitutu za gozdarstvo in lesarstvo, oddelek ing. Ciglarja že ukvarja s temi problemi (učne poti, evropska pešpot). Potrebno bi ga bilo mogoče le razširiti, dodati propagandno-publicistični del ter vzpostaviti delovno povezavo z gozdno-gospodarskimi organizacijami.

Komisija je končno priporočila vsem gozdnim gospodarstvom, da posvetijo informativni, svetovalni in propagandni dejavnosti več pozornosti in denarja in da jo vključijo v svoje letne proizvodne načrte.

M. K.

Eiberle, K.: PROBLEM JELENJADI V ŠVICARSKEM NARODNEM PARKU

Avtor je napisal referat za simpozij »Alpski park dežele Berchtesgaden« nov. 1974 v Berchtesgadenu. (Das Rotwildproblem im Schweizerischen Nationalpark); iz inštituta za gojenje gozdov Tehnične visoke šole v Zürichu.

Avtor poroča o problemu jelenjadi v švicarskem narodnem parku Engadin. Park, zaščiten 1914. leta ima 160 km² površine in obsega nivalno, alpsko in subalpsko področje, v katerem vlada izrazito kontinentalno podnebje. Značilen je subalpski smrekov gozd in gozd macesna ter cemprina, čeprav se v novejšem času uveljavljata pretežno pokončni gorski in engadinski bor. Od višjih živali je v parku zastopanih 32 različnih sesalcev in 54 ptičjih vrst.

Medtem ko sta se staleža srnjadi in gamsov v teku časa izravnala, pa se je stalež jelenjadi dvignil v taki meri, da predstavlja za razvoj gozda že dominantni faktor.

Ob ustanovitvi parka 1914. leta na tem področju ni bilo več jelena. Že naslednje leto se je jelenjad v parku znova pojavila, prišla je iz sosednjih avstrijskih pokrajin. Leta 1930 so našteli 135 jelenov, leta 1950 660 in leta 1972 kar 1900 živali.

V vsem spodnjem Engadinu so leta 1972 ugotovili izredno visoko število jelenov in sicer 4.500, kar predstavlja 15,5 živali na 100 ha gozda.

Vzrokov za takšno stanje je precej:

— v parku je čuvajem dovoljen le odstrel bolnih in ranjenih živali,

— jelenjad, ki je še v tridesetih letih ostajala preko zime v parku, se zdaj seli v nižja, toplejša zimska bivališča. Na mejnem področju parka ostane le 50 do 100 živali. To preseljevanje jelenjadi poteka prav v času, ko je lovna sezona končana, in živali neovirano prehajajo na svoja nova pasišča, kjer ostanejo kar 7 do 8 mesecev. Tako predstavlja jelenjad iz narodnega parka skoraj 50 % vseh jelenov v spodnjem Engadinu.

Dejstvo, da obiskovalci ne smejo zapuščati poti in da paše v parku tudi ni dovolj, samo povečuje privlačnost tega področja za omenjeno divjad.

Šele v zimi 1972/73 so v okolici parka ustrelili pod nadzorom 229 jelenov — pretežno krav in telet, to je takrat, ko so jeleni že zapustili park. Skupno število odstreljenih jelenov se je tako dvignilo na 1000, kar pa je še vedno manj kot znese pričakovani prirastek.

Posledice nekontroliranega povečanja staleža so bile izredno neugodne: od leta 1944/45 dalje, ko se je prvič pojavilo znano umiranje jelenjadi, se je le-to ponovilo še osemkrat. Pojavilo se je vedno v hudih zimah, število žrtev pa je znašalo od 90 do 700 živali. Hkrati sta nastopili še izčrpanost in podhranjenost. Intenzivno krmljenje divjadi je položaj samo še slabšal, ker je stalež še hitreje naraščal.

— divjad v parku ogroža z drgnjenjem in obžiranjem obnovo cemprina, s tem pa tudi sukcesijo gorskega bora v končni gozd macesna in cemprina. Tako postaja dvomljivo, ali je park za gozdno-gojitvene raziskave še ustrezen, saj v naravnih gozdnatih pokrajinah stalež jelenjadi nikoli ni tako visok, da bi bila sukcesija gozdnega razvoja trajno motena.

— izredne škode zaradi divjadi ugotavljajo tudi na pogozdenih površinah v okoliških občinah, kjer se ustvarja izredna koncentracija jelenjadi v zimskih bivališčih (300 do 400 jelenov na gozdni površini 1000 ha) in kjer je zaščita pred divjadjo brezuspešna.

— izredno intenzivna paša divjadi na subalpskih pašnih površinah v narodnem parku spreminja mestne travnike v nerodovitne površine, s čimer se zmanjšuje vrednost travnikov v parku.

Tehtni so predvsem naslednji premisleki: jelenjad, kot sestavni del gozda, bi smela biti v gozdu prisotna le v tolikšni meri, da ne bi ovirala naravnega razvoja in naravne obnove gozda. Zato mora obstajati ravnotežje med partnerjema: med jelenjadjo in gozdom.

Previsok stalež divjadi je zatorej treba pravočasno reducirati. Avtor sestavka meni, da idealna vrednost jelenjadi ni odvisna od števila živali. Za mnoge ljubitelje narave in divjadi predstavlja posebno vrednost že priložnost, da opazujejo to mogočno divjad v naravi, v vzorno urejenih loviščih.

Sonja H. Marolt, dipl. ing. gozd.

ZA VARNEJŠE DELOVNE RAZMERE V GOZDARSTVU

Urejena zakonodaja predstavlja tudi v gozdarstvu osnovo za reševanje problematike varstva pri delu.

Novi zakon o varstvu pri delu, ki je bil sprejet jeseni 1974. leta, pomeni na tem področju vsekakor napredek.

Varstveniki vseh delovnih organizacij, ki v Sloveniji gospodarijo z gozdovi, so že dovolj zgodaj spoznali, da vodijo k uspehu le skupne akcije in dogovori. S tem namenom je bila pri Poslovnem združenju gozdno-gospodarskih organizacij v Ljubljani ustanovljena *Komisija za varstvo pri delu* z enotnim programom dela. Vse večje in pomembnejše akcije se tako rešujejo skupno, lahko bi dejali tudi bolj strokovno in bolj racionalno. Za posamezne delovne organizacije, ki gospodarijo z gozdovi, pa je pomembno, da se zbrani podatki pravilno obdelajo, kritično ocenijo in hkrati najdejo zanje ustrezne rešitve.

Za Gozdno gospodarstvo Maribor je bila narejena analiza delovnih nezgod za obdobje petih let (1968—1972). Analiza je pokazala takšne rezultate, ki jih lahko uporabimo za slovensko gozdarstvo v celoti. Podatki so bili zbrani in obdelani po naslednjih vidikih:

1. število zaposlenih
2. število nezgod
3. pogostnost (število nezgod na 100 zaposlenih)
4. število izgubljenih delovnih dni
5. resnost (povprečno število izgubljenih delovnih dni, ki odpadejo na eno delovno nezgodo).
6. stroški delovne organizacije
7. število nezgod na dan v tednu
8. število nezgod ob uri v dnevu
9. število nezgod po virih
10. število nezgod po vzrokih
    — objektivnih in
    — subjektivnih
11. število nezgod po starostnih skupinah
12. število nezgod z ozirom na poškodovani del telesa
13. število nezgod z ozirom na opravilo

Ugotovljeno je bilo, da imamo med vsemi panogami dejavnosti največ delovnih nezgod ravno v gozdarstvu. To velja tudi za resnost delovnih nezgod.

Analiza dejanskega stanja je pokazala, da moramo upoštevati predvsem:

1. RESNOST NEZGOD
2. VIRE NEZGOD
3. VZROKE NEZGOD
4. OPRAVILO
5. POKLICNE BOLEZNI

Resnost iz leta v leto narašča. Lahko trdimo, da povzroča hujše poškodbe nova tehnologija dela. Povsod uporabljajo težko mehanizacijo, krojijo daljše sortimente, oziroma cela debla, tako da je vsaka poškodba, ki se pri takšnem delu pojavi, huda, če ne zaradi posledic, pa vsaj zaradi daljše odsotnosti z dela. Z uvajanjem mehanizacije se na eni strani ustvarjajo varnejši delovni pogoji, po drugi strani pa raste resnost delovnih nezgod. Naloga vseh nas je, da zmanjšujemo možnosti takšnih poškodb, saj se z njimi zmanjšujejo tudi stroški delovne organizacije.

Pri virih nezgod se nam najpogosteje pojavlja gozdni sortiment in sicer v 24 odstotkih. Slede mu tla z 22 odstotki. Čeprav lahko nadaljnja ocena izzveni kot enostranska, kljub temu lahko trdimo, da imajo vsi padci na tla subjektivne vzroke. Vse prepogosto se omenja nepazljivost, v opravičilo pa navaja neprimerno cestišče oziroma teren.

Vzroke delovnih nezgod razvrščamo na objektivne in subjektivne. Razvrščanje je sicer subjektivno pogojeno, vendar temelji na načelu, da so subjektivni vzroki delovnih nezgod vsi

tisti, ki jih lahko preventivno odpravimo ali predvidimo. Vse ostalo so objektivni vzroki. Naša analiza je pokazala, da je pri nezgodah kar 47 % vzrokov objektivnih. V našem primeru bi to pomenilo, da moramo vse delovne nezgode do pogostnosti 5,7 % obravnavati kot opravičljive, pogojene z objektivnimi vzroki, ki se ne dajo niti predvidevati niti odpraviti. Glede na specifične pogoje dela v gozdarstvu in ob upoštevanju dosežkov celotnega jugoslovanskega gospodarstva bi s strokovnega gledišča to ugotovitev lahko potrdili.

Pri opravilih smo ugotovili, da kar 64 % vseh delovnih nezgod odpade na sečnjo in izdelavo, nakladanje in razkladanje gozdnih sortimentov in na skladiščna dela.

Ker pa vemo, da odpade v celotnem ciklusu gozdne proizvodnje na nakladanje in razkladanje sorazmerno malo časa, lahko trdimo, da imamo ravno pri tem opravilu opraviti z najnižjo stopnjo varnosti. Podobne ugotovitve veljajo še za ročno spravilo in skladiščna dela.

Najvišja stopnja varnosti pa je dosežena pri gojitvenih delih, mehaniziranem spravilu in gozdnih gradbenih delih.

Na delovne nezgode, ki se pripetijo na poti na delo in z dela, odpade 10 % vseh nezgod, kar je nad poprečjem same panoge.

Za poklicne bolezni sta v gozdarstvu priznani samo naglušnost in vibracijska bolezen. Pojavili sta se z uporabo motorne žage. Redni zdravniški pregledi nam pomagajo, da obe bolezni še pravočasno odkrijemo. Istočasno pa nas vedno znova opozarjata, da še vedno delamo z motornimi žagami, ki za delo niso povsem varne; vse preveč ropotajo in vibrirajo. Novejše motorne žage so že bolj izpopolnjene.

Tudi pri uporabi osebnih zaščitnih sredstev smo napredovali, tako da lahko upamo, da bo naglušnosti in vibracijskih obolenj vedno manj. Upadanje obolenj te vrste nam potrjujejo tudi zdravniški pregledi, opravljeni v zadnjih letih.

Za izboljšanje obstoječih razmer in sanacijo navedenih problemov, predlagamo naslednji program ukrepov:

1. *Zmanjšanje resnosti poškodb,* kar pomeni tudi neposredno zmanjšanje stroškov, ki nastajajo zaradi delovnih nezgod. Za dosego tega cilja bi bilo potrebno:
   — mehanizirati razkladanje in nakladanje gozdnih sortimentov do najvišje možne stopnje,
   — vsa sortiranja prenesti na centralna skladišča,
   — ročno spravilo povsod kjer je mogoče zamenjati z mehaniziranim,
   — zaostriti kontrolo nad uporabo osebnih zaščitnih sredstev.
2. *Zaostritev delovne discipline na deloviščih* s pomočjo delovnega naloga, ki naj da več poudarka predpisom za varstvo pri delu.
3. *Organiziranje prevoza ljudi* na delo in z njega za čim večje število delavcev.
4. *Varstveno vzgojo,* ki naj postane skrb vseh delavcev.
5. *Preventivne zdravstvene preglede,* ki naj zajamejo vse delavce, posebej pa tiste, ki delajo na delovnih mestih s povečano nevarnostjo.
6. *Socialno varstvo,* ki naj bo stalna skrb delovnih organizacij, zlasti pri izboljšanju stanovanjskih in ostalih razmer delavcev.

Stanko Brodnjak, dipl. ing. gozd.

KNJIŽEVNOST

FENOLOGIJA* IN VZORČEVANJE SEZONSKEGA RAZVOJA

Lieth, H.: Phenology and Seasonality Modeling, 444 strani, 120 slik in 1 karta, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1974, 464 str., 117.20 DM, 47.80 US $.

Knjiga je osma po vrsti iz serije »Ekološke študije«. Predstavlja zbirno publikacijo 44 avtorjev, ki so v glavnem iz ZDA, po eden pa iz Čila, Zaire, Norveške in eden iz ZRN. Razdeljena je v 6 poglavij.

Prvo poglavje je uvodno in pojasnjuje namen fenološkega priročnika. Drugo obravnava

* Fenologija = veda o odvisnosti živalskega in rastlinskega razvoja od činiteljev okolja (Gozd. slovar 1970).

fenološke opazovalne mreže za rastline, fenološke vrtove v Indiani (ZDA), fenologijo v zvezi z infrardečim opazovanjem (priloženih je 8 infrardečih posnetkov, ki kažejo fenološke razlike mnogo izraziteje kot normalni barvni posnetki zlasti v pomladnih mesecih), računalniško fenološko kartiranje, fenologijo in genekologijo (= ekologijo rastlinskih intraspecifičnih taksonov). Tretje vsebuje sezonski razvoj kopenskih primarnih producentov, sezonskost žuželk, ptičev, sesalcev in razkrajalcev organskih snovi, razen tega pa še talnih gliv v rizosferi tulipovca. Četrto obdeluje fenologijo tundre, puščave, travišč, listnatega gozda na jugovzhodu ZDA in tropskega gozda v Afriki. Peto razlaga vzorčevanje sezonskosti v fenologiji, talni vlagi in evapotranspiraciji; šesto pa govori o uporabni fenologiji, pri čemer obravnava uporabo v poljedelstvu, pa tudi v gozdarstvu, kjer povezuje genetske variacije in fenološke značilnosti gozdnega drevja. Obravnava tudi evropske fenološke vrtove (Jugoslavija jih ima 8, Slovenija enega v Ljubljani; samo po enega ima večina zahodnoevropskih držav vključno Švica; Italija, Španija pa nimata nobenega). Zadnje podpoglavje poudarja pomen fenologije za ekološko vzgojo, saj je najbolj oprijemljiv element za uvajanje ljudi v poznavanje naravnih dejavnikov.

V okviru gozdarske tematike niso obravnavane naše drevesne vrste, ampak predvsem severnoameriške, med njimi pa so seveda nekatere pomembne kot eksote (Pinus strobus, Pseudotsuga menziesii, Quercus rubra, Juglans nigra idr.).

Knjiga je zanimiva zaradi širokega pogleda na fenologijo in zaradi sodobnih raziskovalnih prijemov.

dr. M. Piskernik

KARTE KLIMADIAGRAMOV SVETA

Walter, H. & E. Harnickell & D. Muller-Dombois: Climate-diagram Maps of the Individual Continents and the Ecological Climatic Regions of the Earth. Supplement to the Vegatation Monographs, 9 Maps and Text (36 pages) with 14 Figures; Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1975. DM 72,0; US $ 29,60.

Karte klimadiagramov za posamezne kontinente in ekološko-klimatska razdelitev sveta so prirejene iz obsežnega svetovnega atlasa klimadiagramov, ki sta ga sestavila H. Walter in H. Lieth (VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1960—1967). Karte so dopolnilo posameznim knjigam iz zbirke »Vegetationsmonographien der einzelnen Grossräume«.

Delo vsebuje: kratek uvod o vsebini klimadiagramov in o klimi sveta, razdeljeni na devet glavnih pasov (področij) in opis kart za posamezne celine. Poglavitni del pa so karte s klimadiagrami posameznih celin v merilu 1 : 7,000.000 oziroma 1 : 8,000.000 (Severna Amerika, Južna Amerika, Afrika in Madagaskar, Avstralija in Nova Gvineja, južna Azija, severna Azija, Evropa, tihooceanski otoki). Na posebni karti je prikazana ekološko-klimatska razčlenitev vseh celin.

Klimadiagrami so izdelani na podatkih za temperature in padavine posameznih meteoroloških postaj. Na absciso so nanešeni meseci in sicer od januarja do decembra za severno poloblo in od julija do junija za južno poloblo, tako da je najtoplejši del leta vedno v sredini diagrama. Na ordinato so nanešene srednje mesečne temperature in vsota mesečnih padavin v medsebojnem razmerju 1 : 2 (padavine nad 100 mm so nanešene v razmerju 1 : 10). Pri klimadiagramih je najpomembnejše ugotavljanje sušnih in deževnih obdobij, njihovo medsebojno razmerje, trajanje in intenziteta v teku leta, kar je zelo nazorno prikazano z različnimi šrafurami. Vsak diagram ima še naslednje podatke: ime postaje, nadmorsko višino, čas opazovanja, srednjo letno temperaturo, vsota letnih padavin; posebej so prikazani meseci z absolutnim minimumom temperatur pod 0^0 C.

Klimadiagrami služijo za hitro orientacijo o klimi in klimatskih conah različnih regij sveta. Posamezni diagrami so namreč vrisani neposredno v karto, na mestu kjer se njihova postaja nahaja. Z njimi bomo zelo lahko medseboj primerjali klimo predelov s podobno vegetacijo. Avtorji so opredelili devet glavnih klimatskih področij, ki jih karakterizirajo tipični klimadiagrami: ekvatorialno, tropsko področje s poletnim deževjem, subtropsko sušno področje, prehodno področje z zimskim deževjem, toplo zmerno podnebje, tipično zmerno podnebje, suho zmerno podnebje, hladno zmerno in borealno podnebje, arktično cono.

Karte vsebujejo tudi podatke jugoslovanskih meteoroloških postaj in podajajo klimatske značilnosti naših predelov in predelov sosednjih dežel. Posebno izstopajo najvišje padavine v Evropi (Crkvice nad Boko Kotrsko).

ZAPIS NA BUKVI

PZGGO Ljubljana — komisija za izkoriščanje in gozdno mehanizacijo

Pojavili so se prvi domači kandidati, ki bi bili voljni izdelovati nakladalne naprave. Žal njihove ideje ne ustrezajo gozdarskim potrebam. Zato se kaj lahko zgodi, da bomo dobili domače nakladalne naprave, ki jih gozdarji ne bomo mogli uporabljati. Seveda bomo hkrati zaprli uvoz za nakladalnike.

Upajmo, da zaenkrat domačih nakladalnikov še ne bo. Medtem pa bi si morali strojniki-konstruktorji in gozdarji pošteno pomeniti.

GG Celje

Gozdno gospodarstvo Celje je bilo kaznovano z 1,5 starim milijonom dinarjev kazni zaradi treh m^3 neobeljene hlodovine iglavcev na Boču. Občinski gozdarski inšpektor iz Slovenske Bistrice je svoje poslanstvo vzel zelo resno! (Vendar ne na pravem koncu — glej naslednji sestavek!)

Cinkarna Celje

Cinkarna dokončuje nove zmogljivosti za pridobivanje žveplove (VI) kisline.

Propadanje gozdov v okolici Celja (in še marsikje drugje) se stopnjuje in širi. Ta pojav pa ni le v okolici Celja, ampak ga najdemo tudi drugod, predvsem v okolici večjih industrijskih središč. Propada rastlinje, živalstvo, zastruplja se tudi človek.

PZGGO Ljubljana — komisija za gozdne gradnje

Že dlje časa iščejo gozdna gospodarstva način kako bi opremila svoje gozdne ceste; s kakšnimi tablami in kakšnimi prometnimi znaki. Pravno prometni status omenjenih komunikacij namreč ni urejen, zato so gozdna gospodarstva ravnala zelo različno.

Komisija za gozdne gradnje je po podrobni proučitvi te problematike sklenila priporočiti vsem gozdnim gospodarstvom, da opremijo svoje gozdne ceste z enotnimi tablami:

GOZDNA CESTA — VOZIŠ NA LASTNO ODGOVORNOST!

Kdor hoče lahko doda tudi ime gozdne ceste. Priporočajo, da bi naj bil pod tablo še prometni znak za omejitev hitrosti, ki bo odvisen od vrste in kakovosti komunikacije.

(Zapisnik seje komisije — 26. 3. 1975)

TOMOS Koper

Po nepreverjenih vesteh, se naša ugledna tovarna TOMOS iz Kopra zanima tudi za proizvodnjo motornih žag.

Verjetno bi ji uspelo, saj je že marsikaj izdelovala. (PZGGO — komisija za izkoriščanje in gozd. mehanizacijo — zapisnik — 26. 3. 1975)

JEROVŠEK JANEZ, dr. sc. soc., docent na fakulteti za sociologijo, politične vede in novinarstvo v Ljubljani

Republiški sekretariat za delo je v letu 1970 izvedel empirično raziskavo o stopnji izkoriščenosti strokovnjakov. V raziskavi je bilo zajetih 2419 strokovnjakov različnih poklicev z visoko izobrazbo, ki so delali v gospodarskih organizacijah.

Ugotovili so, da je povprečna izkoriščenost strokovnjakov v rednem delovnem razmerju 65 odstotna. Toda strokovnjaki opravljajo le 30 odstotkov delovnega časa naloge, ki ustrezajo njihovemu znanju.

(Ali je to zelena luč še za kakšno visoko šolo! — ur.)

Vodstvo delovne organizacije lahko sprejema najrazličnejše odločitve. Če se bodo uresničile pa je odvisno od vseh tistih ravni, ki jih konkretizirajo in z novimi odločitvami izvajajo. Vrh je zato odvisen od vseh ostalih ravni in organizacijskih skupin.

Samostojnost strokovnjakov je v tem, da imajo možnost vnašati v proces odločanja na vseh ravneh strokovne premise in s tem postavljati limite, kaj je možno in kaj ni možno doseči.

Če vrh strokovnih premis ne upošteva lahko daje s tem videz vsemogočnosti, dejansko pa se pokaže njegova nemoč kasneje, ko odločitve ni možno realizirati.

(Naše gospodarstvo št. 4, 1974.

UNIVERZA Zagreb

Tudi letos zagrebški študentje solidarno in množično pomagajo pri pogozdovanju. Številni lepaki po fakultetah in drugi domiselni

pozivi, vabijo študente na pogozdovanja. Te akcije so že tradicija zagrebških visokih šol in so vedno zelo lepo uspele.

Naša pogozdovanja z osnovnošolsko mladino tudi lepo uspevajo. Na študente pa smo pozabili. Predlog ljubljanskim študentom gozdarstva: Povabite svoje kolege na podobne akcije.

PZGGO Ljubljana — komisija za izkoriščanje in gozdno mehanizacijo

Komisija je na svoji seji dne 8. 4. 1975 ugotovila, da je razmeroma močna gozdna mehanizacija v Sloveniji premalo izkoriščena.

Sklenili so, da bo Poslovno združenje prevzelo vlogo usmerjevalca in posrednika. Zbiralo bo podatke o prostih zmogljivostih, hkrati pa tudi o potrebah in bo tako prevzelo pomembno posredovalno vlogo. Če bo ta pobuda zares zaživela, utegne biti zelo koristna.

INTERFORST 1978

V letu 1974 je bila v Münchnu zelo uspešna prireditev INTERFORST 1974. Prireditev je obsegala strokovni seminarski del ter razstavo orodja, naprav, tehnologij in postopkov v gozdarstvu. Prireditev je vsaka štiri leta.

Zanimivo, da je že sedaj prispelo v uredništvo naše revije obvestilo za naslednjo prireditev v letu 1978. V tem obvestilu uprava INTERFORSTA ponuja že celoten program z urnikom vred.

PZGGO Ljubljana — komisija za izkoriščanje in gozdno mehanizacijo

Komisija je pod vodstvom mag. Rebule iz Postojne izdelala enotno metodologijo za spremljanje učinkov pri sečnji in izdelavi gozdnega drevja. Zaradi lažje primerjave je komisija priporočila, da gozdno-gospodarske organizacije čimprej vpeljejo spremljavo storilnosti sečnje in izdelave na predlaganih obrazcih in po osvojeni metodologiji.

GG Novo mesto

Ko se zavzemamo za pravično odškodnino za izgubljeni čas zaradi bolezni pa hkrati prekomerni izostanki z dela kaj slabo vplivajo na uresničitev naših želj in zahtev. Samo nekaj dni dela v mesecu (12 delovnih dni v TOZD Črnomelj in 15 delovnih dni v TOZD Podturn — podatek velja za leto 1973) je slaba utemeljitev zahteve za beneficiran staž za gozdne delavce. (Kaže da nekateri delavci zelo učinkovito pojmujejo svoje pravice iz delovnega razmerja. — ur.)

(Dolenjski gozdar št. 3/75)

Jugoslavija v Iranu

Jugoslavija resno juriša na gozdarstvo v Iranu. Ponudena so ji številna strokovna dela in naloge s področja melioracij grmišč, pogozdovanja, plantaž, izkoriščanja gozdov, gradnje gozdnih cest. Vedo povedati, da bo plača okoli 3000 USA dolarjev. Razpisi bodo objavljeni v časopisih in preko gozdno-gospodarskih organizacij.

(PZGGO — komisija za izkoriščanje in gozdno mehanizacijo)

Gozdna gospodarstva Slovenije

Vse večji družbeni pomen gozdarstva, predvsem one nematerialne komponente, zahteva tudi širše in kompleksnejše znanje ter udejstvovanje gozdarskih strokovnjakov. Le-ti z razširjenim znanjem iz področja ekonomije, ekologije, urbanizacije prostora, sociologije itd., z izglajenim estetskim smislom, lahko mnogo koristijo v sodobnih, dokaj zamotanih, družbeno-ekonomskih gibanjih, v katerih skoraj vedno najdemo tudi gozd z njegovimi raznovrstnimi vplivi.

Gozdna gospodarstva Bled, Brežice in Maribor so se tudi praktično lotila te nove vloge. Na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo pri BTF v Ljubljani so naročila krajinsko prostorske načrte zelenih pasov za mesta Bled, Brežice in Maribor.

(BTF Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo — Letno poročilo 1974)

Gozdarske vestnike, vezane, lepo ohranjene 1950 do 1969 prodam.

Deželak Jože, Novigrad v Istri

OXF 172.8:228.81 (497.12)

VIŠJA MIKOFLORA V KRAKOVSKEM GOZDU

Stana Hočevar (Ljubljana) in dr. Milica Tortić (Zagreb)

Hočevar-Tortić: Višja mikoflora v Krakovskem gozdu. Gozdarski vestnik 33, 1975, 7-8, str. 337—365. V slovenščini, povzetek v angleščini.

Avtorici sta ob raziskovanju višje mikoflore v Krakovskem gozdu pri Kostanjevici našli 101 vrstno lignikolnih gob. Med njimi je 11 fakultativnih parazitov, 26 fakultativnih gniložívk, 63 obligatnih saprofitov in 1 fakultativni hiperparazit. 14 gob je užitnih.

Hočevar-Tortić: Višja mikoflora v Krakovskem gozdu. (Die höhere Pilzflore im Krakovski gozd). Gozdarski vestnik 33, 1975, 7-8, 337—365. In Slovene, summary in English.

Im Krakovski gozd (Krakovo-Wald) bei Kostanjevica a. d. Krka wurden 101 lignikole Pilzarten gesammelt und bestimmt. Darunter befinden sich 11 fakultative Parasiten, 26 fakultative Saprophyten, 63 obligate Saprophyten und 1 fakultativer Hyperparasit. 14 lignikole Pilzarten sind essbar. Bearbeitet wurden schädliche und nützliche Einflüsse der gefundenen Pilze auf die Holzsubstanz der Laub- und Nadelbäume. Angeführt sind auch die antagonistischen Pilze, welche die Sporenkeimung und Entwicklung des schädlichen Wurzelpilzes Heterobasidion annosus (Fr.) Bref. in frischen Fichtenstümpfen inhibieren.

Uvod

Krakovski gozd pri Kostanjevici na Krki je edini in poslednji najzahodnejši odrastek razsežnih, kakovostnih slavonskih hrastovih gozdov. Na ravninskem in poplavnem območju Krke obsega strnjen kompleks okoli 3500 ha površine; od tega je 2646 ha gozdov, drugo pa so polja, travniki, pašniki in nerodovitna tla. Na Slovenskem je malo gozdov v ravnini pri nadmorskih višinah 152 — 220 m, ki bi ostali sklenjeni na tako obsežni površini. Povsod gospoduje kot dominantna drevesna vrsta hrast — dob *(Quercus robur L.)*, druge drevesne vrste so mu primešane posamezno ali v majhnih skupinah (sl. 1). Od listavcev so avtohtone: beli gaber, črna jelša, poljski brest, vez, graden, veliki in ozkolistni jesen, maklen, puhasta breza, trepetlika, divja češnja, hruška drobnica, bukev, pravi kostanj in vrbe. Od iglavcev je avtohton rdeči bor. Že pred 55 leti (1920) so začeli dopolnjevati poseke mešanih hrastovih sestojev ali pa so dopolnjevali redki naravni podmladek s poljskim brestom, z velikim in ozkolistnim jesenom, rdečim in močvirskim hrastom ter s smreko in z jelko. Po drugi svetovni vojni so pogozdovali z rdečim in močvirskim hrastom, s poljskim brestom in v novejšem času (od 1955 dalje) z raznimi kloni topolov in z zelenim borom. Robinije niso vnesli namenoma, nasemenila se je naravno. Sedaj jo negujejo.

V Krakovskem gozdu so tudi manjši, vendar že precej stari poskusni nasadi tujih drevesnih vrst. Že pred 85 leti so zasadili na površini 1 ha nasad močvirskega hrasta *(Quercus palustris),* ki daje od vseh vrst hrastov najbolj vsestransko uporaben tehnični les. Istega leta so zasadili tudi velikolistni hrast *(Quercus macrocarpa). Quercus pedunculata var. tardissima* so vnesli v Krakovski gozd pred 79 leti. Prav tedaj (1896. leta) so začeli pogozdovati tudi s črnim orehom *(Juglans nigra).* Ameriški beli jesen *(Fraxinus americana)* so vnesli v ta gozd leta 1901 (Lipej, 1959).

Zaradi gospodarskih vplivov ter prekomernih in nepravilnih sečenj doba prevladuje ponekod beli gaber nad dobom. V močno zamočvirjenih predelih je dob izpodrinila črna jelša.



Sl. 1. Mešan sestoj doba in belega gabra v bližini pragozda

Od vseh dobovih gozdov v Jugoslaviji sta ohranila svoj pragozdni (rezervatni) značaj samo Prašnik pri Okučanih na Hrvaškem in Krakovo v Krakovskem gozdu v Sloveniji, in sicer v oddelku 38 revirja Krakovo, v nadmorski višini 152 m, na površini 40,5 ha. Tu sta najbolje ohranjeni naravna vegetacija doba ter doba in belega gabra. V tem naravnem rezervatu pragozdnega tipa so dobi stari od 132 do 164 let (Accetto, 1973). Ker je edini ohranjeni objekt te vrste v Sloveniji, ga je zavod za spomeniško varstvo SRS zaščitil kot naravno znamenitost (Uradni list LRS, št. 12/1952).

Ekološke in vegetacijske razmere v Krakovskem gozdu

a) Velikost in meje

Krakovski gozd se razprostira med 45° 51′ in 45° 55′ 30″ severne geografske širine in med 15° 18′ 30″ ter 15° 28′ geografske dolžine vzhodno od Greenwicha. Ves gozd leži

na levem bregu reke Krke. Ta reka je južna meja od vasi Dobrava (na zahodu) do Broda pri Podbočju (na vzhodu). Vzhodna meja poteka po cesti od vasi Brod pri Podbočju do Velikega Podloga in po meji katastralne občine Smednik do ceste II. reda Velika vas. Od tod naprej poteka severna meja po cesti II. reda Velika vas — Podstraža ter po cesti I. reda Zagreb — Ljubljana do Dobruške vasi. Zahodna meja poteka od Dobruške vasi po cesti Dobruška vas — Dobrava (glej sliko 2).

Nadmorske višine v Krakovskem gozdu so od 152 do 220 m. Gozd je razdeljen na tri gozdarske revirje: revir Kostanjevico, ki ima 807 ha površine, revir Krakovo s 824 hektari in revir Krško s 1015 ha; to je skupaj 2646 ha gozdne površine. Od skupne površine je v revirju Kostanjevica 10 ha družbenih gozdov, v revirju Krakovo 596 ha in v revirju Krško 91 ha; druga površina — 1949 ha je kmečkih posestnikov. Krakovski gozd pripada šestim katastralnim občinam (glej tabelo 1).*

Tabela 1

Gozdnatost Krakovskega gozda

(družbeni [SLP] in zasebni sektor [ZS] po katastru iz leta 1972—1973)

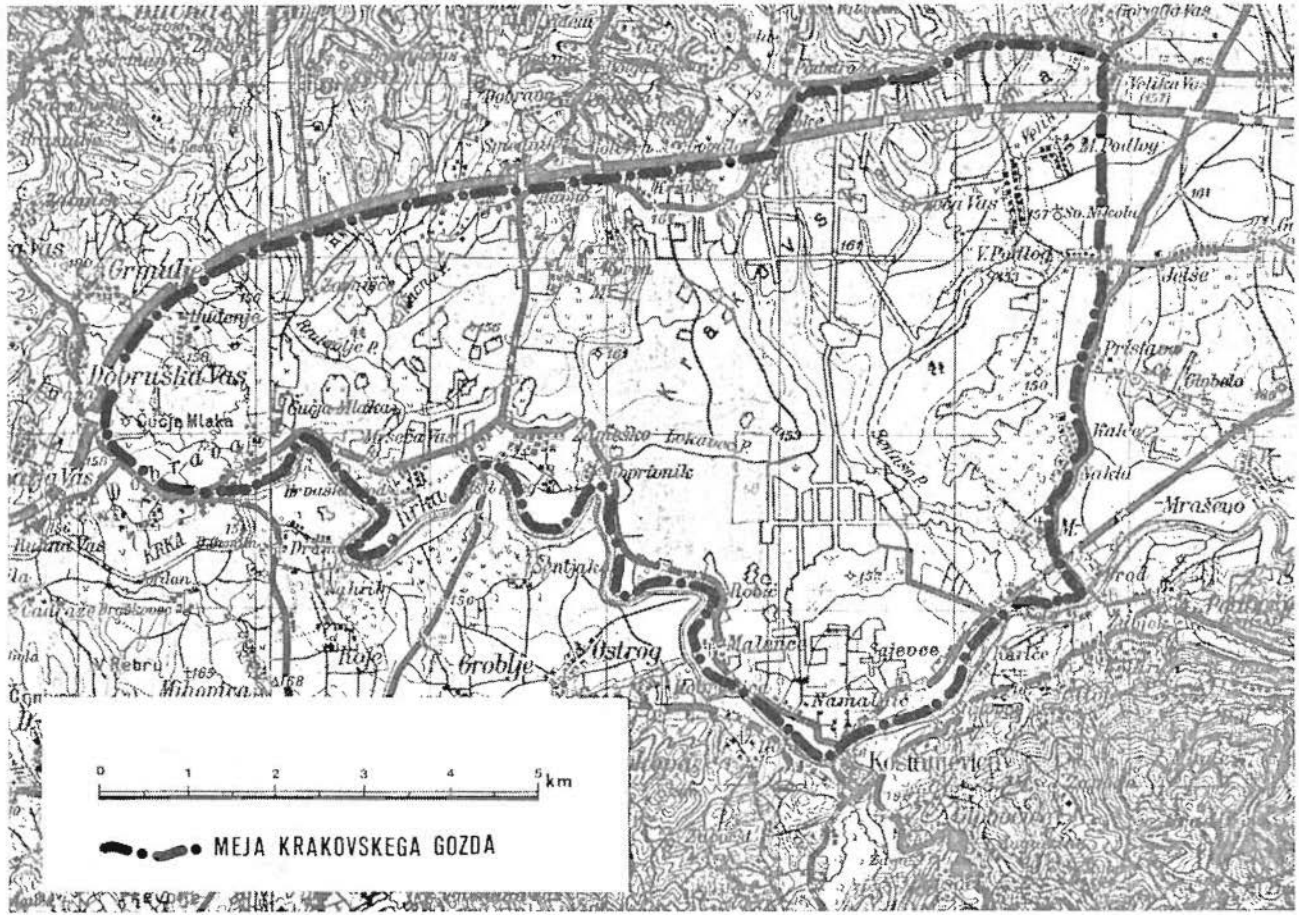
Katastrska občina	Oddelki	Površina v ha		
		ZS	SLP	SKUPAJ
Površje	1, 2, 3	60	—	60
Smednik	celotna k. o., odd. 23—39 ZS in odd. 44 SLP ter labilni SLP	864	91	955
Kostanjevica	58—70 ZS in 29—43 SLP	502	583	1085
Mršeča vas	71—77 ZS	269	10	279
Dobrava	83 ZS	26	—	26
Vel. Mraševo	49—57	228	13	241
Skupaj		1949	697	2646

b) Geološke in hidrološke razmere

Geološko podlago Krakovskega gozda sestavljata mlajši formaciji: pleistocenski nanosi in ilovnati holocen. Na teh matičnih podlagah so se razvila zaglejena rjava opodzoljena tla, rjava opodzoljena marmorirana tla in psevdoglej. Globlje plasti so zaglejene, prekomerno vlažne in zbite. Pravega, tipičnega gleja je malo ob južnem robu. Na splošno so tla globoka, težka, ilovnata, glinasta, zbita, slabo zračna, nekoliko zakisana, sveža do mokra, v depresijah zamočvirjena (Pavšer, 1963). Skozi Krakovski gozd tečejo štirje potoki: Radulja, Račna, Lokavec in Senuše. Vsi tečejo proti jugu in se izlivajo v Krko. Potoki izvirajo v gričevnatem območju, ker pa imajo premajhen padec, se v krakovski nižini razlijejo. Kadar se gladina Krke dvigne, se odtok vode iz potokov v Krakovskem gozdu ustavi, voda prestopi bregove in se razlije. Posebno spomladi in jeseni je ves spodnji del zalit (prelit) z vodo in skoraj neprehoden. Poleti, ko je manj dežja in se vodna gladina Krke zniža, se tla odcede in osuše.

Zaradi uravnavanja vodnega režima na tem poplavnem območju so v Krakovskem gozdu izkopali pred drugo svetovno vojno mrežo odvodnih kanalov. Med vojno in po

* Za podatke o gozdnih površinah in o mejah Krakovskega gozda se zahvaljujemo gozdnemu gospodarstvu Brežice.



Sl. 2. Geografska lega Krakovskega gozda

njej teh kanalov niso čistili in vzdrževali, tako da danes ne rabijo več svojemu namenu. Zato je vse poplavno območje precej zamočvirjeno.

c) Podnebne razmere

Krakovski gozd je na prehodu iz preddinarskega v subpanonsko podnebje. Ta prehodni značaj klime se kaže tako v padavinah kot v toploti. Iz podatkov hidrometeoroloških postaj v Brežicah, Kostanjevici na Krki in v Krškem je razvidno, da prevladuje v Krakovskem gozdu celinsko podnebje. Ker je razmerje padavin precej ugodno, to podnebje ni preostro izraženo. Bilo bi še milejše, če ne bi bil gozd izpostavljen severovzhodnim vetrovom. Tu sta poudarjena zimski minimum in poletni maksimum padavin, ki proti vzhodu pojenjujeta. Kostanjevica na Krki ima letno 1163 mm padavin, Krško 1050 mm in Zagreb 835 mm. Padavine so ugodno razporejene za rast rastlinstva, ker jih pade največ med vegetacijo od marca do konca oktobra, tj. okoli 70 % vseh padavin v enem letu. Enako je z razporeditvijo toplote. Najhladnejši mesec je januar s povprečno minimalno temperaturo —6,8° C v Brežicah, najtoplejši pa julij s povprečno maksimalno temperaturo +23,2° C (Brežice). Povprečna letna temperatura +10,3° C je v Kostanjevici na Krki in v Brežicah.

č) Fitocenološke razmere

Večina rastišč je po naravi potencialno dobre proizvodnosti. Toda gosta naseljenost okolice in številna, razdrobljena gozdna posest sta povzročili preveliko izčrpavanje gozdov, ki so danes redki in slabše kakovosti, tla pa osiromašena zaradi prekomernega in vsakoletnega steljarjenja. Obravnavane sestoje je fitocenološko v celoti raziskal Piskernik (1973. leta). V nekoliko višjem, odcejenem ravninskem delu je glavna drevesna vrsta dob s primesjo belega gabra, rdečega bora in smreke. Za nižje, mokrotne predele so značilni: dob, črna jelša in vrbe. Tipološka razčlenjenost je precejšnja zaradi velikega ekološkega razpona: sega od stalno zamočvirjenih predelov do sušnih dvignjenih mest. Pri prevladujočih drevesnih vrstah zaobseže ta razpon od sestojev črne jelše do fragmentov bukovega gozda. Dobovi gozdovi, ki so vmes med obema skrajnostima, se še posebej razlikujejo: od površin, ki imajo v sestoju še črno jelšo, do površin, ki imajo primešan že graden.

Krakovski gozd obsega s fitocenološkega vidika več združb. Dobove združbe, ki so po površini najbolj razprostranjene in klimaksne, se členijo v štirih višinskih ravneh, ki so obenem karakterizirane tudi s pedološkimi lastnostmi in z vplivom talne vode. Na jugovzhodnem obrobju je večja sklenjena površina dobovega gozda *Querco roboris — Fritillarietum meleagris.* Temu sledi proti severu in zlasti severozahodu zelo obsežen *Querco roboris — Ranunculetum auricomi.* Ti dve združbi poraščata najnižnjo, povsem ravninsko raven. Takoj ko se ravnina nekoliko, včasih komaj opazno, dvigne se vegetacijski tip znova spremeni, tako da porašča te površine in spodnje dele pobočij pod avtomobilsko cesto Ljubljana—Zagreb *Querco roboris — Gentianetum asclepiadeae cruciatae.* Najvišje ravni v severnem delu pa porašča *Querco roboris — Hieracletum umbellati.*

Sestoji črne jelše, ki se pojavljajo v zelo zamočvirjenih predelih ravnine, pripadajo pretežno združbi *Alno glutinosae — Valerianetum dioicae.* Vse te združbe se seveda razlikujejo še glede na krajevne razmere — tako v sestoju kot tudi v pritalnem rastlinstvu. V osrednjem in zahodnem delu ravnine posebno izstopa *Pseudostellaria bulbosa,* v jelševih gozdovih *Leucojum aestivum,* v najsušnejših dobovih gozdovih pa *Erythronium dens — canis.*

Delovna metoda

Pri preučevanju višjih gliv v Krakovskem gozdu smo se omejili predvsem na sestoje v oddelkih 1—3, 23—39 in 76—77, ki pripadajo katastralnim občinam Površje, Smednik in Mršeča vas, ter v pragozdu Krakovo, odd. 38, ki spada v katastrsko občino Kostanjevica na Krki. V vseh oddelkih smo posvetili največjo pozornost lignikolnim glivam, ki razkrajajo lesnino, povzroče njeno trohnenje in pri tem napravijo veliko gospodarsko škodo na drevesnih vrstah. V pregledanih oddelkih imajo namreč omenjene glive zelo dobre možnosti za razvoj in širjenje, ker imajo veliko odličnih gostiteljev (fiziološko oslabljena in že sušeča se debla različnih drevesnih vrst, veje, korenine, panje in hlodovino). Manj smo preučevali in inventarizirali tiste gniloživke, ki rastejo iz tal ter so užitne, in tiste, ki sestavljajo mikorizo z določeno drevesno vrsto ali se razvijajo v stelji ali listnem opadu. Te bomo obdelali v posebni razpravi.

Lignikolne glive na dobu in primešanih listavcih ter iglavcih smo inventarizirali na štirinajstih terenskih ogledih (maršrutah): 15. 7. 1969, 28. 9. 1969, 16.—19. 6. 1970, 8.—10. 7. 1970, 3. 5. in 6. 10. 1971, 8. in 9. 8. 1972, 1. in 8. 10. 1972, 19. 7, 1973, 7. 10. 1973, 9. 4. 1974, 28. 5.—31. 5. 1974 in 10. 7. 1974. Prav tako smo lignikolne gobe zbirali in preučevali na sedmih hrastovih in devetih smrekovih raziskovalnih ploskvah, ki so izločene v sestojih in pripadajo katastralni občini Smednik. 15 oddelkov te katastralne občine (23—39) in pragozd smo prehodili vsaj dvakrat do trikrat. Samo v oddelkih 29 in 31 nismo bili.

V vseh izločenih raziskovalnih ploskvah in v drugih oddelkih nismo raziskovali enako intenzivno. Najbolj smo preučevali višjo mikofloro v oddelkih 25 in 26 v bližini vasi Zameško. Večkrat smo se vračali, posebno v odd. 26, ker raste tam večja skupina dobovih dreves, ki so stara več kot 250 let. V pregledanih oddelkih se je razlikovala višja mikoflora med seboj tako po količini kot po rodovih in vrstah. Toda za Krakovski gozd jo bomo vseeno prikazali kot celoto in se ne bomo omejevali na posamezne oddelke.

Splošno znane in najbolj pogostne gobe smo samo inventarizirali in jih zabeležili, redkejše in bolj zanimive ter tiste, ki napravijo veliko gospodarsko škodo, smo preparirali in jih hranimo v herbarijih inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo pri biotehniški fakulteti v Ljubljani in inštituta za botaniko univerze v Zagrebu (ZA). Determinirane vrste gliv prikazujemo po abecednem redu in po tem, kako pogosto so se pojavljale med raziskovanjem. Navajamo tudi tip trohnobe, ki ga povzroča zajedavska gliva ali gniloživka v lesnini (beljavi ali v jedrovini) posamezne okužene drevesne vrste. Hkrati označujemo, katere lignikolne glive so užitne. Nekatere vrste gliv, posebno redke, zaslužijo, da o njih napišemo kaj več kot o dobro poznanih; to bomo storili na koncu študije.

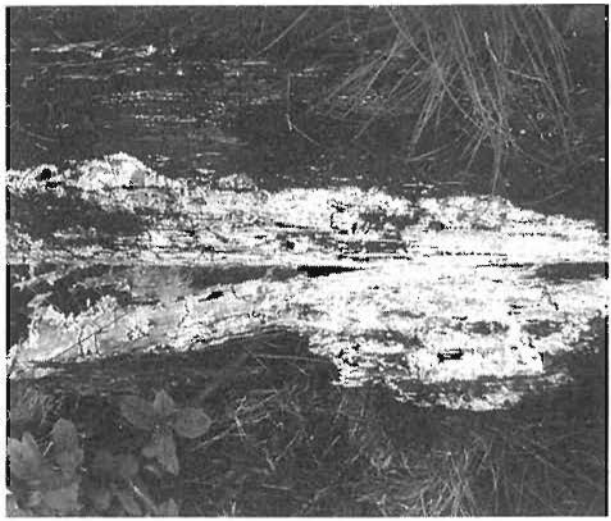
Rezultati raziskovanj

Na preučevanem območju smo našli naslednje vrste lignikolnih gliv:

Zelo pogostne vrste

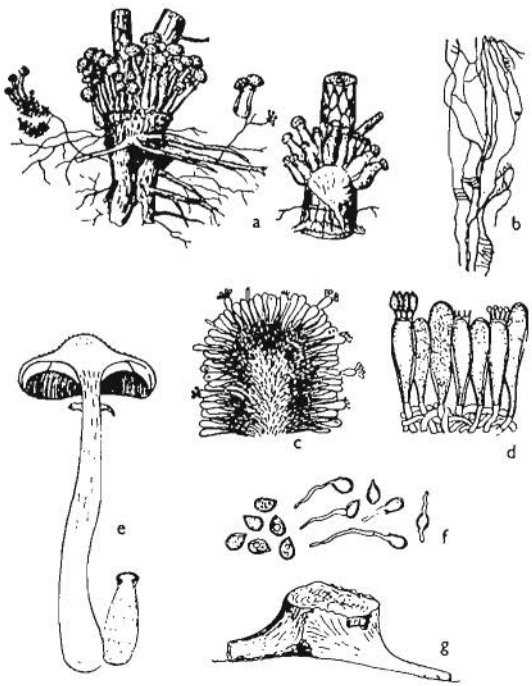
Za zelo pogostne vrste gliv štejemo tiste, ki smo jih našli v velikih količinah na vseh maršrutnih pohodih.

1. Armillariella mellea (Vahl ex. Fr.) P. Karsten — prava štorovka, mraznica, panjica, panjevka. Je ena izmed najbolj razširjenih rastlinskih škodljivk. Najdemo jo kot zajedavsko glivo v rastočem, priraščajočem drevju, pa tudi kot gniloživko, ki se najprej naseli v odmrlih drevesnih delih.



Sl. 3. Belo kožasto in temnorjavo rizomorfno podgobje prave štorovke pod lubjem dobovega hloda v odd. 25, KO Smednik

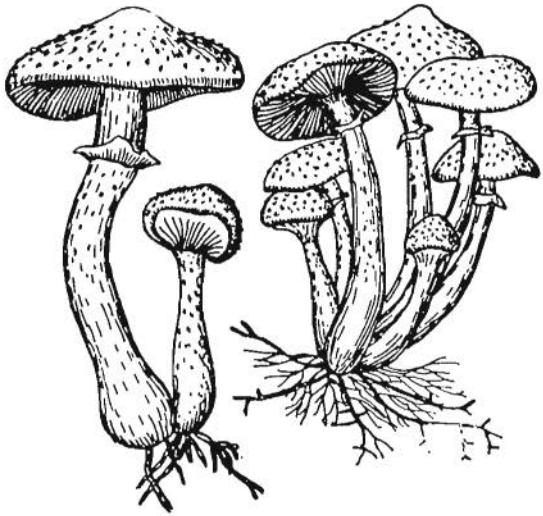
Pri preučevanju mikoflore v Krakovskem gozdu smo jo prepoznali kot zelo pogosto zajedavsko glivo oslabljenih dreves z belim, pahljačastim, kožastim in hkrati svetlečim, temno rjavočrnim rizomorfnim podgobjem, ki se razvija in razrašča pod lubjem korenin, koreninskih vratov in v spodnjem delu debel še priraščajočih, pa tudi že sušečih se dreves doba, belega gabra, črne jelše, poljskega bresta in rdečega bora. V istih oblikah smo ugotovili pravo štorovko tudi pod lubjem koreničnika že posušenih, a še stoječih dreves,



Sl. 4. Armillariella mellea: a — šopi mladih gobic; b — rizomorfno podgobje; c — prečni prerez skozi trosovnico; d — bazidiji s sterigmami in bazidiosporami; e — vzdolžni prerez čez trosnjak (klobuček in bet); f — bazidiospore, ki ne klijejo (levo) in, ki klijejo (desno); g — belo kožasto podgobje pod lubjem korenine in panja. Po A. Přihoda

na dalje pod lubjem debel podrtih dreves, hlodov ter klad vseh že obravnavanih drevesnih vrst (sl. 3.). Panjica se razvija kot gniloživka tudi v panjih doba, belega gabra, smreke, rdečega bora ter v debelih, a že odmrlih dobovih vejah, ki leže po tleh (sl. 4.). Belo kožasto podgobje se razvija tudi pod lubjem smrekovih korenin. Vihar je z lahkoto izruval okuženo smreko s koreninami vred. Trosnjaki mraznice, katere mladi klobučki so užitni, se razvijajo večinoma v šopih, redkeje posamezno na podrtih dobovih deblih, ob osnovi ali na čelih dobovih panjev in na tleh v neposredni okolici (sl. 5.). Prav tako smo našli trosnjake panjevke na panjih belega gabra, ob njih ter v njihovi okolici. Podgobje je namreč v tleh povezano s koreninami omenjenih listavcev. Trosnjaki se oblikujejo mnoštveno od začetka septembra do konca novembra in le izjemoma že v juliju.

Armillariella mellea je primarno zajedavska gliva živih tkiv (floema in kambija) korenin in debel, šele sekundarno se pojavlja kot gniloživka, ki povzroča trohnenje

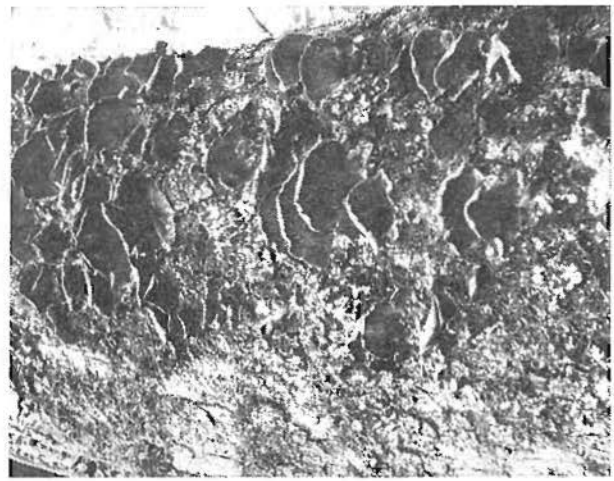


Sl. 5. Trosnjaki prave štorovke (Armillariella mellea [Vahl. ex Fr.] P. Karsten). Po A. Přihoda

lesnine (Kišpatić, 1974). Ta gliva nastopa v Krakovskem gozdu kot zelo nevarna zajedavka oslabljenih listavcev in iglavcev pa tudi kot gniloživka v listavcih in iglavcih. Povzroča belo, vlaknato ali korozivno trohnobo lesnine. Kot povzročiteljica bele trohnobe se zelo rada razvija v lesu (v jedrovini in beljavi) odmrlih listavcev ali pa prodre že v rastoče iglavce in v njih povzroča trohnenje jedrovine (Butin, Zycha, 1973).

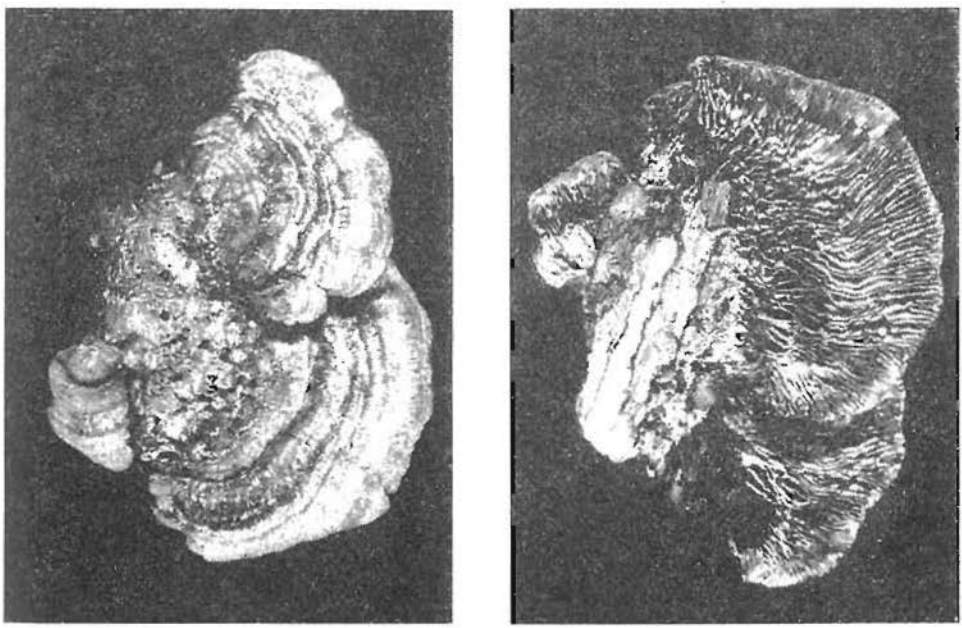
2. Bjerkandera adusta (Willd. ex Fr.) P. Karsten. Njeni trosnjaki, ki se včasih prekrivajo kot opeka na strehi, se razvijajo vse leto od januarja do decembra na tistih dobovih deblih, ki jih je oplazila strela, dalje na suhih, a še stoječih dobovih deblih, na deblih in vejah podrtih dreves, na dobovih hlodih in panjih (sl. 6.). Trosnjake zasledimo tudi na debelih in drobnih odmrlih vejah, na hlodih in panjih belega gabra. Bjerkandera adusta nastopa večinoma kot gniloživka. Kot zajedavska gliva le priložnostno okuži fiziološko oslabljena, stara dobova drevesa. Kot taka se razvija na ranjenih deblih živih, rastočih dobov. Povzroča belo ali korozivno trohnobo lesnine.

3. Bulgaria inquinans Fries — rjavočrna čašica. Njeni apoteciji se razvijajo predvsem v temno rjavih do črnih malih čašicah, ki so želatinaste (zdrizaste) konzistence na lubju dobovih hlodov, v šopih ali dolgih vrstah na dobovih kladah in na suhih, odmrlih dobovih vejah, ki leže po tleh. Pojavlja se vedno kot obligatna gniloživka. Okuži odmrlo lubje in zunanje sloje (plasti) beljave.



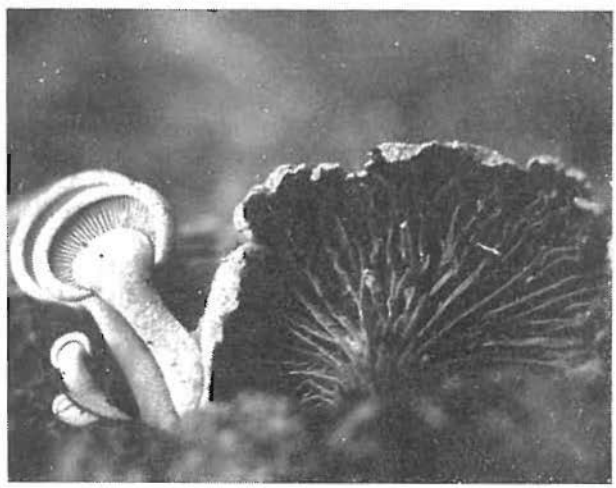
Sl. 6. Bjerkandera adusta (Willd. ex Fr.) P. Karsten na posušenem, a še stoječem dobovem deblu v raziskovalni ploskvi H 14

4. Hymenochaete rubiginosa (Dicks. ex Fr.) Lév. je zelo pogosta gniloživka v Krakovskem gozdu. Najdemo jo na suhih deblih dobovih dreves, ki še stoje, na podrtih, na tleh ležečih dobovih deblih, na dobovih hlodih in kladah ter tudi na kladah, ki so že popolnoma razkrojene, in na suhih odpadlih, debelih dobovih vejah. Najraje se razvija in najpogosteje jo najdemo v razkrajajočih dobovih panjih kot gniloživko. V izjemnih primerih nastopa tudi kot zajedavska gliva. V drevesih se počasi razvija, tako da trohnenje zelo počasi napreduje, sčasoma pa lahko povzroči veliko škodo. Gliva povzroča luknjičavo ali alveolarno belo ali korozivno trohnobo v jedrovini dobov.



Sl. 7. Trosnjaki Lenzites betulina, hrbtna stran (levo), trebušna stran (desno)

5. Hypholoma fasciculare (Huds. ex Fr.) Kummer — navadna žveplenjača. Trosnjake, mlade gobice, ki niso užitne zaradi zelo grenkega okusa, smo določevali 9. aprila 1974 ob bazi in na čelih starih dobovih panjev. Gobice rastejo večinoma v gostih šopih že od marca in čez vse poletje in jesen do začetka zime. Navadno žveplenjačo smo našli v šopih tudi na panjih smreke, rdečega bora, belega gabra in črne jelše. Določili smo jo tudi na debelih smrekovih vejah, ki leže na tleh, in na koreninah belega gabra, ki štrlijo iz tal. Ponekod so gobe rasle posamezno ali v šopih tudi iz tal, toda v takem primeru je njihovo podgobje v zvezi s koreninami ene izmed obravnavanih drevesnih vrst ali pa se razvija v vejah, ki so zakopane v tleh. Gliva je namreč prebivalka ali razkrojevalka listavcev in iglavcev. Nastopa kot gniloživka v panjih različnih iglavcev in listavcev, samo priložnostno se pojavi kot zajedavska gliva v koreninah oslabljenih, rastočih dreves. Povzroča belo ali korozivno trohnobo lesa. V iglastih gozdovih jo uporabljajo za biološko zatiranje koreninske gobe *(Heterobasidion annosus (Fr.) Bref)* —



Sl. 8. Mladi in stari trosnjak hrastovega kruhka (Panellus stypticus /Bull. ex Fr./ P. Karsten) na dobovem hlodu v oddelku 25, KO Smednik

Twarowska, 1971, 1972. Navadna žveplenjača je v Krakovskem gozdu zelo razširjena. Zato menimo, da preprečuje oziroma zavira razvoj koreninske gobe v smrekah, kajti na vseh 14 maršrutah smo zasledili samo en trosnjak koreninske gobe na smrekovem panju.

6. Lenzites betulina (L. ex Fr.) Fries. Trosnjaki, gobe, ki se prekrivajo kot opeka na strehi, se razvijajo na čelih in lubju debel podrtih dobovih dreves, na čelih in lubju dobovih hlodov, na dobovih panjih in na suhih, na tleh ležečih debelih dobovih vejah. Obligatna gniloživka povzroča belo ali korozivno trohnobo lesnine (sl. 7).

7. Panellus stypticus (Bull. ex Fr.) P. Karsten. — hrastov kruhek. Njegovi trosnjaki rastejo večinoma v šopih pa tudi posamič na posušenih, a še stoječih deblih dobovih dreves, na lubju in čelih podrtih dobovih debel, na čelih in lubju dobovih hlodov (sl. 8.). Najraje se razvija kot gniloživka na čelih, ob robu čel ter na lubju panjev doba, črne jelše in belega gabra. Hrastov kruhek oblikuje svoje trosnjake tudi na lubju belega gabra, če je deblo preklano. Ugotovili smo ga tudi na živih, a ranjenih deblih doba, črne jelše in belega gabra, kar potrjuje Singerjevo trditev (1949), ki pravi, da nastopa včasih hrastov kruhek tudi kot zajedavska gliva v ranah rastočih dreves. Hrastov kruhek povzroča belo ali korozivno trohnobo lesa.

8. Peniophora quercina (Pers. ex Fr.) Cooke — hrastova kožarka. Ta se razvija samo kot koristna obligatna gniloživka v odmrlih in odpadlih dobovih vejah in



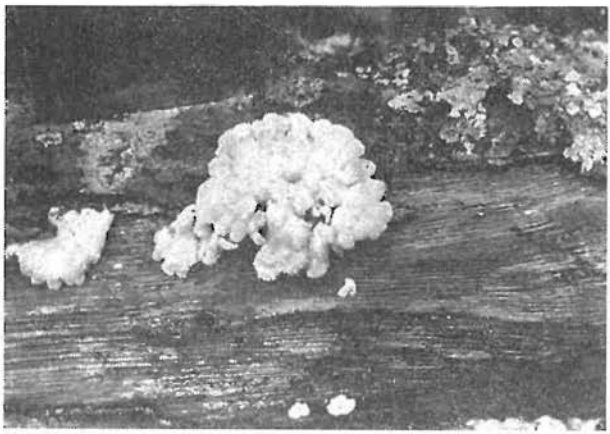
Sl. 9. Zaman iščeš senco pod krošnjo košatega doba, ker se je skoraj že ves posušil zaradi nepravilne strukture tal v 25. oddelku, KO Smednik



Sl. 10. Dobovo deblo razkraja neprava kresilna goba (Phellinus igniarius /L. ex Fr./ Quél.). Od vznožja debla do višine 2 m je oblikovala že 25 trosnjakov

vejicah. Včasih jo določimo tudi že na mrtvih dobovih vejah, ki jih še ni odlomil veter ali vihar z dobovih krošenj. Hrastova kožarka najraje raste in se razširja v drobnih, odmrlih dobovih vejah, ki leže po tleh. Ta gniloživka je zelo močna razkrajalka lesa.

9. Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél. — neprava kresilna goba. Njeni trosnjaki so pogosti na deblih rastočih dobov, ki hirajo in se suše, pa tudi na deblih in debelih vejah suhih dobov, ki še stoje in za katere domnevamo, da je k njihovemu hiranju pripomoglo poleg okužbe z nepravo kresilno gobo tudi premočno in vsakoletno steljarjenje, ki povzroča degradiranje tal. To se dogaja predvsem v severnem, sušnem delu Krakovskega gozda. Prav tako okuži neprava kresilna goba debele veje v krošnji in debla tistih dobov, ki rastejo na prevlažnem, močno in stalno zamočvirjenem rastišču, ker upravitelji in lastniki že več let niso očistili odvodnih kanalov. Zaradi tega voda zastaja. V odd. 25 k. o. Smednik, na raziskovalni ploskvi H 11, se hrasti suše ne le zaradi



Sl. 11. Trosnjaki pahljačice (Schizophyllum commune Fries) na dobovem podrtem deblu

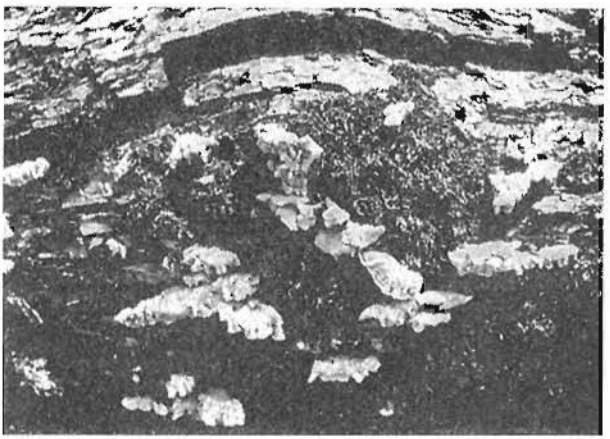
okužbe z gobo temveč tudi zaradi nepravilne strukture tal (sl. 9.). Pod zeliščnim pokrovom je glej, ki ne prepušča padavin in vode do dobovih korenin. Ko so le-ti mladi, so vitalni in zdravi, ko pa dosežejo določeno starost, začno hirati in slabo priraščajo, ker jim primanjkuje vlage. V nadaljnjih letih se začno sušiti in končno odmro. Trosnjake neprave kresilne gobe smo zasledili tudi na dobovem deblu, ki ga je goba že tako razkrojila, da ga je vlažen sneg z lahkoto preklal. Od tal do višine 2 m smo našteli na deblu 25 trosnjakov (sl. 10.). Le-te smo določili tudi na preklanem deblu črne jelše.

Phellinus igniarius je fakultativna zajedavska gliva. Povzroča sušenje drevja in hkrati še zelo aktivno belo ali korozivno trohnobo lesa, predvsem jedrovine. Pri dobih začne neprava kresilna goba razkrajati tudi beljavo, potem ko je že popolnoma razkrojila jedrovino. Je torej zelo nevarna škodljivka. Poleg že prej omenjenih škodljivcev dela tudi neprava kresilna goba veliko gospodarsko škodo v Krakovskem gozdu.

10. Schizophyllum commune Fries — pahljačica. Ta se pojavlja na suhih debelcih navadne krhlike *(Rhamnus frangula)* in belega gabra, ki še stoje, na čelih in lubju hlodov ter klad doba, belega gabra, trepetlike ter smreke, na mrtvih in odpadlih debelih in drobnih vejah doba, belega gabra in smreke. Najraje se razvija kot gniloživka v beljavi panjev, mrtvih vej, na uskladiščenem in na prostem vgrajenem lesu. Ljubi svetlobo in toploto. Je vrsta, ki je zelo odporna proti suši. Je prva gniloživka, ki se naseli v svežih panjih, v sveže požaganih deblih in komaj pripravljenih hlodih (sl. 11.). V glavnem se pojavlja na golosekih in hlodiščih. Okuži tudi še rastoča drevesa kot zajedavska

gliva. Njene trosnjake smo opazili na smreki, ki še raste, a ima deblo ranjeno in lubje vzdolžno razpokano. Ob rani vzdolž debla so trosnjaki pahljačice. Rastoča drevesa okuži skozi ranjena mesta. Zelo rada okuži tudi tista debla dreves, ki jih je poškodoval požar. Pahljačica povzroča belo, pegasto ali korozivno trohnobo beljave; jedrovine ne razkraja. Trosnjaki pahljačice se oblikujejo posamez ali pa se prekrivajo skupinsko kot opeka na strehi.

1. Stereum hirsutum (Willd. ex Fr.) S. F. Gray — dlakavi skladanec. Je na splošno zelo razširjena gliva v Krakovskem gozdu. Razvija se v deblih in v debelih vejah še rastočih dobov, v deblih še rastočih, a poškodovanih, ranjenih in tudi že v odmrlih, a še stoječih ali pa že podrtih deblih dobovih dreves. Rane na deblih so povzročili: človek, žival ali pa strela. Dlakavi skladanec okuži tudi čela in lubje hlodov ter klad doba in belega gabra, suhe ali prelomljene veje, ki še niso odpadle z rastočih do-



Sl. 12. Trosnjaki dlakavega skladanca (Stereum hirsutum /Willd ex Fr./ S. F. Gray) na dobovem hlodu

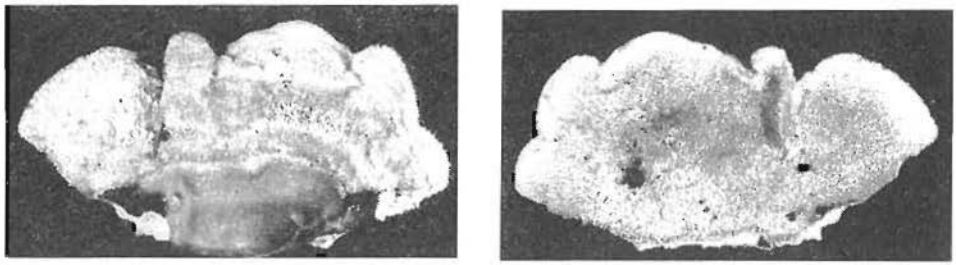
bov, čelo štrclja odžagane debele veje na še živem 300 let starem dobu, ki pa se mu že suše veje, čela in površino debelih in drobnih odpadlih dobovih vej (sl. 12.). Pojavlja se tudi v panjih doba in belega gabra, v suhih, a še stoječih deblih leske, v na tleh ležečih debelih in drobnih vejah leske, belega gabra, breze ter na deblih črne jelše in belega gabra, ki leže na tleh. Fakultativna gniloživka najpogosteje okuži beljavo sveže izdelanih hlodov, v prvi vrsti dobovih. Dlakavi skladanec se najpogosteje razvija kot gniloživka, priložnostno nastopa tudi kot zajedavka ran. Videli smo, kako je razvil trosnjake ob rani na koreničniku še rastočega, zelenega doba. Povzroča belorumeno ali korozivno trohnobo beljave. Najprej razkraja beljavo, pozneje se razširi tudi v jedrovino, toda v glavnem ostane vezan na beljavo. V hrastih povzroča trohnenje beljave, če jih posekamo v kateremkoli letnem času in pustimo ležati na tleh nezavarovane.

12. Trametes hirsuta (Wulf. ex Fr.) Pilát — kosmata ploskocevka. Kot gniloživka se razvija v podrtih deblih doba, belega gabra in črne jelše. Trosnjake oblikuje tudi na čelih in lubju dobovih hlodov, na lubju klad belega gabra, na odpadlih debelih in drobnih dobovih vejah in na dobovih panjih. Ugotovili smo jo tudi kot zajedavsko glivo na živih deblih belega gabra, ki hirajo in se jim že suše veje v vrhu.

Kot vidimo, se kosmata ploskocevka najraje razvija kot gniloživka v hlodih in panjih ter podrtem drevju. Le redkokdaj okuži rastoča drevesa listavcev kot zajedavska gliva. Drevje okuži skozi rane, ki jih je povzročila sončna pripeka, ali pa skozi štrclje odpadlih vej. Gliva povzroča zelo aktivno belo ali korozivno trohnobo lesnine. Trosnjaki obli-

kujejo rozete, posebno v vlažnih letih, se prekrivajo kot opeka na strehi ali pa se razvijajo tudi posamezno (sl. 13.).

13. Trametes versicolor (L. ex Fr.) Pilát — pisanka. Ta oblikuje svoje trosnjake na posušenih, a še stoječih deblih doba in puhaste breze ter na dobovih deblih, ki jih je poškodovala strela ali pa jih je preklal in podrl močan veter. Kot gniloživka razkraja lesnino razen v podrtih dobovih deblih tudi v debelcih črne jelše in leske, ki leže na tleh, v dobovih hlodih in kladah, v debelih in drobnih odpadlih dobovih vejah ter v panjih doba, belega gabra, smreke ter leske. Pisanka se najraje pojavlja kot gniloživka, redko jo najdemo kot zajedavsko glivo. Priložnostno okuži še rastoče drevje skozi štrclje odmrlih vej ali skozi rane. Povzroča intenzivno belo ali korozivno trohnobo lesa. Razkrojeni les se obarva slamnato rumeno. Trosnjaki se razvijajo posamez, v obliki rozete ali se prekrivajo kot opeka na strehi (sl. 14.).



Sl. 13. Kosmata ploskocevka (Trametes hirsuta /Wulf. ex Fr./ Pilát), hrbtna stran (levo), trebušna stran (desno)

Pogostne vrste

Za pogostne vrste štejemo tiste, ki smo jih našli na večini raziskovanj v več primerih ali pa nekajkrat kot množico osebkov.

1. Collybia fusipes (Bull. ex Fr.) Quél. — hrastova korenovka. Ta goba se razvija kot zajedavska gliva v rastočih koreninah doba, a tudi kot gniloživka v njegovih panjih. Gobe so užitne, oblikujejo se v šopih. Nabirali smo jih na dnišču živih, še rastočih, a že več kot 150 let starih dobovih dreves, na osnovi in ob dobovih panjih. Posamezne gobe ali tudi šopi gob rastejo kar iz tal, toda njihovo podgobje je vedno povezano s koreninami doba. Hrastova korenovka uspeva samo v lesu in povzroča v njem belo in korozivno trohnobo.

2. Coryne sarcoides (Jacq. ex Fr.) Tul. — vijoličasta razvejanka. Ta vrsta je obligatna gniloživka v razkrajajočih dobovih hlodih in v trhlih dobovih panjih. Zvečine oblikuje svojo konidijsko stopnjo razvoja in vijoličaste skledičaste apotecije v skupinah jeseni na dobovih panjih in v njih.

To glivo uporabljajo tudi za biološko zatiranje koreninske gobe *(Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref.) v smrekovih gozdovih — Ricard, 1970.

3. Cyathus striatus (Huds. ex Pers.) Willd. ex Pers. — črtkani košek. Razvija se na dniščih rastočih dobovih debel med mahom, na podrtih, razkrojenih dobovih deblih, na razkrajajočih se dobovih hlodih in panjih, na dobovi skorji, ki leži na tleh, na odpadlem listju doba in belega gabra ter na trhlih hlodih in panjih belega gabra. Črtkani košek razkraja predvsem les, lahko pa se razvija tudi v humusu.

4. Daedalea confragosa (Bolt. ex Fr.) Pers. ex Fr. — rdeča ploskocevka. Ta se razvija kot zajedavska gliva v deblih doba in črne jelše, kot gniloživka pa v podrtih deblih črne jelše in v debelih vejah doba ter črne jelše, ki leže na tleh, ter v panjih črne jelše. Povzroča zelo aktivno belo ali korozivno trohnobo lesa, ki lahko povzroči veliko škodo, posebno v povirnih gozdovih in v tistih listavcih, ki rastejo na težkih, zaglejenih tleh. Trosnjaki se oblikujejo posamez ali pa se prekrivajo kot opeka na strehi (sl. 15.).

5. Hypholoma sublateritium (Fr.) Quél. — velika ali rjavordeča žveplenjača. Njeni trosnjaki — gobe — se začno oblikovati šele poleti, kulminacijo doseže jo v pozni jeseni. Razvijajo se v večjih šopih na trhlih panjih, toda samo na panjih listavcev, in sicer predvsem na hrastovih in bukovih. Rjavordeča žveplenjača — obligatna gniloživka — je užitna, a nima posebne vrednosti, ker malo greni. Gobe smo na-



Sl. 14. Pisanka (Trametes versicolor /L. ex Fr./ Pilát), hrbtna stran (levo), trebušna stran (desno)

birali in jih določevali poleti in jeseni na razkrajajočih dobovih hlodih in panjih ter na panjih belega gabra.

6. Marasmius rotula (Scop. ex Fr.) Fries. — dežnikasta sehlica ali ovratniška sehlica. Ta obligatna gniloživka se razvija v odmrli korenini leske, v trhlih, odpadlih, drobnejših vlažnih dobovih vejah, v dobovi skorji če leži na tleh, v dobovih iverih in trskah. Posebno rada se razvija med mahom v razkrojenih dobovih hlodih.

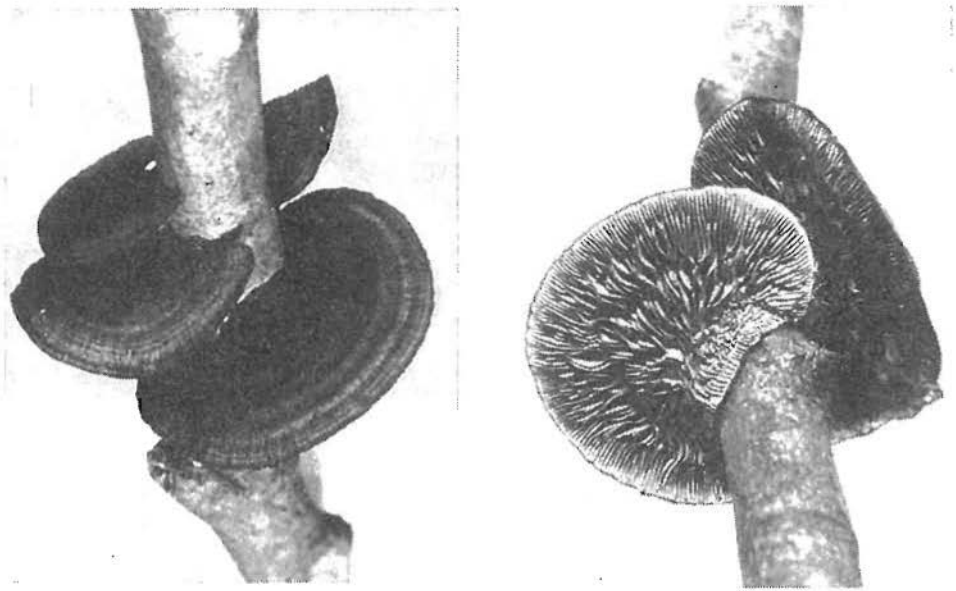
7. Merulius papyrinus (Bull. ex Fr.) Quél. Je obligatna gniloživka. Pojavlja se v drobnih, odmrlih, na tleh ležečih dobovih vejah ter v mrtvih, a še stoječih debelcih belega gabra. Povzroča aktivno belo ali korozivno trohnobo lesnine čez vse leto in z nekoliko regresije v sušnih mesecih.

8. Merulius tremellosus (Schrad.) Fries. Ta obligatna gniloživka oblikuje trosnjake večinoma v resupinatni obliki, a če se razvijejo v klobučke se prekrivajo kot opeka na strehi. Povzroča belo ali korozivno trohnobo lesa, ki napreduje počasneje kot pri Merulius papyrinus. Merulius tremellosus se najraje naseli v dobova podrta debla

in hlode, ki so jih poprej že okužile druge fakultativne gniloživke kot na primer pahljačica in hrastov kruhek. Poleg posušenih dobovih debel in hlodov okuži ta obligatna gniloživka tudi odpadle dobove veje.

9. Micromphale foetidum (Sow. ex Fr.) Singer se razvija samo kot obligatna in koristna gniloživka v velikih količinah v odmrlih in na tleh ležečih vejah ter vejicah belega gabra ter črne jelše.

10. Mycena galericulata (Scop. ex Fr.) S. F. Gray — nagubana čeladarka. Pojavlja se večinoma v majhnih šopih na dobovih panjih. Gobice se razvijajo od maja do januarja. Nastopa večidel kot gniloživka, redko tudi kot zajedavka v deblih in koreninah doba. Je užitna goba.



Sl. 15. Rdeča ploskocevka (Daedalea confragosa /Bolt. ex Fr./ Pers. ex Fr.), hrbtna stran (levo), trebušna stran (desno)

11. Mycena inclinata (Fries) Quél. — leponožna čeladarka. Ta se je posebno razvila kot gniloživka v dobovih panjih. Le redkokdaj okuži živa, a oslabljena in stara dobova debla. Gobice se razvijajo v skupinah oktobra in novembra. Ni užitna. Našli smo jo predvsem na dobovih panjih in na razkrajajočih se, a še stoječih deblih

12. Mycena cf. praecox Vel. se razvija v množici na panjih in ob bazi živih, rastočih dobovih debel.

13. Schizopora phelinoides (Pilát) Domański smo našli na podrtih dobovih deblih in hlodih, nato na odmrlih dobovih vejah, ki leže po tleh, na krljih in odpadlih vejah belega gabra ter na odmrlem leskovem debelcu. Gniloživka povzroča belo ali korozivno trohnobo lesa.

14. Stereum sanguinolentum (Alb. et Schw. ex Fr.) Fries — krvaveči skladanec. Ta živi priložnostno kot zajedavska gliva v ranah debel in na iz tal molečih koreninah rastočih iglavcev, predvsem smreke. Krvaveči skladanec kot gniloživka zelo rad okuži sveže obdelane smrekove hlode na krljiščih in povzroči v lesnini rdečo progavost; sekundarno razvije belo ali korozivno trohnobo lesa. Njegove resupinantne

enoletne trosnjake smo našli predvsem v spomladanskih mesecih na podrtih smrekovih deblih, na čelih sveže izdelanih smrekovih hlodov in na smrekovih panjih.

15. Stereum subtomentosum Pouzar — žametasti skladanec. Ta oblikuje školjkaste ali pahljačaste tanke trosnjake na posušenih in že precej razkrojenih deblih črne jelše, ki jih je prelomil veter in leže na tleh. Imenovano obligatno gniloživko smo zasledili tudi na odsekanih vejah črne jelše ter na debelih dobovih vejah, ki leže po tleh.

16. Tremela mesenterica Retz. ex Fr. — zlatorumena ali oranžnorumena drhtavka. Obligatna gniloživka se razvija vse leto, toda trosnjake oblikuje najživahneje in najaktivneje pozimi na mrtvih debelih in drobnih vejah doba ter belega gabra. Izmed rodu Tremella je vrsta Tremella mesenterica najpogostejša. Povzroča precej aktivno belo ali korozivno trohnobo lesa.

17. Xylosphaera polymorpha (Pers. ex Mérat) Dumortier — kijasta lesenjača. Ta obligatna gniloživka oblikuje različno velike nepravilne kijaste strome, v katerih so poglobljeni periteciji, na kladah, panjih in na odpadlih mrtvih vejah doba ter na panjih belega gabra.

Manj pogostne vrste

Za manj pogostne vrste štejemo tiste glive, ki smo jih našli le enkrat več skupaj ali nekajkrat po nekaj primerkov.

1. Armillariella tabescens (Scop. ex Fr.) Singer — brezobročna štorovka ali brezobročna mraznica. Užitne gobice rastejo v šopih iz korenin ob dobovih panjih. Nabirali smo jih že v avgustu in tja do konca oktobra; rasle so iz tal v sestoju doba, ki ga je izpodrinila črna jelša. Podgobje brezobročne štorovke je v tleh gotovo povezano z dobovimi koreninami. Njeni trosnjaki se najraje oblikujejo okoli hrastovih panjev. Brezobročna štorovka je predvsem gniloživka v dobovih panjih, a včasih je tudi zajedavka v njegovih živih koreninah. V njih povzroča belo ali korozivno trohnobo lesa.

2. Corticium evolvens (Fr.) Fries — bradavičasta ali nagubana kožarka. Ta obligatna gniloživka razkraja lubje in lesnino odmrlega, podstojnega in še stoječega dobovega debla ter posušeno, a še stoječe debelce belega gabra.

3. Crepidotus variabilis (Pers. ex Fr.) Quél. smo določevali na odpadlih, drobnih vejah in vejicah doba ter belega gabra. Pojavlja se večinoma kot gniloživka, le redkokdaj tudi kot zajedavka v živih drevesih. Trosnjaki dozorevajo od junija do decembra.

4. Daedalea quercina L. ex Fr. — labirintnica. Razvija se kot gniloživka v starih dobovih hlodih in panjih ter v obdelanem, a neimpregniranem dobovem podstavku, na katerem stoji silhueta na »Formi vivi« v Kostanjevici na Krki, in kot zajedavka ran v deblih rastočih dobovih dreves. Povzroča zelo aktivno temno, rjavo ali destruktivno trohnobo jedrovine. Trosnjaki se razvijajo posamično, več metrov visoko na poškodovanih dobovih deblih ter na ranjenih in posušenih vejah v krošnji ter na obdelanem dobovem podstavku.

5. Exidia glandulosa Fries — črna možgančnica. Ta nastopa večinoma kot gniloživka na odmrlih in že na tleh ležečih debelcih in vejah belega gabra, ive in na odpadlih vejah doba in leske. Našli smo jo tudi kot zajedavsko glivo na oslabljenih in potisnjenih (podstojnih) debelcih belega gabra. Črna možgančnica pogosto povzroča hitro napredujočo belo ali korozivno trohnobo lesa.

6. Fomes fomentarius (L. ex Fr.) Kickx — prava kresilna goba. Razvija se kot zajedavska gliva v oslabljenih, poškodovanih, starih deblih doba in belega gabra. Razkraja lesnino tudi kot gniloživka v starih podrtih dobovih deblih in preklanih deblih

belega gabra ter v dobovih panjih. Povzroča zelo aktivno belo ali korozivno trohnobo lesnine. Okuženi les postane belo progast, lahek, drobljiv ter krhek in končno belorumen. Zdrav les loči od okuženega črnorjava proga. Gobe se oblikujejo večinoma posamez na deblu v različnih višinah že na začetku poletja in vse do konca vegetacijske dobe. Trosi se izločajo večinoma v aprilu in maju.

7. Hapalopilus nidulans (Fr.) P. Karsten smo determinirali na deblih, odmrlih, razkrajajočih se dobovih vejah, ki leže na tleh. Trosnjaki se najpogosteje razvijajo od aprila do januarja. Obligatna gniloživka povzroča zelo aktivno belo, vlaknato ali korozivno trohnobo lesa.

8. Heteroporus biennis (Bull. ex Fr.) Lanzi. Tipične oblike glive Heteroporus biennnis nismo našli, temveč samo njeno konidijsko obliko razvoja, ki se imenuje *Ceriomyces terrestris*. Trosnjaki se razvijajo od julija do novembra na mrtvih dobovih vejah, ki leže po tleh. Obligatna gniloživka povzroča belo ali korozivno trohnobo lesa.

9. Hirschioporus fusco — violaceus (Ehrenb. ex Fr.) Donk okuži odmrla debla in veje rdečega bora, ki še stoje ali pa že leže na tleh. Obligatna gniloživka povzroča belo ali korozivno trohnobo lesnine.

10. Hypoxylon fragiforme (Pers. ex Fr.) Kickx — rdečkastorjava krogličarka. Okrogle in polkrožne strome s periteciji obligatne gniloživke smo našli na debelih in drobnih odmrlih vejah doba in belega gabra, ki leže na tleh.

11. Hypoxylon fuscum (Pers. ex Fr.) Fries — ploščata krogličarka. Obligatna gniloživka oblikuje svoje trosnjake na posušenih, a še stoječih leskovih debelcih in vejah. Našli smo jih tudi na odpadlih vejah črne jelše. Oblikuje polkroglaste do krastaste strome, ki so purpurno rjave ali purpurno sive in debele 1—2 mm.

12. Leptotrimitus semipileatus (Peck) Pouzar. Trosnjaki obligatne gniloživke se razvijajo na trebušni strani debelih in drobnejših odpadlih dobovih vej in prav tako na trebušni strani odmrlih vej belega gabra, ki leže na tleh. Obligatna gniloživka povzroča slabo intenzivno belo in korozivno trohnobo lesa.

13. Marasmiellus ramealis (Bull. ex Fr.) Singer je obligatna gniloživka. Razvija se v drobnih vejicah črne jelše, ki leže na tleh.

14. Mycena cf. niveipes Murr. Našli smo jo in določili na odmrlih dobovih vejah, ki leže po tleh ter na dnišču živega dobovega debla med mahom.

15. Mycena polygramma (Bull. ex Fr.) Quél. — žlebičasta čeladarka. Njene uporabnosti še ne poznamo. Gobice se razvijajo od avgusta do novembra na dnišču debel posušenih dobovih dreves. na odmrlih ter odpadlih debelih dobovih vejah in na dobovih panjih.

16. Osmoporus odoratus (Wulf. ex Fr.) Singer — dišeča smrekova goba ali janeževa trameta. Njeni trosnjaki se razvijajo na dniščih, na čelih smrekovih panjev in ob njih (sl. 16.). Janeževa trameta povzroča v lesnini rdečo progavost, nato temno, rjavo ali destruktivno trohnobo. Razkrojeni les diši tako kot sveži trosnjaki po sladkem janežu. Dišeča smrekova goba se obdrži s svojimi trosnjaki na smrekovih panjih zelo dolgo, dokler le-ti popolnoma ne strohne. Raziskovalci uporabljajo antagonistično glivo za zatiranje koreninske gobe *(Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref. — Twarowska, 1971), v svežih smrekovih panjih.

17. Panus rudis Fries se razvija v dobovih hlodih in v panjih in oblikuje na njih trosnjake od novembra do konca maja (sl. 17.). Je obligatna gniloživka.

18. Paxillus atrotomentosus (Batsch ex Fr.) Fries — žametnonoga podvihanka. Je obligatna gniloživka. Ugotovili smo jo le v smrekovih panjih, ki jih razkraja. Trosnjaki se pojavljajo posamič od avgusta do novembra.

19. Phellinus robustus (P. Karsten) Bourd. et Galz. — hrastova goba. Posamezne trosnjake (gobe) fakultativne zajedavske glive smo zasledili na starih rastočih, a

že sušečih se dobovih deblih, dalje na debelih dobovih vejah visoko v krošnjah, na podrtih dobovih deblih in na debelih, odpadlih dobovih vejah. Trosnjaki se oblikujejo večinoma več metrov visoko na okuženih deblih in na debelih vejah v krošnji ter na odmrlih, toda še ne odpadlih debelih vejah. Gliva se lahko še nekaj let razvija in razrašča v mrtvih, a še ne odpadlih vejah v krošnji dobov, toda s težavo (komaj) v lesnini, ki leži na tleh. Hrastova goba ne povzroča samo sušenje dreves, temveč tudi razkraja debla doba in poljskega bresta. Trosnjaki se začno oblikovati v prvih pomladanskih toplih dneh in preraščajo precej počasi ter dosežejo visoko starost od 20 do 30 let. Hrastova goba povzroča intenzivno belo ali korozivno trohnobo jedrovine in beljave.

20. Phlebia radiata Fries se razvija in oblikuje trosnjake na debelih dobovih vejah, ki leže na tleh. Ta fakultativna gniloživka najraje raste v vlažnih rastiščih. Je močna in aktivna destruktorica lesa. Povzroča belo ali korozivno trohnobo lesnine.



Sl. 16. Antagonistična gliva — dišeča smrekova goba ali janeževa trameta (Osmoporus odoratus /Wulf. ex Fr./ Singer) zavira rast koreninske gobe, hrbtna stran (levo), trebušna stran (desno)

21. Pholiota gummosa (Lasch) Singer — bledi luskinar. Razkraja panje črne jelše in doba. Je obligatna gniloživka. Določimo ga tudi na tleh okoli njunih panjev. Goba sicer ni užitna, pač pa je aktivna razkrojevalka lesnine in povzroča v njej belo ali korozivno trohnobo.

22. Pluteus atricapillus (Secr.) Singer — srnje rjava ščitovka. Je užitna. Gobe rastejo posamez ali v skupinicah, predvsem iz osnove dobovih panjev in na površini panjev ter na odpadlih dobovih vejah že od aprila dalje pa tja do oktobra.

23. Polyporus brumalis (Pers.) Fries je obligatna gniloživka ter oblikuje trosnjake na odmrlih, odpadlih, skoraj že strohnelih dobovih vejah in dobovih hlodih. Povzroča belo in korozivno trohnobo lesnine.

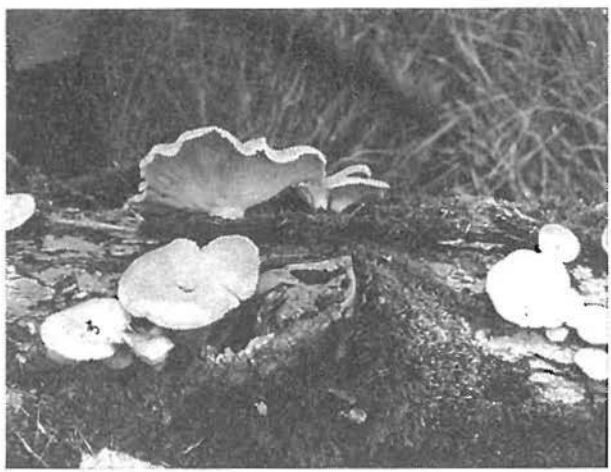
24. Rhodophyllus euchrous (Pers. ex Fr.) Quél. Obligatna gniloživka okuži in razkraja panje dobov in črne jelše, ki so obrasli z mahom, ter oblikuje na njih gobice.

25. Schizopora paradoxa (Schrad. ex Fr.) Donk razvija trosnjake predvsem jeseni na deblih in vejah podrtih belih gabrov, redkeje na deblih še rastočih dobov. Fakultativna gniloživka povzroča intenzivno belo ali korozivno trohnobo lesnine.

26. Stereum rameale (Pers.) Fries — vejičasti skladanec. Obligatna gniloživka oblikuje trosnjake v obliki priraslih klobučkov, a večinoma so ti resupinatni na odpadlih vejah doba in belega gabra. Vejičasti skladanec okuži razen omenjenih drevesnih vrst tudi posušena, a še stoječa leskova debelca. Ugotovili smo celo, da se razvija vejičasti skladanec skupaj z dlakavim skladancem na isti dobovi veji.

27. Stereum rugosum (Pers. ex Fr.) Fries — grbančasti skladanec. Ta se razvija priložnostno kot zajedavska gliva v rastočih dobih. Okuži jih skozi rane. S svojo okužbo povzroči, da nastanejo na teh mestih rakave tvorbe. Njegove resupinatne trosnjake smo ugotovili okrog rakavih izrastlin šele na okuženih, podrtih dobovih deblih in na debelih, odmrlih vejah doba. Grbančasti skladanec se zelo rad in pogosto razvija kot gniloživka na še stoječih, a že odmrlih dobovih deblih. V jedrovini povzroča belo progavost ter belo ali korozivno trohnobo.

28. Trametes gibbosa (Pers. ex Fr.) Fries — grbava ploskocevka. Ta fakultativna gniloživka se razvija na podrtih dobovih deblih, na hlodih doba in belega gabra ter na čelih in ob panjih belega gabra ter doba. Povzroča belo ali korozivno trohnobo lesnine. Trosnjaki se razvijajo posamez ali pa se prekrivajo kot opeka na strehi.



Sl. 17. Trosnjaki Panus rudis Fries na dobovem hlodu v odd. 25, KO Smednik

29. Ustulina deusta (Fries) Petrak — črna krogličarka. Je obligatna gniloživka. Trosnjaki se razvijajo na podrtih dobovih deblih, dobovih panjih in ob njih ter na njihovih mrtvih koreninah.

30. Xylosphaera hypoxylon (L.) Dumortier — vitka lesenjača. Obligatna gniloživka najraje okuži panje listavcev, zelo redko iglavcev. Njene vitke strome smo ugotovili tako na listavcih kot na iglavcu. Vitka lesenjača se razvija v mrtvi lesnini še živega, a votlega debla vrbe, v dobovih ter v smrekovem panju.

Redke vrste

Za redke vrste štejemo tiste, ki smo jih našli samo enkrat ali dvakrat po enega, največ dva do tri primerke.

1. Aleurodiscus disciformis (D. C. ex Fr.) Pat. se razvija in oblikuje svoje trosnjake na lubju korenine in koreničnika starejšega rastočega doba.

2. Amylostereum areolatum (Chaill. et Fr.) Boid. Obligatna gniloživka se razvija v smrekovem panju. Živi v simbiozi z lesno oso *Sirex noctilio F.* (Gaut, 1969). Glivo prenaša samica lesne ose in z njo okuži smrekovo hlodovino, ko z leglom odlaga jajčeca in pripravlja razvojno pot pagosenicam. Tako gliva napravi škodo v smrekovi

hlodovini, kjer povzroča enako kot *Stereum sanguinolentum* rdečo progavost (Aufsess, 1965).

3. Auricularia mesenterica Dicks. ex Fr. — črevnata ušesca. Ta fakultativna zajedavska gliva okuži v Krakovskem gozdu živa debla črne jelše in poljskega bresta. Trosnjaki se razvijajo in dozorevajo na deblih poljskega bresta in črne jelše od julija do januarja. Gliva povzroča intenzivno belo ali korozivno trohnobo lesa.

4. Bjerkandera fumosa (Pers. ex Fr.) P. Karsten. Fakultativna gniloživka prebiva v dobovih kladah in povzroča v njih belo ali korozivno trohnobo lesnine.

5. Calocera viscosa Pers. ex Fries — oranžnorumeni rogljički. Koristna obligatna gniloživka prebiva v strohnelem smrekovem panju, ki na površini ne daje tega videza.

6. Chondrostereum purpureum (Pers. ex Fr.) Pouzar — vijoličasti skladanec. Ta fakultativna gniloživka se razvija v dobovih debelih deskah, ki sestavljajo most čez Senušo, in povzroča v njih slabo (malo) intenzivno belo ali korozivno trohnobo.

7. Creolophus cirrhatus (Pers. ex Fr.) P. Karsten. Obligatna gniloživka je okužila in razkraja dobov panj ter star že na pol razkrojen dobov hlod. V njiju povzroča belo ali korozivno trohnobo lesa. Njena trosnjaka smo določili že konec maja 1974 Mladi trosnjaki so užitni, slastni in okusni.

8. Dacrymyces deliquescens (Mérat) Duby. Trosnjaki se razvijajo raztreseno in v kupčkih na čelih trohnečih, podrtih dobovih debel, hlodov in panjev. V ugodnih klimatskih razmerah se obligatna gniloživka razvija vse leto.

9. Daldinia concentrica (Bolt. ex Fr.) Cest. et de Not. — oglena ali velika črna krogličarka. Obligatna gniloživka se razvija v odmrlih brezovih vejah in jih razkraja. Vrsta je zelo redka in oblikuje strome s periteciji na brezovih vejah od maja do septembra. Domačini Zlate obale (v Afriki) uporabljajo glivo za zdravljenje želodčnih motenj (Michael, E., Hennig, B., 1960).

10. Ganoderma lucidum (W. Curt. ex Fr.) P. Karsten — pecljata pološčenka. Ta se pojavlja v Krakovskem gozdu le kot koristna gniloživka, okuži dobove panje in oblikuje na njih trosnjake. Povzroča belo ali korozivno trohnobo jedrovine. Sicer nastopa kot zajedavska gliva samo v rastočih iglavcih, v listavcih pa vedno kot gniloživka.

11. Gloeophyllum abietinum (Bull. et Fr.) P. Karsten — smrekova platičnica. Obligatna gniloživka je okužila posušeno smrekovo debelce brez vrha, ki še stoji. Smrekova platičnica povzroča rjavo, temno destruktivno trohnobo jedrovine in krožljivost lesa.

12. Heterobasidion annosus (Fr.) Bref. — koreninska goba. Ugotovili smo jo samo kot gniloživko, ki razkraja smrekov panj. Na njem je že oblikovan trosnjak, po katerem smo določili gobo. Sicer pa se koreninska goba pojavlja predvsem kot zajedavska gliva v živih, rastočih ali pa hirajočih smrekovih koreninah in deblih, posebno v nasadih. Povzroča belo, luknjičavo trohnobo jedrovine.

13. Hypoxylon crustaceum (Sow.) Nitschke — krastasta krogličarka. Obligatna gniloživka je koristna, ker razkraja samo odpadle dobove veje.

14. Hypoxylon serpens (Pers, ex Fr.) Fries oblikuje črne, svetleče strome s periteciji na strohnelih debelcih leske in belega gabra. Je obligatna gniloživka.

15. Lycoperdon pyriforme Schaeffer ex Persoon — hruškasta prašnica. Oblikuje trosnjake v šopih na živem deblu doba, 30 cm od tal. Je edina prašnica, ki okuži in se razvija v drevju. Mlade prašnice so užitne. Fitopatološko ni pomembna.

16. Oudemansiella mucida (Schrad. ex Fr.) v. Hoehnel — sluzasta korenovka. Je užitna goba. Pojavlja se kot zajedavska gliva v oslabljenih dobovih drevesih, posebno v tistih, ki zelo slabo priraščajo ali pa se jim suše vrhovi. Razvija se tudi kot gniloživka v odmrlih dobovih vejah in jih razkraja.

17. Oudemansiella platyphylla (Pers. ex Fr.) Mos. — širokolistna korenovka. Koristna obligatna gniloživka živi v trohnečih vejah belega gabra, ki so zakopane v tleh. Širokolistno korenovko smo našli tudi na kosu trhle leskove veje, ki je bila zakopana v tleh. Gobice se oblikujejo posamez poleti in so užitne.

18. Oudemansiella radicata (Rehl. ex Fr.) Singer — zavita korenovka. Užiten je le klobuk. Raste kot gniloživka ob bukovih panjih in na njih, v odmrlih bukovih koreninah ali pa kar iz humusnih tal v bližini bukovih panjev od poletja do jeseni. Pojavlja se tudi kot zajedavska gliva v živih bukovih koreninah. V Krakovskem gozdu je zavita korenovka redka. Našli smo samo tri gobe, ki so rasle posamezno iz tal v do-



Sl. 18. Panus tigrinus (Bull. ex Fr.) Singer na odmrli dobovi veji, ki leži na tleh

bovo-gabrovem sestoju. V bližini ni bilo bukev. Njihovo podgobje pa je bilo zanesljivo povezano s koreninami ene izmed omenjenih drevesnih vrst. Zavita korenovka povzroča belo ali korozivno trohnobo lesnine.

19. Pachykytospora tuberculosa (D. C. ex Fr.) Kotl. et Pouz. oblikuje trosnjake na delno že trhlih dobovih panjih. Je koristna obligatna gniloživka kot vse ostale, ki razkrajajo le panje in odmrle, odpadle veje.

20. Panus tigrinus (Bull. ex Fr.) Singer. Je koristna obligatna gniloživka, ker razkraja panje črne jelše in odpadle dobove veje (sl. 18.). Njeni trosnjaki se pojavijo v šopih na panjih in posamez na vejah od aprila do junija.

21. Peniophora incarnata (Pers.) Cooke — cinobrasta kožarka. Ta obligatna gniloživka oblikuje svoje trosnjake samo na odmrlih, še ne odpadlih ter tudi že na odpadlih in na tleh ležečih dobovih vejah ter povzroča v njih precej aktivno trohnobo.

22. Perenniporia medulla — panis (Jacq. ex Fr.) Donk. Koristna obligatna gniloživka oblikuje resupinatne trosnjake na dobovih panjih in povzroča v njih belo ali korozivno trohnobo lesa.

23. Pholiota alnicola (Fr.) Singer — jelšev luskinar. Razvija se samo izjemoma kot zajedavska gliva na rani živega, oslabljenega debla črne jelše, sicer je večinoma gniloživka v panjih. Gobice so užitne. Imajo značilen vonj po sadnih bonbonih. Rastejo od začetka do konca jeseni. Jelšev luskinar povzroča intenzivno belo ali korozivno trohnobo lesnine.

24. Piptoporus betulinus (Bull. ex Fr.) P. Karsten — brezova goba. Živi izključno v oslabljenih brezah in jih razkraja praviloma kot zajedavska gliva ali pa tudi kot gniloživka. Trosnjaki se pojavijo šele potem, ko debla ali veje odmro. V Krakovskem gozdu se razvijajo trosnjaki na dnišču brezovega debla, ki je suho in leži na tleh. Brezova goba povzroča intenzivno rjavo, temno ali destruktivno trohnobo lesnine. Mlade brezove gobice so užitne vse dotlej, dokler se v njih ne izoblikujejo cevčice.

25. Plicatura faginea (Schrad. ex Fr.) Peck se razvija v odmrlem, a še stoječem leskovem debelcu. Je obligatna gniloživka. Povzroča belo ali korozivno trohnobo lesnine.

26. Pluteus leoninus (Schäff. ex Fr.) Kummer — levje rumena ščitovka. Je koristna obligatna gniloživka v dobovih panjih, ker razkraja v njih organske snovi. Te spremeni tako, da jih potem izkoriščajo višje rastline za prehranjevanje in rast.

27. Polyporus ciliatus Fries. Obligatna gniloživka se razvija v odmrlih vejah doba in črne jelše, ki leže po tleh, pa tudi v dobovih panjih.

28. Polyporus coronatus Rostk. oblikuje trosnjake na dobovih vejah, ki leže po tleh.

29. Polyporus picipes Fries. Je fakultativna zajedavska gliva listavcev. Določili smo jo kot gniloživko po trosnjaku, ki se je oblikoval na dobovem deblu, ležečem na tleh. Povzroča intenzivno belo ali korozivno trohnobo lesa.

30. Polyporus varius (Pers.) ex Fr. var. nummularius Bull. ex Fr. f. circumpurpurascens. Obligatna gniloživka se razvija na odmrlem debelcu navadne krhlike *(Rhamnus frangula).*

31. Psathyrella hydrophila (Bull. ex Mérat) R. Maire — vodoljubna kopučarka. Obligatna gniloživka se pojavlja v šopih na dobovih panjih poleti in jeseni. Je užitna goba.

32. Rhodophyllus parasiticus (Quél.) Quél. — zajedavska rdečelistka. Ta fakultativni hiperparazit oblikuje trosnjake na trohnečih smrekovih vejah, ki leže po tleh in na podrtem, odmrlem smrekovem deblu.

33. Scutellinia scutellata (L. ex St. Amans) Lambotte — oranžna dlakava skledica. Je obligatna gniloživka, raste v precej razkrojenem deblu črne jelše, ki leži na vlažnih tleh.

34. Steccherinum ochraceum (Pers. apud Gmel. ex Fr.) S. F. Gray se razvija v posušenem, a še stoječem leskovem debelcu.

35. Trametella trogii (Berk.) Domański. Obligatna gniloživka oblikuje svoje trosnjake na debelih odmrlih trepetlikovih vejah in povzroča intenzivno belo ali korozivno trohnobo lesnine.

36. Trametes hoehnelii (Bres.) Pilát. Koristna obligatna gniloživka razkraja mrtve veje belega gabra, ki leže na tleh. Njeni trosnjaki se oblikujejo od julija do novembra in se prekrivajo kot opeka na strehi. Gniloživka povzroča počasi napredujočo belo ali korozivno trohnobo lesa.

37. Trametes pubescens (Schum. ex Fr.) Pilát — puhasta ploskocevka. Obligatna gniloživka razkraja odpadle dobove veje in oblikuje na njih trosnjake od avgusta do konca jeseni. Hrast okuži zelo redko. Puhasta ploskocevka povzroča zelo intenzivno belo ali korozivno trohnobo lesnine, tako da razkroji le-to v eni sami sezoni.

38. Tremella steidleri (Bres.) Bourd. et Galz. — Steidlerjeva drhtavka. Ta oblikuje trosnjake od junija do oktobra visoko na posušenih dobovih deblih.

39. Tyromyces kmetii (Bres.) Bond. et Singer se razvija na mrtvi leskovi veji.

40. Tyromyces semisupinus (Berk. et Curt.) Murr. Obligatna gniloživka oblikuje trosnjake samo na jelševih panjih. Trosnjaki nastajajo skozi vse leto. Gniloživka povzroča precej aktivno belo ali korozivno trohnobo lesnine.

41. Tyromyces subcaesius (A. David). Trosnjaka smo določili na dobovi odpadli veji in na odmrli veji belega gabra, ki še ni odpadla. Obligatna gniloživka oblikuje trosnjake od pomladi do jeseni. Povzroča temno, rjavo ali destruktivno trohnobo lesnine.

Sklepi

Pri preučevanju višjih gliv v Krakovskem gozdu smo zbrali in določili 101 lignikolno glivo. Od teh je 13 gliv zelo pogostnih, 17 pogostnih, 30 manj pogostnih in 41 redkih. Med 101 lignikolno glivo je 11 fakultativnih zajedavskih gliv, 26 fakultativnih gniloživk, 63 obligatnih gniloživk in 1 fakultativni hiperparazit. Pri zelo pogostnih glivah sta 2 fakultativni zajedavski glivi, 8 fakultativnih gniloživk in 3 obligatne gniloživke. Med pogostnimi glivami sta 2 fakultativni zajedavski glivi, 4 fakultativne gniloživke in 11 obligantnih gniloživk. Prav tako sta med manj pogostnimi glivami le 2 fakultativni zajedavski glivi, 9 fakultativnih gniloživk in 19 obligatnih gniloživk. Med redkimi glivami pa je 5 fakultativnih zajedavskih gliv, 5 fakultativnih gniloživk, 30 obligatnih gniloživk in 1 fakultativni hiperparazit.

Med 101 lignikolno glivo je 14 užitnih gob, in to: *Armillariella mellea* (zelo pogostna), *Collybia fusipes, Hypholoma sublateritium, Mycena galericulata* (pogostne), *Armillariella tabescens* in *Pluteus atricapillus* (manj pogostni), *Creolophus cirrhatus, Lycoperdon pyriforme, Oudemansiella mucida, O. platyphylla, O. radicata, Pholiota alnicola. Piptoporus betulinus* in *Psathyrella hydrophila* (redke).

Od vseh obravnavanih lignikolnih gliv (101) napravita največjo gospodarsko škodo le dve pogostni fakultativni zajedavski glivi: *Armillariella mellea* in *Phellinus igniarius.* Ti dve glivi ne povzročata samo sušenja rastočega drevja temveč tudi trohnenje zelo dragocene lesnine v deblih in debelih vejah. V to grupo spada tudi fakultativna zajedavska gliva *Phellinus robustus,* ki je manj pogostna in zato ne napravi take škode. Vse tri glive v prvi vrsti razkrajajo žive dele drevesa in šele nato lesnino; predvsem napadajo jedrovino, a ko je ta razkrojena se lotijo tudi beljave. V njej povzročajo belo ali korozivno trohnobo.

Prava štorovka *(Armillariella mellea)* je ena od redkih gliv iz vrste kožastih gliv *(Hymenomycetes),* ki je primerna zajedavka živih tkiv korenin in debel različnih drevesnih vrst; šele sekundarno se pojavlja kot povzročiteljica trohnjenja lesnine v manjšem obsegu. V Krakovskem gozdu je panjevka zajedavska gliva oslabljenih listavcev in iglavcev, predvsem doba, nato belega gabra, črne jelše, poljskega bresta, rdečega bora in smreke. Je izrazito škodljiva za avtohtoni dob in ostale listavce pa tudi za posajene iglavce med panji listavcev (smreka, rdeči in zeleni bor). Dobi so fiziološko enako oslabeli kot v mešanih sestojih v Posavini zaradi biotičnih in abiotičnih dejavnikov in nato jih je množtveno okužila še mraznica. Ta je nevarnejša kot povzročiteljica sušenja tehnično zelo pomembnega in dragocenega gozdnega drevja in ne toliko kot povzročiteljica trohnenja lesa. Prava štorovka ne potrebuje nobene rane ali podobnih odprtin za vdor v živo korenino, marveč more prodreti vanjo neposredno. Ko ta gliva okuži korenine oslabljenih dobov, uniči najprej meznik in oddeli lubje od lesa. Tedaj povzroči, da se drevje

naglo posuši. Tako opazimo značilno sliko na okuženih listavcih in iglavcih: na deblih je lubje suho in razpokano ali celo že odpadlo.

Neprava kresilna goba *(Phellinus igniarius)* se pojavlja pogostokrat v epidemijah. Največ škode napravi v rastočih črnih jelšah in dobih. Razen tega, da se drevje posuši, povzroči zelo aktivno belo ali korozivno trohnobo, predvsem v jedrovini. Ko je jedrovina popolnoma razkrojena, se loti še beljave. Trosnjaki (gobe) se razvijejo na posušenih debelih vejah na deblu. Ko se začno oblikovati gobe, se je bela trohnoba že razširila 4—5 m po dolžini debla. Po odmrtju gostitelja kmalu preneha razkrajati lesnino tudi neprava kresilna goba. V panjih se ne razvija.

Škodljive so tudi tiste pogostne fakultativne zajedavske glive in zelo pogostne ter pogostne fakultativne gniloživke, ki v prvi vrsti razkrajajo mrtve ali skoraj mrtve dele v živem, rastočem drevju. V lesnini povzročajo belo ali korozivno ali temno ali destruktivno trohnobo. Te so zajedavke zlasti v prodiranju v deblo. Da dospejo do jedrovine in jo začno razkrajati, morajo prodreti skozi živi del tj. beljavo. Do lesnine pa dospejo skozi rano na lubju, ki sega do meznika, ali skozi štrclje odmrlih vej ali skozi rane, ki nastanejo pri odžagovanju vej.

Gospodarsko škodo napravijo tudi tiste glive (fakultativne in obligatne gniloživke), ki povzročajo rdečo ali belo progavost in nato še belo ali temno trohnobo v hlodovini iglavcev ali listavcev ali celo že v obdelanem in vgrajenem lesu (mostovi, podstavki) v gozdu.

Rdečo progavost v smrekovi hlodovini povzročajo krvaveči skladanec *(Stereum sanguinolentum),* dišeča smrekova goba ali janeževa trameta *(Osmoporus odoratus)* in *Amylostereum areolatum.* Belo progavost in nato belo trohnobo v dobovi jedrovini pa povzroča fakultativna gniloživka — *Stereum rugosum.*

Zelo koristne pa so v Krakovskem gozdu tiste obligatne gniloživke, ki razkrajajo mrtve ostanke lesa, lesnino v panjih in v odpadlih vejah. 46 jih je. Te glive namreč pripomorejo k tvorbi humusa, ki ga potem izkoriščajo višje rastline za prehranjevanje in rast.

Med koristnimi gniloživkami je treba poudariti tri antagonistične glive, ki sodelujejo pri biološkem zatiranju koreninske gobe *(Heterobasidion annosus* (Fr./Bref.). Te so: *Coryne sarcoides,* ki je pogostna obligatna gniloživka, *Hypholoma fasciculare,* ki je zelo pogostna fakultativna gniloživka, ter *Osmoporus odoratus,* ki je manj pogostna obligatna gniloživka. Vse tri preprečujejo vzklitje trosov in nato zavirajo rast koreninske gobe v svežih, smrekovih panjih.

Na koncu študije posvečamo nekaj več pozornosti tistim vrstam gob, ki smo jih našli prvič v Krakovskem gozdu, jih tudi prvič omenjamo, da rastejo v Jugoslaviji ali pa poznamo zelo malo njihovih nahajališč.

P a c h y k y t o s p o r a t u b e r c u l o s a (D. C. ex Fr.) Kotlaba et Pouzar se razvija predvsem v hrastu, samo izjemoma tudi v drugih listavcih. Svoje trosnjake oblikuje predvsem na odmrlih, a ne še odpadlih vejah in na suhih deblih, ki še stoje. Najlaže jo spoznamo po velikih valjastih trosih, ki imajo tanko, bradavičasto, cijanofilno membrano. Ta pomodri v raztopini anilinskega modrila in mlečne kisline. Omenjena gliva je zelo redka. V Jugoslaviji ni še nihče pisal o njej. V Krakovskem gozdu smo našli samo en trosnjak na dobovem panju. M. Tortić je določila obravnavano vrsto gniloživke tudi na Tjentištu (BiH) na hrastovem panju. V BEO je našla in determinirala dva eksikata iz okolice Majdanpeka, ki ju je našel P. Černjavski. Do sedaj so torej znana v Jugoslaviji tri nahajališča, ki so med seboj zelo oddaljena. Zaradi tega moremo pričakovati, da jo bomo ugotovili še v drugih krajih.

P o l y p o r u s c o r o n a t u s Rostk. je v Jugoslaviji prvič objavil pod imenom P. forquignoni (Tortić 1968). Našla ga je v gozdu Topolovcu pri Turopolju (okolica Za-

greba). Ta goba je po habitusu podobna majhni luskavki *(Polyporus squamosus),* ker ima zelo majhne trosnike, ki merijo 1—3 cm v premeru. Polyporus coronatus se razlikuje od luskavke po tem, da ne diši po moki in da ima klobuk zelo dlakav rob, ki ga luskavka nima. Razen tega tudi osnova kocena ni nujno da je črna, če pa je, so njegove hife (niti) amiloidne, medtem ko luskavkine niso. Razen omenjenih nahajališč je obravnavano vrsto glive našla V. Hudoklinova na Jeprci pri Kranju in en primerek M. Tortić in M. Lisiewska na Velebitu pri Brušanu. Povsod so se trosnjaki razvijali na odmrlih, že odpadlih vejah, samo primerek iz Brušana, ki je bil velik okoli 4 cm, se je razvijal na bukovem panju. Vse zbrano gradivo sta pregledala in določila oziroma revidirala F. Kotlaba in Z. Pouzar (Praga).

R h o d o p h y l l u s e u c h r o u s (Pers. ex Fr.) Quél. uspeva v vlažnih gozdovih v popolnoma strohnelih panjih, najraje v panjih črne jelše. Gobica je modrovijoličasta, lističi pod klobučkom so temneje modro obrobljeni. Kakor vse vrste tega rodu ima tudi obravnavana gniloživka oglate trose, ki so v množici rožnati. Tudi za to gobo še ni bilo objavljeno, da raste v Jugoslaviji. Morebiti bi jo našli pogosteje, če bi jo iskali na ustreznih mestih in krajih.

R h o d o p h y l l u s p a r a s i t i c u s (Quél.) Quél. Po izjavah Kühnerja in Romagnesija (1953) je zajedavska rdečelistka redka vrsta. Je fakultativni hiperparazit. Zajeda različne vrste gob, predvsem lisičko (Cantharellus cibarius), Coltricia perennis itd. Razvija se tudi kot gniloživka v trohnečem lesu ali pa celo kar v tleh. To je majhna bela gobica s kratkim ekscentričnim betom. Klobuček meri 3 do 7 mm v premeru, na trebušni strani pa ima debele in precej redke liste. V Jugoslaviji te glive še nihče ni objavil (kolikor nam je dosegljiva literatura), pa bi Krakovski gozd bil zato prvo objavljeno rastišče za zajedavsko rdečelistko. Tu se razvija na odmrlem, podrtem smrekovem deblu in na odpadlih smrekovih vejah.

S t e r e u m r a m e a l e (Pers.) Fries je zelo podoben običajnemu in zelo razširjenemu Stereum hirsutum, pa ga lahko spregledamo in ga določimo kot mlado stopnjo razvoja Stereum hirsutum. Šele zadnje leto smo posvetili več pozornosti vrsti gniloživke in jo ugotovili razen v Krakovskem gozdu še v bližini Radeč, Voličini v Slovenskih goricah in v Čički poljani blizu Velike Gorice (okolica Zagreba).

T r e m e l l a s t e i d l e r i (Bref.) Bourd. et Galz. V literaturi jo navajajo kot zelo redko vrsto gobe, ki se razvija samo v hrastih. Trosnjaki imajo obliko nepravilnih, svetlorjavih izrastlin, ki niso zdrizaste konzistence kot druge vrste gliv tega rodu, ampak so trdi in žilavi. Našli smo samo nekaj primerkov na mrtvih, posušenih, a še stoječih dobih. Krakovski gozd je prvo objavljeno nahajališče v Jugoslaviji.

T y r o m y c e s k m e t i i (Bres.) Bond. et Singer je zelo redka vrsta, ki je v Jugoslaviji poznana razen iz Krakovskega gozda še iz Goča (Tortić, Jelić, 1974).

T y r o m y c e s s e m i s u p i n u s (Berk. et Curt.) Murr. sta prva objavila Pilát in Lindtner (1938). Našla sta jo na Šar planini. Tu je bilo edino njeno nahajališče v Jugoslaviji. V Krakovskem gozdu smo nabrali nekaj drobnih konzolastih trosnjakov na dveh panjih črne jelše. Primerke sta določila mikologa Kotlaba in Pouzar. Taka oblika gobe je redka, običajno raste delno ali popolnoma resupinatno. V herbariju prirodnjačkog muzeja v Beogradu (BEO) hranijo primerke s planine Dautice (Kurtovica nad Papradiščem), ki jih je našel in zbral Lindtner, a določila M. Tortić. Tako sta sedaj dve novi nahajališči v Jugoslaviji. Verjetno jih je še več, ker glivo lahko spregledamo ali jo zamenjamo s kakšno podobno.

(Vse slike, razen slik 4 in 5 je fotografiral J. Grzin)

Literatura

1. *Accetto, M.*, 1973: Zakonitosti v pomlajevanju in razvoju doba in belega gabra v pragozdnem rezervatu Krakovo (Pseudostellario-carpinetum, Pseudostellario-quercetum). Ljubljana, magistrsko delo.

2. *Aufsess, H.-M.*, 1965: Verfärbung und Abbau von Fichtenholz durch Rotstreifepilze und andere bei Waldlagerung auftretende Pilzarten. Münchener Universitäts Schriften.

3. *Bondartsev, A. S.*, 1971: Polyporaceae of European Part USSR and Caucasus. Jeruzalem.

4. *Bourdot, H., Galzin, A.*, 1969: Hyménomycètes de France. Sceaux.

5. *Butin, H., Zycha, H.*, 1973: Forstpathologie für Studium und Praxis. Stuttgart.

6. *Djordjević, P.*, 1926: Armillaria mellea (Vahl.) Quél. als Verderber Eichenwälder Slawoniens (Jugoslawien). Biologia Generalis 2, 530—536.

7. *Djordjević, P.*, 1926: Sušenje hrastovih šuma u Slavoniji. Izdanje Ministarstva šuma i rudnika. Beč, 5—16.

8. *Domański, S.*, 1965: Grzyby II. Żagwiowate I, Szczecinkowate I. Warszawa.

9. *Domański, S., Orłos, H., Skirgiełło, A.*, 1967: Grzyby III. Żagwiowate II. Szczecinkowate II. Warszawa.

10. *Gaut, I. P. C.*, 1969: Identity of the fungal symbiont of Sirex noctilio. Australian Journal of Biological Sciences 22, 905—914.

11. *Jahn, H.*, 1964: Der samtige Schichtpilz Stereum subtomentosum Pouzar, im Rheinland und in Westfalen gefunden. Westfälische Pilzbriefe 5, 23—27.

12. *Jahn, H.*, 1970: Ein »falsches Stereum«: Aleurodiscus disciformis (Fr.) Pat. Westfäl. Pilzbriefe 8, 35—37.

13. *Jahn, H.*, 1970: Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s. lato) und ihr Vorkommen in Westfalen. New York.

14. *Jahn, H.*, 1970/71: Resupinate Porlinge. Poria s. lato in Westfalen und im nördlichen Deutschland. Westfäl. Pilzbriefe, VIII Band, 3. Heft, 41—68.

15. *Jahn, H.*, 1971: Stereoide Pilze in Europa. Westfälische Pilzbriefe, VIII Band, Heft 4—7, 69—160.

16. *Kišpatić, J.*, 1974: Šumska fitopatologija, Zagreb.

17. *Kreisel, H.*, 1961: Die phytopathogenen Grosspilze Deutschlands. Jena.

18. *Kreisel, H.*, 1973: Die Lycoperdaceae der DDR.

19. *Kuehner, R.*, 1938: Le Genre Mycena. Encyclopedie Mycologique X., Paris.

20. *Kuehner, R., Romagnesi H.*, 1953: Flore analytique des champignons supérieurs. Paris.

21. *Lange, J. E., Lange, M.*, 1962: Pilze.

22. *Lipej, A.*, 1959: Krakovski gozd — prispevek k monografiji gozdnega območja na Krškem polju. Ljubljana, diplomsko delo.

23. *Michael, E., Hennig, B.*, 1958; 1960: Handbuch für Pilzfreunde. Band I., II., Jena.

24. *Moser, M.*, 1963: Ascomyceten. Band II. a, Stuttgart.

25. *Moser, M.*, 1967: Röhrlinge und Blätterpilze. Stuttgart.

26. *Pavšer, M.*, 1963: Pedološka ekspertiza za elaborat: »Načrt za intenziviranje produkcije lesa«. Ljubljana.

27. *Pilát, A., Lindtner, V.*, 1938: Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten von Südserbien I. Glasnik skop. naučnog društva 18, 173—192.

28. *Pilát, A.*, 1957: Přehled evropských Auriculariales a Tremellales se zvláštním zřetelem k československým druhom. Sbor. Nar. Musea v Praze. Vol. 13, B., No. 4, 115—210.

29. *Piskernik, A., Peterlin, S.*, 1962: Zaščiteni in zaščite vredni naravni objekti Slovenije. Varstvo narave I., Ljubljana.

30. *Piskernik, M.*, 1973: Vegetacijska razčlenitev hrastovih, kostanjevih, lipovčevih in gabrovih gozdov v Sloveniji. Ljubljana, elaborat.

31. *Poelt, J., Jahn, H.*, 1963: Mitteleuropäische Pilze. Hamburg.

32. *Pouzar, Z.*, 1964: Stereum subtomentosum n. sp. and its taxonomic relations. Česká Mykol. 18, 147—156.

33. *Příhoda, A.*, 1959: Lesnická fytopatologie. Praha.

34. *Ricard, J. L.*, 1970: Biological control of Fomes annosus in Norway Spruce (Picea abies Karst.) with immunizing commensals. Studia forestal. suec. 84, 50.

35. *Singer, R.*, 1949: The Agaricales (mushrooms) in modern taxonomy. Lilloa, Revista de Botanica 22.

36. *Tortić, M.*, 1968: Više gljive okolice Zagreba II. Acta Bot. Croat. 26/27, 101—116.

37. *Tortić, M., Jelić, M.*, 1974: New European records of Tyromyces kmetii and Pycnoporellus alboluteus (Polyporaceae) and the identity of Irpex woronowii Bres. Česká Mykologie 28, 26—34.
38. *Twarowska, I.*, 1971: Possibility of biological control of Fomes annosus. Zaščita Rastenii 5, 821.
39. *Twarowska, I.*, 1972: Investigation on the biological control of Fomes annosus. Prace Institutu Badawczego Lesnictwa 405, 56.
40. *Uradni list LRS, št. 12, 26. IV. 1952:* Odločba o zavarovanju hrastovega gozda v Krakovem pri Kostanjevici na Dolenjskem.

LIGNICOLOUS FUNGI IN KRAKOVSKI GOZD

Summary

Krakovski gozd (the forest of Krakovo) is the westernmost offshoot of Slavonian lowland oak forests in the valley of the river Sava. It is situated north of the river Krka, near Kostanjevica, and covers about 3500 ha. An area of 40.5 ha, having some characters of a primeval (virgin) forest, was set apart as a nature reserve.

The main tree species is pedunculate oak (Quercus robur L.) with a larger or smaller admixture of hornbeam, alder, elm, ash, sessile oak etc. In some parts spruce and Scotch pine were introduced. Phytocoenologically, four associations with pedunculate oak can be distinguished. In some dryer areas hornbeam predominates over oak whilst in marshy places there are alder stands.

In Krakovo plenty of dead wood is present: stumps, logs, branches which offer a favourable substrate for the development of lignicolous fungi. Terricolous species are also numerous. As the mycoflora of this forest was never yet investigated, we decided to make an inventory of the fungal species there. For such a preliminary investigation it was not possible and not necessary to take into account various associations, and the forest was treated as a whole from the mycological point of view.

In this paper the lignicolous fungi are presented, and the terrestrial species will be treated elsewhere.

The species are arranged in four groups: very frequent, frequent, not frequent and rare. For each species the substrate on which it was found, the type of rot it produces, its significance as a desctroyer of wood etc. are given.

The number of collected and determined species of lignicolous fungi is 101. There of 13 species are very frequent, 17 frequent, 30 less frequent and 41 rare. 11 are facultative parasites, 26 facultative saprophytes, 63 obligatory saprophytes and 1 facultative hyperparasite.

The very frequent and frequent fungi produce only the white or corrosive rot of the wood substance, whereas the less frequent and rare ones, beside this, produce also the dark, brown or destructive rot, namely 1 facultative (Daedalea quercina) and 1 obligatory saprophyte (Osmoporus odoratus) amony the less frequent species, and 1 facultative parasite (Piptoporus betulinus) and 2 obligatory saprophytes (Gloeophyllum abietinum, Tyromyces subcaesins) among the rare species. Red striped wood is produced by Stereum sanguinolentum (frequent), Osmoporus odoratus (less frequent) and Amylostereum areolatum (rare). White striped wood with subsequent white rot is caused by the less frequent Stereum rugosum.

»Spoštovane bralce obveščamo, da bomo letošnjo zadnjo, to je 10. št. GV, v celoti posvetili 100-letnici slovenskega gozdarstva (ustanovitev kraško-primorskega gozdarskega društva). V tej številki bo tudi daljše poročilo o velikem gozdarskem slavju, ki je bilo letos maja v Postojni.«

Uredništvo

14 lignicolous species are edible (1 very frequent, 3 frequent, 2 less frequent and 8 rare).

Three lignicolous antagonistic species: Coryne sarcoides, Hypholoma fasciculare and Osmoporus odoratus cooperate with the biological destruction of Heterobasidion annosus (Fr.) Bref, They inhibit settlement and growth of this fungus in fresh spruce stumps.

Rhodophyllus parasiticus is a facultative hyperparasite, especially of Cantharellus cibarius and Coltricia perrenis. In the forest of Krakovo it was only found as saprophyte on a thin dead spruce stem and its branches lying on the soil.

In the forest of Krakovo also 46 useful obligatory saprophytes have been found, decomposing only dead remnants of wood, dead stumps and dead branches, thus stimulating the formation of humus.

Several species are here mentioned for the first time in Yugoslavia: Pachykytospora tuberculosa (found also on two other hitherto unpublished localities), Rhodophyllus euchrous, Rhodophyllus parasiticus, Stereum rameale (up to now only three more unpublished localities are known, but it is apparently not rare), Tremella steidleri. Polyporus coronatus and Tyromyces semisupinus were published previously from one locality each, but now for the first one four localities are known, and for the second three. Tyromyces kmetii was already published from this and one other locality.

PROBLEME DANAŠNJEGA ČASA

ENERGETSKO KRIZO, ONESNAŽEVANJE OKOLJA

REŠUJEJO

Schiedel-YU – dimniki, Schiedel-YU – zračniki, Schiedel-YU – jaški za smeti

SCHIEDEL-YU – DIMNIK

– porabi do 40 % manj goriva – ne onesnažuje ozračja s škodljivimi snovmi

JE OKROGEL: daje boljši vlek, je enostven pri čiščenju



IMA KISLINOODPORNI ŠAMOTNI VLOŽEK: je odporen proti ognju, kislinam, varen pred zasajevanjem, toplotno obstojen

JE MONTAŽEN: zato varčen pri postavitvi, pri prostoru in cenen

Proizvaja, prodaja, montira, uvaža in izvaža

Proizvodno gradbeno podjetje

GRADNJA ŽALEC

Aškerčeva 4

Enota: Proizvodnja gradbenega materiala
Latkova vas pri Preboldu, tel. 722-027

Naše proizvode lahko kupite v vseh **PRODAJALNAH GRADBENEGA MATERIALA** širom po domovini.

PROIZVODNO PODJETJE

Žarja

ŽALEC p. o.

ŽELI GOZDARJEM V NASLEDNJIH 100 LETIH ŠE LEPŠE USPEHE

Trgovsko podjetje

SAVINJSKI MAGAZIN ŽALEC

Pred 100 leti — 80 % drv
Danes samo še — 30 % drv

LE TAKO NAPREJ GOZDARJI!

revija za lesno gospodarstvo

5/6 75

LES

Svetujemo, da prečitate:

Olip — Izhodišče za sestavo razvojnega programa lesne industrije Slovenije za obdobje 1976 do 1980

Vesel — Skromni izvozni rezultati jugoslovanskega in slovenskega lesnega gospodarstva v začetku leta 1975

Peterca — Nove koncepcije usmerjanja izobraževanja lesnih strokovnjakov Informacija o možnostih vrednotenja odpadnega lubja

GOZDAR IN GOZD

Ob 100-letnici slovenskega gozdarstva

Ne vse za vsakdanji kruh —
človek je telo in duh.

Gradnik

Proslava 100-letnice ustanovitve slovenskega gozdarskega društva, ali kratko slovenskega gozdarstva, je resda minila, vendar to še ne pomeni, da lahko do naslednje obletnice počivamo. Nasprotno! Naša razmišljanja, ocenjevanja in delovanja moramo obogatiti, dodati jim moramo nove kvalitete in nove razsežnosti. Napak bi bilo, da 100-letnico proslavimo in se zadovoljimo z ugotovitvijo, da smo imeli zelo pametne in prizadevne gozdarske prednike, da jim postavimo kakšno spominsko ploščo, zapišemo njihovo ime v časopis; naslednji dan pa pospravimo govorniške odre, mikrofone in zapišemo, da je proslava uspela. 100-letnica bo uspela šele tedaj, če nam bo v našem, včasih malce enoličnem vsakdanu, navdahnila nove ideje in cilje pa tudi moči, da bomo te želje lahko uresničili.

Vloga, ki so jo odigrali naši najbolj znani gozdarji o katerih lahko čitamo v zgodovini slovenskega gozdarstva, ni bila lahka, čeprav bi morda lahko nekdo, ki ocenjuje njihovo delo iz sedanjega trenutka in prostora rekel, da ni bilo nič posebnega. Vendar pa je bil njihov boj za slovenski gozd, ki je bil hkrati tudi nadvse trd boj za slovensko strokovno besedo in slovensko gozdarsko misel, prav tako težak in krvav, kot je danes boj za nove družbene odnose in nove naloge gozdarstva in gozdarjev.

Gozdarji so imeli v vseh obdobjih naše socialne revolucije in politične ter nacionalne preobrazbe izredno pomembne naloge, saj so delali v tisti materialni sferi in v tistem socialnem okolju, ki je v politično-ekonomskem smislu vedno predstavljalo odločujoči parameter vsega družbeno-ekonomskega razvoja. Spomnimo se samo podatka, da je bila večina slovenskih gozdov v obdobju nemške uprave v naših deželah (stara Avstrija) v rokah slovenskih kmetov, ali pa da je gozd med narodnoosvobodilno vojno predstavljal s svojimi gozdarji zanesljiv, včasih že kar mistificiran bunker narodnostne moči in vrelec neštetih akcij, vojaških, političnih in drugih, ki so neogibno vodile k dokončni nacionalni, socialni in politični osvoboditvi. Torej so bili znanje, pogledi in dejanja gozdarjev vedno zelo pomembni, ne samo pri delu z gozdom, temveč so imeli odločujoč vpliv pri vseh idejicah in idejah, ki so vodile naše ljudi do dokončne osvoboditve.

Tudi današnje naloge gozdarjev niso nič manj pomembne. Sodobni gospodarski tokovi nalagajo gozdarjem vse bolj kompleksne obveze, ki se jih bomo morali, če bomo hoteli ohraniti gozdarstvu vlogo, pomen in sloves, ki ga je imelo, lotiti z veliko volje in znanjem. Posredne koristi gozda postajajo za družbo vse bolj dragocene, včasih že kar presegajo neposredne. Analogno s to ugotovitvijo bodo morali tudi »lesni trgovci« in podobni spremeniti svoje strokovne nazore. Še vedno nam bodo potrebni gozdarji-specialisti, s poglobljenim znanjem o nekem ožjem področju, vendar bodo morali imeti hkrati širok, kompleksnejši pogled na vlogo gozdarstva v družbenem in gospodarskem življenju. Svoje znanje bodo morali prilagajati in vključevati v ta razširjeni koncept vloge sodobnega gozdarstva.

Ko brskamo po daljni pa tudi novejši gozdarski zgodovini, vedno srečujemo osebe in skupine gozdarjev pa tudi negozdarjev, ki so gozdarstvo usmerjali, ga s svojimi idejami žlahtnili, ga vzpodbujali, krepili, popularizirali (teh je bilo bolj malo) ali pa so zgolj s svojimi osebnimi simpatijami in privrženostjo utirali gozdarstvu pot napredka. Vse preradi smo pozabljali na te ljudi. Spomnili smo se jih običajno šele čez nekaj deset-

letij, ko je bila njihova generacija že zdesetkana, ali pa kar takrat, ko že nobenega ni bilo več. Zakaj tako, ne bomo razglabljali. Verjetno pa bi imeli sociologi in psihologi zelo hvaležno delo ob analizi tega fenomena. Z veseljem pa lahko ugotavljamo, da je odnos do teh ljudi v našem novem samoupravnem, humaniziranem družbenem redu drugačen. Odnosi so objektivnejši. Načelo, da je treba vsakemu delu dati ustrezno priznanje, je vodilo, ki vzpodbuja posameznike in skupine ljudi še k večjim prizadevanjem in naporom.

Zato bo dobršen del te številke posvečen ravno tem javnim prizadevnim delavcem in napol skritim simpatizerjem, ki tudi na svoj način pomagajo oblikovati ime naše ljubljene stroke. O nekaterih bomo pisali obširneje, predstavljali njihovo življenje in delo, druge bomo le imenovali, tretji se bodo predstavili v oglasu s skromno, toda prijateljsko mislijo.

Dr. Rudolf Pipan je eden najstarejših oblikovalcev in kovačev našega uspešnega povojnega gozdarstva. Za svoje delo je letos prejel Kidričevo nagrado. Dr. Miran Brinar je prejel visoko jugoslovansko odlikovanje. Med slovenskimi gozdarji rastejo novi in novi doktorji znanosti. Slednja med njimi sta Iztok Winkler in Živko Košir. Med gozdarji imamo mnogo učinkovitih organizatorjev, ki so se odlikovali zlasti pri razširjanju in popularizaciji sodobne gozdarske in lesarske misli. Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva, ki je nosilka vseh teh prizadevanj, jih je počastila za njihov trud s spoštljivimi naslovi. Posebno pozornost zaslužijo tudi najstarejši gozdarji, često daleč od doma, ko pri tujih lastnikih gozdov na Slovenskem ni bilo dela in kruha zanje. Med njimi je starosta slovenskih gozdarjev inženir Franjo Pahernik, ki še sedaj živo spremlja napredovanje gozdarstva in ki je vso svojo bit in premoženje posvetil gozdarstvu.

To pa še zdaleč niso vsi tisti, ki dajejo svoje ime in posvečajo svoje življenje gozdarski stroki. Falanga bojevnikov za napredek gozdarstva je številna, trdna in odločna. Upajmo, da bodo tudi tisti redki gozdarji, ki še vedno gledajo le na kubike in dinarje, kmalu v teh vrstah.

Uredništvo

Iz vsebine GV št. 9

Koželj: **Ekonomski položaj temeljnih organizacij združenega dela in obratov za kooperacijo z vidika nove samoupravne organiziranosti v gozdarstvu**

Erker: **Pančičeva omorika-žalujka** — Turk: **Kleščenje in lupljenje na stoječem drevju** — Skomavec: **Uporaba računalnika na GG Bled**

Društvene vesti: Kako so se odrezali naši gojenci iz srednje gozdarske šole v Postojni na tekmovanju v Makedoniji

Zapis na bukvi

Številka bo izšla okoli 15. oktobra 1975

DR. ING. RUDOLF PIPAN — KIDRIČEV NAGRAJENEC, OSEMDESETLETNIK



Na dan, ki je posvečen spominu Borisa Kidriča, so tudi letos dne 11. aprila, že 21. leto po vrsti, bile v dvorani Izvršnega sveta SR Slovenije, podeljene Kidričeve nagrade in nagrade sklada, ki nosi njegovo ime. S temi nagradami »se daje družbeno priznanje in spodbuda znanstvenemu delu in raziskavam, ki krepijo naš ustvarjalni potencial, ekonomsko moč ali pa afirmirajo naš družbeni sistem in našo znanost ter s tem utrjujejo naš enakovredni položaj v svetu«.

Med 46 podeljenimi Kidričevimi nagradami v minulih 21 letih je letos tudi ime gozdarja, našega strokovnega tovariša dr. Rudolfa Pipana, ki je prejel to visoko znanstveno priznanje za svoje življenjsko delo na področju razvijanja, znanstvene utemeljitve in praktične uvedbe izvirnih metod načrtovanja v gozdarstvu.

Le nekaj dni kasneje je dr. Pipan slavil tudi življenjski jubilej, svoj osemdeseti rojstni dan. Ko mu naša revija čestita k prejetemu visokemu priznanju, ki pomeni tudi priznanje naši stroki, in k življenjskemu jubileju, naj nam bo dovoljeno, da se s skromnimi besedami, kakor je skromen tudi naš slavljenec, spomnimo njegovega dolgoletnega vztrajnega in nesebičnega dela za napredek gozdarstva kot ene od pomembnih osnov našega gospodarskega in družbenega razvoja.

Dr. Pipan je bil rojen 21. aprila 1895 v Črnem vrhu nad Idrijo v učiteljski družini. Maturiral je leta 1915 na realki v Ljubljani, svetovno vojno je prebil v ruskem vojnem ujetništvu. Leta 1922 je diplomiral na gozdarskem oddelku agronomsko-gozdarske fakultete v Zagrebu. Leta 1937 je doktoriral, kot peti doktor na tej fakulteti in kot prvi doktor gozdarskih znanosti v Sloveniji in sicer na temo »Teorija vrednosti».

Med leti 1922 in 1938 je služboval pri gozdni direkciji Križevačke imovne općine v Bjelovaru, nekaj let v centrali, nato pa kot šef šumskih uprav v Čazmi in Bjelovaru, dalje pri gozdni direkciji imovne općine v Novi Gradiški, odkoder je bil leta 1938 premeščen v Ministrstvo za gozdove in rudnike, oddelek za vrhovni gozdarski nadzor v Beogradu. Med okupacijo je izgubil svoj prejšnji položaj.

Po osvoboditvi je bil v ministrstvu za gozdarstvo Jugoslavije načelnik oddelka za plansko gospodarstvo. S tega mesta je bil med drugim med pobudniki ideje o formiranju gozdnogospodarskih območij, kot temeljnih organizacijskih in načrtovalnih enot gozdnega in lesnega gospodarstva pri uvajanju načrtnega gospodarstva na tem področju.

V jeseni leta 1947 je bil premeščen v Slovenijo in v tedanjem ministrstvu za kmetijstvo in gozdarstvo postavljen za načelnika plana gozdnih fondov in urejanja gozdov. To nalogo je opravljal potem v vseh najvišjih organih Slovenije, pristojnih za gozdarstvo vse do upokojitve leta 1961. Vendar je tudi po upokojitvi z nezmanjšano aktivnostjo sodeloval v republiškem sekretariatu za kmetijstvo in gozdarstvo pri nadaljnjem oblikovanju idejnih osnov in praktičnih navodil za gozdnogospodarsko načrtovanje. Član republiške komisije za obravnavanje gozdnogospodarskih načrtov in eden od njenih najaktivnejših poročevalcev je bil vse od njene ustanovitve v letu 1954 pa do leta 1973.

Dr. Pipan je s svojim strokovnim in praktičnim delom znatno prispeval k razvoju jugoslovanskega in še posebej slovenskega gozdarstva. Predvsem ga je zaposlovalo delo pri graditvi modela sodobnega načrtovanja na področju gozdnega in lesnega gospodarstva. Posebno v Sloveniji je bilo treba, spričo prevladujoče drobnolastniške strukture

gozdov, prepletenosti družbenih in zasebnih gozdov ter pomena gozdov in lesa za družbeni in gospodarski razvoj Slovenije, na novo rešiti vprašanje ustreznejših metod načrtovanja, kot pa jih je poznala dotedanja gozdarska znanost in praksa.

Kot rezultat Pipanovega nad dvajsetletnega teoretičnega proučevanja in praktičnega preverjanja, ki ga nadaljujejo njegovi mladi sodelavci, imamo danes v SR Sloveniji ustvarjen in uveljavljen takšen model načrtovanja, kjer je mogoče zajeti gozd kot ekosistem z vsemi svojimi ekološkimi posebnostmi in funkcijami, ki se jih z metodami samega proizvodnega načrtovanja ne da zajeti. Z istim modelom načrtovanja so zajete v integralno gospodarjenje vse kategorije lastništva gozdov na način, da zasebni interesi kljub optimalni zagotovitvi družbenih interesov niso prizadeti. Tako načrtno zajete gozdove vseh kategorij lastništva ima danes redko katera dežela v Evropi.

Obe prvini takšnega načrtovanja sta pomembni za naš prostor pri izredno razdrobljeni gozdni posesti in pri ekološko usmerjenem gospodarjenju z gozdom v Sloveniji. Takšen model načrtovanja je bilo mogoče uresničiti z razvijanjem ideje gozdnogospodarskih območij. Dr. Pipan je sodeloval pri njenem uresničevanju in s tem bistveno pripomogel, da je gozdarstvo osvojilo in začelo uveljavljati regionalni koncept načrtovanja za ves slovenski prostor že takoj v prvih povojnih letih. Ves čas svoje aktivne dobe je sodeloval kot idejni vodja pri uresničevanju in izpopolnjevanju območnega načrtovanja. S tem modelom načrtovanja smo dobili v republiki učinkovit instrument družbeno ekonomske politike na tem področju, gozdarstvo pa je s tem med prvimi izvedlo tudi določeno krajinsko načrtovanje.

Novi zakon o gozdovih iz leta 1974 je prav na podlagi preverjanja modela v praksi lahko osvojil napredna načela ekološko-ekonomsko usmerjenega ravnanja z gozdom.

Uresničitev razvijajočih idej je Pipan pospeševal kot znanstvenik z odličnim kontaktom s prakso in s posluhom za vključevanje mladih znanstvenih sodelavcev iz prakse, ki sprejeto idejo razvijajo dalje. Zamisel prikazanega načrtovanja postaja šele danes ideal tudi drugod po Evropi.

Svoje redno delo je Pipan povezoval z znanstvenim poglabljanjem v aktualne probleme s področja ekonomike, ekonomske politike in načrtovanja v gozdarstvu, o čemer priča preko 40 objavljenih znanstvenih in strokovnih del, od tega 8 v samostojnih publikacijah, ostala pa v strokovnih glasilih doma in v tujini. Že med leti 1931 in 1941 je napisal deset teoretičnih študij s področja ekonomike gozdarstva, katerih vsebina je še danes aktualna. Z referatom »Gozd in javna bremena« je sodeloval na obsežnem posvetovanju o slovenskem gozdnem in lesnem gospodarstvu, ki ga je leta 1941, tik pred vojno, pripravila takratna Kmetijska zbornica v Ljubljani. Ob tej priliki je tudi sprožil pobudo za ustanovitev gozdarskega znanstveno-raziskovalnega zavoda v Ljubljani, ki pa se takrat ni mogla uresničiti.

V povojnem razdobju je napisal in objavil nadaljnjih 30 znanstvenih in strokovnih del, ki se nanašajo na tekočo in dolgoročno družbeno ekonomsko problematiko gozdnega in lesnega gospodarstva in zlasti graditve načrtovanja na tem področju. Posebej kaže omeniti njegovo sodelovanje pri študiji o »Gozdno- in lesnogospodarskih območjih Slovenije«, ki so jo leta 1963 pripravili Žumer, Pipan in Sevnik, kot nadaljevanje in kritično analizo Žumrove temeljne študije o območjih iz leta 1947. Dalje kaže posebej omeniti Pipanova proučevanja o ekonomskih zmogljivostih gozdnih gospodarstev Slovenije, o optimalni razdelitvi Slovenije na gozdnogospodarska območja, o poreklu in vlogi cene lesa, o dilemah in protislovjih na področju urejanja gozdov ter zlasti njegov obsežni opis slovenskih gozdov, ki je izhajal v »Novi proizvodnji« v letih 1960—1965 itd. Prav tako so številna njegova dela, ki jih je napisal po službeni dolžnosti, med njimi zlasti čez 100 obsežnih ekspertiz o predloženih gozdnogospodarskih načrtih.

V obsežnem opusu avtorjevih publikacij sledimo ves čas ideji nakazanega modela načrtovanja ter je v veliki meri njegova zasluga, da je tovrstno načrtovanje uhojeno. Avtor je še vedno aktiven. O tem priča publikacija o »Optimalni zalogi slovenskih gozdov« iz leta 1974 in delo o »Vlogi debeline in kvalitete lesa pri načrtovanju gospodarjenja z gozdovi«, ki je tudi pripravljeno za objavo. Tu avtor še naprej dopolnjuje svoj model načrtovanja skozi prizmo pridelovanja čim vrednejšega lesa.

Ko tovarišu Pipanu čestitamo k njegovemu življenjskemu jubileju in k visokemu priznanju — Kidričevi nagradi, se mu zahvaljujemo za njegovo dolgoletno uspešno delo za napredek gozdarstva in mu obenem želimo še veliko zdravih in zadovoljnih let.

L. F.

GOZDNOGOSPODARSKA OBMOČJA V LUČI NAŠE GOSPODARSKE POLITIKE

Uvod uredništva

Sestavek je naš Kidričev nagrajenec dr. Rudolf Pipan napisal že leta 1969, vendar ni bil objavljen. Čeprav je bila objava zapisa odložena, je še vedno aktualna, saj predstavlja nekakšen pregled nastajanja nekega gospodarskega sistema na dialektičnih osnovah. Dialektični pristop je v tem, da avtor svoje konstrukcije organizacije gozdarstva v povojnem obdobju išče in kuje na analizi stopnje razvoja proizvajalnih sil naše družbe, naših možnosti; posebej pa še gozdarstva in lesarstva, ki sta imela vedno svojevrstno vlogo in rekli bi lahko — poseben položaj.

V njegovem sestavku lahko vseskozi čutimo globoko in neodstopljivo privrženost načrtnemu delu v gozdarstvu. Delo s slovenskimi gozdovi mora sloneti na sistemu in redu, saj je to eno od najpomembnejših narodnih naravnih bogastev. Sloneti mora na znanih načelih ustreznih odnosov med priraščanjem in sekanjem lesne mase. Kot funkcijo tega dela reprodukcijskega procesa pa avtor takoj vključi tudi skladen razvoj lesne predelovalne industrije. Rezultat teh razmišljanj so bila gozdnogospodarska območja, ki naj zagotovijo načrtno, disciplinirano in pregledno gospodarjenje z gozdovi, hkrati pa dajo lesni industriji okvir, do kam lahko in do kam sme.

Kot smo že dejali predstavlja sestavek R. Pipana posnetek nekega gospodarskega koncepta, ki se je rodil že pred dvajsetimi in več leti, ki pa se je odvijal skorajda premočrtno do današnjih dni. V vsem obdobju ga je potrjevala ne samo vsakdanja gozdarska praksa, temveč ga je v celoti spremljala tudi družbeno-politična praksa in teorija. Z zadoščenjem lahko ugotavljamo, da smo gozdarji svoj koncept razvoja naravnali tako, da smo tudi v sedanjih ustavnih spremembah, ki prinašajo prvorazredne premike v naših družbeno-ekonomskih odnosih začrtali smer, ki se v celoti ujema in se vklaplja v novo ustavno in družbeno-politično prakso.

Mislimo, da je največja vrednost tega prispevka v tem, ker nam na pristopen način prikaže premočrtnost razvoja našega gozdarskega koncepta, ko je brez večjih oscilacij in devijacij (čeprav obsega gozdarstvo zelo delikatne politično ekonomske — lastnina — renta itd. kategorije) dosegel tisto stopnjo razvoja proizvajalnih sil in meddružbenih odnosov, za katere lahko rečemo, da so sodobni, demokratični, samoupravni, socialistični. Seveda vse tudi ni šlo tako gladko kot izgleda. Marsikateri bralec bo prisiljen polemično razmišljati o nekaterih trditvah.

Če so gozdnogospodarska območja v celoti odigrala svojo vlogo, ki smo jim jo namenili ob rojstvu, je hudo polemično vprašanje. Najmanj kar lahko rečemo je, da se je lesna industrija prekleto malo zmenila v kakšnem območju je in kaj lahko od območja pričakuje. Torej ni bila predpostavka o disciplinirani in skladnem razvoju lesne industrije v območju izpolnjena.

Prav tako se niso v celoti uresničile predpostavke o vlogi zasebnih gozdov. Tudi razmišljanja o ceni lesa na štoru — renti, bi našla kakšnega vnetega razpravljalca.

Morda bo kdo oporekal tudi trditvi, da je le urejanje gozdov »čisti« gozdarski predmet. INTERDISCIPLINIRANOST gozdarstva je očitno njegova sodobnost. Znanost o urejanju gozdov mu daje le del integralne vrednosti.

Če ponovimo našo odločitev o objavi tega sestavka našega prvega Kidričevega nagrajenca: sestavek je sinteza in analiza razvoja našega povojnega gozdnega gospodarstva v katerem je imel avtor zelo pomembno vlogo, zato so njegovi pogledi in ocene nadvse dragoceni.

I. Uvodna pojasnila

Naslov bi lahko glasil tudi takole: Ali predstavljajo naša gozdnogospodarska območja v resnici najbolj posrečeno razdelitev Slovenije na gozdnogospodarske rajone? Če primerjamo ta dva naslova, nam bo razumljivo o čem želimo v tem članku pravzaprav razpravljati.

Vprašanje ustreznosti naših gozdnogospodarskih območij je še vedno aktualno, čeprav so se v teku svojega več kot dvajsetletnega obstoja uveljavila in utrdila; še vedno slišimo pripombe, da so nekatera prevelika, druga premajhna, da predstavljajo in spet ne, najboljšo osnovo za razvoj naših gozdnogospodarskih organizacij in s tem tudi našega gozdarstva. Ko pa v prvem in glavnem naslovu omenjamo gospodarsko politiko, hočemo s tem povedati, da nameravamo vprašanje ustreznosti — ali če hočete: optimuma — naših gozdnogospodarskih območij ocenjevati s kriteriji gospodarske, zlasti še gozdnogospodarske politike. Zato je potrebno, da v uvodu pojasnimo, kaj razumemo pod pojmom gospodarska politika in kakšno zvezo ima le-ta z gozdarstvom.

Kadar govorimo o gozdarstvu kot znanosti se spominjamo učnih programov in izpitov, ki smo jih morali opraviti, da smo dobili diplomo. Pri tem se zavedamo, da je naše znanje po svoji vsebini aplikacija številnih temeljnih znanstvenih disciplin, predvsem pa znanosti o naravi. Med naravoslovnimi znanostmi ima gotovo najvažnejše mesto botanika z vsemi svojimi sestavnimi deli, medtem ko so geologija, pedologija, klimatologija itd. manj pomembne, saj je glavna vsebina gozdarskega znanja in njegov glavni cilj v tem, da spozna zakone gozdne rasti. Ko se učimo, kako se grade ceste, kakšni so in kakšni bi morali biti razni stroji, ki jih uporabljamo v gozdarstvu, zlasti pri izkoriščanju gozdov, se zavedamo praktične nujnosti, da obvladamo tudi te discipline, ker se s tem usposabljamo za reševanje praktičnih nalog, s katerimi se srečujemo pri gospodarjenju z gozdovi. Te znanstvene panoge so večinoma le bolj ali manj zoženi program tehničnih visokih šol. Menimo, da se ne motimo, če trdimo, da je znanost o urejanju gozdov najbolj izvirna, najbolj gozdarska znanstvena disciplina, ker na svojstven način povezuje v zaokroženo celoto vse sestavne dele našega znanja in hkrati naše celotne gozdnogospodarske aktivnosti, ker konkretizira gospodarske cilje, ki jih želimo doseči. Pri urejanju gozdov se srečujemo z nujnostjo, da med seboj uskladimo posamezne gozdnogospodarske dejavnike, pri čemer se moramo držati načel in metod dela, ki so vsebina ekonomskih znanosti. Ekonomika nas uči, kako določimo cilj gospodarjenja kot rezultanto vseh gospodarskih dejavnikov in kako ta cilj dosežemo — po racionalnem principu — z najmanjšimi žrtvami.

Če smo svoje znanje na opisani način zaokrožili in svojo dejavnost temu prilagodili, tedaj se gozdarji počutimo nekako zavarovani pred vsemi nevarnostmi in nevšečnostmi svojega poklica. Menimo, da smo sposobni uspešno izvrševati vse naloge svoje službe.

Toda prav proti takem samozadovoljstvu želim pisati, ker sem prepričan, da ne moremo dobro opravljati svoje službe, če ne upoštevamo splošne in posebne gospodarske politike, če ne upoštevamo vloge in ukrepanja države v načrtovanju, uresniče-

vanju in menjanju produkcijskih odnosov pri nas. Mnogi gospodarski pojavi na ožjem gozdnogospodarskem področju nam ostanejo nerazumljivi, če ne najdemo njihovih korenin, ki zlasti v gozdarstvu segajo dostikrat daleč v preteklost in če se ne zavedamo splošne usmerjenosti naše družbe v bodočem razvoju.

Ko smo se odločili, da kritično ocenimo ustreznost razdelitve Slovenije na gozdnogospodarska območja, tedaj moramo že v začetku povedati, da ta problem ne pojmujemo kot nekakšen izoliran geografski problem, temveč smo prepričani, da so ta območja pomemben instrument naše gospodarske politike.

V nevarnosti smo, da začnemo razpravljati in tolmačiti osnovne pojme in načela gospodarske politike, toda omejeni prostor nam diktira, da se temu izognemo in da ne izgubljamo časa s teoretskimi razpravami, temveč da skušamo z nekaterimi praktičnimi primeri prikazati vplive gospodarske politike na gozdarstvo.

Naj začnemo s tem, da opozorimo na dejstvo, da je že pri ustanavljanju območij v znatni meri botrovala določena gospodarska in politična usmerjenost. Naša gozdnogospodarska območja, v nadaljevanju jih bomo označevali s kratico GGO, so po svoji zemljepisni naravi večja gravitacijska območja, s čimer poudarjamo, da predstavljajo enoten in zaokrožen prometni sistem. Večina GGO predstavlja določen klimatski tip in s tem tudi posebne in značilne rastiščne predele, ki jih je treba upoštevati pri gojitvi in negi gozdov. GGO so tudi veliko večja kot so bile dotedanje gospodarske enote. S tem so ustvarjene možnosti, da se v večji meri upošteva princip ekonomske zrelosti, da se posamezen sestoj pa tudi drevje seka po ekonomskem principu, takrat ko je drevje doseglo svojo ekonomsko zrelost. Pri ustanavljanju GGO so imeli svojo vlogo tudi vplivi, ki bi jih lahko označili kot »lesnogospodarska politika«. GGO je zamišljeno kot večje in zaokroženo surovinsko zaledje, ki naj oskrbuje s surovino lesnopredelovalna podjetja; ta naj bi bila znatno večja kot podjetja, ki smo jih podedovali iz predvojne Jugoslavije.

O lesnogospodarski politiki bi morali mnogo obširneje razpravljati kot smo doslej, ker brez nje ne moremo pravilno oceniti dosedanjega razvoja in perspektive za bodočnost. Če smo nekateri pogosto poudarjali, da je les najbolj naravna osnova za industrializacijo Slovenije, smo pri tem naleteli na neznaten odziv v naši javnosti; le-ta je videla največjo potrebo, da se ustvari in krepi industrija na osnovi elektrike in kovin, zlasti železa ter aluminija. Pa tudi latentni spor, ki se je bil med predstavniki gozdarstva in lesne industrije, je ustvaril zmedo na tem področju. Centralni in republiški organi za načrtovanje, ki so usmerjali razvoj lesne industrije, so pogosto poudarjali, da bomo v bodoče potrebovali veliko več lesa kot industrijske surovine. Glede tega smo si bili gozdarji, lesarji in načrtovalci sicer enotni, toda le-ti so zahtevali, da takoj začnemo z intenzivnejšimi sečnjami. Bili so mnenja, češ da se industrija ne more razviti, če nima dosti surovin.

Gozdarji smo ob tem poudarjali, da bi si industrija na ta način sama onemogočila nadaljnji razvoj, ker ne bo okrepljenih gozdnih fondov. Čeprav smo bili prepričani, da je glavna naloga gozdarstva v tem, da proizvaja čim več in čim boljše surovine za industrijo, ki uporablja les, smo zahtevali, da se razvoj industrije uskladi z razvojem gozdnih fondov. Tako je prišlo do absurdne situacije, da smo mnogi gozdarji gledali v lesni industriji največjo nevarnost za naše gozdove, lesarji pa v gozdarjih sovražnike ali pa vsaj nasprotnike, ki zavirajo razvoj lesne industrije.

Menim, da bi v sedanjem času nujno potrebovali poglobljeno in objektivno študijo o tem, kako so nepravilni prijemi pri administrativnem usmerjanju gozdnega in lesnega gospodarstva, torej nepravilna gospodarska politika, v obdobju administrativnega usmerjanja gospodarstva, povzročila zastoj proizvodnih sil v gozdnem in lesnem gospodarstvu.

Pa tudi splošni razvoj naše gospodarske politike v prvih povojnih letih je povzročil spremembe na področju gozdarstva in lesnega gospodarstva. Tako smo v Sloveniji imeli leta 1948 ministrstvo za gozdarstvo in lesno industrijo, s čimer je bilo poudarjeno politično načelo, da je glavna vloga in naloga gozda v oskrbovanju industrije z lesom.

Pozneje so gozdarstvo vključili v resor kmetijstva in tako izrazili načelo, da je gozdarska politika sestavni del splošne agrarne politike. Gozdarji smo bili zelo nezadovoljni s tako preusmeritvijo, ker smo videli našo glavno nalogo v tem, da se ustvarijo na bazi lesa v industrijski predelavi čim večje vrednosti. Če danes gledamo nazaj, smo vedno bolj prepričani, da je ločitev gozdarstva od lesne industrije oslabila vpliv lesnega gospodarstva na razvoj GGO.

Gozdarji smo tudi radi poudarjali, gotovo preveč polemično, da imata gozdarstvo in kmetijstvo skupno le sonce, ki sije nad gozdovi in njivami. Poudarjali smo, da se proizvodna procesa bistveno razlikujeta: proizvodni ciklus v kmetijstvu traja le nekaj mesecev, v gozdarstvu pa sto in več let. S tem so določeni bistveno različni proizvodni pogoji v gozdarstvu in kmetijstvu. In vendar, če se danes ozrem nazaj, se mi zdi, da gozdarji takrat nismo spoznali in upoštevali bistvenega faktorja gospodarske politike, namreč dejstva, da je 2/3 gozdov v Sloveniji v kmečkih rokah. S tem je gozd postal sestavni del splošne agrarne problematike, enako kot v sosednji republiki Avstriji, kjer vladajo podobni lastninski odnosi.

Potemtakem je struktura gozdne lastnine tisti gospodarski in politični dejavnik, ki je odločilno vplival tudi na vlogo in pomen GGO v našem povojnem razvoju. Predvsem je pomembno dejstvo, da je naša gozdnogospodarska politika razcepljena na dva dela, na industrijsko komponento, ki je vidna v tem, da je 5/6 družbenih gozdov dodeljenih gozdnim gospodarstvom kot glavnim oskrbovalcem lesne industrije. Na drugi strani je veljala za 1/6 družbenih gozdov in za vse zasebne gozdove taka gospodarska politika, ki je imela za svoj cilj krepitev agrarne proizvodnje in hkrati njeno podružbljenje, ki bi prek KZ in kmetijskih kombinatov pospešilo socialistično preobrazbo na vasi.

Prostor nam ne dopušča, da bi se podrobneje ukvarjali z industrijsko komponento naše gospodarske politike in njenim vplivom na razvoj GGO, zato bomo v naslednjem poglavju skušali nekoliko podrobneje prikazati vpliv naše agrarne politike na gozdarstvo, zlasti na tiste gozdove, ki so v zasebni lasti. S tem, da so gozdovi SLP-1 ločeni od SLP-2 in zasebnih gozdov, je ideja gozdnogospodarskih območij močno prizadeta. Zaradi takih odločitev je onemogočena integracija vseh proizvodnih dejavnikov, ki jih predstavljajo gozdni fondi v okviru GGO. Leta 1964/65 so prvikrat združeni v GGO vsi zasebni gozdovi in tisti družbeni gozdovi, s katerimi je že dotlej gospodarilo gozdno gospodarstvo in ki jih po že ustaljeni navadi imenujemo SLP-1. Zunaj območij so ostali le SLP-2, to so gozdovi, s katerimi upravljajo v glavnem kmetijske gospodarske organizacije. Šele po tej združitvi lahko pravilno vrednotimo ekonomski potencial, ki ga predstavljajo GGO. Zato bomo v naslednjih poglavjih posebej razpravljali o razvoju našega gozdarstva v obdobju do združenja družbenih in zasebnih gozdov v okviru GGO in posebej analizirali izkušnje, ki smo jih pridobili po omenjenem združenju.

II. Razvoj slovenskega gozdarstva do leta 1961

Naš namen je, da z bežnim pregledom zgodovinskega razvoja gozdarstva na Slovenskem opozorimo na tiste vplive, ki ne izvirajo iz naravnih danosti, temveč so posledica splošne družbene usmerjenosti, ki jo označujemo z imenom »gospodarska politika«.

Za časa avstroogrske monarhije in sicer po izpeljani agrarni reformi, smo na slovenskem ozemlju razlikovali dve kategoriji gozdnih posestnikov: okrog 400 velepo-

sestev, ki so imela v svojih rokah približno 1/3 vseh gozdnih površin, in okoli 200.000 gozdnih posestnikov, ki so bili lastniki ostalih 2/3 gozdnih površin. Tedanja državna oblast je bila bolj naklonjena maloštevilnim veleposestnikom in je skušala njihov gospodarski položaj okrepiti z institucijo »majorata«, ki je obvezoval gozdne veleposestnike fevdalnega tipa, da ne smejo svoje posesti deliti in da lahko uživajo le obresti od kapitala, ki ga predstavljajo njihovi gozdovi. Tudi nekateri drugi predpisi, zlasti glede sestave gozdnogospodarskih načrtov, so imeli namen spodbuditi gozdno veleposest, da intenzivira gospodarjenje z gozdovi.

Glede načina gospodarjenja v manjših zasebnih, v glavnem kmečkih gozdovih, je Avstrija zastopala izrazito liberalno gospodarsko politiko. Vsakdo naj gospodari kakor ve in zna, saj bo sam nosil posledice dobrega ali slabega gospodarstva. Šele velike naravne katatrofe zaradi povodnji in hudournikov v petdesetih letih preteklega stoletja so prisilile državo, da v manjši meri omeji svojo liberalno gospodarsko politiko. Z zakonom je prepovedala sečnje na golo v predelih, kjer bi lahko nastali hudourniki. Ti in še nekateri manj pomembni varnostni ukrepi so predstavljali edine omejitve, ki jih je uveljavila država v svoji gospodarski politiki.

Če danes presojamo to politiko, tedaj se nam zdi, da je glavna značilnost v tem, da pravzaprav ni obstajala. Razlogov za tako odsotnost državnega zanimanja za kmečke gozdove je več. Že pred koncem preteklega stoletja se je v Srednji Evropi pojavila ostra agrarna kriza, ki je posebno bolno prizadela male kmečke posestnike. Uvoz žita iz Amerike in tudi iz Rusije po razmeroma nizkih cenah je malega kmeta izključil iz blagovne proizvodnje agrarnih produktov. Tedaj se je pokazalo, da je v alpskih predelih les tisto sredstvo, ki edino lahko ublaži posledice vse ostrejše agrarne krize. S tem da je država prepustila kmetom, da svobodno sekajo v svojih gozdovih in prodajajo les, se je izognila nujnosti, da s pozitivnimi ukrepi posega v gospodarstvo, tako je ublažila ali pa premagovala agrarno krizo.

Ko smo se 1918. leta Slovenci združili z drugimi jugoslovanskimi narodi in je nastala nova država — Jugoslavija, niso na področju gozdnogospodarske politike nastopile nobene bistvene spremembe. Agrarna kriza, ki smo jo prinesli še iz Avstrije, se je še zaostrila, saj slovensko ozemlje glede naravne plodnosti daleč zaostaja za nižinskim delom Hrvatske, zlasti pa Vojvodine in Srbije. Zato je bil slovenski kmet še bolj navezan na dodatne dohodke iz gozdov, kot je bil že pod Avstrijo. Državna oblast je bila zadovoljna, da so si kmetje sami našli nekakšno rešitev iz agrarne krize in niso želeli, da obstoječo krizo zaostre s strožjimi predpisi pri gospodarjenju z gozdovi. Kljub temu pa je v naši javnosti začelo prodirati spoznanje, da stanje naših gozdov, zlasti zasebnih ni zadovoljivo. Zavladal je celo strah, da bomo gozdove v doglednem času uničili, če ne spremenimo načina gospodarjenja. Ne samo strokovnjaki, temveč tudi drugi so ugotavljali, da prostrane gozdne površine dajejo neprimerno nižje dohodke, kot bi jih lahko dale, če bi z njimi pravilno gospodarili. Tak razvoj bi lahko imenovali šolski primer, kako se porajajo gospodarske in politične silnice tudi mimo in proti volji vladajočega sloja v državi in mimo veljavnih zakonov.

Po drugi svetovni vojni smo zlasti na Slovenskem prinesli v novo državo tudi zahteve po spremembi gospodarske politike na področju gospodarjenja z gozdovi. V novem zakonu o gozdovih je razglašeno načelo, da mora država aktivno sodelovati pri obnovi in sanaciji vseh gozdov, ne glede na lastništvo. Toda kljub taki načelni deklaraciji je preteklo dosti časa, da se je taka politika tudi dejansko uveljavila.

Ko smo leta 1947 sprejeli načrtno gospodarjenje po sovjetskem vzorcu, sta v zakonu za prvo petletko gozdno in lesno gospodarstvo uvrščena v tiste panoge, ki jim je naloga, da ustvarjajo sredstva za razširjeno reprodukcijo na področju elektrogospo-

darstva in industrije. V ceni lesa so upoštevani le neposredni proizvodni stroški brez vsake akumulacije. Če smo v Sloveniji že pred II. svetovno vojno živeli v strahu, da bomo gozdove s pretirano sečnjo uničili, se je v prvih povojnih letih ta strah še povečal, ker je petletni plan zahteval, da se sečnja, zlasti iglavcev, v primerjavi s predvojno poveča za dva do trikrat. Medtem, ko so v drugih republikah nosili breme povečanih sečenj le družbeni gozdovi, so v Sloveniji uvedli obvezno oddajo lesa tudi za zasebne gozdove.

Kljub temu smo pa prav v letih največjega pritiska na gozdove doživeli nekatere odločitve državnih organov, ki so pomenile prekretnico naše gozdnogospodarske politike.

Ustanovitev gozdnogospodarskih območij je pomenilo načelno odločitev, da naj bo gospodarjenje z gozdovi organizirano v gospodarskih enotah višje stopnje, ki bodo omogočale uvajanje modernih in racionalnih metod gospodarjenja ne glede na to, da je lastnina v zasebnem sektorju ostala še naprej razdrobljena.

Med prvo petletko smo od gozdov zahtevali, da dajo čimveč lesa za obnovo in industrijo. V takšnih pogojih je postala eksploatacija gozdov skoraj izključno dejavnost gozdarskih organov na vseh stopnjah državne administracije. Vsi organizacijski ukrepi, ki jih je narekovala tedanja gozdnogospodarska politika, so imeli pred očmi le en sam cilj, in sicer, da olajšajo izkoriščanje gozdov. Tedanje ministrstvo za gozdarstvo in lesno industrijo je združevalo izkoriščanje gozdov in industrijsko predelavo lesa, gojitvena dejavnost pa se je omejila skoraj izključno na Kras, kjer ni bilo gozdov za uporabo.

Toda prav v tem času smo doživeli tolikšno poudarjanje o nujnosti urejanja gozdov, taksacije, kot še nikoli doslej. V letih 1946/47 je bila izvršena prva splošna inventarizacija gozdov, in sicer že v okviru pravkar ustanovljenih GGO. Takoj nato smo začeli z rednim urejanjem gozdov, in to spet po GGO. Razumljivo je, da je bila neposreden povod za tolikšno priznanje taksacije potreba po čim pravilnejši oceni možnosti izrabljanja gozdov. Načelo trajnosti pridelkov, ki bi jih prinašali gozdovi, smo v tistih letih razveljavili, ne sicer s spremembo zakona o gozdovih, temveč z letnimi družbenimi plani, ki so zahtevali takšen obseg sečenj, da je bil v očitnem nasprotju z načelom trajnosti pridelkov. V takih pogojih je urejanje gozdov po klasičnih načelih izgubilo svoj smisel, saj so bili predpisi o etatih derogirani z zakonom o letnem državnem načrtu. Kljub takemu stanju pa ni nihče podvomil, da bi gozdovi ne mogli trajno prenesti take obremenitve in da bi bilo potrebno čimprej spremeniti državno gospodarsko politiko glede izkoriščanja gozdov.

Spremembe so se pokazale po letu 1951, ko se je iztekla prva petletka, in so bile zelo raznovrstne.

Ko je državna gospodarska politika sprejela v svoj program zmanjšanje sečnje v gozdovih, je s tem avtomatično zmanjšala pomen in vlogo lesne industrije. Ta ni bila več tista industrijska panoga, ki je bila najpomembnejša za obnovo po vojni razdejane dežele in ki je imela nalogo, da ustvari kar se da veliko sredstev za razširjeno reprodukcijo drugih industrijskih panog. Posredna posledica zmanjšanja sečenj je bila tudi v tem, da je družba posvetila večjo pozornost obnovi in gojitvi gozdov. Ta sprememba je bila posebno očitna v zasebnem sektorju. Zasebni gozdni posestniki so smeli v svojih gozdovih sekati le toliko, kolikor je ustrezalo zmogljivosti njihovih gozdov. Gozdarski organi javne uprave so na osnovi vloženih prošenj pri vsakem primeru posebej ocenili zmogljivost prosilčevega gozda in v skladu s tem odobrili količino za posek. Toda ne samo to, tudi v okviru odobrenega poseka je gozdarski organ v gozdu odkazal drevesa, ki naj jih posekajo. Javna gozdarska služba je s tem prevzela ogromen posel, pa tudi stroške. V zvezi s tem je bilo sprejeto tudi načelo, da mora uporabnik, to je gozdni

posestnik, nositi stroške, ki nastanejo pri odobritvah sečenj, odkazilu in nadzoru. Iz tega se je porodila nujnost, da bi gozdarska služba z zbiranjem prispevkov krila svoje izdatke. Od tod moramo iskati prve spodbude in razloge za organiziranje gozdnih skladov.

Gozdni skladi so v naši povojni zgodovini odigrali tako pomembno vlogo, da jih po pravici lahko imamo za najvažnejšo manifestacijo državne gozdnogospodarske politike. Omenili smo že prvo spodbudo za njihovo ustanavljanje, toda odločilen poudarek so dobili s tem, da jim je bila določena še posebna vloga v okviru splošno gospodarske in zlasti agrarne politike. Nizke cene lesa, kakršne so bile med prvo petletko so povzročile, da je les postal najcenejše gradivo in je zato naraslo povpraševanje po njem v tolikšni meri, da je to ogrožalo ne le trajnost gozdov, temveč tudi izvoz lesa za devize; notranja poraba lesa je namreč prerasla vse dotedanje obsege. Cene je bilo treba povišati, da bi zmanjšali pritisk na gozdove in na izvozne kvote, vendar pa je nastalo vprašanje, kako zajeziti prevelik odtok denarja na podeželje, to je h gozdnim posestnikom. Posledica povečanega odtoka denarja na podeželje bi bila med drugim tudi ta, da bi naraslo povpraševanje po določenih vrstah blaga, ki ga pa v določilih državnega plana nismo proizvajali v zadostnih količinah. Gozdni skladi so torej dobili še dodatno nalogo: poleg kritja stroškov za javne gozdarske službe naj bi zajezili še odtok denarja na podeželje. Cene lesa so se tako sicer povečale, toda razlike v cenah niso odtekale v korist gozdnih posestnikov, temveč v gozdne sklade. Najvažnejša posledica takšne politike je bila v tem, da je družba s predpisi o gozdnih skladih dodelila gozdarstvu tolikšna sredstva za razširjeno reprodukcijo, kot še nikoli doslej in nikoli poslej. Leta 1957 se je zbralo v gozdnih skladih več kot 5 milijard dinarjev, katerih kupna moč je ustrezala današnjim 18 milijardam starih dinarjev.

Nadaljnja sredstva so bila zagotovljena gozdnim gospodarstvom, ki so gospodarila z družbenimi gozdovi, in sicer s tem, da je bilo izkoriščanje gozdov družbenega sektorja izločeno iz resorja lesno industrijskih podjetij in prenešeno na gozdna gospodarstva.

Pojavilo se je akutno vprašanje, kdo bo zbiral ta sredstva in jih koristno uporabljal za enostavno in razširjeno reprodukcijo v gozdarstvu.

Po prvotni zamisli naj bi bile kmetijske zadruge (najprej KZ) tiste, ki bi zbirale sredstva iz zasebnih gozdov in jih tudi uporabljale. Tako je bilo predvideno v prvi uredbi iz 1951. leta. Toda takoj se je pokazalo, da splošne KZ niso zmožne, da bi prevzele to nalogo. Že v letu 1952 so zbiranje prispevkov za gozdni sklad prevzeli organi javne gozdarske službe pri okrajih in potem pri občinah. Občine so tudi sestavljale predloge za letne plane, po katerih naj bi se ta sredstva trošila.

Ko je prenehal pritisk za povečanje sečenj v gozdovih, se je zmanjšal vpliv industrijske komponente v gospodarski politiki do gozdarstva in se v vse večji meri krepi vpliv agrarne politike. V družbenem sektorju se je agrarni vpliv manifestiral na tak način, da je bila 1/6 družbenih gozdov izključena iz pristojnosti gozdnih gospodarstev in dodeljena kmetijskim kombinatom in KZ. V zasebnem sektorju so KZ dobile gospodarsko politično nalogo, naj postanejo nosilke tiste agrarne politike, ki ima za svoj cilj socialistično preobrazbo vasi. Tudi zasebni gozdovi naj bi dali svoj prispevek pri tem načrtu. Ker se prvotna zamisel, da bi KZ zbirale in tudi porabljale sredstva iz gozdnih skladov, ni obnesla, so KZ prevzele odkup lesa iz zasebnih gozdov. Iz te dejavnosti so jim pritekali zelo pomembni dohodki v obliki marže. Nekaj dohodkov so dobivale zadruge tudi od prodaje lesa zunaj načrtovanega okvira in tudi pri izvajanju gozdnogojitvenih del, v kolikor so prevzele takšne naloge.

Po tej razdelitvi vlog so postali organi javne gozdarske službe glavni nosilci in izvajalci gozdnogospodarske politike in s tem tudi organi, ki so razpolagali s pomembnimi sredstvi gozdnih skladov. Pri taki ugotovitvi se ne moremo izogniti vprašanju,

kako so bila uporabljena sredstva in kakšne koristi so bile ustvarjene. Ne moremo se spuščati v podrobnejše analize, lahko pa poudarimo, da so zgrajeni tisoči kilometrov gozdnih cest, nabavljena je oprema, ki omogoča znižanje proizvodnih stroškov, urejeni so skoraj vsi zasebni gozdovi in vsi družbeni, ustanovljen je gozdarski inštitut in s tem postavljen temelj za gozdno raziskovalno službo, ustanovljena je gozdarska visoka šola itd.

Lahko trdimo, da je gozdarstvo v teh letih prišlo v neko ravnotežje, gozdarska strokovna služba pa je dosegla tako visoko stopnjo razvoja kot nikdar poprej, tako da so nam zavidali strokovnjaki iz takih držav, ki so sicer v tehničnem pogledu na višji stopnji razvoja.

Spremembe, ki so se začele uveljavljati po letu 1957, niso toliko posledice avtohtonih razvojnih gibanj v gozdarstvu samem, temveč so posledica sprememb splošne politike in s tem tudi gospodarske politike. Sprožil se je in preusmeril nov razvoj v gozdarstvu. Nove faze našega političnega razvoja, ki jih lahko označimo z gesli: decentralizacija državne uprave, prenehanje administrativnega vodenja gospodarstva in s tem ločitev administracije od neposrednega vodenja gospodarstva, večji poudarek na delavskem samoupravljanju itd., je privedel do tega, da je morala javna gozdarska služba prenehati z neposrednim vodenjem gospodarjenja z zasebnimi gozdovi in da se je zmanjšal vpliv administracije na poslovanje gozdnih gospodarstev.

V gozdarstvu zasebnega sektorja se je pojavila potreba po novih nosilcih tistih funkcij, ki jih je dotlej opravljala javna gozdarska služba pri okrajih in občinah. To nalogo so prevzele »gozdarske poslovne zveze«, ki so bile zamišljene kot neke vrste nadgradnja splošnih kmetijskih zadrug na določenem območju. Ob tej priložnosti se je z velikim uspehom uveljavila strokovna težnja, da se teritorialni obseg poslovne zveze čim bolj izenači z ozemljem GGO. Poslovne zveze so se hitro razvijale v smislu specializiranih delovnih organizacij za gospodarjenje v zasebnih gozdovih, lahko bi rekli da so postale »gozdna gospodarstva za zasebne gozdove«. Kot take so nujno težile za tem, da prevzamejo celotno izkoriščanje v zasebnih gozdovih, torej tudi odkup lesa. Iz tega se je porodila kriza, odkrito nasprotje med interesi KZ in njihove nadgradnje, poslovne zveze. Spor je bil odločen po politični liniji, in poslovne zveze so bile ukinjene leta 1960.

S tem pa se je na novo odprlo vprašanje, kdo naj prevzame funkcije, ki so jih imele poslovne zveze, kdo naj vrši strokovno tehnično službo v zasebnih gozdovih. Sprejeta je bila odločitev, naj to funkcijo prevzamejo KZ, toda šele po predhodni integraciji manjših zadrug v večje. Od približno 450 KZ, kot jih je bilo takrat, je po združitvi nastalo 120 mnogo močnejših zadrug, za katere se je verovalo, da bodo kos nalogam, ki so jih prej opravljali organi javne gozdarske službe, pozneje pa gozdarske poslovne zveze.

Ta pričakovanja se niso izpolnila; vsa javnost se je vedno bolj zavedala, da je naša gozdarska politika spet prispela na razpotje.

III. Gospodarsko politične silnice v gozdarstvu tekočega razdobja

V začetku preteklega desetletja so se v gospodarjenju z gozdovi pojavili številni zapleti, ki so prekinili dotlej sorazmerno miren potek strokovnega in gospodarskega dogajanja.

Gozdarske poslovne zveze so bile likvidirane, integracija KZ je bila zaključena, s tem da se je število KZ zmanjšalo od 450 na približno 120, vsi napori so bili usmerjeni k cilju, da se KZ usposobijo za strokovno tehnično službo, da si ustvarijo strokovne

kadre, ki bodo lahko nadaljevali delo prejšnje javne gozdarske službe in pozneje poslovnih zvez. Uspehi so bili slabi. V letu 1945 ne bi toliko občutili pomanjkanje strokovne službe v gozdovih, kot v letu 1961, ko je tudi naša širša javnost označila te spremembe za korak nazaj.

Gozdna gospodarstva so po temeljnem zveznem zakonu dobila v tem času status podjetja z delavskim samoupravljanjem. Dodeljeni so jim bili družbeni gozdovi kot osnovna sredstva za gospodarjenje. Rekli bi — uresničila se je ideja gozdnogospodarskih območij, v katerih naj bi gospodarile le specializirane gospodarske organizacije. Sočasno so bili ukinjeni predpisi o gozdnih skladih, ki so med svojim obstajanjem odigrali pomembno vlogo izravnalnega sklada, iz katerega so financirali mnoga gojitvena in tehnična dela pri gozdnih gospodarstvih z manjšimi dohodki. Odslej je vsako gozdno gospodarstvo moralo računati le s tistimi dohodki, ki jih je samo prigospodarilo. Obveze in predpisi glede gospodarjenja z družbenimi gozdovi so ostali nespremenjeni in enaki za bogata in revna gospodarstva. Šele z uveljavitvijo novega temeljnega zakona je postalo očitno, da so ekonomsko finančne zmogljivosti posameznih GGO tudi v Sloveniji zelo različne. Iz teh ugotovitev so se porodile tudi misli, ali ne bi kazalo spremeniti teritorialno razdelitev Slovenije na GGO in s tem ustvariti enake finančne pogoje za vse organizacije. Tudi s socialnega aspekta so se razmere zapletle. Pokazalo se je, da delovni ljudje za enako delo pri bogatejših gospodarstvih prejemajo večje osebne dohodke, kot tisti pri revnih; pri tem je potrebno omeniti, da razlike niso bile majhne.

Družbena in gospodarska reforma, ki smo jo začeli izvajati leta 1964 je obstoječa nasprotja in zaplete še zaostrila.

Vsakomur je bilo jasno, da imajo obstoječa gozdna gospodarstva najbolje organizirano strokovno-tehnično službo in najbolj izkušene kadre. Če torej KZ niso sposobne, da bi ustanovile takšno službo, je najbolj naravno, da gozdna gospodarstva prevzamejo strokovno službo tudi v zasebnih gozdovih. Toda pri izvajanju te zamisli, so se takoj pokazali novi zapleti in nasprotja. KZ se niso branile, da strokovno tehnično službo v zasebnih gozdovih prepuste gozdnim gospodrstvom, odločno pa so nasprotovale nameri, da bi gozdna gospodarstva prevzela tudi odkup lesa iz zasebnih gozdov, ker bi s tem izgubile zelo pomemben vir dohodkov. Gozdna gospodarstva so hkrati s svoje strani dokazovala, da brez dohodkov iz odkupa lesa sploh ne morejo pomisliti na prevzem novih nalog. Pa tudi ob prevzemu odkupa lesa so bila gozdna gospodarstva v strahu, da bodo pretrpela izgubo, če bodo morali gozdnim posestnikom plačevati ceno lesa v gozdu na panju, ker bi to pomenilo nov strošek, ki ga pri gospodarjenju z družbenimi gozdovi niso imeli. Če k tem težavam prištejemo še težnje, da se hkrati s prenosom strokovnega gospodarjenja v zasebnih gozdovih na GG pospeši še proces podružbljenja gospodarjenja v zasebnih gozdovih, tedaj si lahko mislimo, kako močne so bile ovire, da bi dosegli razplet vseh neskladnosti.

Kljub vsem pomislekom je bilo gospodarjenje v zasebnih gozdovih že leta 1964 preneseno na gozdna gospodarstva, kar je utsrezen zakon leta 1965 tudi potrdil.

Ali je ta ukrep dosegel svoj cilj, ali so s tem odstranjena vsa protislovja v našem gozdnem gospodarjenju?

Predvsem moramo ugotoviti, da je z združevanjem gospodarjenja zasebnih in družbenih gozdov v eni gospodarski organizaciji v največji meri uresničena osnovna zamisel GGO, da se kljub razdrobljenosti zasebne posesti uvedejo prednosti, ki izvirajo iz gozdnega gospodarjenja na velikih površinah.

Strah, da bodo gozdna gospodarstva zaradi plačevanja cene lesa na panju zašla v finančno izgubo, se ni uresničil. Pokazalo se je namreč, da zasebni gozdni posestniki niso niti zahtevali gozdne takse, ker so okoli 95 % vse sečnje opravili sami in les spra-

vili do kamionskih cest; v precejšnji meri so les tudi sami prepeljali na glavna skladišča in v tovarne. Menimo, da je najvažnejša ugotovitev najnovejšega razvoja v tem, da so gozdni posestniki s svojim aktivnim sodelovanjem pri izkoriščanju gozdov odločilno vplivali na uspeh akcije, ki jo je sprožila družbena gospodarska politika. Zasebni posestniki so se vključili s 95 % v aktivno kooperacijo z gospodarsko organizacijo družbenega sektorja, toda ne tako, kot je zakon nakazoval, da bi namreč dela v gozdu izvršili kot delavci podjetja, torej v delovnem razmerju, temveč so dela opravili v lastni režiji, tako da so gozdna gospodarstva odkupila proizvode njihovega dela ali na kamionskih cestah ali pa na glavnih skladiščih. Cena lesa v gozdu na panju, o kateri je zakon obširno razpravljal, v 95 primerih sploh ni prišla do izraza, na drugi strani pa se je pokazalo, da je za uspeh sodelovanja med zasebnim gozdnim posestnikom in GG najbolj važna odkupna cena gozdnih sortimentov.

Dr. Rudolf Pipan

Odkupna cena lesa je bila slejkoprej najvažnejša za gozdnega posestnika v vseh oblikah organiziranosti gozdnega gospodarstva. Še več: višina odkupne cene lesa je bila celo politični in gospodarski barometer (za kmeta namreč) kako družba obravnava njegovo delo. Kmet je celo ocenjeval namere sistemskega ukrepanja preko tega kriterija.

Z uvajanjem samoupravljanja gozdnih posestnikov v gozdnogospodarskih organizacijah se je odnos in gledanje kmetov na te organizacije bistveno menjal. Z ustavo začrtana smer osvobajanja dela kmetov lastnikov gozdov in hkrati združevanje tega dela z delom delavcev v gozdnih gospodarstvih in z delavci v drugih horizontalnih in vertikalnih povezavah, daje današnji gozdarski organiziranosti nove politične, družbene in gospodarske razsežnosti.

Seveda je to šele začetek. Takšno osvobojeno in vzpodbujeno kmetovo delo v gozdu je potrebno usmerjati z družbenimi in gospodarskimi načrti, kajti le tako bo lahko združeno delo v naših gozdovih maksimalno ovrednoteno, tako za posameznike kot za družbeno skupnost.

Ker je bil konec sestavka R. Pipana tekom let izgubljen, smo si v uredništvu dovolili, da ga zaključimo s svojimi besedami. Prepričani smo, da to ne bo narobe, saj pričakujemo, da se bo avtor s svojimi zanimivimi razmišljanji še oglasil.

Uredništvo

FERRALIT Žalec

izdeluje vse vrste ulitkov iz kvalitetne sive litine litih v pesek in kontinuirano vlečenje sive litine, barvastih kovin, proizvodnja črpalk, podsklopov, armatur in druge mehanske storitve

PRVA JAVNA PRIZNANJA ZASLUŽNIM ČLANOM SEKCIJE ZA GENETIKO IN ŽLAHTENJE GOZDNEGA DREVJA

Sekcija za genetiko in žlahtnenje gozdnega drevja je na svojem rednem sestanku v Majdanpeku odločila, da predlaga Skupnosti raziskovalnih organizacij gozdarstva in lesno predelovalne industrije, da izda javno priznanje (diplomo) svojima zaslužnima članoma dr. ing. Miranu Brinarju in ing. Branislavu Mariću. Predsedništvo skupnosti je ta predlog sprejelo in odlikovalo imenovana tovariša na svoji 26. seji v Beogradu 1974. leta. To so prva priznanja te organizacije svojim zaslužnim članom.



Dr. ing. Miran B r i n a r se je rodil 18. julija 1909 ugledni družini v Postojni (oče je bil pisatelj in pedagog). Osnovno šolo in gimnazijo je končal v Celju, maturiral je 1928. leta. Na zagrebški gozdarski fakulteti je diplomiral 1933. Potem je služboval v Sandžaku, Sarajevu, Tuzli, Spačvi, Ljubljani, Kočevju in Črnomlju. Od septembra 1942 je sodeloval v NOB. Septembra 1944 so ga poklicali v AVNOJ na Vis kot pomočnika referenta za gozdove in gozdarstvo. Kmalu potem se je preselil v Beograd in postal pomočnik ministra za gozdarstvo FLRJ. Od maja 1950 je bil direktor gozdarskega inštituta v Ljubljani. Od konca 1954. leta je vodil v tem inštitutu oddelek za gozdarsko genetiko in semenarstvo. Tu je tudi dosegel naziv znanstvenega svetnika. 1969 je na ljubljanski biotehnični fakulteti doktoriral za doktorja gozdarskih znanosti. 1973 se je upokojil. Bil je večkrat odlikovan; med drugim za številne uspehe v povojnem obdobju z redom dela z zlatim vencem. Iz istih razlogov je postal najprej zaslužni in potem še častni član slovenskega in zveznega strokovnega gozdarskega društva.

Miran Brinar je za časa svojega službovanja opravljal različna gozdarska dela (odmejeval državne gozdove, organiziral notranjo kolonizacijo, opravil delitev gozdnih površin, gradil gozdne ceste in pd.). Poleg tega je opravljal nadvse odgovorne in visoke strokovne in družbenopolitične funkcije (predstojnik državne gozdne manipulacije, predstojnik Odseka za gozdno genetiko in semenarstvo, pomočnik referenta za gozdove v AVNOJ, pomočnik ministra za gozdarstvo v vladi FLRJ itd.). Vendar se je po svojem nagnjenju in zanimanju zmeraj in povsod posvečal predvsem biološkim vprašanjem gozdnega drevja in gozdnih sestojev. Že od pripravniških dni naprej so se mu misli pletle predvsem okrog cvetenja, praktificiranja, pomlajevanja, rasti razvoja, odpornosti, genetskih lastnosti, odbire, izmenjave naravnih sestojev in vzpostavljanja umetnih kultur gospodarsko pomembnejših vrst. Smisel za genetiko in žlahtnjenje gozdnega drevja je pokazal že na položaju pomočnika zveznega ministra za gozdarstvo, saj je 1940 skupaj z dr. Mihajlom Krstićem izdelal načrt za zvezni inštitut za gozdno genetiko in semenarstvo v Beogradu. Vendar te močno koristne zamisli zaradi splošne decentralizacije državne uprave takrat niso realizirali. To pa spet Brinarjeve ljubezni do bioloških problemov gozdnega drevja ni preveč zavrlo, o čemer pričajo številna njegova tovrstna dela, ki jih je mogoče razvrstiti v nekaj osnovnih skupin.

V prvo skupino gredo Brinarjeva dela, ki se ukvarjajo s splošno vzgojno problematiko drevja in gozdov: **Perspektive za razvoj gozdarstva v zvezi s petletnim načrtom ljudskega gospodarstva FLRJ** (Šumarski list 1947), **Naloge in perspektive jugoslovan-**

skega gospodarstva (Interagra 1948), **Cilj in naloge našega gojenja gozdov** (Gozdarski vestnik 1958), **Gozdarski slovar** (Zveza IT gozd. in ind. za predelavo lesa Slovenije, 1970) itd.

V drugo skupino štejemo tista dela, ki so posvečena posebnim problemom gozdnega semenarstva: **Načela in metode za izbiro semenskih sestojev** (Gozd. vestnik 1961), **Navodila o proizvodnji, prometu in uporabi gozdnega semenskega blaga** (Gospodarska zbornica 1963), **O vplivu kolinov na kalitev semena v zvezi z alternacijo nekaterih gozdnih drevesnih vrst** (Gozdarski vestnik 1971), **Semenarski objekti Slovenije** (Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 1971), **O razhajanju morfoloških značilnosti bukovih plodov v odvisnosti od ekoloških razmer** (Gozdarski vestnik 1974) in dr.

K tretji skupini Brinarjevih del štejemo tista, ki se tičejo jelke in smreke. To so: **Prispevek k boljšemu poznavanju naših jelovih gozdov** (Gozdarski vestnik 1960), **Življenjska kriza jelke na slovenskem ozemlju v zvezi s klimatskimi fluktuacijami** (Gozdarski vestnik 1964), **Znana in vendar nepriznana dejstva o naši jelki** (Gozdarski vestnik 1966), **Ein mehrseitig nützlicher spontaner Tannenmutant** (XIV. IUFRO kongres, München 1967), **Vpliv ionizirajočega žarčenja na vitalnost in rastnost nekaterih smrekovih varietet in ekotipov** (Zbornik Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo, št. 6, 1968), **O sušenju jelke in nekaterih pojavih, ki ga spremljajo** (Zbornik Inšt. za gozdno in lesno gosp., št. 8, 1970), **Prirastne nenormalnosti hirajoče jelke, primerjanje z razvojem smreke na skupnem rastišču** (Zbornik Inšt. za gozdno in lesno gosp., št. 11, 1973), **Propadanje jelke v zadnjem desetletju s posebnim ozirom na ekološke razmere in fluktuacijo klime** (Gozdarski vestnik 1974), **Primerjalno testiranje jelovih provenienc glede nekaterih fizioloških značilnosti v zvezi s propadanjem jelke na slovenskem ozemlju** (Zbornik Inšt. za gozdno in lesno gosp., št. 12, 1974) in dr.

K četrti skupini Brinarjevih del gredo tista, ki raziskujejo bukev: **Katastrofa v idrijskih gozdovih kot vzpodbuda za razmišljanje o stojnosti bukovih sestojev** (Gozd. vestnik 1954), **Naša bukev in naši bukovi gozdovi** (Gozd. vestnik 1957), **Die Buchenwälder Jugoslawiens mit besonderem Nachdruck auf die Zustände in Slowenien** (Buk ako priemyselna surovina, Slov. akademia vied 1957), **O razvojnem ritmu različnih bukovih provenienc oziroma ekotipov** (Gozd. vestnik 1963), **Bukove rase in diferenciacija različkov glede nekaterih fizioloških in tehnoloških lastnosti** (Gozd. vestnik 1965), **Nekatere morfološke značilnosti bukve in njihova odvisnost od reliefa in od genetske divergence** (Zbornik Inšt. za gozdno in lesno gosp., št. 3, 1967), **Vpliv svetlobe na razvoj bukovega mladja** (Zbornik Inšt. za gozdno in lesno gosp., št. 7, 1969), **O ekološki in dedni pogojenosti razhajanja nekaterih morfoloških, fizioloških in anatomskih lastnosti naše bukve** (Zbornik Inšt. za gozdno in lesno gosp., št. 10, 1973) in dr.

Poleg omenjenih znanstvenih del je Miran Brinar do danes v različnih edicijah objavil še kakšnih 30 strokovnih prispevkov in okolli 315 bibliografskih prikazov. Od teh se 267 ukvarja z genetsko in žlahtnitveno problematiko gozdnega drevja. Tudi po upokojitvi se z nezmanjšano voljo in enakimi uspehi ukvarja z istimi vprašanji. Potemtakem niz njegovih znanstvenih in strokovnih del še nikakor ni zaključen.

Pregled dosedanjega Brinarjevega znanstvenega in strokovnega dela kaže, da je večji del svojega življenja posvetil raziskovanju bukve in jelke. Izbira je bila pravilna, saj sta to dve gospodarsko najpomembnejši in hkrati najbolj razširjeni vrsti. Z vzgojnega, še posebno pa genetskega in selekcijskega vidika pa sta to dve zelo težki, če ne najtežji vrsti. In vendar je Miran Brinar uspešno načel in rešil vrsto vprašanj, ki jih zastavljata. Naj samo mimogrede opozorimo, da je kot prvi pri nas globlje in celovito načel problematiko o izumiranju jelke v zahodnih predelih Jugoslavije. Med prvimi se je na širši osnovi začel ukvarjati z nadvse zamotano problematiko vzgoje in odbire bukve v naših pogojih. Na tem področju je izdelal in ubranil svojo doktorsko disertacijo

(Vpliv svetlobe na razvoj bukovega mladja). Prav po svojih delih o bukvi je Miran Brinar kot znanstvenik najbolj znan, in to ne samo znotraj, marveč tudi zunaj naše države. Gozdarji ga prav tako dobro poznajo po njegovih prizadevanjih, da bi domača in tuja znanstvena dognanja kar najbolje prenesli v prakso. Njegova pismena in ustna navodila za selekcijo in vzgojo semenskih sestojev so oblikovala prakso najprej v Sloveniji, potem na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini, Črni gori in po vsej Jugoslaviji. V zvezi s tem je mnogo časa prebil na terenu in posredoval svoje znanje vsem, ki so ga potrebovali in iskali. Zaradi takšnih svojih načel je bil in je še zmeraj močno cenjen in spoštovan v krogih Poslovnega združenja in Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in industrije za predelavo lesa v Sloveniji, pa tudi v drugih republikah. V Sekciji za genetiko in žlahtnjenje gozdnega drevja je še posebej spoštovan kot velik strokovni, znanstveni in družbeni delavec, ki se je zmeraj in povsod boril za resnico, v vojni in miru, v znanosti in praksi, s peresom in delom.

Ing. **Branislav Marić** in dr. ing. **Miran Brinar** sta nadvse častno in zasluženo prejela javni priznanji (diplomo) Združenja raziskovalnih organizacij za gozdarstvo in lesnopredelovalno industrijo Jugoslavije. V imenu Sekcije za genetiko in žlahtnjenje gozdnega drevja jima čestitam in želim, da bi to bila pobuda za nove napore, uspehe in diplome.

Prof. dr. Milorad Jovančević

Ker gre v tem prispevku za nekakšen monografski pregled dela našega uglednega gozdarskega znanstvenega delavca, smo delavci ob našem slovenskem Gozdarskem vestniku dolžni zapisati tudi nekaj besed o njegovem delu in prizadevanju za rast in uspevanje te revije. Čeprav že sam podatek, da je dr. Brinar celih dvajset let urejeval naš vestnik pove razmišljajočemu bralcu vse, bi ne bilo prav, če posebej ne poudarimo, da je predvsem njegova zasluga, da se danes slovenski gozdarji postavljamo z revijo, ki ni nikoli izdihnila, ko je rasla iz skromnega, včasih okornega zvezčiča v ugledno strokovno znanstveno revijo, ki jo radi čitajo znanstveniki in praktiki po vsem svetu, saj jo naročajo praktično vse gozdarske dežele sveta, tudi Kitajci so jo naročili.

Dr. Brinar je z očetovsko skrbjo in z velikim posluhom in izglajeno doslednostjo popeljal revijo v knjižnice in svet najbolj znanih gozdarskih institucij in strokovnjakov. Njegova zasnova revije se je ohranila več kot 25 let in še danes tvori skelet urejanja, kljub temu, da so se pisci in uredniki že večkrat izmenjali. Čeprav pri vestniku nimamo ne diplom in ne kolajn, bo njegovo ime, ki se je neprenehoma pojavljalo na platnicah Gozdarskega vestnika več kot dvajset let, najžlahtnejši in najtrajnejši spomin na njegovo delo.

Uredništvo

Cestno podjetje Celje

V zadnjih 100 letih so bili zgrajeni številni leseni mostovi iz našega najboljšega lesa. Še držijo in še bodo držali!
To so uspehi, ki dajejo ceno našemu gozdarstvu!

MAG. IZTOK WINKLER — DOKTOR GOZDARSKIH ZNANOSTI

Dne 24. decembra 1974 je na gozdarski fakulteti v Zagrebu uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo mag. Iztok Winkler.

Rodil se je 22. februarja 1939 v Novi vasi na Blokah, diplomiral je leta 1963 na biotehniški fakulteti v Ljubljani, akademsko stopnjo magistra gozdarstva s področja ekonomike gozdnega gospodarstva je dosegel leta 1969 na gozdarski fakulteti v Zagrebu. Po krajši zaposlitvi na GG Ljubljana je od 1964. leta dalje asistent na katedri za ekonomiko gozdarstva in lesarstva na gozdarsko lesarskem oddelku biotehniške fakultete v Ljubljani. Sodeluje tudi s predavanji pri rednem in podiplomskem študiju. Zadnji dve leti je hkrati tudi sekretar UK ZKS.

Naslov njegovega doktorskega dela je »Zasebni gozdovi v SR Sloveniji kot ekonomska baza lastnikov gozdov in kot objekt gospodarske politike«. K temu delu navaja izredno obsežno gradivo z navedbo 559 virov. Sicer pa je njegova strokovna, znanstvena in raziskovalna aktivnost usmerjena na široko področje ekonomike gozdnega gospodarstva, o čemer pričajo njegova še neobjavljena dela, in sicer 29 strokovnih in znanstvenih razprav, 15 ekspertiz, 13 prikazov in ocen, 11 referatov na študijskih dnevih, seminarjih in tečajih ter 10 prispevkov za RTV. Ves čas svojega dela na fakulteti aktivno sodeluje pri samoupravljanju oddelka, fakultete in univerze, z republiškimi organi in organizacijami ter z gozdnogospodarsko operativo.

L. F.

DIPL. INŽ. ŽIVKO KOŠIR — DOKTOR GOZDARSKIH ZNANOSTI

Na gozdarski fakulteti zagrebškega vseučilišča je 24. februarja 1975 uspešno obranil doktorsko disertacijo dipl. inž. Živko K o š i r , samostojni svetovalec za gozdarstvo pri republiškem sekretariatu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano SRS.

Njegova disertacija, ki ima naslov: »Ekološke, fitocenološke in gozdnogospodarske lastnosti Gorjancev v Sloveniji«, predstavlja sklepni del 15-letnega sistematičnega preučevanja bukovih gozdov v Sloveniji.

V tem obsežnem delu (243 tipkanih strani) obravnava izčrpno in v zgoščeni obliki fitocenoze bukovih gozdov preddinarskega dela Slovenije. Poleg podrobne analize gozdnih fitocenoz, predstavljenih z večjim številom asociacij, ki so argumentirane z asociacijskimi in primerjalnimi tabelami, je avtor zelo nadrobno, numerično in grafično prikazal splošno klimatsko karakterizacijo slovenskega ozemlja. Definiral je fitoklimatska področja, ki jih je uporabil kot element v sinhorološki označitvi in razčlenitvi skupnosti gozdnega rastlinja pri nas. Zanimive in poučne so komparativne analize nekaterih fitocenoz preddinarskega fitoklimatskega teritorija z drugimi fitoklimatskimi področji v Sloveniji, v dinarskih gorah in v Karpatih. Sintetska obdelava vegetacijskih posnetkov v tabelah je podana na ravni solidnih fitocenoloških študij in predstavlja tehten prispevek v zakladnico znanja o naših bukovjih.

Svoje poglede na vegetacijo in raziskovanje fitocenoz gradi dr. K o š i r na osnovah, ki jih je že v tridesetih in štiridesetih letih našega stoletja začrtal nestor fitocenologije v Sloveniji prof. dr. Gabrijel T o m a ž i č. Ob upoštevanju klasičnega srednjeevropskega pristopa k proučevanju vegetacije je dr. K o š i r obogatil znanje o gozdnih fitocenozah z uvajanjem eksaktnejše interpretacije korelacijskih odnosov med rastlinjem in dejavniki okolja, zlasti še podnebja in tal. Z obravnavanjem sindinamskih problemov in hkratno analizo gozdne vegetacije bistveno povečuje aplikativno vrednost fitocenoloških raziskovanj v gozdni proizvodnji.

Dr. Živko K o š i r se je rodil 10. oktobra 1927 v Ljubljani. Začeto šolanje na gimnaziji je moral na pomlad 1943. leta prekiniti, ker je bil zaradi sodelovanja v mladinski organizaciji Osvobodilne fronte aretiran. Gimnazijo je zato končal šele po vojni na I. državni gimnaziji. Obdobje do konca vojne je preživel v italijanskih in nemških koncentracijskih taboriščih. Leta 1949. se je vpisal na fakulteto za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo pri univerzi v Ljubljani, kjer si je 1954. leta pridobil diplomo gozdarskega inženirja. Svoje znanje je dopolnjeval v Nemčiji (metoda Krauss-Schlenker) in v Sovjetski zvezi (metode fitocenologov Sukačevske smeri v Moskvi in Leningradu).

V gozdarstvu je delal in še dela predvsem na področju urejanja gozdov in gozdarske fitocenologije. Služboval je v Novem mestu, v Zgornji savski dolini, v Ljubljani — pri poslovni zvezi za kmetijstvo in gozdarstvo —, v obdobju 1961—1970 je vodil biro za gozdarsko načrtovanje. V mednarodnih fitocenoloških krogih je dr. K o š i r znan zlasti kot poznavalec bukovih gozdov, o čemer pričajo tudi njegove objave v tuji periodiki.

Mgr. Dušan Robič

ING FRANJO PAHERNIK — STAROSTA SLOVENSKIH GOZDARJEV



Rojen je bil 8. junija 1882 v Vuhredu v Dravski dolini, v zavedni slovenski kmečki družini. Oče Janez Pahernik je imel dva sina. Franjo pa se je zaradi velikosti posestva (okrog 150 ha gozdov) in zaradi ljubezni do narave, že v rani mladosti odločil za študij gozdarstva.

V osnovno šolo je hodil v Vuhredu, nižjo realko je končal v Mariboru, višjo pa v Gradcu, kjer je stanoval pri svojem stricu. Po veliki maturi, ki jo je opravil 1901. leta, je takoj odšel študirat gozdarstvo na »Die Hochschule für Bodenkultur« na Dunaj. Star komaj 23 let, je leta 1905 diplomiral. Na Dunaju se je seznanil s pokojnim ing. Urbasom, ki se je vpisal za študij gozdarstva eno leto pred njim.

Leta 1907 je za nekaj mesecev odšel na gozdarsko prakso na Češkoslovaško h knezu Schwarzenbergu.

Ko se je vrnil v domači kraj, je doma prevzel posestvo. Skrbno je gospodaril in dokupil še nekaj gozdov tako, da jih je bilo skupaj okoli 600 ha, ki so segali od Vuhreda pa do Velike Kope na Pohorju. Te gozdove je uredil in naredil prvi gozdnogospodarski načrt. Pri tem delu mu je pomagal (takrat še študent) ing. Franjo Sgerm. Leta 1909 je ing. Pahernik postavil v Vuhredu polnojarmenik, za pogon žage pa majhno elektrarno z močjo 110 KS. Z elektriko iz te elektrarne so si svetili tudi vaščani Vuhreda in Vuzenice.

Za delo v gozdovih in na žagi, je imel ing. Pahernik zaposlene stalne gozdne delavce. Letno je v svojih gozdovih posekal okoli 2000 m^3 iglavcev (manj, kot je bil prirastek), na žagi pa je razžagal okoli 6000 m^3 lesa. Zraven žage je imel tudi majhno zabojarno.

V zakon je skočil leta 1918 in še sedaj srečno živi s svojo ženo v Mariboru. Drugo svetovno vojno je dočakal v Vuhredu, vendar so ga Nemci kot zavednega Slovenca takoj zaprli. Kmalu potem, ko je prišel iz zapora, so ga Nemci z ženo in sinom izselili. Najprej so šli v Liko, nato v Slavonijo, kasneje pa prišli v Zagreb. Ing. Pahernika so

tudi med izgnanstvom večkrat zaprli, kakor tudi njegovega pokojnega sina Vojka, katerega so ustaši v Jasenovcu ubili.

Maja 1945. leta sta z ženo prišla spet v domači Vuhred, kjer je bilo vse opustošeno. V smislu takratnih predpisov, mu je bilo vse imetje nacionalizirano.

Od leta 1946 naprej je ing. Pahernik skupno s pokojnim ing. Urbasom delil gozdarsko znanje na Nižji gozdarski šoli v Mariboru. Predaval je gojenje gozdov in mehansko predelavo lesa. Kasneje je bila šola preseljena v Ljubljano, ing. Pahernik pa se je zaposlil na Gozdni upravi v Radljah. Tukaj je med ostalim opravil revizijo gozdnogospodarskega načrta svojih bivših gozdov. Pokojnino je dočakal na taksaciji pri GG Slovenj Gradec, ko je bil star že 75 let.

Leta 1955 je bil kot eden izmed še živečih diplomantov povabljen na Dunaj, kjer je dobil ob 50-letnici končanja študija zlato diplomo.

Ker je bil vseskozi napreden gozdar in zaveden Slovenec, je bil kmalu po prvi svetovni vojni eden izmed pobudnikov za ustanovitev prvega slovenskega Gozdarskega društva v Mariboru. To društvo se je kmalu združilo v Jugoslovansko šumarsko udruženje s sedežem v Zagrebu.

Vsi slovenski gozdarji, posebno še tisti, ki ga osebno dobro poznamo, mu želimo še trdnega zdravja.

Uredništvo GV dodaja še iskrene čestitke za »vodilni položaj« našega očka-gozdarja.

Branko Štampar, dipl. ing.

ČASTNI ČLANI ZIT GL SLOVENIJE 1975

Franjo Jurhar

Rodil se je 16. novembra 1901 v Grižah v Savinjski dolini; gozdarsko fakulteto je končal v Zagrebu.

Služboval je najprej v Makedoniji, potem pri direkciji gozdov v Bjelovaru, v Lendavi, Kranju, Škofji Loki in Radovljici, pri republiških organih za gozdarstvo v Ljubljani, v biroju Poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij v Ljubljani, kjer je zaposlen še danes.

Sodi med najboljše poznavalce našega gozdarstva. Svoje bogate izkušnje in strokovno znanje je vedno pripravljen posredovati mlajšim kadrom, tako v neposrednem kontaktu, kakor tudi s svojo publicistično dejavnostjo.

Stanislav Mazi

Rojen 7. junija 1906. leta v Ljubljani; gozdarsko fakulteto je končal v Zagrebu.

Kot gozdar je služboval po raznih krajih Jugoslavije, kot šolnik pa na nižji gozdarski šoli v Postojni, v Kromberku na Goriškem in na Gozdarskem šolskem centru v Postojni, kjer deluje še danes.

Je eden glavnih pobudnikov in organizatorjev slovenskega gozdarskega šolstva, saj je sodeloval pri ustanavljanju in organiziranju logarskih šol, nižje in srednje gozdarske šole in gozdarskega šolskega centra v Postojni.

Že vrsto let je aktiven član Društva inženirjev in tehnikov. Organiziral je tečaje za izobraževanje in izpopolnjevanje strokovnih kadrov ter je neumoren in predan delavec pri vzgoji bodočih strokovnih gozdarskih kadrov.

Šebenik Marjan

Ves čas je služboval na Slovenskem krasu; bil je v upravni službi in v področnih gozdnogospodarskih organizacijah.

Z veliko vnemo je sodeloval pri pogozdovanju krasa, pri organizaciji gozdarske službe ter v družbeno-gospodarskem uveljavljanju gozdarstva na kraškem območju.

Z bogatimi izkušnjami in številnimi pobudami je prispeval k napredku gozdarstva tudi v širšem slovenskem prostoru.

Kljub zavzetosti, ki jo je kazal pri strokovnem delu, ni pozabil na društveno življenje: bil je zelo uspešen in aktiven predsednik slovenske Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva.

To svojo vsestransko strokovno in društveno aktivnost nadaljuje še danes.

ZASLUŽNI ČLANI ZIT GL SLOVENIJE 1975

Franc Cafnik

Rodil se je 8. aprila 1925 v Jablanici pri Mariboru; gozdarsko fakulteto je končal v Zagrebu.

Služboval je v Podvelki in Mariboru, na območju Kozjaka in Slovenskih goric. Sedaj je zaposlen pri Gozdnem gospodarstvu Maribor.

Več let je bil predsednik, podpredsednik, tajnik ter član nadzornega odbora v Društvu inženirjev in tehnikov gozdarstva v Mariboru. Prav tako je opravljal različne funkcije v republiški Zvezi inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva.

Bil je organizator strokovnih ekskurzij, tečajev in izpitov za gozdne delavce. Pripravil in organiziral je številne gozdarske propagandne akcije ter napisal vrsto člankov za tisk in radio.

Je še vedno požrtvovalen delavec na strokovnem društvenem področju.

Gasparič Lado

Rojen 27. junija 1934. leta v Ljubljani; gozdarski oddelek Biotehniške fakultete je končal v Ljubljani.

Zaposlen je bil na Gozdnem gospodarstvu Ljubljana, na okrajni upravi za gozdarstvo v Ljubljani, pri poslovni zvezi v Ljubljani, na Gospodarski zbornici SRS v Ljubljani, sedaj pa je zaposlen pri Unilesu v Ljubljani.

Bil je večletni tajnik in podpredsednik Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije in je s svojim požrtvovalnim delom mnogo prispeval k njenemu uspešnemu delovanju.

Bil je tudi glavni pobudnik pri ustanavljanju lesnoindustrijskega kluba v Ljubljani, ki že vrsto let uspešno deluje.

Sedaj je član upravnega odbora Društva inženirjev in tehnikov lesarstva v Ljubljani.

Branko Korbar

Rodil se je 20. februarja 1929 v Šentjurju pri Celju; gozdarsko fakulteto je končal v Zagrebu.

Zaposlen je bil na okrajni upravi za gozdarstvo v Celju, na gozdno-kmetijski poslovni zvezi, v gornjesavinjski kmetijski zadrugi v Mozirju, pri skupščini občine Mo-

zirje, pri gozdnem gospodarstvu Nazarje in Gozdnem gospodarstvu Bled, kjer je zaposlen še sedaj.

Aktivno je deloval v vseh področnih društvih inženirjev in tehnikov, kjer je bil zaposlen. Bil je podpredsednik Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije, sedaj pa je član upravnega odbora naše Zveze.

Deloval je pri vključevanju zasebnih kmetov v organizirano družbeno delo kot turistični, politični in strokovni delavec. Je organizator neštetih strokovnih ekskurzij, predavanj in drugih manifestacij v gozdarstvu.

Dr. Franjo Kordiš

Rodil se je 3. oktobra 1919 v Hrvaškem Zagorju; gozdarsko fakulteto je končal v Zagrebu in leta 1974 uspešno branil svoje doktorsko delo.

Bil je aktiven borec v narodnoosvobodilnem boju. Po končani vojni je služboval na ministrstvu za kmetijstvo in gozdarstvo v Beogradu in nato na območju soškega gozdnega gospodarstva Tolmin, kjer je zaposlen še sedaj.

Bil je večletni predsednik Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva Posočje in član uredniškega odbora naše strokovne revije Gozdarski vestnik.

Je organizator predavanj, posvetovanj in strokovnih ekskurzij ter strokovni publicist, politični delavec in zunanji sodelavec pri raziskovalnem delu na Biotehniški fakulteti v Ljubljani.

Alojz Leb

Rojen 10. julija 1929 v Kaplji na Koroškem; po končani lesni srednji šoli je diplomiral na ekonomski fakulteti v Ljubljani.

Dozdajšnje zaposlitve: Kopitarna v Sevnici, Melodija-Mengeš, STOL-Kamnik, Inštitut za lesno industrijo v Ljubljani, LESNINA v Ljubljani. Sedaj je zaposlen pri Slovenijalesu v Ljubljani.

Vseskozi je bil aktiven član področnih društev. Sodeloval je tudi v upravnem odboru Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije. Sedaj aktivno deluje v Društvu inženirjev in tehnikov lesarstva v Ljubljani. Je eden izmed iniciatorjev lesnoindustrijskega kluba v Ljubljani.

Zelo uspešno deluje na področju organizacije in povezovanja strokovnega lesarskega šolstva v Sloveniji.

Franjo Seničar

Rojen 7. septembra 1911. leta v Mariboru; gozdarsko fakulteto je končal v Zagrebu.

Služboval je na Hrvaškem, v Posavju, Sevnici in Lesnoindustrijskem podjetju Brežice, pri Gozdarski poslovni zvezi Brežice, okrajnem ljudskem odboru Brežice, skupščini občine Brežice. Sedaj je zaposlen pri Gozdnem gospodarstvu Brežice.

Bil je član upravnega odbora zasavske sekcije Društva inženirjev in tehnikov ter njen dolgoletni blagajnik. Kot marljiv član društva je organiziral številne akcije za utrditev finančnega stanja društva ter bil hkrati iniciator društvenega in političnega dela na tem območju.

Rudi Strohmaier

Rodil se je 27. januarja 1925 v Hrastniku; diplomiral je na gozdarski fakulteti v Zagrebu.

Aktivno je sodeloval v narodnoosvobodilnem boju. Po končanem študiju se je zaposlil pri Gozdnem gospodarstvu Celje, kjer je še danes.

Bil je predsednik Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije, predsednik Društva inženirjev in tehnikov celjske regije in predsednik Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Celje.

Bil je pobudnik in nosilec vrste društvenih akcij na celjskem gozdnogospodarskem območju in v širšem republiškem merilu.

Damjan Vindšnurer

Rodil se je 23. oktobra 1933 v Ljubljani; diplomiral je na gozdarskem oddelku Biotehniške fakultete v Ljubljani.

Služboval je v Murski Soboti, v lesnem obratu KIK Pomurka in v Meblu v Novi Gorici, kjer je še sedaj.

Bil je predsednik in podpredsednik Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije in predsednik Društva inženirjev in tehnikov lesarjev severne Primorske.

Vseskozi je bil iniciator dela na področju lesarstva v Sloveniji in organizator številnih akcij za poživitev društvenih aktivnosti na Primorskem in po vsej Sloveniji.

SLOVENSKI GOZDARJI SO V PRETEKLEM POLSTOLETJU SLUŽBOVALI PO VSEJ JUGOSLAVIJI

V času med obema vojnama (1918—1945) so številni slovenski gozdarji aktivno delovali izven meja takratne Slovenije (Dravska banovina). Ob proslavi stoletnice gozdarskih društev na Slovenskem se spominjamo generacije gozdarjev, ki so krajši ali daljši čas služboval v drugih pokrajinah, saj v ožji domovini ni bilo mesta za vse, ki so dokončali visokošolske študije.

Omeniti moramo, da je velik del slovenskega ozemlja (Primorska) z obširnimi gozdovi po prvi svetovni vojni pripadal Italiji; celotno današnje območje Gozdnih gospodarstev Postojne, Tolmina in Zavoda za pogozdovanje in melioracijo krasa Sežana. Šele po osvoboditvi 1945 je to ozemlje vrnjeno matični Sloveniji.

Po zbranih podatkih, največ iz publikacije »Šematizam i status osoblja u resoru ministarstva šuma i rudnika«, 1935 je bilo izven Slovenije, v ostalih pokrajinah Jugoslavje, zaposlenih 40 gozdarskih inženirjev, Slovencev.

Poimenski podatki so razvidni iz preglednice. Seveda ne jamčim, da so vsi nanizani podatki najbolj točni, vsekakor pa nudijo zelo lepo sliko, da je bilo na slovenskem malo kruha za slovenskega gozdarja.

Bosna in Hercegovina

1. † ing. Jože Šlander, po vojni univ. prof. v Ljubljani
2. ing. Franjo Rainer, po vojni univ. prof. v Ljubljani
3. ing. Ivan Klemenčič, po vojni univ. prof. v Ljubljani
4. † ing. Jože Mihevc, Teslič
5. † ing. Stanko Konjar, Trebinje
6. ing. Jože Štimec, Banja Luka
7. ing. Franjo Ravnik, Sarajevo
8. dr. Miran Brinar, Sarajevo
9. ing. Alojz Funkl, Olovo
10. ing. Tugomir Cajnko, Tuzla

Makedonija

1. † ing. Bogomir Šinkovec, Priština
2. † ing. Gregor Sitar, Peč
3. † ing. Janko Grajzer, Bitola
4. ing. Franjo Oblak, Skoplje
5. ing. Hans Em, univ. prof., Skoplje
6. ing. Franjo Jurhar, Skoplje, Kičevo
7. ing. Franjo Šuštar, Skoplje

Srbija

1. † ing. Jože Miklavčič, Niš
2. † ing. Janko Grajzer, Aleksinac, Deliblato
3. † ing. Boleslav Černagoj, Beograd
4. dr. Rudolf Pipan, Beograd
5. dr. Miran Brinar, Beograd
6. ing. Ciril Dominik, Beograd

Dalmacija

1. † ing. Franjo Stepančič, Korčula
2. † ing. Gustav Hrzič, Split
3. † ing. Bogdan Žagar, Crikvenica
4. † ing. Krsto Mozetič, Sinj
5. ing. Igo Oraš, Makarska
6. ing. Vlado Beltram, Supetar

Hrvatska

1. ing. Mirko Šušteršič, Belje
2. † ing. Peter Krebelj, Belje
3. † ing. Anton Ružič, Karlovac
4. † ing. Jakob Batič, Sombor
5. † ing. Dušan Lapaine, Vinkovci-Trnjani
6. † ing. Janko Seljak, Zagreb
7. † ing. Drago Kajfež, Velika gorica
8. † ing. Gregor Sitar, Kalje
9. † ing. Franjo Virnik, Jastrebarsko
10. dr. Rudolf Pipan, Čazma-Bjelovar
11. ing. Ljubomir Grahli, Darovar
12. ing. Franjo Jurhar, Bjelovar
13. ing. Anton Knez, Slatina
14. ing. Tugomir Cajnko, Podravina

Najstarejša generacija gozdarjev v Sloveniji (nad 80 let)

1. ing. Franjo Pahernik, roj. 1882, živi v Mariboru
2. ing. Alojzij Štrancar, roj. 1885, živi v Ljubljani
3. ing. Mirko Šušteršič, roj. 1891, živi v Ljubljani
4. ing. Hinko Rejic, roj. 1891, živi v Ljubljani
5. ing. Franc Miklavič, roj. 1893, živi v Ljubljani
6. ing. Franjo Sevnik, roj. 1895, živi v Ljubljani
7. ing. Dominik Cerjak, roj. 1895, živi v Ljubljani
8. dr. Rudolf Pipan, roj. 1895, živi v Ljubljani

Franjo Jurhar, dipl. ing. gozd.

GOSTILNA

KOSÚ PETER

Šempeter v Savinjski dolini

Skozi Šempeter velja omejitev hitrosti na 60 km/uro

Ravno prav, da se za hip prijetno pogrejete, ali pa ohladite

Radi imamo ljudi, posebno pa še gozdarje!

Smo avtoprevozniki
in radi dvignemo kozarec na gozdarsko zdravje

(Seveda ne med vožnjo!)

ZUPANC ROMAN,
Šentrupert v Savinjski dolini

KLINC ALOJZ, Gotovlje pri Žalcu

JAUŠOVEC ANTON, Žalec

LETOPIS FAO GOZDNEGA IN LESNEGA GOSPODARSTVA 1972
YEARBOOK OF FOREST PRODUCTS 1972

Konec leta 1974 je izšel na sedežu FAO v Rimu 27. letnik statistične publikacije o gozdni proizvodnji, lesni industriji in o zunanji trgovini z lesom. Novi letopis za leto 1972 pomeni korak na višjo raven evidence in statistike, ki so ga v FAO dosegli z uporabo najustreznejšega računalniškega sistema. Letopis je obsežnejši kot prejšnji letniki, saj obsega kar 440 strani, medtem ko ima na primer letnik 1971 le 258 strani ob istem formatu. Večji obseg je nastal predvsem zaradi uvrstitve revidiranih podatkov proizvodnje in trgovine za vse dežele in za obdobje dvanajstih preteklih let — od 1961 do 1972.

Obsežno številčno gradivo je še bolj razčlenjeno kakor doslej; zbrano in razvrščeno je v smiselno sestavljenih tabelah s podatki o gozdni in industrijski proizvodnji ter o trgovinskih tokovih, po katerih se v vedno večjem obsegu izravnavajo presežki in primanjkljaji. Definicije blagovnih skupin na področju proizvodnje in trgovine, opredelitev zemljepisnih regij, razporeditev ekonomskih razredov, raba novih simbolov in pretvorbenih količnikov, volumenski ekvivalenti surovine v izdelkih, merske enote, valutni tečaji itd. so zelo skrbno pripravljen kompendij za razumevanje in pravilno uporabo tabelarnega gradiva.

V jezikovnem pogledu je bila prejšnja dvojezičnost (na prvem mestu angleščina, na drugem francoščina) s španščino razširjena v dosledno trojezičnost v vseh naslovih, tekstih, tabelah in aneksih.

Zanimive so nekatere spremembe, ki so jih z novim letnikom vpeljali v rabi simbolov: sestavljalci so odpravili dosedanjo dvojno rabo simbola za kubični m^3 (r) = roundwood in m^3 (s) = sawnwood in uveljavili enoten znak CUM ali cum in za metrsko tono MT ali mt. Vse količine gozdne proizvodnje in mehanično obdelanega ali predelanega lesa so sedaj označene s CUM, kemične predelave pa z MT. Ta sprememba sicer ni izboljšala preglednosti, postala pa je neizogibna zaradi težav s tiskom številke 3 pri m^3.

Spremembe v razporeditvi geografskih regij

Število držav in avtonomnih pokrajin, ki so zajete v statistično gradivo FAO, je naraslo na 158. Dosedanji vrstni red regij, v katerem so bile Evropa in druge razvitejše države na prvih mestih, so zamenjali z enakopravnejšim in za vse veljavnim abecednim redom, po katerem je prišla Evropa na predzadnje, Sovjetska zveza (USSR) pa na zadnje mesto. Ob tej novi razvrstitvi so delno drugače opredelili obseg nekaterih regij, ki jih navajamo po novem vrstnem redu:

1. Afrika (vsa); vključena je tudi prejšnja enota Bližnje-vzhodna Afrika,
2. NC Amerika (Severna in Srednja; prej nista bili združeni),
3. Južna Amerika (vsa, odpravljena je prejšnja Latinska A., v kateri sta bili združeni Srednja in Južna),
4. Azija (vsa, vključen je tudi prejšnji Bližnji in Daljnji vzhod),
5. Evropa (vsa),
6. Oceanija (vsa, prej z imenom Pacifiška regija),
7. Sovjetska zveza.

Delno nova razdelitev regij je v zvezi z reorganizacijo administracije FAO od vrha navzdol.

Razvrstitev dežel po ekonomskih razredih

Podatki o ekonomskem razvoju so v splošnem primerljivi le med deželami na približno enaki stopnji razvitosti. V prejšnjih letopisih so zbiranju gradiva po ekonomskih razredih pripisovali večji pomen kakor ga po novi metodi. Prevelik poudarek na ekonomskih razredih je zmanjševal preglednost in primerjalnost zemljepisnih regij. Novi letopis pa nasprotno obravnava regije kot nedeljive enote; skozi prizmo ekonomike dodaja k osnovnim tabelam še primerjalne tabele s sumarnim pregledom gradiva, razvrščenega na tri ekonomske razrede.

I. ekonomski razred: obsega razvite dežele s tržnim gospodarstvom, in sicer Sev. Ameriko, Zah. Evropo, del Oceanije (Avstralijo in Novo Zelandijo) ter Izrael, Japonsko in Juž. Afriko.

II. ekonomski razred: obsega dežele s tržnim gospodarstvom v razvoju: Afriko, Srednjo in Južno Ameriko, Azijo, del Oceanije (razen tistih delov regij, ki so zajete v I. in III. razredu.

III. ekonomski razred: dežele z načrtnim gospodarstvom (socialistične): Sovjetsko zvezo, Vzhodno Evropo, Kitajsko, DR Korejo, DR Vietnam in Mongolijo.

Zgornja razvrstitev regij in dežel po ekonomskih razredih velja seveda tudi za področje lesnega gospodarstva in je skladna s splošno ekonomsko klasifikacijo v okviru OZN in vseh njenih agencij.

Vsebinski pregled

Knjiga številk, kakor bi mogli reči novemu letopisu, obravnava les v vseh njegovih pojavnih oblikah: od sečnje in gozdne proizvodnje, prek industrijske predelave do mednarodne menjave v tokovih izvoza in uvoza. Temeljni podatek vse evidence so količine (CUM in MT); v zunanji trgovini so količinski podatki preračunani tudi po vrednosti ameriških dolarjev.

Lesna industrija je v novem letopisu podrobneje razčlenjena na področju primarne in sekundarne obdelave, medtem ko je popolnoma opuščena prejšnja kategorija »Izdelki iz lesa in plute«. V okviru našega razvoja je prav področje finalne predelave lesa posebno zanimivo, podatke o proizvodnji in o razvojnih trendih finalne lesne industrije pa bomo morali odslej iskati v drugih virih.

Gradivo osnovnih tabel letopisa je razvrščeno po naslednjem razporedu:

a) G o z d n a p r o i z v o d n j a, skupna in ločena glede na iglavce in listavce, dalje na drva in oglje, na tehnični in industrijski les, ki je naprej razčlenjen še na vse standardne sortimente.

Leta 1972 so vsi drvarji sveta izdelali naslednje količine gozdnih sortimentov:

skupno	2.453.6 mio cum	100.0 %	delež ind. lesa %
I. ekonomski razred	799.7 mio cum	32.6 %	91.8 %
II. ekonomski razred	999.4 mio cum	40.7 %	17.4 %
III. ekonomski razred	654.5 mio cum	26.7 %	61.9 %

V deželah v razvoju se poprečno še vedno pokuri 83 % vsega lesa, medtem ko je ta delež v razvitih deželah že nazadoval na 8 %. Industrijski les obsega vso hlodovino (Ž+F+L), jamski les, celulozni les (sekanci, iverje in lesni ostanki so posebej prikazani), taninski, destilacijski les, drogi, koli, piloti, les za vžigalice, les za uplinjanje itd.

b) Ž a g a r s k a p r o i z v o d n j a vključuje tudi železniške pragove in preprosto obdelan žagan les (skobljan, ožlebljen, profiliran, les za ladijski pod, za zaboje, za strešno kritino itd.

c) L e s n e p l o š č e so furnir, vezani les, iverne plošče, vlaknene plošče (trde in izolacijske). V proizvodnjo furnirja so všteti vsi izdelovalni postopki, ni pa upoštevan tisti slepi furnir, ki se neposredno porabi za izdelavo vezanih plošč; na to definicijo se bomo ob jugoslovanskem primeru povrnili pozneje. V vezani les so vštete tudi vse podvrste mizarskih (panelnih) plošč.

č) P r o i z v o d n j a c e l u l o z e zajema vse vrste navadne in oplemenitene celuloze po naslednjem vrstnem redu: mehanična (po naše lesovina), polkemična, kemična, nebeljena sulfitna, beljena sulfitna, nebeljena in beljena sulfatna, kemična za sintetska vlakna, ostale celulozne vlaknine.

d) P r o i z v o d n j a p a p i r j a je razčlenjena na časopisni papir, papir za tisk in pisanje, na karton in lepenko, na ovojni, gradbeniški, sanitarni papir in na razne specialne papirje.

Po stanju v 1972. letu je dosegla količinska proizvodnja v svetovnem merilu najvišjo znano raven:

Gozdna proizvodnja 2,453.6 mio cum gozdnih sortimentov,
Žagarska proizvodnja 438.0 mio cum žaganega lesa (delno obdelanega),
Lesne plošče 86.2 mio cum tvoriv v obliki furnirja iz plošč,
Proizvodnja celuloze 109.6 mio mt lesovine in celuloze,
Proizvodnja papirja 138.2 mio mt papirja in kartona.

DELEŽ EKONOMSKIH RAZREDOV (1972) V SVETOVNI PROIZVODNJI

Ekon. razr.	Gozd. proizv.	Žag. proizv.	Lesne plošče	Celuloza	Papir in karton
I.	32.6	54.1	77.5	87.6	83.1
II.	40.7	9.1	7.3	2.5	5.0
III.	26.7	36.8	15.2	9.9	11.9

Prvi ekonomski razred izdela s svojim prebivalstvom (20 % svetovnega) in z gozdno proizvodnjo, ki obsega 33 % svetovne, 54 % svetovne proizvodnje žaganega lesa in dobrih 80 % tvoriv na višji tehnološki ravni (plošče in papir).

Večja priročnost letopisa

Sestavljalci so prekinili s staro prakso, po kateri so za vse blagovne skupine in sortimente obdelali v prvem delu proizvodnjo, v drugem izvoz — uvoz, po količinah in po vrednosti, v tretjem pa trgovino in promet med deželami. Sedaj so vsi podatki zbrani za vsak sortiment ali izdelek kar na zaporednih listih ter ni nepotrebno prelistavati celo knjigo za ugotovitev porabe oz. bilančnega stanja. V novem letopisu so tudi bistveno izboljšane razlage blagovnih skupin in proizvodov ter definicije mnogih tehniških terminov, kar pomaga pri iskanju in izpisovanju iskanega gradiva.

Letnik 1972 ima kompletne podatke o gozdni proizvodnji za 145 dežel in pokrajin, o žaganem lesu za 139, o furnirju za 66, o lesenih ploščah za 100, o celulozi za 51 in o papirju za 91 dežel.

PRIMERJAVA RASTI GOZDNE PROIZVODNJE V LETIH 1961—1972
(vse količine v mio cum)

Leto	Svet	indeks	Evropa	indeks	Jugoslavija	indeks
1961	2.049	100	315.3	100	16.7	100
1962	2.073	101	315.8	100	17.0	102
1963	2.116	103	306.2	97	17.7	106
1964	2.194	107	313.4	99	17.9	107
1965	2.223	108	314.3	100	18.5	111
1966	2.251	110	311.8	99	18.1	108
1967	2.276	111	316.2	100	17.4	104
1968	2.313	113	307.4	98	16.1	96
1969	2.349	115	315.9	100	16.5	99
1970	2.396	117	331.8	105	16.3	98
1971	2.428	119	333.7	106	16.5	99
1972	2.454	120	320.7	102	13.2*	79

* Podatek v letopisu za l. 1972 in za gozdno proizvodnjo SFRJ 13.2 mio cum ni pravilen, ker je po podatkih Zveznega zavoda za statistiko, proizvodnja znašala 16.1 mio cum.

Vse spremembe v rasti gozdne proizvodnje moramo poznati, ker je ponudba lesa (večja ali manjša) v premem sorazmerju s proizvodnjo. Indeksi v zgornji tabeli kažejo, da je v obravnavanem desetletju svetovna proizvodnja še kar naraščala, zelo skromno je naraščala v evropskem merilu, medtem ko je v Jugoslaviji očitno stagnirala. Še boljši pregled dobimo, če si iz gibanja proizvodnje izračunamo stopnje rasti za več desetletij.

Stopnja letne rasti gozdne proizvodnje v %	desetletje 1951—1960 v %	desetletje 1961—1970 v %
v svetovnem merilu	3.3	1.7
v evropskem merilu	1.0	0.6
v jugoslov. merilu	nazadovanje	stagnacija

Padajoča tendenca proizvodnje v zadnjih dveh desetletjih je prišla v nasprotje z naraščajočo tendenco potreb, zato so cene lesa od l. 1952 naprej stalno naraščale; vrh so dosegle na začetku l. 1973. Nesorazmerje med ponudbo in popraševanjem postaja glavno gibalo proizvodnje: če se ta ne bo povečala, bo neizogibno prišlo do večjega angažiranja drugih surovinskih virov ali z drugimi besedami povedano, les bodo v še večji meri spodrivale druge surovine.

Slabosti naše statistične službe

Pisec članka je že večkrat opozarjal na slabosti naše statistične službe, ki še vedno ni zmožna, da bi uredila in uskladila podatke za naše strokovno področje. Zakaj se javljajo uradom FAO podatki, ki se z našo službeno statistiko in z njenimi publikacijami ne ujemajo? (gl. knjigo LESNO GOSPODARSTVO, Ljubljana 1968, str. 176).

Neskladnosti med našim gradivom in gradivom FAO izvirajo tudi iz neenakega združevanja blagovnih skupin. V našem primeru zajemamo s panogo 122 vso mehanično predelavo lesa, od primarne do finalne, ne pa gozdne proizvodnje in ne celuloze in papirja. V statistiki FAO je medtem zajeta vsa gozdna proizvodnja, lesna industrija, brez finalno predelovalne, in vsa kemična predelava lesa. Zaradi razlik v statističnih prijemih, ki jih je brez posebnega truda mogoče odpraviti, je Jugoslavija v nekaterih panogah proizvodnje in zunanje trgovine zunaj svojih meja drugače prikazana, kakor doma.

Med več primeri si podrobneje oglejmo proizvodnjo furnirja in vezanega lesa. V definicijah tehnoloških terminov str. XXIII/1972 je jasno povedano: »In production the quantity given excludes veneer sheets used for plywood within the country«, vendar pa Beograd že vsa leta javlja v proizvodnji furnirja vso skupno količino, (tudi tisto, ki se doma porabi za izdelavo vezanega lesa) in še posebej vso količino vezanega lesa, zaradi česar se resnična količina podvoji. S količino furnirja 192.000 cum (1972) bi bili po letopisu med 19 deželami proizvajalkami v Evropi na drugem mestu, večja je samo ZR Nemčija z 240.000 cum. V resnici pa smo na desetem mestu, ker porabimo pretežno količino slepega furnirja za izdelavo vezanega lesa, v l. 1972 172.000 cum.

Primerjava vrednosti lesnega izvoza in uvoza

Če povzamemo po letopisu nekaj podatkov s področja zunanje trgovine, je potrebno opozoriti, da v njih ni zajeta vrednost finalnih izdelkov. Skupno vrednost lesnega izvoza in uvoza pa lahko primerjamo, če vrednostne podatke letopisa povečamo z vrednostjo finalne predelave panog 122 in 123, katera je v Sloveniji sorazmerno najvišja.

Izvoz: zgornje številčno gradivo nakazuje, da se naraščanje jugoslovanskega izvoza po svoji dinamičnosti presenetljivo ujema z razvojem svetovnega. Naši indeksi za leta od 1961 do 1969 kažejo celo nadpoprečno prizadevnost, ki pa v zadnjih letih nekoliko popušča.

TABELA VREDNOSTI ZUNANJE TRGOVINE PO LETOPISU V L. 1961—1972.
IZVOZ JE OBRAČUNAN FOB, UVOZ CIF MEJA

(vse vrednosti v mio dol.)

	IZVOZ				UVOZ			
Leto	Svet	Indeks	SFRJ	Indeks	Svet	Indeks	SFRJ	Indeks
1961	6.040	100	54.0	100	6.786	100	11.1	100
1962	6.145	102	64.3	119	6.908	102	6.7	60
1963	6.690	111	75.5	140	7.430	109	13.2	119
1964	7.630	126	80.9	150	8.525	126	16.7	151
1965	8.057	133	80.8	150	9.079	134	18.6	167
1966	8.550	142	86.4	160	9.654	142	19.2	173
1967	8.819	146	83.0	154	9.937	146	30.8	277
1968	9.948	165	95.0	176	11.230	166	35.9	323
1969	11.293	187	106.8	198	12.710	187	52.0	469
1970	12.557	208	105.7	196	14.131	208	118.5	1067
1971	13.069	216	104.4	193	14.699	216	108.2	975
1972	15.380	255	132.5	245	16.924	249	84.2	759

Uvoz: čisto drugačne trende pa kaže področje uvoza: dinamičnost rasti svetovnega uvoza se v vsem odbobju močno ujema z izvozom, le v Jugoslaviji se zadnja leta pojavljajo tako velika nesorazmerja, da se podirajo vsi prejšnji odnosi v zunanjetrgovinski bilanci lesa. Nihče še ni podrobno obdelal vzrokov, zakaj je bilo v letih 1970—1973 potrebno, da smo celo do 80 % z izvozom zasluženih deviz porabili za plačilo uvoza lesa. Zato tudi ne vemo odgovora, ali je povečani uvoz v večji meri služil krepitvi izvoza ali pa za kritje nezadostno preskrbljenega notranjega trga. Spet moramo ugotoviti, da naša statistična služba niti malo ne spremlja porabe lesa na notranjem trgu. Mimo vprašanja resnično potrebnih količin je postal uvoz lesa zaradi razvitejše tehnološke strukture tudi nenadomestljiv surovinski vir za našo lesno industrijo. Teh problemov ni mogoče odpravljati z dnevnega reda s cenenimi parolami v dnevnem časopisju, češ, uvažamo les, namesto da bi izkoristili tistega, ki gnije v domačih gozdovih.

Jugoslavija — s svojim lesnim gospodarstvom je srednjerazvita dežela

Razvitost presojamo po različnih znakih, med njimi ima najširšo veljavo podatek o alternativni porabi za industrijsko surovino ali pa za kurjavo. Upoštevati je pa treba revne gozdove, ki dajejo samo drva, ali pa primere, kot je Finska, ki zaradi pomanjkanja drugih

RAZČLENITEV GOZDNE PROIZVODNJE PO PORABI LESA

Delež industrijskega in tehničnega lesa v celotni porabi:

Leto	Svetovno poprečje	Evropsko poprečje	Jugoslavija
1951	52.2	61.5	31.0
1955	53.8	66.7	47.1
1960	54.0	67.8	52.3
1961	49.8	71.1	49.5
1965	51.0	75.2	54.3
1970	53.3	81.3	55.0
1972	53.5	82.0	56.2

energetskih surovin pokuri okoli 7 mio cum lesa, tudi takega, ki bi ga sicer mogla v svojih obratih industrijsko predelati.

Jugoslavija se že nekoliko dviga nad svetovno poprečje, močno pa še zaostaja za evropskim poprečjem.

Za zaključek lahko ugotovimo, da je novi letopis ob proučevanju sedanjega konfuznega stanja v lesnem gospodarstvu zelo koristen pripomoček. Svet so zajeli hudi vrtinci, ki jih povzroča ekonomsko razvrščanje vloge najvažnejših surovin (nekih 30), ki nastaja zaradi hkratne prerazdelitve dohodka. Ekonomska prerazvrstitev lesa se je začela že na začetku l. 1972, torej dve leti pred prerazvrstitvijo nafte in premoga. Dosedanji veliki skoki in padci cen lesa so odsev nihanja in trasiranja novih koordinat, s katerimi bo opredeljena bodoča vloga te univerzalne in trajno obnovljive surovine, ki jo rabi svet mongo več, kakor je dosedanje ekstenzivno gospodarjenje z gozdovi more pridelati.

Lojze Žumer, dipl. ing. gozd.

GOZDNO GOSPODARSTVO BREŽICE
TOZD GOZDARSTVO SEVNICA

Z velikim znanjem in strokovnostjo uspešno povezuje in združuje razne elemente ekosistema v skladno celoto

Lep napredek so dosegli pri usklajevanju gozdnega, lovskega in ribiškega gospodarstva



ERA
trgovsko podjetje
VELENJE

uspešno posreduje med pridelovalci in predelovalci lesa. Res, da še nima 100 let, toda v zadnjih letih je nepogrešljiv in zelo zaželen član gozdarske in lesarske druščine

GARANT POLZELA

skuša v svojih izdelkih združiti izkušnje bogate 100-letne gozdarske in lesarske dediščine Spodnje Savinjske doline.

Posebne čestitke ob 100-letnici gozdarstva pa veljajo GOZDNEMU GOSPODARSTVU CELJE – TOZD Gozdnik Žalec in OK Žalec – Vransko

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

O RAZŠIRJENOSTI LIGNIKOLNIH GOB V RAZLIČNIH VIŠINSKIH PASOVIH

Oskar Wälchli, St. Gallen: »Zur Frage der Verbreitung holzzerstörender Pilze in verschiedenen Höhenlagen«. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 11, 1970.

Vrsta ekoloških in fizioloških dejavnikov določa (odmerja) razvrstitev gob, ki razkrajajo les, na različne višinske pasove. Za razumevanje vzroka, zakaj se določena vrsta gob pojavlja ali ne pojavlja v bolj ali manj ostro omejenem arealu oziroma v geografsko določenem področju in višinskem pasu, moramo raziskati in dobro poznati tako fiziološke lastnosti gobe kakor ekološke oziroma makro in mikroklimatične podatke okolja. Fiziološke posebnosti gobe so vedno v določenem odnosu do ekoloških oziroma vremenskih pogojev okolja.

Lignikolne gobe so odvisne od prisotnosti lesa, ki jim je najvažnejši izvir hrane. Zaradi tega predstavlja les nadaljnji dejavnik, ki lahko odločilno vpliva na pojavljanje gobe v različnih višinskih pasovih. To velja predvsem za tiste gobe, ki so se prilagodile določeni vrsti lesa ali skupini posameznih vrst lesa.

Najviše ležeči naravni prostor za naseljevanje drevesnih gob se ujema z zgornjo gozdno mejo. Nad gozdno mejo, torej v zgornjem delu alpskega in nivalnega pasu (2450—3800 m), se sicer lahko pojavijo lignikolne gobe, toda zelo redko. Kot kažejo izkušnje pisca članka, ki jih ima z lesenimi pregradami, postavljenimi v tem pasu na območju plazov, se tudi v teh višinah naselijo gniloživke, in sicer kakor hitro je prisoten les. Klimatski pogoji niso niti v alpskem niti deloma v nivalnem pasu tako slabi, da ne bi bil v obeh možen razvoj gniloživk.

Pri naseljevanju gniloživk v mrtvem lesu moramo razmejiti predvsem tri mikroklimatske ostro med seboj ločene naselitvene prostore. V poštev prihaja:

1. les, ki je vskladiščen na prostem;
2. les, ki je vgrajen v tleh (tega najraje naseljujejo in razkrajajo glive v coni tal);
3. les, ki je vgrajen v zgradbah.

Prva dva življenjska prostora se razlikujeta med seboj predvsem po različni množini vlage, po zračnosti in učinku svetlobe. Hkrati se prostora razlikujeta od tretjega predvsem v temperaturah.

Za nastopanje oziroma pojavljanje lignikolnih gob v različnih višinskih pasovih ni odločujoča nadmorska višina sama, temveč mnogo bolj vrsta ekoloških, klimatskih, mikroklimatičnih in fizioloških dejavnikov. K njim lahko prištejemo tudi človekove posege v naravo, kot npr. postavitev lesenih pregrad ali brunaric ali drugih zgradb iz lesa nad gozdno mejo, ki prav tako razširjajo področja lignikolnih gob (lesnih gniloživk).

Stana Hočevar, dipl. biol.

PREVOZNI, DALJINSKO UPRAVLJANI DVOBOBENSKI VITEL ZA SPRAVILO LESA

(Povzeto po članku dipl. inž. W. Brabecka v Allgemeine Forstzeitung)

Izvlačenje lesa, ki leži pod gozdno cesto, je poseben problem, s katerim se z večjim ali manjšim uspehom ubadajo vsepovsod, zlasti še v alpskih državah in seveda tudi pri nas. Idealne ali vsaj zadovoljive rešitve za takšno spravilo lesa še nimamo. Pri mehaniziranem spravilu lesa, ki leži pod cesto, nastajajo hujše težave zaradi naravnih zaprek (skal, panjev, izboklin ipd.) in ne toliko zaradi trenja lesa po tleh, kot bi sicer pričakovali. Opredeliti se za spravilo lesa po tleh ali po zraku je težka odločitev. Brez dvoma pa sta najpomembnejša kriterija zanjo spravilna razdalja in količina lesa.

Pri znanem koroškem gozdno-lesnem podjetju »HESPA-DOMÄNE« v Wolfsbergu so se lotili konstrukcije prevoznega dvobobenskega vitla za spravilo lesa po tleh. Ta vitel naj ne bi posegal na področje žičnih žerjavov za krajše ali srednje spravilne razdalje, temveč naj bi zapolnil vrzeli tam, kjer ti iz tehnoloških in ekonomskih razlogov ne pridejo v poštev. Vitel naj bi uporabljali v primerih, ko je premalo lesa, da bi se ga izplačalo spraviti na cesto z žičnim žerjavom za krajše razdalje, ali pa takrat, ko je za takšen način spravila prekratka spravilna razdalja. Iz svojih lastnih izkušenj vemo, da je tako ležečega in nametanega lesa, ki ga je treba spraviti na cesto, precej, bodisi da gre za posek posameznih dreves (sanitarne sečnje, sečnje v zasebnih gozdovih) ali pa tudi za redne sečnje. Zato je prav, da nekoliko obširneje povzamemo opis tega vitla, ki bi moral zanimati tudi naše strokovnjake za izkoriščanje gozdov.

Kamionu znamke »steyr« tipa 790 (lahko je tudi že rabljen kamion), kateremu so ojačili šasijo, so za kabino montirali dvobobenski vitel, na koncu pa dodali dvonožni hidravlični stabilizator ter nosilni podstavek za ročico s pogonskim mehanizmom, ki jo poganja v horizontalni in vertikalni smeri. Standardna dolžina ročice je 4 m, lahko pa jo podaljšajo še za 2 m s posebnim hidravličnim podaljškom. Vsi hidravlični cilindri, tako za pogon oziroma premikanje ročice, za stabilizator in podaljšek, so enakih dimenzij in jih lahko po potrebi med seboj zamenjajo.

Vlečna in povratna žična vrv tečeta po dveh utorih ročice in prek dvožlebnega škripca na koncu ročice oziroma podaljška. Vitel je prirejen tako, da lahko po izbiri uporabi oba bobna oziroma obe vrvi, bodisi kot vlečno ali povratno.

Iz varnostnih razlogov in zaradi nepreglednosti nad terenom ni mogoče upravljati vitla oziroma ročice iz kabine kamiona. Zato so se odločili »za električno daljinsko upravljanje«. »Žerjavovodja« upravlja z vitlom prek majhne komandne plošče, ki jo ima obešeno okoli vratu. Plošča je z električnim kablom povezana z vozilom. Upravljanje z vsemi komandami je elektrohidravlično: tako vertikalni in horizontalni premiki ročice, izvlačenje podaljška ročice, upravljanje vitla itd. Razumljivo, da je strošek za daljinsko upravljanje znatno večji, kot pa bi bil za navadno, mehanično upravljanje.

Hidravlični stabilizator (oba kraka) na zadnjem delu kamiona, ki varuje vozilo, da se zaradi enostranskih obtežitev ne prevrne, se upravlja ročno na zadnjem delu kamiona.

Tehnični podatki:

— kamion »steyr« tipa 790, 123 KM, pogon na obe osi, nosilnost 13 t;

— podnožje ročice je narejeno iz dveh prečnih jeklenih nosilcev, v katerih je vgrajena »ročica«. Delovanje je hidravlično, zasuk ročice pa je 380°;

— dolžina kamiona je 6,30 m, širina od ene do druge noge stabilizatorja je 5,06 m; maksimalna dolžina ročice je 6,45 m, največja višina škripca oz. vrvnice na ročici od tal 8,50 m, poprečna delovna višina med 5,00 do 6,00 m, najnižja točka vrtljivosti ročice nad tlemi pa 1,80 m;

— vlečna in dvižna moč pri največji dolžini ročice je 3 t, med premikom žerjavove ročice pa ca. 1 t.

Ta naprava oziroma vitel je v obratovanju pri omenjenem podjetju že več kot pol leta. Z njim so spravili v tem času že prek 2.800 m³ lesa. Izoblikovali so tudi že določene delovne metode oziroma določeno tehnologijo dela.

Pri redni sečnji je treba računati na posek v smeri žične vrvi, to je pravokotno na os gozdne ceste. Posekano drevo obdelajo in razžagajo na 2 do 3 dolžine (debelna metoda). Potem en do dva hloda pripnejo in z vitlom potegnejo poprek na cesto. Zatem mora delavec odpeti žično zanko in ponovno vpeti na sredini tovora (težišču) ter ga položiti vzporedno s cesto, na njen rob. Spravilo opravljajo s povratno vrvjo ali brez nje, pač glede na spravilno razdaljo in količino lesa. Za nemoteno delo so potrebni trije delavci, in to 2 pomožna delavca, eden na sečišču za pripenjanje tovora, drugi na cesti za odpenjanje tovora in ravnanje, ter »žerjavovodja«.

Pri sanitarnih sečnjah (poseku posameznih dreves) oziroma pri spravilu s tem vitlom, pride v poštev spravilo sortimentov po sortimentnem načinu dela. Mnogokrat je v takih primerih potrebno dodati še enega pomožnega delavca. Ta lahko pomaga pri izdelavi in pri pripravi tovora za spravilo z vitlom.

Pri *redčenjih* pa običajno privlečejo na cesto celo okleščeno drevo, ki ga skrojijo in razžagajo oziroma izdelajo na sami cesti.

Zaradi proučevanja tehnologije dela so tudi pri rednih sečnjah izvlekli cela drevesa, ali pa pri večjem premeru prežagali na polovico, oklestili in skrojili na cesti. (Menimo pa, da je opisani način dela zelo pomanjkljiv in da skorajda ne moremo govoriti o posebni tehnologiji dela).

Dosedaj ugotovljena zmogljivost in ekonomičnost vitla:

Po polletnem delu z vitlom so prišli do naslednjih podatkov o njegovi zmogljivosti:

Način sečnje	Spravljena količina lesa m³	Spravilna razdalja m	Poprečni premer drevesa cm	Zmogljivost vitla m³/ha	Pomožni delavci m³/ha
Redna sečnja	1.600	10—120	25,0	6,62	2,17
Sanit. sečnja	1.000	10—120	23,0	3,92	1,15
Redčenja (od divjadi poškodovanih dreves)	200	10—120	12,3	2,40	0,64
Poprečje	2.800	10—120	22,0	4,80	1,45

V poprečni zmogljivosti vitla 4,80 m³/h (na strojno uro) so obsežene tudi vse začetne težave pri uvajanju stroja. Zaradi tega sčasoma upravičeno pričakujejo večjo zmogljivost in boljšo tehnologijo dela.

Velika prednost tega vitla se kaže v tem, da teče žična vrv prek ročice oziroma škripca na koncu ročice in je obenem vrvnica 5 do 6 m od tal. Tovor se zato ne zadeva ob naravne ovire oziroma jih lažje premaguje; razen tega omogoča vitel lažjo manipulacijo s privlečenim lesom na sami cesti in v bližnji okolici.

Stroški. Po dosedanjih podatkih in kalkulacijah stane strojna ura s šoferjem vred (»žerjavovodjo«) 290 din (1 Sch = 1 din). Če upoštevamo še nabavne stroške stroja, zavarovanje in 6-letno amortizacijsko dobo, stroške popravil in vzdrževanja v višini 40 %, potem 1.500 obratovalnih ur letno (kar je po našem mnenju težko doseči) in stroške obratovanja (potrošni material, olje, gorivo itd.), dobimo po prejšnjem izračunu zmogljivosti vitla naslednjo stroškovno obremenitev po m³:

Stroški za vitel oz. strojne naprave in plačilo »žerjavovodji«	60,40 din/m³
stroški za pomožne delavce	62,10 din/m³
Skupni stroški	122,50 din/m³

Ti stroški so pri rednih sečnjah nekoliko nižji, pri sanitarnih sečnjah se dvignejo na 150 din/m³, pri redčenjih (poseku od divjadi poškodovanih dreves) pa so še občutno višji. Ob tem pa menijo, da ta kalkulacija še ni dokončna in da bo šele bližnja prihodnost pokazala, kam se bo naprava oziroma njena uporabnost razvijala.

Zaključne misli. Avtor omenjenega članka na koncu ugotavlja, da v njegovem podjetju stremijo za čim večjo koncentracijo sečenj in za uporabo ustrezne strojne opreme pri spravilu lesa. Opisani vitel je rezultat razvoja take opreme z določenim namenom, to je za spravilo

lesa, ki leži pod cesto. Takih primerov ni malo. Pričakujejo, da bo takšen stroj sčasoma v uporabi skozi vse leto. Natančno planiranje oziroma kontrolirana uporaba te strojne naprave je prvi pogoj za učinkovito, racionalno in nemoteno delo. Če drevo posekamo, moramo tudi natančno vedeti, kam in na kakšen način ga bomo spravili od panja.

Če primerjamo uporabnost tega vitla z običajnim vitlom, montiranim na traktorju, bomo našli pri enem in pri drugem določene prednosti. Najpomembneje pri tem specialnem stroju pa je, da je lahko v uporabi skozi vse leto, kar pride v poštev pri večjih gozdnogospodarskih organizacijah. Gotovo pa bodo našle nekatere tehnične podrobnosti svojo uporabno vrednost tudi drugje.

Priredil Ciril Remic, dipl. inž. gozd.

GOZDARSKI STROJI ZA SREDNJEEVROPSKE RAZMERE

(Steinlin, H.: Forstmaschinen für die mitteleuropäischen Verhältnisse, Die Waldarbeit 12/1974)

Pri obravnavi gozdarske mehanizacije se pogosto sklicujemo na srednjeevropske razmere. Kaj pravzaprav hočemo s tem poudariti? Srednja Evropa obsega vendar vrsto dežel s precej različnimi topografskimi, klimatskimi, gospodarskimi in političnimi razmerami.

S tem pojmom navadno poudarjamo kompleksne gozdnogospodarske razlike med Srednjo Evropo in skandinavskimi, ruskimi in severnoameriškimi ter kanadskimi državami, ki so odločilne zlasti pri obravnavanju in uvajanju mehaniziranega dela v gozdarstvu.

Razlike oziroma posebnosti Srednje Evrope so naslednje:

mizarstvo
SKALA
SLOVENSKE
KONJICE

PROIZVAJAMO IN MONTIRAMO V OBJEKTE VSE VRSTE STAVBENEGA POHIŠTVA PO POSEBNEM NAROČILU IZ LESA IN PLASTIKE

ZA NAROČILA SE PRIPOROČAMO!

Topografsko je v Srednji Evropi 24 % površine gozdov v ravnini z nagibom do 20°, 27 % v strmini od 20 do 40°, 24 % v strmini od 40 do 60° in 25 % v strmini nad 60°. Na vsako od teh kategorij odpade torej okoli 1/4 površine gozdov.

Tla so glede nosilnosti in prehodnosti zelo različna. Skoraj polovica gozdov je na takih tleh, ki v deževnem vremenu niso dovolj trdna za uporabo vozil.

Gozdni prostor je bolj ali manj gosto prepleten s kmetijskimi zemljišči, naselji in industrijskimi objekti.

Drevesne vrste so precej številnejše; med njimi je glede habitusa in velikosti velika razlika. Zato so tudi gozdni-lesni sortimenti številnejši ter pestrejši po velikosti in kvaliteti. V tem pogledu se zlasti močno razlikujejo od borealnih skandinavskih gozdov.

Gozdovi so večji del razdeljeni na majhne kmečke posesti.

Pomen gozdov je po vse gostejši naseljenosti čedalje večji. Z dvigom življenjskega standarda raste potreba po rekreaciji v gozdovih in vse bolj je poudarjeno varstvo človekovega okolja, pri čemer ima gozd spet pomembnejšo vlogo.

Pri uvajanju tujih strojev in z njimi povezane tehnologije, je potrebno upoštevati vse omenjene značilnosti in že v naprej presoditi v kolikšni meri bodo stroji, ki so napravljeni v deželah z drugačnimi razmerami ustrezali spremenjenim gozdnogospodarskim razmeram in da bomo z njimi dosegli želeni učinek racionalizacije.

Tudi mi v Jugoslaviji se navadno sklicujemo na srednjeevropske razmere, ki so bolj podobne našim razmeram. Toda glede uvajanja mehanizacije še bolj kot drugod v Srednji Evropi čutimo razlike v primerjavi s skandinavskimi, kanadskimi in ruskimi razmerami. Pri nas nimamo opravka z golosečnjami in še nismo na tolikšni stopnji gospodarske razvitosti ali pa imamo opravka s težjimi gozdnogospodarskimi razmerami.

prof. Zdravko Turk

SPLOŠNO GRADBENO PODJETJE
ROGAŠKA SLATINA

- DOM IZ LESA JE NAJTOPLEJŠI
- LESEN STROP JE NAJLEPŠI
- LESENA OKNA IN VRATA SO NAJVZDRŽLJIVEJŠA

Če to zgradi in vgradi SGP Rogaška Slatina, vzdrži hiša več kot 100 let!

GOZDNO GOSPODARSTVO BREŽICE PRAZNUJE SREBRNI JUBILEJ

Brežiško gozdnogospodarsko območje je eno izmed najbolj pasivnih v Sloveniji. Po vojni so bili posekani najboljši in najdostopnejši gozdovi. Neugodna lastninska in drevesna struktura (85 % listavcev, predvsem drv), razdrobljenost zasebnih gozdov (25.000 kmetov) torej tudi majhna blagovna proizvodnja, so zares zelo, zelo skromna osnova za gospodarjenje. Brez pretiravanja so pogoji dela na tem območju eni najslabših v Sloveniji.

Zaradi teh razmer je GG Brežice eno izmed prvih v Sloveniji pričelo osnavljati intenzivne nasade hitrorastočih iglavcev in topolove plantaže. Obseg teh del je bil vsako leto drugačen, odvisen od razpoložljivih investicijskih sredstev. Zato si je GG Brežice vseskozi prizadevalo, da bi se gozdarstvo v Sloveniji razvijalo enakomernejše; da bi se oblikoval republiški sklad za biološko investiranje v pasivnih predelih. Z novim zakonom o gozdovih smo končno takšen investicijski inštrument tudi dobili.

Seveda bi čakanje na pomoč od drugod kolektivu GG Brežice ne pomagalo veliko. Zato se je lotilo dodatnih dejavnosti, da bi si zagotovilo primerno življenje, pa da bi še kaj ostalo. Odprli so trgovino z gradbenim materialom, gojijo topolove plantaže, nasade s hitrorastočimi iglavci, gojijo okrasno drevje in grmičevje, kjer so zlasti dosegli lepe uspehe. Morali pa so se lotiti tudi predelave lesa na lastnem predelovalnem obratu.

Njihovih 25 let vsekakor pomeni 25 let trdega dela v katerem jim je bilo le malokaj podarjenega.

Uredništvo GV čestita Brežičanom ob tem prazniku v imenu vseh slovenskih gozdarjev.

M. K.

Mizarsko podjetje **POHIŠTVO**

CELJE, Kersnikova 21

Opremlja največje poslovne objekte doma in v inozemstvu z velikim uspehom

Vzgledna solidarnost in delavnost vsega kolektiva zagotavlja ob zavestni samoupravni prizadevnosti še večje uspehe

100-letnica slovenskega gozdarstva je tudi za nas lep sorodniški praznik

ZAPIS NA BUKVI



Foto: prof. Franjo Rainer

Ljubljana — PZGGO — komisija za varnost pri delu

Tovarna TIGAR iz Pirota je na pobudo komisije za varnost pri delu izdelala prototip gozdarskega škornja. Komisija je na svoji seji dne 7. maja 1975 škornje dobro ocenila in jih priporočila gozdno-gospodarskim organizacijam. Naročila sprejema PZGGO; škornji pa bodo pri delavcih že v drugi polovici tega leta.

(Zapisnik seje komisije 7. 5. 1975)

Republiški gozdarski inšpektorat odgovornemu uredniku »Gozdarskega vestnika«

V šesti številki Gozdarskega vestnika (junij 1975) je v rubriki »Zapis na bukvi« objavljen tudi prispevek z naslovom — GG Celje.

Če že anonimni pisec prispevka ni seznanjen z gozdarsko zakonodajo v naši republiki in o zakonitih možnostih pritožbe ali zagovora prizadete strani (če meni, da je prizadeta, kar pa v danem primeru za GG Celje najbrže ne velja), predpostavljamo, da bi moral biti seznanjen vsaj odgovorni urednik Gozdarskega vestnika. Zato menimo, da vsebina omenjenega prispevka žali in neobjektivno prikazuje delo organa gozdarske inšpekcije. Gozdarski vestnik — naše osrednje strokovno glasilo, od katerega bi to najmanj pričakovali — pa z objavljanjem takšnih prispevkov neresno in zagotovo ne na pravem koncu vrši svoje poslanstvo.

Zaključujemo z zahtevo, da objavite tudi ta naš odgovor.

Republiški sekretariat za
kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
Republiški gozdarski inšpektorat
Glavni gozdarski inšpektor
Janez Trošt dipl. ing.

Prispevek objavljamo, ker je zanimiv, čeravno ni v skladu z zakonom o javnem obveščanju čl. 44 prvi odstavek, čl. 45 drugi odstavek in čl. 46 6. točka. (Uradni list SRS št. 7/73), bralce pa vabimo, da zapis »GG Celje« še enkrat prečitajo in presodijo. — Uredništvo

ZIT gozdarstva in lesarstva Slovenije

Na seji Upravnega odbora ZIT GL v Nazarjih so med drugim pregledali tudi prispevke natečaja za znak ZIT gozdarstva in lesarstva. Žal je bil odziv zelo skromen. Samo med dvema osnutkoma je bilo treba izbirati. Izbira je bila res lažja, toda UO bi bil prav gotovo zadovoljnejši, če bi bilo, denimo prišlo kakih dvajset idej.

Znaki so bili izdelani za proslavo 100-letnice slovenskih gozdarskih društev v Postojni in so razmeroma lično izdelani. Znak predstavlja gozdarstvo in lesarstvo, z malce pozornosti pa boste odkrili v znaku tudi črki G in L. Zaenkrat je značk na sedežu ZIT GL v Ljubljani še dovolj. Avtor značke je VIDINIČ DANILO iz Regače vasi pri Novem mestu.

Celje DIT GL

Celjski gozdarji in lesarji so se letos odpravili na svoje strokovno popotovanje nekoliko dlje. V dneh od 7. 6. do 16. 6. 1975 so odleteli na oddaljeno Finsko.

Zanimali so jih predvsem novi dosežki v tehnologiji izkoriščanja gozdov. Ekskurzijo je vodil prof. dr. Amer Krivec.

Lani je zgorelo 6957 ha gozdov

Junij je mesec varstva pred požari. S pomočjo podatkov zveznega zavoda za statistiko lahko ugotovimo, koliko lesa, oziroma denarja nam vsako leto uničijo ognjeni zublji. Omenjeni zavod je pravkar uredil podatke za lansko leto.

Kot pravi zvezni zavod za statistiko, je ogenj v naši državi pogoltnil 6957 ha gozdov, v katerih je raslo 35.415 m^3 lesa. Ta les velja 15 milijonov 688 tisoč dinarjev, seveda novih.

Družbenih gozdov je zgorelo 4.530 ha, zasebnih pa 2.427 ha.

Ti požari so najbolj prizadeli SR Hrvatsko in SR Črno goro. Na Hrvaškem je ogenj zajel 2.798 ha gozdov, v Črni gori pa 2.198 ha. Glede na površino je bila najbolj prizadeta Črna gora, saj na to republiko pride skoraj vsak tretji pogoreli hektar gozda v Jugoslaviji. Po količini in kakovosti zgorelega lesa pa je na prvem mestu SR Hrvatska: leta 1974 sta na to republiko odpadli kar dve tretjini škode, ki so jo gozdni požari povzročili v naši državi. V SR Hrvatski so ti požari povzročili za 10 milijonov 780 tisoč dinarjev škode.

Statistika pa je zabeležila tudi optimistični podatek, ki kaže, da je v primerjavi z letom 1973 lani v gozdovih zgorelo 14 % lesa manj, škoda pa je celo za 32 % manjša kot predlani.

(Po VJESNIKU Zagreb in DELU Ljubljana)

Lesna industrija je v zagati

Ob proslavljanju 100-letnice slov. gozdarskih društev je predstavnik Saveza inženjera i tehničara Jugoslavije zelo prizadeto in kategorično navrgel, da je jugoslovanska lesna industrija neupravičeno zapostavljena.

DELO je 10. 6. 1975 zabeležilo:

Proizvajalci žaganega lesa, lesenih plošč in pohištva so se znašli v izjemno neugodnem položaju. Januarja in februarja je bila proizvodnja v celotni lesni industriji za 7.6 % večja, po treh mesecih za 7.1 %, rezultati v obdobju januar—april pa so še resnejše opozorilo. Proizvodnja glede na enako obdobje 1974 je bila namreč večja le za 6.1 %. Torej smo priče stalnemu upadanju, ki obenem tudi namiguje, kaj se utegne zgoditi v prihodnjih mesecih. Porazno podobo kaže stanje zalog. Januarja in februarja so se skladišča napolnila za 32,4 % bolj kot pa prva dva meseca lani. V prvem četrtletju so se zaloge povečale za 43,7 %. Podatki za tri mesece pa kažejo, da je zdaj na zalogi za 45,5 % več blaga kot lani.

Posebne težave pa so z realizacijo. Trimesečna bilanca je porazna. Od začetka leta do konca aprila je izvoz upadel. V vsakem od teh mesecev je bil manjši za 40 % kot lani.

Magister Franc Vesel pa v LES-u piše takole: Zelo elastični smo bili, ko so cene na svetovnem in domačem trgu naraščale, togo pa se prilagajamo stanju, ko imajo cene na trgu nasprotno smer. (Kdaj bo udarilo po gozdarjih!? — ur.)

Ljubljana DIT GL

DIT gozdarstva in lesarstva iz Ljubljane je v dneh od 5. 6. do 7. 6. 1975 organiziralo strokovno ekskurzijo na območje ŠIP »Južni Kučaj« katere se je udeležilo 80 gozdarjev. Potovanje je bilo zanimivo tako v strokovno-gozdarskem kakor tudi v geografskem pogledu, saj je večina udeležencev slabo poznala ta del naše domovine.

Gozdarji ŠIP »Južni Kučaj« (Šumsko industrijsko preduzeće) so nas sprejeli nadvse prijazno. Pokazali so nam hrastove in bukove gozdove v bližini Kladova, ki so zaradi prekomernega izkoriščanja v preteklosti slabi. Prizadevajo si, da bi jih izboljšali in dosegli so že kar lepe uspehe.

V celem podjetju je zaposlenih 1245 delavcev s poprečnim mesečnim osebnim dohodkom 1800 din. Od tega je 31 gozdarskih inženirjev ter 49 gozd. tehnikov.

Gospodarijo le z družbenimi gozdovi in to na površini 104.700 ha. Če od te površine odštejemo neplodne površine, gozdne čistine

ter kulture, ostane 87.098 ha površin poraslih z gozdovi. Te delijo v degradirane gozdove, ki jih je 27.960 ha in ekonomske gozdove na površini 59.138 ha.

Bukve je 79 %, hrasta pa 18 %. Prirodnih gozdov iglavcev je le 200 ha. Lesna zaloga je nizka in je le od 54 do 180 m³/ha, le izjemoma je večja. Letošnji sečni načrt predvideva 147.196 m³ poseka, kar pa je precej manj od prirastka, ki znaša 196.794 m³. Gospodarjenje z gozdovi otežuje tudi gozdna paša in gozdne tatvine, ki so tradicionalno zlo.

Od iglavcev sade največ črni bor, smreko, macesen, nekaj zelenega bora, duglazijo in drugo.

Odprtost gozdov izražena z dolžino gozdnih cest je 6.3 km/1000 ha.

Na poti domov smo si v Negotinu ogledali rojstno hišo znamenitega skladatelja Stevana Mokranjca, v Majdanpeku dnevni kop bakrove rude, ki jo prevažajo v 150 tonskih kamionih, v Beogradu pa stari in novi del mesta. Tako smo zaključili ekskurzijo; ostala nam je dobra volja in lepi spomini.

Zapisal Lado Eleršek, dipl. ing. gozd.

Soško gozdno gospodarstvo

V letu 1974 je podjetje takole prodajalo svoj les:

	Dosežene cene doma	Dosežene cene v izvozu
Piloti igl.	700 din/m³	768 din/m³
Jamski les, igl.	341 din/m³	574 din/m³
Drogovi za H in T	467 din/m³	605 din/m³
Buk. hlod.	600 din/m³	618 din/m³
Hl. ost. list.	487 din/m³	851 din/m³
Drva trdih listavcev	279 din/m³	384 din/m³

Težke pogoje v katerih gospodarimo, moramo ublažiti z »rento položaja«, ki nam jo nudi obmejno območje in tako z ustreznim izvozom koristiti celotnemu gospodarstvu. Rento položaja ne predstavlja samo bližina italijanske meje, temveč tudi neprehodne grape in stene iz katerih dobivajo z visokimi stroški za polovico slabše sortimente. To pa je druga vrsta »položajne rente«, ki jemlje prvi (italijanska meja) večji del njene vrednosti. Zato zapisovalcu teh podatkov v SOŠKEM GOZDARJU št. 1/75 ne bi smelo biti nerodno zaradi morebitnega zapostavljanja domače lesno-predelovalne industrije. — ur.

Gorenjska

V prvi polovici tega leta so se združile v sestavljeno organizacijo združenega dela vsa podjetja na Gorenjskem, ki se ukvarjajo s pridobivanjem ali predelavo lesa. Sestavljeno organizacijo združenega dela sestavlja osem organizacij združenega dela: ALPLES, GRADIS Škofja Loka, LIP Bled, GG Bled, GG Kranj, AERO Medvode, JELOVICA Škofja Loka in ZLIT.

Vsa podjetja skupaj imajo 28 temeljnih organizacij združenega dela s 4700 delavci. Pričakujejo, da bo sestavljena organizacija združenega dela učinkovito združevala prizadevanja vseh teh kolektivov.

(PRESEKI, glasilo GG Bled)

Interdisciplinarnost

Vse bolj pogosto srečujemo izraz INTERDISCIPLINARNOST. Poskušali smo najti definicijo tega pojma. Nekaj kar bi lahko približno razložilo pomen tega izraza, citiramo v tem sestavku.

»Ekološki problemi so kompleksni in redkokdaj ustrezajo konvencionalni strukturi znanja in poklicu. Analiza ekoloških problemov terja proučevanje mnogih disciplin in angažiranje različnih poklicev in tehničnih specialnosti.

Interdisciplinarno usklajevanje pomeni prenašanje znanja z enega področja na drugo in to v zvezi z ekološkimi problemi; to pa zahteva sintezo znanja v zvezi s specifičnimi problemi življenjskega okolja.

(Informativni bilten št. 4/75)

Ljubljana PZGGO — komisija za varnost pri delu

Komisija je energično nasprotovala predlogu odloka o benificiranem stažu gozdnih delavcev po katerem bi bil upravičen do beneficiranega staža le delavec, ki je delal več kot 50 % z motorno žago. Prav tako je nasprotovala predlogu po katerem bodo lahko gozdni delavci uveljavljali beneficiran staž samo od 1960. leta dalje.

(Zapisnik seje komisije — 7. 5. 1975)

Maribor GG

Z izgradnjo hidroelektrarne Zlatoličje na Dravi je podtalna voda na nekaj 100 hektarih upadla od dveh na 6—8 metrov. Topolovi nasadi na teh površinah so se začeli sušiti. Prej ali slej bodo ti nasadi propadli in jih bo treba posekati. Raziskave kažejo, da bo treba te površine zasaditi s povsem novimi drevesnimi vrstami: črnim in rdečim borom, nižinsko smreko, sudetskim macesnom, rdečim hrastom itd. Težko pa je predvideti kako bodo takšni sestoji uspevali, ker so to čisto nove asociacije na razmeroma bornih, ponekod celo jalovih tleh.

(GOZDAR, glasilo GG Maribor, št. 1/75)

Brežice GG

TOZD gozdarstvo SEVNICA ima dve po krivici malo znani posebnosti.

Na njenem področju sta dve od treh znanih rastišč Rhododendron luteum Sweet (Azalea pontica L.), slov. Rumeni sleč. Zaenkrat ta čudoviti cvet še skrivajo pred javnostjo, saj je rastišče razmeroma majhno in bi bilo ob preveliki romarski vnemi bržčas prehitro uničeno. Skoraj neverjetno je, kako živo in bujno cvetje raste v tako senčni in zastrti hosti. Zares redkokdaj vidimo kaj podobnega! Presenečenje za obiskovalca je toliko večje, ker pade v to živorumeno kopel sredi umirjenega gozdnega zelenila.

Biotehniška fakulteta iz Ljubljane raziskuje omenjeno rastišče in bomo verjetno kmalu kaj več slišali o tej zanimivosti. Bržčas pa bodo sevniški gozdarji spregovorili kakšno besedo tudi o njenem poreklu, ki je tudi zanimivo.

Sevniški gozdarji so vneti gojitelji gozdov in divjadi. Skrb za skladno rast lovskega in gozdnega gospodarstva je načrtna in vgrajena v koncept GG Brežice. Zelo ilustrativen in simpatičen dokaz o uspešnosti tega dela je resnica, da v naravi, v odprtem gozdu, gojijo divje svinje. Dve samici in mladiči so se gozdarjev tako navadili, da jih le-ti najdejo kadarkoli pridejo. (Glej fotografijo v oglasu!)

Bled GG

Dne 31. 5. 1975 so slovesno odprli mehanizirano skladišče v Bohinjski Bistrici. Skladišče je pomembno za oba partnerja, GG Bled in LIP Bled, zato sta si stroške za ta veliki in sodobni objekt bratsko razdelila. Po zatrjevanju strokovnjakov je to najmodernejši tovrstni objekt v Evropi. Dnevni učinek (ena izmena) je 150 do 200 m^3 hlodovine. Objekt je veljal nekaj nad dve stari milijardi dinarjev.

Enako skladišče nameravajo zgraditi še na Rečici pri Bledu. S tem bi bila pokrita potreba celega GG Bled (približno 110.000 m^3 iglavcev).

(PRESEKI, glasilo GG Bled, št. 3/75)

MIZARSTVO
ROGAŠKA SLATINA

Slovenski les, oblikovan z izkušenimi rokami rogaškega mizarja slovi po vsej naši domovini

Takšen uspeh zagotavlja tradicionalno gozdarsko-lesno sodelovanje

ZAŽIVELA JE REPUBLIŠKA SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA SLOVENSKO GOZDARSTVO

S konstituiranjem skupščine skupnosti (samoupravnega delegatskega telesa) dne 20. 5. 1975 je bila dana ena od najvažnejših determinant za skladni in kontinuirani razvoj slovenskega gozdarstva. Nagibi, ki so pripeljali do takšnega združevanja gozdarskih sil, niso pravzaprav nič novega. Že kmalu po vojni smo s finančno in produkcijsko institucijo »gozdni sklad« zbirali sredstva za skupna vlaganja v razširjeno gozdno proizvodnjo. Prek nje nismo le združevali sredstev, ampak smo v dobršni meri usmerjali celoten razvoj, urejali načrtovanje in oživljali sodobne gozdnoproizvodne koncepte v naših razmerah. Takoj po ukinitvi gozdnega sklada smo pogrešali ustrezno zamenjavo, ki bi bila seveda na drugih, demokratičnejših osnovah. Kajti misel o kontinuiranem in skladnem razvoju gozdne proizvodnje je bila tako strokovno kot tudi politično že globoko zakoreninjena. Zato so sledila zelo različna prizadevanja (zakonski predpisi, prostovoljna vlaganja, dodajanja republiškega denarja itd.), da bi postavili ustrezno zamenjavo za gozdni sklad.

Ob rastoči potrebi po lesni surovini nastaja vedno večji razkorak med proizvodnjo in porabo lesa. Obstoječi gospodarski gozdovi tej porabi kljub načrtovanemu povečanju sečenj niso kos. Program dolgoročnega razvoja gozdarstva v Sloveniji opozarja za tekoče obdobje na primanjkljaj lesa v višini 750.000 m^3 ali 22 % programirane porabe lesa.

Poglavitni izhod pri izravnavi lesne bilance je poleg dviga proizvodnje v ohranjenih naravnih gozdovih v hkratni razširjeni gozdni reprodukciji. Kontinuirano in dolgoročno opravljanje te naloge pa je izvedljivo le ob ustrezni sistemski rešitvi, ki bi zbirala sredstva in financirala naložbe v te namene.

Dolgoročni značaj gozdne proizvodnje, zlasti pa prepletanje gospodarskega in splošno-družbenega pomena gozdov, narekuje družbi večjo ingerenco in skrb za smotrno gospodarjenje z gozdovi. Zaradi tega je bilo z ukinitvijo in odpravo bivšega gozdnega sklada (1961) v dokajšnji meri ogroženo začetno financiranje prvih večjih naložb v gozdne nasade raznih oblik, čeprav ni bilo ne v strokovnem ne v tehnološkem oziru za nadaljevanje te koristne akcije nobenih ovir več. Zato se je gozdno in lesno gospodarstvo v letu 1967 usmerilo v nadaljnja vlaganja v nove nasade, in sicer na osnovi poslovno-tehničnega sodelovanja med zainteresiranimi proizvajalci in porabniki lesa.

Že prve izkušnje poslovno-tehničnega sodelovanja pri skupnih naložbah v razširitev gozdno-surovinskega zaledja so opozorile na labilnost takšne oblike financiranja, ki je odvisno le od prostovoljnih odločitev. Ob dolgoročnosti teh naložb le-te ne morejo biti dovolj podkrepljene z ekonomsko zainteresiranostjo. Zato v skupno akcijo združevanja sredstev ni bilo mogoče vključiti vseh delovnih organizacij, ki bi to želele, soudeležba republiških sredstev, ki naj bi na združevanje sredstev iz gospodarstva vzpodbudno vplivala, pa je bila na razpolago šele 1970. leta.

Toda tudi poskusi z dodajanjem republiških sredstev niso dosegli želenega učinka. Tako lahko rečemo, da so rešitve kontinuiranega vlaganja v razširjeno gozdno reprodukcijo propadle.

Rezultati več kot desetletnih naporov in prizadevanj za združevanje sredstev pri razširitvi gozdno-surovinskega zaledja, so dobili dokončno potrditev šele v novem za-

konu o gozdovih (Ur. list SRS št. 16/74), ki v členu 23 predpisuje minimalni obseg obveznega zbiranja finančnih sredstev za razširjeno gozdno reprodukcijo. S tem je v organizacijskem in finančnem oziru zagotovljena stabilna in dolgoročna osnova za načrtna vlaganja in usmeritev nadaljnjih akcij.

Program dela v samoupravni interesni skupnosti

V skladu z določili zakona o gozdovih in samoupravnega sporazuma o konstituiranju samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije bo skupnost opravljala zlasti naslednje naloge:

1. usmerjanje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji;
2. sodelovanje pri izdelavi prostorskih planov SR Slovenije in družbenih planov razvoja SR Slovenije za področje gozdarstva;
3. dajanje soglasja h gozdnogospodarskim načrtom območij;
4. upravljanje s sredstvi, namenjenimi za razširjeno gozdno reprodukcijo in skrb za reševanje nalog s tega področja;
5. dajanje pobud in mnenj za razglasitev gozdov za varovalne ali za gozdove s posebnim pomenom;
6. skrb za pogozdovanje in melioracijo Krasa;
7. obravnavanje utemeljenosti novih gradenj ali razširitev obstoječih kapacitet za predelavo lesa, ki zahtevajo uporabo surovine iz gozdov v SR Sloveniji, in dajanje mnenj in predlogov o usklajenosti teh investicij z lesno surovinskim zaledjem.

Skupnost za gozdarstvo bo usmerjala gospodarjenje z gozdovi v SR Sloveniji tako, da bo usklajevala gozdnogospodarske načrte območij z družbenimi plani razvoja SR Slovenije na področju gozdarstva. Za uresničitev teh nalog bo sprejela skupnost odločitve o ukrepih, ki so potrebni za dosego predvidenega razvoja na področju gospodarjenja z gozdovi. Te odločitve se nanašajo zlasti na:

— cilje gospodarjenja z gozdovi;
— intenziteto izkoriščanja gozdov;
— intenziteto varstva in gojenja gozdov;
— intenziteto drugih vlaganj v gozdove, zlasti vlaganj na področju razširjene gozdne reprodukcije.

Skupščina skupnosti za gozdarstvo bo pripravila samoupravni sporazum o uresničitvi konkretnih nalog po posameznih gozdnogospodarskih območjih. V tem sporazumu bodo predvidene naloge glede na svoj obseg, strukturo ter kvaliteto, tako da bodo pomenile uskladitev in realizacijo družbenih planov razvoja SR Slovenije na področju gozdarstva. Samoupravni sporazum bodo sklenili udeleženci po gozdnogospodarskih območjih. Udeleženci samoupravnega sporazuma bodo samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo in gozdnogospodarske organizacije posameznih gozdnogospodarskih območij.

Program nalog na področju razširjene gozdne reprodukcije bo sprejela skupnost za gozdarstvo v skladu s planiranimi potrebami za tovrstna vlaganja po gozdnogospodarskih območjih ter v skladu z obsegom skupnih sredstev, ki se bodo zbirala pri tej skupnosti.

Pri sprejemanju programa tega dela bo skupnost upoštevala, da bo z vlaganji v razširjeno gozdno reprodukcijo vzpodbujala in usmerjala boljšo in usklajenejšo intenziteto izkoriščanja gozdov in s tem v zvezi ustrezno intenziteto varstva in gojenja gozdov.

Skupščina skupnosti bo oblikovala enotne kriterije in pogoje za financiranje razširjene gozdne reprodukcije iz združenih sredstev.

Skupnost bo dala pobude za razglasitev gozdov za varovalne oz. za gozdove s posebnim pomenom. Pri tem bo sodelovala z interesnimi skupnostmi gozdnogospodarskih območij.

Skupnost za gozdarstvo bo posvečala posebno pozornost pogozdovanju in melioraciji Krasa. Pri tem bo zagotavljala za to gozdnogospodarsko območje ugodnejše pogoje in ustreznejše kriterije pri financiranju razširjene gozdne reprodukcije.

Skupnost bo obravnavala utemeljenost novih gradenj oziroma razširitev obstoječih kapacitet za predelavo lesa, ki zahtevajo uporabo surovine iz gozdov v SR Sloveniji ter bo dajala mnenja in predloge usklajenosti teh investicij z lesno surovinskim zaledjem.

Brez dvoma so te naloge skupnosti zelo obsežne in kompleksne. Zato bo morala skupnost imeti denar. Da bi bila vsa sredstva, s katerimi bo razpolagala, kar najbolje izkoriščena, skupnost nima svoje administracije. Tudi stroške delegatov skupščine skupnosti nosijo organizacije, ki jih delegati zastopajo. Vse ekspertize in druga strokovna dela bodo opravljale druge gozdarske strokovne organizacije po naročilu skupnosti.

Finančni viri za naloge, ki jih ima skupnost

Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije upravlja s sredstvi, ki se združujejo iz naslednjih virov:

a) 20 odstotkov dela dohodka, ki izvira iz različnih naravnih in proizvodnih pogojev, ter stanja gozdov v družbeni lasti po temeljnih organizacijah združenega dela v gozdarstvu;

b) 5 odstotkov vsega prispevka za biološka vlaganja od gozdov z lastninsko pravico;

c) 1 odstotni prispevek od nabavne cene gozdnih sortimentov iz gozdov v SR Sloveniji, ki ga plačajo temeljne organizacije združenega dela s področja primarne mehanične in kemične predelave lesa;

č) prispevek od goriva, ki ga gozdnogospodarske organizacije plačujejo za financiranje javnih cest in je bilo porabljeno z njihovimi vozili na njihovih cestah, ter od goriva, ki je bilo porabljeno z drugimi sredstvi njihove mehanizacije. Ta prispevek odstopi samoupravna interesna skupnost za ceste;

d) za sofinanciranje določenih nalog s področja razširjene gozdnobiološke reprodukcije, ki se nanašajo na naloge v dejavnostih posebnega družbenega pomena in so pomembne za vso SR Slovenijo ter so predvidene z družbenim planom razvoja SR Slovenije, prispeva svoja sredstva SR Slovenija na podlagi posebnega zakona;

e) sredstva temeljnih organizacij združenega dela v panogi gozdarstvo, ki jim pripadajo po zakonu o prenosu sredstev, pravic in obveznosti SR Slovenije za investicije v gospodarstvu na določene TOZD (Uradni list SRS št. 13/74). Po tem zakonu združijo sredstva s samoupravnim sporazumom temeljne organizacije združenega dela v gozdarstvu pri Samoupravni interesni skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije. Ta sredstva sedaj vplačuje sklad skupnih rezerv.

Zbiranje sredstev pri Samoupravni interesni skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije se je začelo 28. 5. 1974, to je z dnem uveljavitve zakona o gozdovih (Uradni list SRS št. 16—135/74).

Do 25. 4. 1975 je dospelo na poseben žiro račun Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije 11,971.316,90 din. Navedena sredstva so vplačali:

Gozdarstvo	6,206.967,95 din
Uporabniki lesa	2,324.616,80 din
Sklad skupnih rezerv (po zakonu o prenosu sredstev, pravic in obveznosti SR Slovenije za investicije v gospodarstvu na določene TOZD)	3,439.732,15 din
Skupaj	11,971.316,90 din

Po približnih ocenah bodo v letošnjem letu zavezanci vplačali v združena sredstva naslednje zneske za lansko leto:

a) Gozdarstvo (od družbenih in zasebnih gozdov)	10,000.000.— din
b) Uporabniki lesa	7,000.000.— din
c) Sklad skupnih rezrev (za lansko in letošnje leto)	9,700.000.— din
č) Republiška skupnost za ceste	2,000.000.— din
Skupaj	28,700.000.— din

Sredstva v tej višini so velika, toda hkrati lahko že vnaprej ugotovimo, da zaradi znanih ekonomskih okoliščin ne predstavljajo posebno varno finančno osnovo za izvedbo nalog, ki jih ima skupnost. Tak pomislek je upravičen, če vključimo v ta razmišljanja še dejanske potrebe gozdnogospodarskih organizacij.

Te potrebe pa so naslednje:

a) biološka vlaganja	38,194,364 din
b) gradnja gozdnih cest	33,691.111 din
Skupaj	71,885.475 din

In navedenega je razvidno, da vloženi zahtevki močno presegajo razpoložljiva sredstva v letošnjem letu. Izkazane potrebe oz. zahtevke bo torej potrebno vsestransko preveriti in kritično presoditi upravičenost zahtevka glede na namembnost vlaganj iz združenih sredstev.

Na prvi seji skupščine 20. 5. 1975 sta bila izbrana predsednik skupščine in namestnik ter izvršilni odbor skupščine Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije.

I. SKUPŠČINA SKUPNOSTI ZA GOZDARSTVO

1. Predsednik skupščine	Ivan Videnič	SIS — GGO Brežice
2. Namestnik predsednika skupščine	ing. Slobodan Rajič	področje primarne kemične predelave lesa

II. IZVRŠILNI ODBOR SKUPŠČINE SKUPNOSTI ZA GOZDARSTVO

1. Predsednik izvršilnega odbora	dr. Iztok Winkler	Skupnost za varstvo okolja SR Slovenije
2. Namestnik predsednika izvršilnega odbora	ing. Karel Maselj	SIS — GGO Bled
3. Člani izvršilnega odbora	dr. Franc Gašperšič	SIS — GGO Postojna
4.	ing. Franc Ivanek	SIS — GGO Maribor
5.	ing. Desanka Kozič	SIS — GGO Nazarje
6.	Franc Benedičič	SIS — GGO Kranj
7.	Ivan Praznik	SIS — GGO Sl. Gradec
8.	Janez Rošker	primarna kemična predelava lesa
9.	ing. Vid Korber	SIS — GGO Celje

Namestniki članov Izvršilnega odbora:

1.	ing. Miro Kelbl	SIS — GGO Bled
2.	ing. Franc Perko	SIS — GGO Postojna
3.	ing. Živojin Hojnik	SIS — GGO Maribor
4.	ing. Dušan Martinčič	SIS — GGO Nazarje
5.	Jože Skuber	SIS — GGO Kranj
6.	Jože Kotnik	SIS — GGO Sl. Gradec
7.	Matevž Barle	primarna kemična predelava lesa
8.	ing. Bogdan Pugelj	SIS — GGO Celje

Iz vsebine GV št. 10

Ciglar: **100 let razvoja gozdarskih društev na Slovenskem**

Žumer: **Sto let razvoja gozdnega gospodarstva na Slovenskem**

Društvene vesti: Praznovanje 100-letnice ustanovitve kranjsko-primorskega gozdarskega društva v Postojni.

Zapis na bukvi

Številka bo izšla okoli 15. decembra 1975

poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij

Povezuje gozdnogospodarske organizacije

Usklajuje skupne interese celotnega slovenskega gozdnega in lesnega gospodarstva opravlja usluge in storitve svojim članom ter za njih vrši uvozne posle

ljubljana

Miklošičeva 38/III telefon h. c. 320-641

UDK 634.0.322.5

KLEŠČENJE IN LUPLJENJE NA STOJEČEM DREVJU

prof. Zdravko T u r k (Ljubljana)

T u r k, Z.: Kleščenje in lupljenje na stoječem drevju. Gozdarski vestnik 33, 1975, 9, str. 415—428. V slovenščini, povzetek v nemščini.

V Zahodni Nemčiji so v teku poiskusi z novimi stroji »serias« za kleščenje in lupljenje še stoječih iglavcev. Stroj potuje samodejno po deblu v spiralni obliki navzgor in navzdol. Z verižno žago odstranjuje veje, s pripravo, ki ima rezkalne nože in udarne zobe pa lubje. S tem odpadejo stroški za prevoz vej in lubja, ki nastanejo pri strojni obdelavi na skladiščih. Gre za dva tipa stroja »serias«: za drevje pp (prsni premer) do 35 cm, ki ga postavljata dva delavca ročno, in za drevje pp do 65 cm, ki ga postavljajo s pomočjo goseničnega traktorja. Uporabnost stroja je močno odvisna od debelinske strukture drevja, določenega za sečnjo, od prehodnosti terena in od možnosti hkratne uporabe več strojev. Pri nas je malo ustreznih primerov.

T u r k, Z.: Kleščenje in lupljenje na stoječem drevju. (Branch-cutting and barking on standing trees). Gozdarski vestnik 33, 1975, 9, p. 415—428. In Slovene, summary in German.

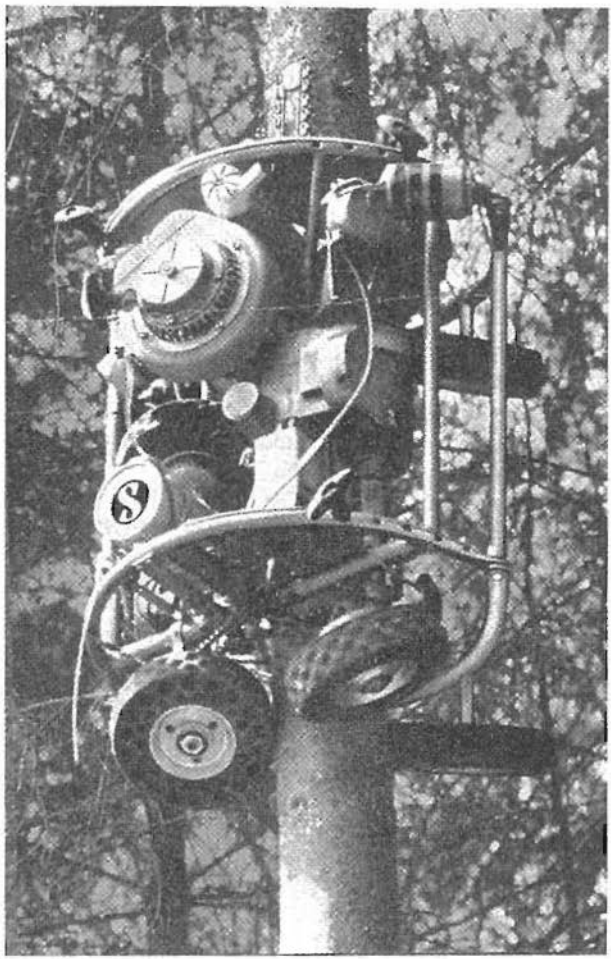
In West Germany experiments are being carried out with new machines of the type »serias« for branch-cutting and barking of standing coniferous trees. The machine moves automatically along the stem in a spiral line upwards and downwards. By the chain saw branches are removed, by circle-knives and striking teeth the bark. This procedure aliminates expenses for the transportation of bark and branches. Two types of the »serias« are in question: for trees with breast diameters up to 35 cm to be set up manually by two workers, and for trees with breast diameters up to 65 cm, to be set up using a caterpilar tractor. The applicability of the machine depends to a great extend of the diameter structure of trees, of the possibility of the terrain and the possibility to use several machines simultaneously. In our country few such favourable cases exist.

Zadnji dve leti je v tujini, še posebno v Zahodni Nemčiji, vzpodbudilo precej pozornosti obravnavanje in preskušanje strojnega kleščenja in lupljenja na stoječih iglavcih. Medtem, ko je prej na splošno prevladovalo mnenje, da je za strojno obdelavo iglavcev, zlasti lupljenja, edini izhod na mehaniziranih skladiščih, kjer drevje ali oblovino premikamo k stroju, se je zdaj ponovno pojavilo prizadevanje, da bi to delo opravili v gozdu. Pri tem gre v prvi vrsti za kleščenje in lupljenje, ki sta najobsežnejši opravili pri sečnji in obdelavi iglavcev. K tem prizadevanjem prispeva tudi dejstvo, da je samo strojno lupljenje sicer zadovoljivo rešeno na mehaniziranih skladiščih in s prevoznimi lupilnimi garniturami, da pa je kleščenje vej z ekonomičnimi stroji še v povojih. Sedanji način strojnega kleščenja z odžagovanjem vej z verižno motorno žago premočno obremenjuje delavca-motorista, kadar odpade ročno lupljenje, ki ga opravimo na mehaniziranih skladiščih. Prevoz neokleščenih dreves na skladišče, da bi jih tam oklestili s pomočjo stabilnih strojev, pa je tem bolj težaven, kolikor večje so razdalje in kolikor večja so drevesa.

Prav gotovo bi imelo avtomatsko strojno kleščenje in lupljenje iglavcev v gozdu veliko prednost, ker bi s tem odpadli tudi dodatni stroški za transportiranje odpadkov v obliki vej in lubja do mehaniziranega skladišča in stroški za odstranjevanje odpadkov iz skladišča. Znano je, da pri nas za lubje še do danes ni takšnega ekonomičnega načina uporabe, ki bi omogočal, da bi lubje kot surovina s predelavo krilo lastne stroške; pričakovati je le, da bo kmalu prišlo do pozitivne rešitve. Še večji balast so na skladišču veje. Vse drugače pa je v gozdu: veje in zlasti lubje prispevajo h gnojenju tal. Spomnimo se strokovnih polemik in prigovorov, češ da z odstranjevanjem lubja in vej (listja), to je »biomase« iz gozda, osiromašujemo gozdna tla. Poleg tega je v gostem sestoju lažje podirati okleščena debla, ker se ne zaustavljajo na sosednjem drevju. Le kadar imamo opravka z neravnimi površinami tal, je večja možnost, da se pri podiranju prelomijo ali poškodujejo. Z že omenjeno novostjo pa bi se hkrati izognili



Sl. 1 »Drevesna opica« — KS 31 — za gojitveno čiščenje mladega drevja od suhih vej



Sl. 2 Drevesna opica pri plezanju po drevesu

vsem nevšečnostim pri prevozu neokleščenega drevja na skladišče, ki navadno pomeni največji problem strojnega kleščenja drevja na skladiščih.

Vse to je zelo vabljivo — ko bi bilo tudi ekonomsko uresničljivo za vse drevje v rednih sečnjah, če posebej upoštevamo naše gozdno-sečne in terenske pogoje.

Kleščenje in lupljenje na stoječem drevju v gozdu s posebnim klestilno-lupilnim strojem tovarne Fichtel & Sachs iz Schweinfurta imenujejo v Nemčiji sistem »serias«. Naziv »serias« je nastal iz začetnic nemških besed, ki označujejo lupljenje in kleščenje na stoječem drevju. Stroj samodejno pleza po deblu navzgor in navzdol ter odžaguje veje z verižno žago in odstranjuje lubje s posebno pripravo z rezkalnimi in udarnimi zobmi.

Že od prej je tudi pri nas znan in v uporabi podoben stroj iste tovarne, »drevesna opica« (KS 31) in sicer za gojitveno kleščenje ali čiščenje mladega drevja iglavcev od suhih in odmirajočih vej, da bi na ta način preprečili vraščanje štrcljev v lesni plašč debla, ki se tvori z nadaljnjim priraščanjem drevja, in tako dosegli boljšo kvaliteto lesa. Prihaja pa praktično v poštev le pri najvrednejšem lesu (rezonančni les), (sl. 1 — 2). Ta stroj postavimo na drevo pri njegovem dnu (sl. 1). Vžgemo motor in

stroj samodejno pleza po deblu navzgor, oz. s kolesi potuje v špirali okoli debla do določene minimalne debeline debla (sl. 2). Spotoma odžaguje veje z verižno žago, to je z verigo na letvi, kot jo poznamo pri sabljasti verižni motorni žagi. Nato se stroj samodejno vrne nazaj, navzdol. Tehta približno 35 kg. Prenašata ga dva delavca od drevesa do drevesa. To delo opravljata z več stroji hkrati, vsaj z dvema, da bi bila tako dosežena večja ekonomičnost dela.

»Serias« stroj je po videzu povsem podoben »drevesni opici«, le da je težji in ima še pripravo za sočasno lupljenje ali odstranjevanje lubja z debla.

Z velikostjo in jakostjo stroja pa se hkrati povečuje njegova teža, enako kot pri vseh strojih, in otežuje ročno prenašanje in manipuliranje, oz. je potrebno vozilo in mehansko nameščanje klestilno-lupilnega stroja na drevo. Pri tem pa nastanejo terenske ovire, kot je primer pri vseh drugih težkih strojih, s katerimi skušajo npr. pri podiranju drevja nadomestiti ročno motorno verižno žago itd. Zato se tudi stroji »serias« delijo v dva velikostna tipa: na manjšega, ki ga še zmorejo prenašati delavci od drevesa do drevesa in nameščati, in večjega, ki je za ročno prenašanje pretežak in ga je treba prenašati in postavljati s pomočjo posebnega vozila-traktorja.

1. Serias stroj I za ročno prenašanje

Po dveletnem vztrajnem preskušanju in izpopolnjevanju je strokovnjakom uspelo izdelati stroj serias za kleščenje in lupljenje stoječih iglavcev prsnega premera 15 do 35 cm. Ta stroj pride v glavnem v poštev pri redčenju drogovnjaka v enodobnih sestojih



Sl. 3 Serial I — stroj za kleščenje in lupljenje, postavljen na drevo



Sl. 4 Serias I — pri kleščenju in lupljenju ob plezanju po drevesu

iglavcev. Stroj tehta 68 kg. Prenašata in nameščata ga od drevesa do drevesa dva delavca. Postavita ga na spodnjem delu debla iznad korenovca in zaženeta motor, to je dvotaktni motor, jakosti 5,5 KM (sl. 3). Stroj potuje po deblu z gumijastimi kolesi v spiralni smeri navzgor. Spodnji par koles, ki jih poganja motor, je po potrebi obdan z verigo, da ne zdrsne po deblu nazaj (sl. 4). Pri določeni debelini debla (10—12 cm) se stroj samodejno vrne nazaj in potuje navzdol. Pri poti navzgor, ko stroj kroži okoli debla, odžaguje veje z verižno žago na 30 cm dolgi in pokonci stoječi letvi. Pod žago je v stroju nameščena naprava za lupljenje v obliki valja, ki ima 34 rezkalnih nožev in udarnih zob (sl. 5). Ta pri potovanju stroja navzgor odstranjuje grobo lubje, pri vračanju navzdol pa deblo dokončno olupi z rezkalnimi noži. Tedaj poskrbi posebna priprava v stroju, da se lupilni valj z noži bolj pritisne k deblu. Globina lupljenja se lahko namreč naravnava. Kvaliteta lupljenja je zato dobra, prav nič slabša kot na mehaniziranem skladišču (9), kot kažejo dosedanji poskusi (sl. 6-7). Hitrost obdelave znaša pri smrekovem drevju okoli 1, do 1,5 minute za 1 dolžinski meter debla. Pri smreki 25 cm pp. in z dolžino debla ok. 20 m traja torej ta obdelava ok. 25 minut.

Vmes lahko delavca nameščata stroje na drugih drevesih in tako obvladata 2—5 strojev, odvisno od razdalje med posameznimi drevesi, ki so namenjena za obdelavo,

od njihove debeline (ki vpliva na čas trajanja obdelave posameznega drevesa) in spretnosti delavca. Samo z enim strojem bi delavca ne bila dovolj zaposlena in delo bi bilo predrago. Saj še tako in tako stane pri tanjšem drevju prsnega premera ok. 15 cm strojna obdelava toliko kot ročna, medtem ko je omenjeno strojno delo tembolj ekonomično, kolikor debelejša so drevesa, seveda do maksimalne debeline, to je 35 cm, ki jo ta stroj zmore.

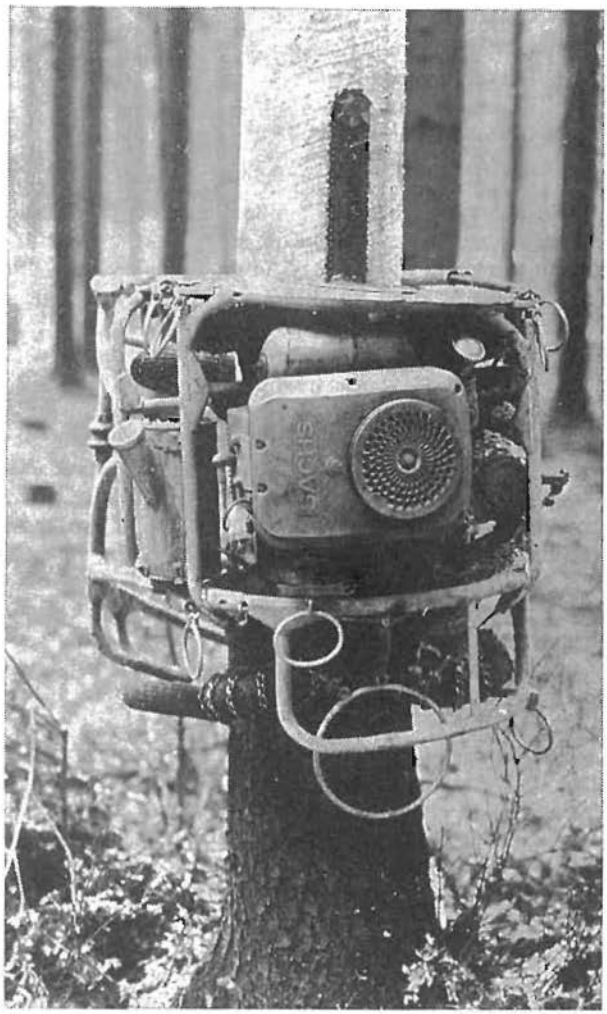
O učinkovitosti tega klestilno-lupilnega stroja so objavljeni rezultati obširnih raziskovanj, ki jih je opravil inštitut gozdarske fakultete v Göttingenu v Zahodni Nemčiji (3, 4, 5, 9, 10). Tu bi se jih dotaknili le toliko, kolikor je za splošno presojo uporabnosti tega stroja potrebno. Na podlagi tega pa lahko miselno pretehtamo, v kolikšni meri pride ta stroj v poštev v naših razmerah ter še zlasti, če lahko bistveno spremeni našo dosedanjo orientacijo glede razvoja mehaniziranega lupljenja in kleščenja iglavcev na mehaniziranih skladiščih.

Stroj stane približno 7000 DM. Njegova življenjska oz. uporabna doba je računana s 4000 obrat. urami, z zastaranjem v 5 letih. Obratovalni čas je računan z okoli 1400 obrat. urami na leto (pri majhnih razmikih med v naprej določenimi drevesi teče motor neprekinjeno). Redni vmesni nadomestni deli (žagalna letva, žagalna veriga, lupilni valj), stanejo ok. 2000 DM in trajajo nekako 500 obrat. ur. Poleg tega je potrebna še prevozna in druga pomožna oprema v vrednosti, ki jo izračuna z ozirom na življenjsko dobo stroja in znaša ok. 20.000 DM. Ta vsota zadostuje za vse stroje (2—5), ki jih delavci lahko uporabijo v eni izmeni. Nabava enega stroja skupaj z rednimi vmesnimi nadomestnimi deli za njegovo predvideno življenjsko dobo stane zaokroženo 32.000 DM. K temu je treba priračunati tangento na prevozno in drugo pomožno opremo (5,70 DM na obrat. uro ne glede na število hkrati uporabljenih strojev). Kvota popravil je računana 1,0 DM. Poraba goriva in maziva znaša 2,70 DM na obrat. uro.

Kvaliteta lupljenja je dobra in baje skoraj nič ne zaostaja za lupilnimi stroji z rotirajočimi glodalnimi noži (sl. 7). Kvaliteta kleščenja je pri tankih vejah dobra, pri de-



Sl. 5 Serias stroj za kleščenje in lupljenje — priprava z udarnimi in rezljalnimi zobmi za lupljenje ob potovanju stroja po deblu.



Sl. 6 Serias stroj na deblu po opravljenem kleščenju in lupljenju

belih pa zadovoljiva. Poškodbe na deblovini pri podiranju okleščenega drevja niso po dosedanjih izkušnjah večje kot so koristi. Toda lahko si mislimo, da je to zelo odvisno od vrste terena.

Podatki o učinku

Glede na debelino (prsni premer) drevja in število strojev, ki jih obvladata 2 delavca, so podatki o učinku razvidni v naslednji tabeli (na 8-urni delavnik je računana 1 ura za pripravljalno-zaključni čas):

Prsni premer drevesa, m^3	15	20	25	30 cm
Volumen deblovine drevesa, m^3	0,14	0,31	0,55	0,83 m^3
Potrebni čas za drevo, min.	11	16,2	19,6	21,5 min.
Potrebni čas za 1 m^3 deblovine	78,6	52,3	35,6	25,8 min.

Prsni premer drevesa, m^3	15	20	25	30 cm
Učinek na dan z 1 strojem, m^3	5,3	8,0	11,8	16,3 m^3
Učinek na dan z 2 strojema, m^3	10,6	16,0	23,6	32,6 m^3
Učinek na dan s 3 stroji m^3	15,1	23,8	34,6	46,5 m^3
Učinek na dan s 4 stroji, m^3	—	30,4	44,9	62,0 m^3
Učinek na dan s 5 stroji, m^3	—	36,0	53,1	74,4 m^3

Razdalje in prehodnost terena med drevesi, ki zaradi prenašanja stroja od drevesa do drevesa lahko bistveno vplivata na učinek, v izvirnih podatkih nista navedeni. Gre za majhno razdaljo med drevesi in za lahko prehoden teren v smrekovih sestojih.

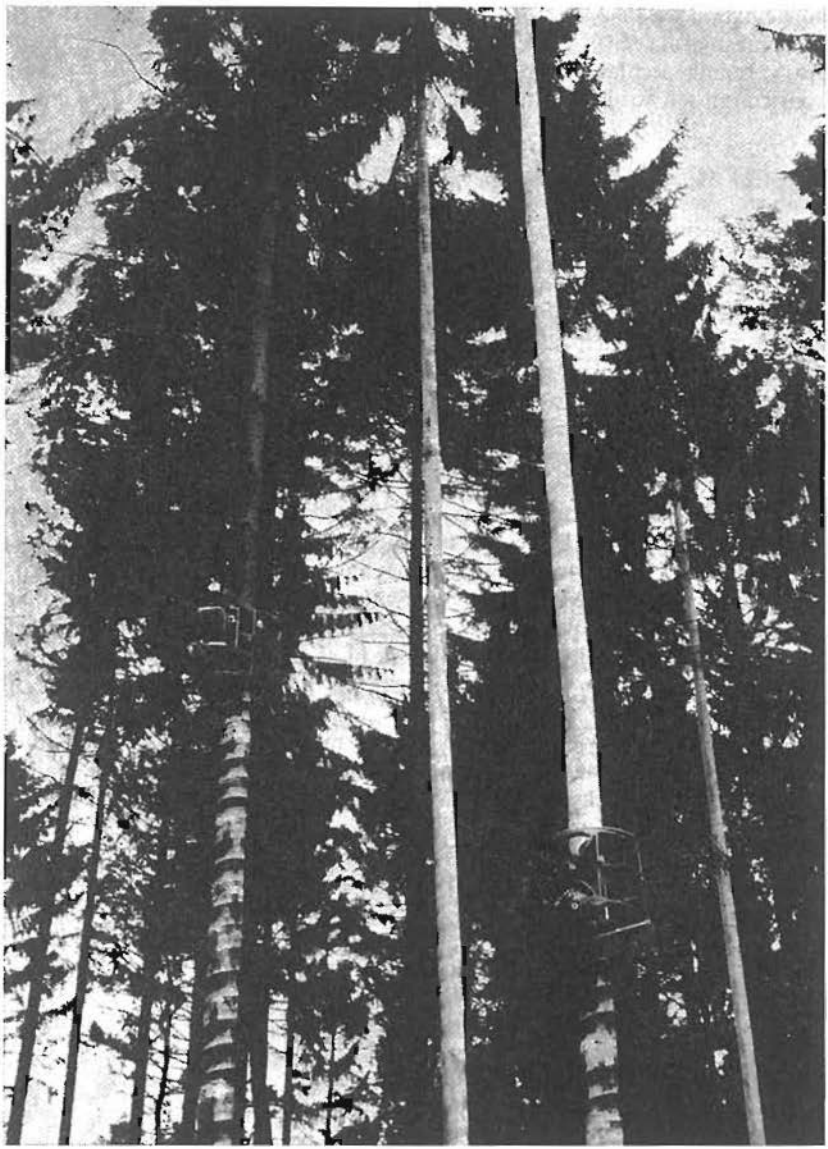
Kot je iz številnih podatkov razvidno, učinek z debelino drevja hitro narašča. Enako je razvidno naraščanje učinka s številom hkrati uporabljenih strojev v primerjavi z učinkom pri delu z enim strojem. Učinek je skoraj sorazmeren s številom uporabljenih strojev oziroma neznatno manjši.

To pomeni, da je delavcem mogoče obvladovati več strojev hkrati brez občutnih zastojev, vendar je njih število gotovo odvisno od spretnosti delavcev, od razdalje med prizadetimi drevesi in od dobre prehodnosti terena. Lahko torej sklepamo, da so navedeni podatki optimalni. Razumljivo, da stroški dela na enoto količine s številom uporabljenih strojev občutno padajo, ker se stroški za ista 2 delavca delijo na mnogo večji učinek. Finančna kalkulacija tudi kaže, da se delo s tem strojem v primerjavi z ročnim delom ne splača, če delavca ne delata hkrati najmanj z dvema strojema, še zlasti ne pri drevju pod 20 cm prsnega premera. (Če se torej to delo v navedenem primeru ne splača v Nemčiji pri veliko višji ceni delovne sile, se toliko manj splača v naših razmerah ne glede na to, da bi bil pri nas verjetno nižji strojni učinek kot je izkazan v njihovih podatkih, o čemer priča dovolj že samo podatek o 1400 obrat. urah na leto.)

Pri drevju s prsnim premerom 15 cm je tudi pri sočasni uporabi dveh strojev, strojno delo dražje od ročnega. To pa je razumljivo, ker se pri drobnem drevju porabi enak čas za prenos strojev od drevesa do drevesa, kot pri debelem drevju, na enoto volumna pa odpade veliko več časa. Če iz navedenih podatkov izločimo učinek na primer sočasne uporabe dveh strojev pri drevju s prsnim premerom 25 cm, odpade na enega delavca zaokrožen učinek 12 m^3 na dan. Če računamo, da znaša pri tej debelini drevja pri ročni izdelavi povprečni učinek 3,5 m^3 na dan in da odpade na ročno lupljenje in kleščenje z motorko skupaj 45 % + 25 % = 70 % dela (13), bi znašal učinek ročnega kleščenja in lupljenja 3,5 m^3 : 70 % = 5 m^3 na delavca dnevno. Pri navedenem učinku znaša torej strojna obdelava 240 % ročne, kar pa komaj zadostuje za finančno ekonomičnost (po oceni). To nam ilustrirajo tudi finančne kalkulacije. Po le-teh stane strojno delo pri sočasni uporabi dveh strojev po primerjalni ceni (brez obratovne in upravno-prodajne režije) pri drevju prsnega premera 15, 20, 25 in 30 cm kar 40.70, 27.0, 18.30 in 13.20 DM/m^3. V primerjavi s ceno njihovega ročnega dela ni pri drevju s prsnima premeroma 15 in 20 cm nič prihranka, pri drevju 25 in 30 cm premera pa znaša prihranek 9 % in 23 %. Seveda je pri debelejšem drevju in v primeru sočasnega dela s 3—5 stroji finančni rezultat mnogo boljši in znaša finančni prihranek 53 %. S primerjalnimi kalkulacijami so tudi prikazali, da je za drevje pod 25 cm rentabilnejša obdelava na centralnem mehaniziranem skladišču.

Pri vsem tem pa je za uspešno delo izredno odločilno, da so delavci dobro poučeni o delu s stroji in seznanjeni z manjšimi popravili (6).

Na podlagi navedenih podatkov bi mogli napraviti tudi našo kalkulacijo ekonomičnosti. Upoštevati bi morali nabavno ceno uvoženih strojev skupaj z dodatno opremo in njihove orientacijske podatke o učinku. Za presojo uporabnosti tega stroja v naših razmerah pa zadostuje tudi praktična primerjalna presoja sestojev in terenskih razmer.



Sl. 7 Okleščena in olupljena stoječa smrekova debla po opravljenem kleščenju in lupljenju s »serias« strojem

Imamo nekaj enodobnih smrekovih gozdov s takšnimi redčenji, kjer bi drevje imelo ustrezne dimenzije za ta stroj in sicer prsni premer ok. 20—35 cm. Tam bi takšen stroj prišel v poštev, če bi imeli opravka z zadostno količino takšnega drevja in ne bi bili vezani na že obstoječe centralno mehanizirano skladišče.

Nekaj drugega pa je pri naših rednih sečnjah, kjer pretežni del odpade na debelejše drevje. Kaj bi nam koristilo, če bi tu pa tam kakšno drevo obdelali s tem strojem? Poleg tega bi morali računati s toliko večjo razdaljo med ustreznimi drevesi in s toliko

manjšim učinkom, da bi bila ekonomičnost v vsakem primeru problematična. Povsem drugače bi presojali ta stroj, če bi bil uporaben za vse tiste debeline drevja, ki pretežno napadejo v rednih sečnjah. Zato tovarna in strokovnjaki nadaljujejo s prizadevanji, da bi konstruirali tak stroj, ki bi ustrezal tudi za drevje s premerom nad 35 cm.

2. Serias stroj II za drevje prsnega premera 35—65 cm s traktorsko manipulacijo

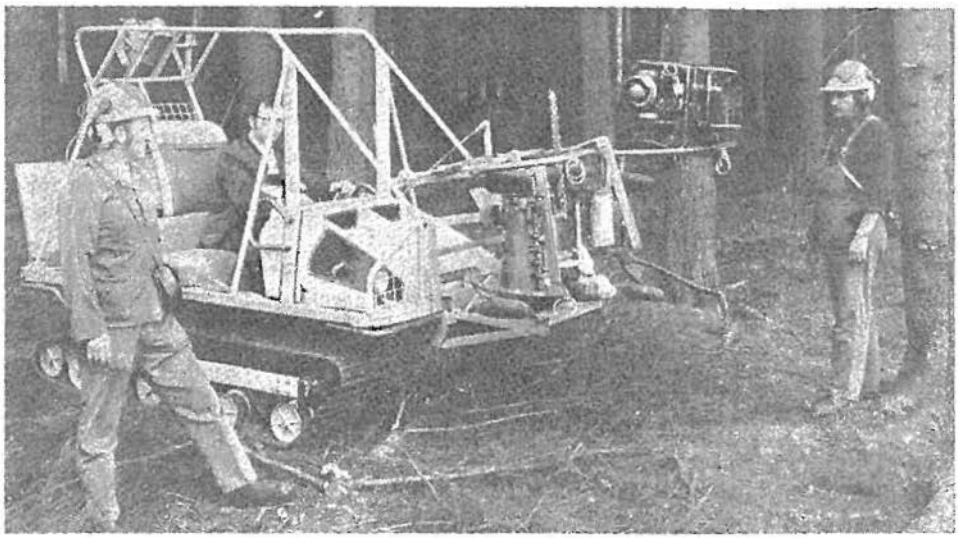
Konstruiranje in uporaba stroja »serias« za debelo drevje pa zadeva na ovire, kot je navadno v vseh podobnih primerih. Stroj postane pretežak za ročni prenos in za postavljanje na drevo in zahteva v ta namen vozilo ali pomožni stroj. Pristop vozila do drevesa pa je spet močno odvisen od prehodnosti terena. To pa je tisto, kar narekuje obdelavo na mehaniziranem skladišču, kjer se les premika k težkim strojem; s tem je dosežena tudi večja koncentracija lesa, ki jo zahteva ekonomično delo.

Res pa je, da je pri prevozu neokleščenega drevja mnogo več težav kot pri okleščeni deblovini in da te težave nehote silijo, da se s strojem za kleščenje vsaj približamo gozdu, če že ne posameznemu drevesu. Takoj ko pa imamo opravka z velikim, težkim in dragim strojem je za ekonomičnost dela na splošno nujno, da je sposoben opraviti več povezanih opravil, npr. da drevo podre, ga oklesti in spravi na kupe za spravilo, ali da podrto drevo pritegne k sebi, ga oklesti in zloži ter poravna na kupe za spravilo in pod. V tem smislu se načrtujejo tako imenovani »harwester« stroji (žetveniki), ki naj bi opravili vsa ta dela. Seveda je spet vprašanje, kje bi se takšen drag stroj izplačal. Kleščenje in lupljenje na stoječem drevju z razmeroma majhnim strojem je zato vabljivo in povsem razumljivo je prizadevanje, da bi se tak stroj usposobil tudi za debelo drevje. V tem smislu tečejo v Zah. Nemčiji strojne priprave in poskusi, ki še niso zaključeni.

»Serias« stroj II za drevje pp 35—65 cm ima motor z močjo okoli 10 KM in tehta nekaj nad 100 kg. Za prenos stroja in postavljanje na drevo je predviden majhen ameriški goseniški traktor »trackster« s 25 KM, (sl. 8). Ta traktor je lahek (470 kg), majhnih



Sl. 8. Traktor goseničar »trackster« za prenos in postavljanje »serias« II strojev



Sl. 9. Gosenični traktor »Trackster« pri prenosu in postavljanju »serias« stroja II na drevo

dimenzij (dolž. 2,34 m, širine 1,58 m), z gosenicami iz poliestrskega tkiva in izredno okreten. Sprednji del ima prirejen za prenos stroja »serias« (sl. 9). K traktorju je možno priključiti tudi priklopnik za prevoz več strojev in pomožnega materiala. Priklopnik ima lahko še posebno kabino z delavnico za popravila, ki rabi tudi za zatočišče delavcem. Delovna posadka šteje 3 ljudi: dva kot pri »serias I« in šofer. Investicija je precej večja kot pri stroju »serias I«, še zlasti, ker je treba priračunati tudi traktor in priklopnik. Približne cene znašajo:

»Serias II«, orientacijska cena najmanj	9.000 DM
redni vmesni nadomestni deli	4.000 DM
traktor z opremo	17.500 DM
priklopnik z 2 kabinama s sedežnim dodatkom . . .	19.500 DM
Skupaj . . .	50.000 DM

Pri hkratnem delu s več stroji je treba priračunati za vsak nadaljnji stroj skupaj z nadomestnimi deli še po 13.000 DM. Isto vozilo pa rabi za vso garnituro strojev. Investicija za garnituro s petimi stroji »serias« bi potemtakem znašala ok. 100.000 DM, kar je v primerjavi z investicijo za kakšno centralno mehanizirano skladišče še vedno malo. Pri kalkulacijah računajo letno na 200 del. dni, 900—1400 obrat. ur (več pri manjšem številu strojev na posadko), trajanje strojev in traktorja 4000 obrat. ur, trajanje rednih nadomestnih delov 500 obrat. ur, kvota popravil 0,8, poraba goriva in maziva za stroj in traktor 2,10 + 5,70 DM na obrat. uro. Izkalkulirani finančni prihranek pri dosedanjih poskusih se v primerjavi z ročno obdelavo giblje med 10—57 %, odvisno od debeline drevja in števila strojev pri isti delovni posadki.

Kalkulacija ekonomičnosti bi seveda v naših razmerah dala precej drugačne in povečini negativne rezultate. Ne glede na to pa je treba odtehtati še druge pogoje uporabnosti tega stroja pri rednih sečnjah v naših razmerah. Kraški skalovit teren onemogoča ali otežuje pristop traktorja do drevesa. Precejšen del drevja ima večjo debelino kot jo zmore obravnavani stroj. To vse pomeni tehnično oviro, ki zvečine tako zožuje

možnost uporabe tega stroja, da praktično ne pride v poštev. Četudi bi vmes nekatere količine drevja ali oaze sestojev obdelali s stroji »serias« ne glede na ekonomičnost njihove uporabe, bi nam to ne koristilo, ampak bi ekonomičnost z vidika celotnega sečišča le še zmanjšali, še zlasti, kadar imamo opraviti s centralnim mehaniziranim skladiščem, ki zmore olupiti vso količino oblovine.

Kakorkoli je torej ideja o strokovnem kleščenju in lupljenju na stoječem drevju vabljiva in na prvi pogled uresničljiva, je v naših razmerah obsojena na neuspeh, takoj ko je vezana na vozilo, ki mora priti do vsakega drevesa posebej, podobno kot to velja za druge težke stroje za podobne naloge.

Zavedati se torej moramo, da je za nas za dogleden čas, dokler se ne pojavi kakšna nova, ustreznejša tehnika za podiranje in kleščenje drevja, ročna prenosna motorka najsodobnejši in najracionalnejši stroj za to delo, lupljenje pa najsmotrneje rešujemo s primerno mehaniziranimi skladišči lesa.

Povzetek

V Zah. Nemčiji že nekaj časa delajo poskuse s stroji »serias« firme Fichtel & Sachs iz Schweinfurta. To so stroji, s katerimi oklestijo in olupijo še stoječe iglavce v gozdu.

Razumljivo je, da je to zelo vabljiv način obdelave, ker zahteva razmeroma majhno investicijo in se izogne stroškom za odvažanje vej in lubja, ki jih imamo pri strojni obdelavi drevja na skladiščih. Poleg tega se izogne težavam s prevažanjem neokleščenega drevja, kadar ga želimo strojno oklestiti na skladišču.

»Serias« stroj je podoben »drevesni opici« (KS 31), ki je proizvod iste firme in rabi za čiščenje mladega drevja od suhih vej, da bi bil nadaljnji prirastek lesa čist. Torej jo uporabljajo v gojitvene namene, kot je navada tudi v Sloveniji za smrekovo drevje, ki daje dragocen rezonančni les. Konstruirana sta dva tipa strojev »serias«, manjši (I) z ročnim prenosom za drevje pp do 35 cm in večji (II) s traktorsko manipulacijo za drevje pp do 65 cm.

Serias I (68 kg) prenašata med drevjem dva delavca. Postavita ga na deblo pri dnu iznad korenovca in poženeta motor. Hkrati delata z več stroji, najmanj pa z dvema, ker je ekonomičnost dela bistveno odvisna od števila strojev. Stroj samodejno potuje na kolesih okoli debla in hkrati navzgor. Pri tem z verižno žago odžaguje veje ob deblu in s posebno napravo z rezkalnimi in udarnimi zobmi odstranjuje grobo lubje. Pri določeni debelini debla se stroj vrne na enak način navzdol. Pri vračanju z rezkalnimi noži dokončno in popolneje olupi deblo.

Najbolj ekonomično je to delo pri drevju s premerom 20—35 cm. V literaturi so dani podatki o učinku in ekonomičnosti dela v odvisnosti od debeline drevja in števila hkrati uporabljenih strojev. Po teh podatkih je možno napraviti vnaprejšnjo kalkulacijo za konkretne razmere. Ta stroj pride v poštev predvsem tam, kjer imamo opravka z obsežnejšimi redčenji drevja navedene debeline.

Prototip »serias II« za drevje s prsnim premerom 35—65 cm pa tehta že čez 100 kg in je pretežak za ročno postavljanje. V ta namen rabi gosenični traktor »trackster«, ki ima sprednji del prirejen v ta namen. Je okreten in zmore težko prehodne terene. S posebno prikolico prevaža več strojev z vso opremo in delavce. Pri »serias II« se v naših dozdnih in pri naših terenskih razmerah srečujemo s težavami kot pri vseh težkih strojih za podobne namene, s katerimi je treba priti do drevja, zato so tehnično problematični, še bolj pa neekonomični. Poleg tega ne zmorejo vsega drevja v naših sečiščih.

Zaradi vseh navedenih vzrokov se bomo morali v naših razmerah še nadalje zadovoljiti z odžagovanjem vej z motorko, strojno lupljenje pa usmerjati na CMS.

Literatura

1. *Bausch, T.:* Entasten und Entrinden stehender Bäume in einem Arbeitsgang, HZBlatt 120/1973.
2. *Becker, G.:* Zum Beitrag: Serias im Systemvergleich, Allg. Fzs. 41/1973.
3. *Häberle, S.:* Die Stehendbearbeitung von Durchforstungshölzern der Fichte im Systemvergleich, Allg. Fzs. 28/1973.
4. *Häberle, S.:* Wie bietet sich das Serias-System bei differenzierterer Betrachtung dar, Allg. Fzs. 5/1974.
5. *Häberle, S.:* Ist die Stehendentastung und Entrindung eine wirtschaftliche Alternative zur Werksentrindung, Allg. Fzs. 16/1974.
6. *Kurzdorfer, H.; Henning, H.:* Klettersägeneinsatz im Stützpunktsystem, Allg. Fzs. 6/1974.
7. *Loycke H.:* Entwurf zu einer Grundkonzeption für die zukünftige Gestaltung von Holzernte und Holztransport, KWF, Buchschlag 1971.
8. *Möhlenbruch, N.:* Arbeitstagung, Stehendentastung und Entrindung bei Nadelholzduchforstungen 1973, Allg. Fzs. 28/1973.
9. *Sterzik, H. K.:* Die Holzernte auf dem Sachs-Entaster und Entrinder Allg. Fzs. 28/1973.
10. *Sterzik, H. K.:* Zur mechanisierten Aufbereitung des Rohholzes am Fällort, HZBlatt 71/1974.
11. *Turk, Z.:* Mehanizirana obdelava oblovine iglavcev in njena ekonomičnost, Ljubljana, 1974.
12. *Turk, Z.:* Metodika kalkulacij ekonomičnosti strojnega dela v gozdarstvu, Ljubljana, 1975.
13. *Winkler, I.:* Gospodarnost nove tehnologije sečnje in izdelave iglavcev, Ljubljana 1970.

SERIAS-ENTASTUNG UND ENTRINDUNG AN STEHENDEN BÄUMEN

Zusammenfassung

In der Deutschland verlaufen schon seit einiger Zeit Versuche mit den »Serias« Maschinen der Firma Fichtel & Sachs aus Schweinfurt. Das sind Maschinen mit welchen man die Entastung und Entrindung an stehenden Bäumen durchführt.

Selbstverständlich bedeutet diese Methode eine anziehende Behandlung, da sie eine verhältnismässig kleine Investition erfordert und die Transportkosten von Ästen und Rinde eliminiert, die sonst bei der maschinellen Aufarbeitung an Lagerplätzen entstehen. Ausserdem weicht sie den Transportschwierigkeiten bei der Lieferung der unentästeten Bäume auf Lagerplätze aus.

Die Serias-Maschine ist ähnlich dem, von der selben Firma erzeugten, Baumkletterer (KS 31), der für die Reinigung junger Bäume von Trockenästen, also für Pflegearbeit, dient um den weiteren Holzzuwachs ohne Knorren zu ermöglichen und auch in Slowenien bei den hochwertigen Resonanzholzbäumen gebraucht wird.

Es sind 2 Typen von Serias-Maschinen konstruiert: die kleinere (I) für Bäume bis 35 cm BHD mit manueller Aufstellung und die grössere (II) für Bäume bis 65 cm BHD, die man mit einem kleinen, zu diesem Zwecke angepassten Raupenschlepper »Trackster« tragen und auf den Baum aufstellen muss.

Serias I (68 kg) wird von 2 Arbeitern von Baum zu Baum getragen und am untersten Teil des Baumschaftes ober der Wurzelanläufe aufgestellt und in Betrieb gesetzt. Die 2-Arbeiterrotte bedient gleichzeitig mehrere Maschinen, wenigstens 2, denn die Wirtschaftlichkeit hängt vor allem von der Zahl der gleichzeitig eingesetzten Maschinen ab. Die Maschine läuft automatisch mit Gummirädern auf dem Baumschafte spiralenförmig hinauf. Dabei sägt sie die Äste mit einer Kettensäge ab und entfernt grobe Rinde mit einer Vorrichtung mit Fräs- und Schlagzähnen. Bei einer bestimmten Dicke des Schaftes kehrt die Maschine automatisch hinunten zurück. Dabei entfernt sie mit den Fräsmessern endgültig oder feiner die übriggebliebene Rinde.

Am wirtschaftlichsten ist diese Arbeit bei den Baumstärken von 20—35 cm BHD. Die Angaben über die Leistung und Wirtschaftlichkeit dieser Arbeit kann man aus der Literatur entnehmen. Es hängt entschieden von der Baumstärke und der Zahl der gleichzeitig eingesetzten Maschinen ab. Auf Grund dieser Angaben kann man eine Vorkalkulation für konkrete Arbeitsverhältnisse ausrechnen. Diese Maschine kommt dort in Betracht, wo und wann man mit ausgiebigen Durchforstungen erwähnter Baumstärken zu tun hat.

Der Prototyp Serias II für Bäume 35—65 cm BHD wiegt aber schon über 100 kg und ist zu schwer für manuelle Aufstellung und Übertragung. Zu diesem Zwecke wird ein Raupenschlepper »Trackster« mit grosser Beweglichkeit und mit einer Anpassung an seinem vorderen Teil verwendet. Mit einem entsprechenden Anhänger transportiert er mehrere Maschinen samt notwendiger Ausrüstung und Arbeiter mit. In der Literatur sind die ökonomischen Angaben bisheriger Versuche gegeben.

In unsere Wald- und Terrainverhältnissen begegnet man dabei ähnliche Schwierigkeiten wie bei allen schweren Maschinen, mit denen man zu einzelnen Bäumen kommen müsste und die solche Maschinen bereits technisch problematisch, noch mehr aber unwirtschaftlich machen. In unseren regelmässigen Schlägerungen, wobei meist höhere Stärkenstufen auftreten, wird man sich also noch weiterhin bei der Entastung mit der Motorkettensäge zufriedenstellen müssen, die Entrindung aber auf Lagerplätze verschieben.

DELOVNA ORGANIZACIJA

Gozdno gospodarstvo Maribor

TYRŠEVA ULICA 15

preko temeljnih organizacij združenega dela in obratov za kooperacijo:

- **Podvelka**
- **Ožbalt ob Dravi**
- **Lovrenc na Pohorju**
- **Ruše**
- **Reka/Pohorje**
- **Maribor**
- **Slovenska Bistrica**
- **Oplotnica**
- **Ptuj**
- **Ormož**
- **za gradnje in mehanizacijo**

gospodari z družbenimi gozdovi in gozdovi v državljanski lastnini, samostojno gradi gozdne komunikacije in gozdarske stavbe, goji divjad ter nudi lovske, ribolovne, letne in zimske turistične usluge

UDK 634.0.174.7 (Picea omorica Panć.)

PANČIĆEVA OMORIKA ŽALUJKA

Picea omorica (Pančić) Purkyne var. Pendula

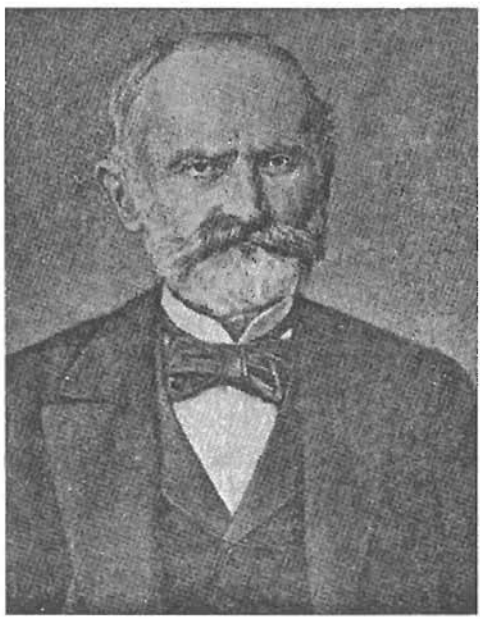
Dr. Rihard E r k e r (Ljubljana)

E r k e r, R.: Pančićeva omorika žalujka. Gozdarski vestnik 33, 1975, 9, str. 429—434. V slovenščini.

Avtor opisuje kratek historiat odkritja Pančićeve omorike leta 1875 pri vasi Zaovine. Navaja značilnosti omorike, po katerih se razlikuje od navadne smreke (Picea abies). Omenja današnjo razširjenost omorike v Jugoslaviji in varieteto z visečimi vejami, ki jo je zapazil na Vrhniki.

E r k e r, R,: Pančićeva omorika žalujka. (Picea omorika var. pendula near Ljubljana). Gozdarski vestnik 33, 1975, 9, p. 429—434. In Slovene.

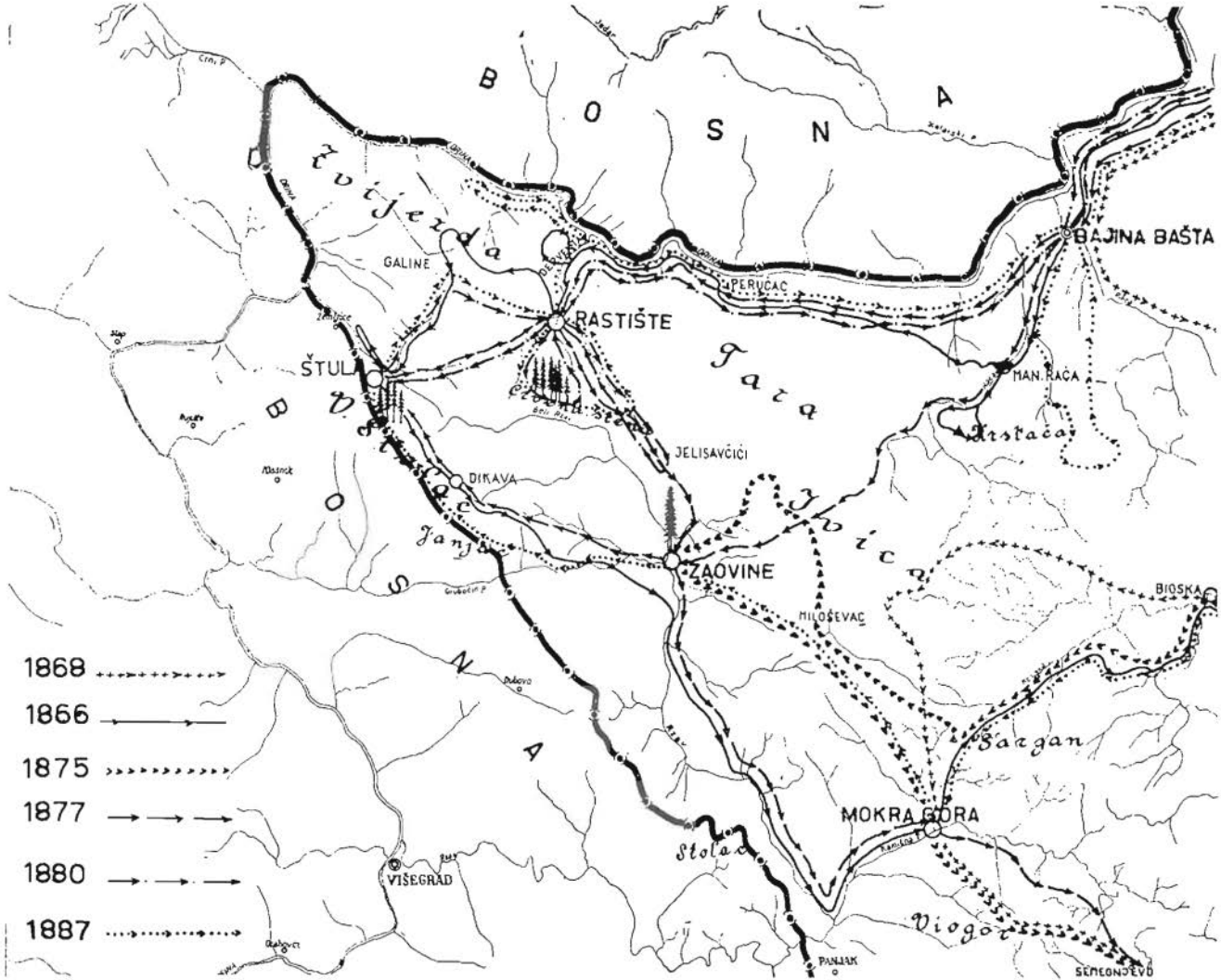
The author describes shortly the history of discovery of the Omorika in 1875 near the village Zaovine. He cites the differential characteristics of the species in comparison with the Spruce (Picea abies), and presents its actual spreading in Yugoslavia as well as its variety with handing branches noticed by him in Vrhnika near Ljubljana.



Sl. 1 Josip Pančić (1814—1888) je leta 1875 odkril Pančićevo omoriko pri vasi Zaovine (po Jovanoviću. 1967)

Letos 1. avgusta je preteklo 100 let, odkar je Josip Pančić (1814—1888) odkril Pančićevo omoriko — *Picea omorika (Pančić) Purkyne.*

Zanimivo je, da je Pančić že leta 1855, ko je potoval po užiški okolici, zvedel za omoriko (Fukarek 1967). Ta naj bi rasla nekje v tem predelu. Toda nihče mu je ni



Sl. 2 Pančićeva potovanja skozi predele, v katerih je odkril omoriko (po Fukareku, 1967)



Sl. 4 Picea omorika v parku Tivoli v Ljubljani

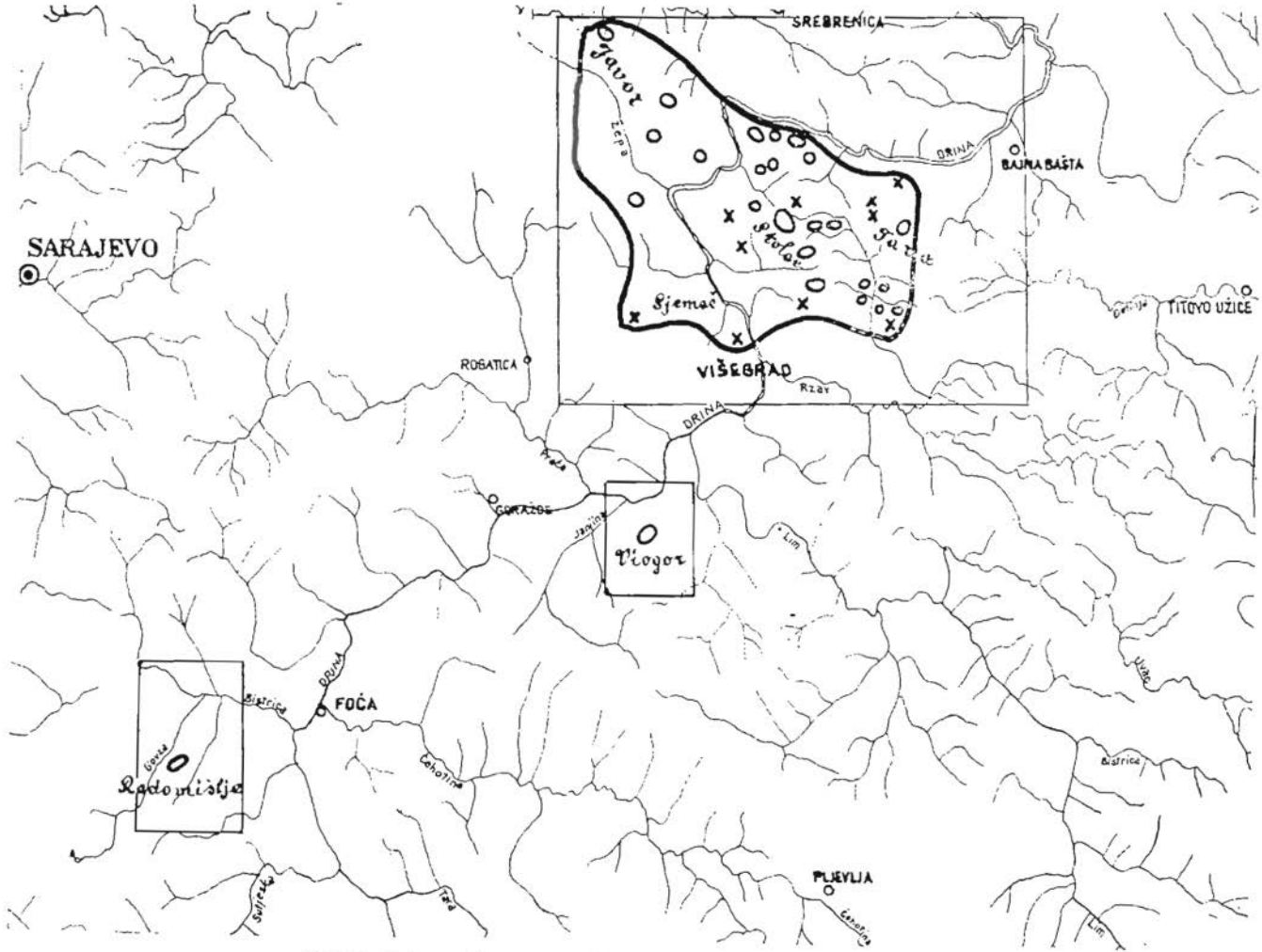
znal pokazati. Nekateri so menili, da je omorika podobna jelki, drugi, da je slična smreki. Večina pa je mislila, da je jelka in omorika eno in isto drevo.

Deset let pozneje (1865) je Pančić prek administracije zaprosil, da naj Veliki šoli v Beogradu pošljejo veje s storži vseh iglavcev, ki rastejo na Tari in Zlatiboru. Že v jeseni istega leta je dobil veje tise, jelke, smreke, dveh borov in iskane omorike. Čeprav sta bili veji omorike brez storžev, je Pančić zapazil, da se razlikujeta od jelovih vej ter da sta bolj podobni smrekovim. Zaprosil je srez v Bajini Bašti, da mu naknadno pošlje storže tamkajšnjih iglavcev. Toda storžev tudi tedaj ni dobil.

Da bi razrešil to uganko, je Pančić odpotoval v začetku julija leta 1875 v jugozahodno Srbijo, odkoder so izvirale zgoraj omenjene veje (Sl. 2). Prvega avgusta istega leta je po dolgotrajnem tavanju v bližini vasi Zaovine odkril neznan iglavec. Neki kmet, ki ga je spremljal, je prepoznal to drevo kot iskano omoriko. Že prvi pogled na drevo, ki je obilno obrodilo, je Pančića prepričal, da to ni niti jelka niti smreka ampak nova vrsta v naši flori.

Domnevajo, da je omorika relikt evropske flore iz terciarne dobe. Njeni sorodni vrsti rasteta v severovzhodni Aziji in na zahodnem delu Severne Amerike (Jovanović 1967).

Od navadne smreke *(Picea abies)* se omorika razlikuje po naslednjih znakih:



Sl. 3 Sedanji areal razprostranjenosti omorike (po Fukareku, 1967)



Sl. 5 Pančićeva omorika — Picea omorica (Pančić) Purk. var. pendula Schwerin pri avtobusni postaji na Vrhniki

Picea abies	*Picea omorika*
Krošnja je piramidalna.	Krošnja je ozkopiramidalna, skoraj valjasta.
Deblo debelo, pokrito z drobnimi plutastimi luskami.	Deblo vitko, plutaste luske so večje.
Spodnje veje 60—80 letnih dreves so vedno daljše od 2 m.	Spodnje veje pri 60—80 let starih drevesih so navadno krajše od 2 m.
Iglice na sterilnih vejah so štirioglate, višina povprečnega prereza je večja od širine. Listne reže so enakomerno razdeljene na vseh 4 ploskvah. Iglice svetnih vej so štirioglate, toda bolj široke kot visoke. Listne reže so pretežno na zgornji strani.	Iglice so v mladosti srpasto zavite, v starosti ravne. Listne reže so razporejene v dve jasni, beli progi, podobno kot pri jelki.
Storži so 9 do 20 cm dolgi, 3 do 4 cm široki, plodne luske imajo različno obliko, na robu so zobčaste. Mladi storži so rdeči ali pa zeleni.	Storži so 2 do 6 cm dolgi, 1,3 do 3 cm široki, plodne luske so okroglaste, njih rob je drobno nazobčan. Mladi storži so modrikasti.

Kmalu po odkritju so omoriko prenesli in jo zdaj gojijo v mnogih evropskih državah (Velika Britanija, Nemčija, Sov. zveza, Finska, Belgija, Francija, Danska). Proti

pomladanski in jesenski pozebi ter strupenim plinom je bolj odporna kot ostale vrste smrek (Jovanović 1967).

V Sloveniji jo gojijo predvsem kot okrasno rastlino po vrtovih in parkih, kjer je skoraj popolnoma izpodrinila bodečo smreko *(Picea pungens).*

Schwerin (1929) razlikuje več varietet Pančićeve omorike. Med drugimi navaja tudi različek z visečimi vejami, ki se po njem imenuje *Picea omorika (Pančić) Purk. var. pendula Schwerin.* Taka omorika žalujka raste pri avtobusni postaji na Vrhniki (Sl. 5). Visoka je 19 m, v prsni višini ima premer 20 cm. Zaradi gostega sklepa se ji gornje veje sušijo.

Po Fukareku (1950) je omorika danes razširjena v krajih ob srednjem in spodnjem toku reke Drine, in sicer na večjem področju izmed Bajine Bašte in Višegrada na obeh straneh Drine, ter na dveh manjših predelih: eden leži jugovzhodno od Ustiprače, drugi pa jugozahodno od Foče (Sl. 3).

Literatura

Anič, M.: Dendrologija, Šumarski priručnik I, Zagreb, 1946.

Baron, H.: Anbau ausländischer Holzarten, D. D. G., 1929.

Beissner-Fitschen: Nadelholzkunde, Berlin, 1930.

Brinar, M.: Gozdarski slovar, Ljubljana, 1970.

Erker, R.: Opis gozdnega drevja in grmovja (Dendrologija), Ljubljana, 1957.

Fukarek, P.: Pančićevo otkriće omorike i njena dalja proučavanja, Beograd, 1967.

Fukarek, P.: Picea omorika, njezina vrijednost u šumarstvu i pitanje njenog areala, Šumarski list 11, 1935.

Fukarek, P.: Pančićeva omorika (P. omorika [Panč| Purkyne), Šumarska enciklopedija 2, Zagreb, 1963.

Fukarek, P.: Današnje rasprostranjenje Pančićeve omorike (Picea omorika Pančić) i neki podaci o njenim sastojinama. God. Biološkog instituta u Sarajevu, III, 1950.

Gerlach, C. A.: Welche ausländische Koniferen haben sich in pommerischen Klima bewährt?, D. D. G., 1928.

Harrer, F.: Forstlicher Anbau fremder Fichtenarten, D. D. G., 1933.

Hempel, G. — Wilhelm, K.: Die Bäume und Sträucher des Waldes, Wien, 1889—1900.

Herre, H.: Die eingeführten Eichen und Nadelhölzer im südwestlichen Kaplande, D. D. G., 1928.

Herrmann, Zapfen Bestimmungstabellen, D. D. G., 1933.

Hoemann, R.: Forstliche Erfahrungen mit ausländischen Holzarten in der Rheinprovinz, D. D. G., 1928.

Holländer, G.: Über die Formen der Picea omorica, D. D. G., 1933.

Jeglič, C.: Ali me poznate?, Moj mali svet, št. 12, 1974.

Jovanović, B.: Dendrologija sa osnovima fitocenologije, Beograd, 1967.

Koch, F.: Über das entwicklungsgeschichtliche Alter der Bäume und ihre geographische Verbreitung in Vergangenheit und Gegenwart, D. D. G., 1933.

Krüssmann, G.: Die Nadelgehölze, Berlin, 1960.

Malejeff, W. P.: Koniferen-Naturalisation an der kaukasischen Küste des Schwarzen Meeres und der Südküste der Krim, D. D. G., 1928.

Mayr, H.: Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa, Berlin, 1906.

Morgenthal, J.: Die Nadelgehölze, Stuttgart, 1964.

Petračić, A.: Uzgajanje šuma I, Zagreb, 1925.

Münch, E.: Forstgefährdnung wintergrüner Gehölze, D. D. G., 1928.

Piskernik, A.: Ključ za določanje cvetnic in praprotnic, Ljubljana, 1951.

Plavšić, S.: Die Standorte von Picea omorica im mittleren Drinagebiet, D. D. G., 1939.

Rehder, A.: Manual of cultivated Trees and Shrubs, New York, 1926.

Schwerin, F.: Dendrologische Notizen XV, DDG, 1928.

Schwerin, F.: Botanische und forstliche Mitteilungen über Koniferen, D. D. G., 1929.

Šilić, Č.: Atlas drveća i grmlja, Sarajevo, 1973.

Tschermak, L.: Waldbau, Wien, 1950.

Wulffen — Mahndorf, H. W.: Dauerwald und Exoten, D. D. G., 1928.

Wulffen, H. W.: Wildverbiss, D. D. G., 1929.

UDK 634.0.67/68 — 06

EKONOMSKI POLOŽAJ TEMELJNIH ORGANIZACIJ ZDRUŽENEGA DELA IN OBRATOV ZA KOOPERACIJO V GOZDARSTVU Z VIDIKA NOVE SAMOUPRAVNE ORGANIZIRANOSTI

Stane Koželj (Celje)

Koželj, S.: Ekonomski položaj temeljnih organizacij združenega dela in obratov za kooperacijo v gozdarstvu z vidika nove samoupravne organiziranosti. Gozdarski vestenik 33, 1975, 9, st. 435—442. V slovenščini, povzetek v nemščini.

Avtor kritično obravnava novo organizacijsko zasnovo gozdnih gospodarstev predvsem z vidika medsebojnih in notranjih odnosov med temeljnimi organizacijami združenega dela, na osnovi ekonomskih cen prelivanega blaga in storitev. Predvsem pa poudarja vlogo knjigovodske službe, ki mora voditi za sleherno temeljno organizacijo združenega dela vso knjigovodstvo.

Koželj, S.: Ekonomski položaj temeljnih organizacij združenega dela in obratov za kooperacijo v gozdarstvu z vidika nove samoupravne organiziranosti. (The economical situation of the basic organization of the united work and of the forest cooperative productive organizations from the standpoint of self-management). Gozdarski vestnik 33, 1975, 9, p. 435—442. In Slovene, summary in Girman.

The author discussed the new organization scheme of the regional forest management organizations from a critical standpoint estimating the mutual and internal relations of the basic organizations of the united work on the basis of economical prices of transferred goods and the output. In the first line, he points out the role of the central bookkeeping service for every single basic organization of the united work.

Uvod

V gozdarstvu naše socialistične republike Slovenije je bilo leto 1974 zelo razgibano: gozdna gospodarstva so poskušala ustavno reorganizirati svoje organizacijske enote, ustanovljene so bile območne samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo, delavci in gozdni posestniki so začeli razmišljati na novo, sestavljati samoupravne sporazume, pravilnike in druge osnovne samoupravne in organizacijske dokumente o ravnanju in obnašanju v organizacijah združenega dela, temeljnih organizacij združenega dela in obratih za kooperacijo. Nekatera gozdna gospodarstva so novo organizacijsko obliko zadela bolj, druga manj. Tako se v nekaterih gozdnih gospodarstvih tudi še letos lomijo kopja; delavci in gozdni posestniki iščejo najprimernejše organizacijske zasnove. Najbrž bo ponekod potrebno še veliko trdega dela, dogovarjanja in seveda preorganiziranja. Kakorkoli že, gozdarstvo v naši republiki je zasnovano na ustavi in sedaj je treba naše delo, obnašanje in samoupravljanje vtiriti v te nove kolesnice. Začenja se torej drugo, po mojem mnenju zelo zanimivo poglavje nove organizacijske oblike.

Namen mojega prispevka ni razglabljati o gozdarskih strokovnih vprašanjih, temveč predvsem o tehle stvareh:

— nova organizacijska zasnova gozdarstva,

— poudarek na TOZD in OK,
— pravice delavcev in gozdnih posestnikov,
— planiranje in zajemanje podatkov,
— skupno knjigovodstvo ni več mogoče,
— knjigovodstvo po TOZD in OK,
— organizacija zajemanja in analize podatkov,
— knjigovodstvo v povezavi z AOP.

Nanizana poglavja bom skušal prikazati tako, da bo tudi gozdarski strokovnjak lahko spoznal na videz »tečne, birokratsko-administrativne« probleme, brez katerih pa pri dnevnem delu ne gre.

Nova organizacijska zasnova gozdarstva

Gozdarstvo socialistične republike Slovenije je še vedno razdeljeno na gozdnogospodarska območja. V posameznem gozdnogospodarskem območju so družbeni gozdovi in gozdovi v lasti občanov — gozdnih posestnikov. Do nedavnega so bila gozdna gospodarstva, ki se teritorialno ujemajo z gozdnogospodarskimi območji, organizirana na gozdne obrate. Praviloma smo imeli po gozdnih obratih skupno gospodarjenje z družbenimi in zasebnimi gozdovi. Gozdni obrati so bili razdeljeni na revirne okoliše ali revirna mesta, le-ta pa so se ponavadi delila še na manjše delovodske ali logarske okoliše.

Po najnovejših organizacijskih zasnovah pa skupna organizacija in gospodarjenje z družbenimi in zasebnimi gozdovi v enem gozdnem obratu ni več mogoča. Pojem gozdnega obrata je zamenjan s pojmoma temeljna organizacija združenega dela ali TOZD za družbene gozdove in obrat za kooperacijo ali OK za zasebne gozdove. Ob tem pa seveda ostaja še nadalje skupno gospodarjenje z družbenimi in zasebnimi gozdovi znotraj enega območja in sicer s pomočjo ene gozdnogospodarske delovne organizacije.

Končno ne smemo pozabiti, da so se nekatera gozdna gospodarstva združila z območnimi lesno industrijskimi podjetji. S tem smo v Sloveniji že dobili znatno močnejše organizacije združenega dela. Menim, da tam, kjer se ta proces združevanja gozdnogospodarskih organizacij z organizacijami združenega dela predelovalne industrije sicer še ni začel, že razmišljajo o enem ali drugem načinu povezovanja. Zveza med gospodarskimi organizacijami in predelavo je po naravi brez formalnih povezav tako močna, da imajo dane vse pogoje za združevanje. V kolikor je še kje kaj vzrokov nepovezanosti, so to več ali manj regijske zaprtosti, lokalizmi, občinske lokalne težnje in najbrž ne nazadnje tudi glorificirane personalne ne-ambicije.

Poudarek na TOZD in OK

Racionalno bi seveda bilo, da bi sleherna gozdnogospodarska organizacija imela samo eno TOZD in samo en OK. V resnici pa je drugače. Ponavadi je več TOZD in več OK, ker so odločitve slonele na prejšnjem številu gozdnih obratov.

Poleg tega, da imajo gozdna gospodarstva gozdarske TOZD in tudi gozdarske OK, so nastali še drugi, lahko bi rekli zunajgozdarski TOZD za potrebe gozdnega gradbeništva, gozdnega drevesničarstva, transporta lesa, trgovine, mehanične delavnice in druge. Čistejša je slika v zasebnih gozdovih, kjer imajo gozdna gospodarstva zgolj gozdarske obrate za kooperacijo in ponavadi nobenih drugih postranskih gozdarskih organizacijskih tvorb.

Naj bodo TOZD in OK takšni ali drugačni, vsem je osnovni cilj, biti zaokrožena gospodarska celota, za katero je mogoče izmeriti celotni dohodek in družbeno priznano

delo. Naj takoj poudarim, da TOZD ali OK ni hermetična organizacijska oblika, zaprta sama vase, ki bi bila sama sebi namen. TOZD in OK tudi nista vsak zase delovna organizacija, vsaj v gozdarstvu ne, ker jih zakonska določila obvezujejo, da sestavljajo organizacijo združenega dela. Če je znotraj TOZD in OK poudarek na samostojnem pridobivanju in razdelitvi dohodka, se zlasti v gozdarskih TOZD kaže velika potreba po prelivanju določenih sredstev. Seveda to prelivanje ne more biti takšno, kot je bilo nekoč. Centralni samoupravni organ je na primer sprejel neko odločitev in nihče mu ni mogel ugovarjati. Današnje prelivanje, v kolikor ni predpisano, sloni na samoupravnem dogovarjanju.

Zanimivi so seveda tudi ekonomski odnosi med TOZD, med OK in TOZD in končno med samimi OK. Do sedaj je že jasno, da lahko sloni sleherni gospodarski odnos med TOZD, med OK in TOZD ter med posameznimi OK izključno na polni prodajni ceni. To pa pomeni, da ni več prepuščeno TOZD in OK, da bi se dogovarjali za čim nižje cene medsebojnih storitev samo zato, da bi bila »stvar cenejša«. Vsi izdelki, polizdelki in opravljene storitve med TOZD, OK in TOZD in med OK morajo biti prodani po ceni v kateri sta tudi zaslužek in akumulacija. Potreben je dogovor, da se medsebojni odnosi — prodani izdelki ali opravljene storitve — zaračunavajo po takih normalnih stroških, da tisti, ki prodaja dobi povrnjene vse materialne stroške, minimalno amortizacijo, osebne dohodke, pogodbene in zakonske obveznosti in si seveda zaračuna še neko poprečno akumulacijo. Menim, da je povsem prav in normalno, da vsebujejo cene minimalno amortizacijo osnovnih sredstev. O eventualnih višjih amortizacijskih stopnjah pa bi v organizaciji združenega dela med TOZD in OK moral biti sklenjen ustrezen sporazum. Na ta način bi odpadla bojazen, da bi lastniki osnovnih sredstev izkoriščali uporabnike storitev, dasiravno je izredno gospodarno amortizirati v kar se da kratkem času čim več osnovnih sredstev. To vse navajam predvsem s stališča, da je znotraj ene organizacije združenega dela treba najprej izkoristiti vse kapacitete, šele nato, če te ne zadoščajo, poiskati rešitev zunaj organizacije združenega dela.

Dokaj sporno je bilo tudi vprašanje statusa takoimenovanih skupnih služb. V skupnih službah ali delovnih skupnostih skupnih služb je ponavadi skoncentrirano vse tisto delo, ki je ozko specializirano in bi ga zatorej ne bilo smotrno organizirati v vsaki manjši enoti. Te službe opravljajo ponavadi splošne kadrovske zadeve, komercialne posle, plansko-računovodske zadeve, študije dela, avtomatska obdelava podatkov, razvojno tehnične zadeve, varstvo pri delu, izobraževalne naloge, v mnogih primerih urejanje gozdov ipd. Do danes so se izoblikovala stališča, da skupne službe ne morejo biti TOZD, dasiravno je to stališče v nekaterih drugih republikah drugače zastopano. Skupne službe so delovna skupnost, ki lahko sestavlja svoj obračun, pripada pa jim le potreben sklad skupne porabe. Ostanka dohodka ne smejo izkazovati

Trditev, ki sem jo postavil v prejšnjem odstavku za TOZD in OK, da lahko zaračunavajo storitve drugim TOZD in OK v gozdnogospodarski organizaciji po polni prodajni ceni, torej ne drži za storitve skupnih služb. Delovna skupnost skupnih služb opravlja storitve za TOZD in OK in jih zaračunava po samoupravnem sporazumu o združitvi v organizacijo združenega dela. Ti samoupravni sporazumi določajo ponavadi v členih, kaj je »ključ prevalitve upravno prodajnih režij«. Na ta način se bodo opravljene storitve delovnih skupnosti skupnih služb pojavljale v neproizvodnih storitvah ali stroških TOZD in OK. Bilanca uspeha skupnih služb pa ne bo izkazovala na koncu leta in na koncu poslovnih obdobij nikakršnega ostanka dohodka. Zadeva je paradoksalna in z ekonomskega stališča gotovo nevzdržna. Je pa razumljiva v času, v katerem živimo. Namreč ni jasno, zakaj bi bilo delo delavca v TOZD in OK družbeno verificirano z akumulacijo, delo delavca v delovni skupnosti skupnih služb pa ne.

Seveda postavljeno vprašanje opravičuje svojo umestnost ob postavki, da sta tako delavec v TOZD ali OK kot oni v skupnih službah družbeno tudi potrebna.

V gozdarskih TOZD in OK, ki nas predvsem zanimajo, je poglavitni dosežek prav v ostri razmejitvi dela in sredstev glede na zasebno in družbeno lastništvo gozdov. Ustanovitelji TOZD in OK so morali že v razdelitveni bilanci sredstev in virov sredstev ločiti premoženje, ali kot pravimo temu, aktivo sredstev po TOZD in OK. Pri razdelitvi sredstev v večini primerov ni bilo sporov, saj je v evidencah po gozdnih gospodarstvih že doslej bilo bolj ali manj jasno, kaj je od koga. Nekoliko več »dogovorov« je bilo pri razdelitvi virov sredstev ali pasive. Ta nam pove, čigava so pravzaprav sredstva v aktivi. Pri tem so gozdna gospodarstva naletela na podobne težave, kot se dogajajo v privatnem življenju. Ljudje se radi bahamo, če kaj imamo. Skoraj neradi in nikoli pa ne priznamo ter ne obešamo na veliki zvon, če smo kje dolžni. Zato je bila razdelitvena bilanca v delu sredstev kaj kmalu sestavljena. Komu in koliko obesiti dolgov zanje, to pa je bilo že bolj problematično. Končno je morala biti razdelitvena bilanca sredstev in njihovih virov v ravnovesju. Razdelitvene bilance so seveda morale upoštevati knjigovodsko evidenco, kriterije samoupravnih sporazumov in drugih predpisov. Ponekod pa je vse to odpovedalo in je priskočil na pomoč »boter« razum, ki mu je pomagala še »botra« zdrava logika.

Dosti razmišljanj in odločanj je bilo še pri vprašanju, ali naj imajo OK poleg določenih sredstev še svoje strokovne kadre ali pa naj zanje delajo izključno delavci TOZD. Rešitve so zopet od GG do GG različne. Ponekod se je celo zgodilo, da je ostal poleg vseh gozdnih posestnikov, ki tudi sestavljajo OK, le vodja ali šef OK. Drugje imajo na OK prav vse potrebne delavce. Obe različici imata svoje dobre in slabe strani. Kaže pa, da je ustreznejša rešitev, kjer ima OK vse potrebne strokovne delavce. Če pa jih OK nima, mu storitve opravi TOZD, seveda po tržnih cenah.

Problem pa je, kot smo že videli, v sporazumni odločitvi prave tržne cene. To opravilo doslej ni bilo vedno najbolj natančno in samoupravno opravljeno, kar seveda vnaša v medsebojne ekonomske odnose med TOZD kot zaračunalce storitev in OK kot koristnike storitev določena nasprotja. Predvsem pri storitvah, ki imajo za osnovo plačil prispevek za biološka vlaganja, bo potreben poprejšnji dogovor o delitvi akumulacije. Pravično in smotrno gotovo ni, da v takih primerih vso akumulacijo »pobere« tisti, ki je storitev opravil. Še manj umestno pa bi bilo, če bi vso akumulacijo pobral OK, ki je pri tem imel le manjši del »dela«.

Prav tako so našli različne rešitve pri organiziranju transportnih naprav. V nekaterih GG so transportne naprave razdelili v celoti na posamezne TOZD, spet drugje so jih pustili v skupnih obratih, imenovanih TOZD transporta. Praviloma OK nimajo svojih transportnih sredstev, čeravno imajo sedaj, ko bodo ob koncu 1975. leta prvič delili ostanek dohodka v poslovni sklad, vso pravico, da si kupijo nova transportna sredstva. Treba je paziti, da take odločitve ne bi privedle do predimenzioniranja transportnih kapacitet. V primeru popolne razdelitve transportnih sredstev na posamezne TOZD pa je spet treba paziti na sinhronizirano terminiranje uporabe teh sredstev. Pri tem je v gozdarstvu še dosti nezorane ledine. Zdi se, da je najoptimalnejša izkoriščenost transportnih naprav vendarle tam, kjer so le-te skoncentrirane v enem TOZD transporta. Le ob resnično natančnih terminskih sinhronizacijah uporabe lahko pričakujemo racionalno in ekonomsko optimalno izrabo.

Pravice in dolžnosti delavcev in gozdnih posestnikov

V normativnem delu podjetniške zakonodaje so pravice in dolžnosti zapisane in teh se delavci in gozdni posestniki držijo. Držijo pa se jih lahko le v primeru, če so interno zakonodajo sami obravnavali in tudi samoupravno sprejeli.

Dandanes preveč beremo in pišemo, da je osnovna pravica delavcev v TOZD delitev dohodka. Na prvo mesto v paleti dolžnosti velja postaviti delavčevo osnovno nalogo: najprej pridno delati. Šele, ko je ta osnovna dolžnost maksimalno izpolnjena, je mogoče govoriti o pravici delitve ustvarjenega. Pri tem je zlasti v gozdarstvu nevaren rentni položaj boljših gozdov, pa boljši spravilni pogoji in ugodnejše tržne razmere. Prva dva faktorja rešuje v družbenih gozdovih naše republike zakon o gozdovih, ki izenačuje boljše in slabše TOZD gozdarstva z združevanjem tistega dela dohodka, ki ni rezultat dela. To pomeni, da TOZD gozdarstva v družbenih gozdovih združujejo tisti del dohodka, ki je rezultat nadpoprečnih proizvodnih in naravnih pogojev. Seveda deluje zakon o gozdovih premalo časa, da bi mogli oceniti uspešnost tega ukrepa. Namen zakona o gozdovih pa je kljub kompliciranemu izračunu »rente« seveda izredno dober. Ne smemo pozabiti, da se tudi del dohodka, ki ni rezultat dela, združuje ne samo v okviru ene gozdnogospodarske organizacije, temveč ga združujejo TOZD na nivoju republike. S tem je omogočeno financiranje skladnejšega razvoja gozdarstva v republiškem merilu.

Prav tako ne smemo pozabiti, da se prispevek za biološka vlaganja od gozdov v lasti občanov prav tako združuje na ravni gozdnega gospodarstva. Del tega prispevka, in sicer v višini z zakonom določenih odstotkov, pa se spet združuje v republiškem merilu. Tako odloča o nadpoprečnem dohodku TOZD (enem delu), o prispevku za biološka vlaganja v družbeni in zasebni sferi samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo v posameznem območju. Interesne skupnosti so že ustanovljene, niso pa še polnoveljavno konstituirane. Na republiški ravni, kjer je ustanovljena republiška samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo pa zbiramo del »rente« družbenih gozdov, del prispevka za biološka vlaganja iz zasebnih gozdov, del kupne cene lesnih sortimentov, ki jih združuje lesna industrija, in del cene goriva, porabljenega v gozdarstvu naše republike. Končno smo torej dobili tako v gozdnogospodarskih območjih kot tudi v republiškem gozdarskem merilu neka izravnalna sredstva, s katerimi želi slovensko gozdarstvo omiliti danes že kar precej naravne razlike med gozdnimi predeli Slovenije. Želeti si je samo, da bodo delegati delavcev in gozdnih posestnikov razumeli svojo nalogo, ko bodo tako zbrana sredstva na obeh nivojih razdeljevali in usmerjali.

Planiranje in zajemanje podatkov

Najbrž je znano da je po novih ustavnih določilih nosilec zastavljenih nalog ter upravljalec doseženega dohodka le TOZD in OK. Zato moramo tudi v gozdarstvu zastavljati ali planirati po TOZD in OK. Pri tem ne bo bistvenih težav, saj so TOZD in OK teritorialno bolj ali manj nasledniki starih gozdnih obratov. Tam, kjer ni tako, bo nekaj več težav, zlasti glede primerjav na časovni skali. Za planiranje količinskih nalog ni bistvenih problemov, saj so že dosedanji plani postavljali podobne zadolžitve. Nekoliko več bo dela z razmejevanjem režijskih, administrativnih in drugih stroškov, pri dogovarjanju po planskih cenah, pri pokrivanju pogodbenih in zakonskih obveznosti, ki so še vedno rade naložene skupaj za vso organizacijo združenega dela.

Zelo zanimivo bo tudi planiranje investicij in virov zanje. Pri planiranju investicij po TOZD in OK bo treba po potrebi združevati določene investicije, ki so pomembne za vso organizacijo. Dandanes je predvsem poudarjena investicijska solventnost, ki je potrebna, če naj se naše gospodarstvo reši iz že skoraj maksimalne inflacije in nelikvidnosti. Zakonodaja bo morala najbrž na tem področju dopuščati iskanje investicijske solventnosti na nivoju delovne organizacije, kar bo po drugi strani pomenilo »združevanje« solventnosti več ali kar vseh TOZD in OK v okviru delovne organizacije.

Nič manjše sodelovanje med TOZD in OK ne bo potrebno pri samoupravnem sporazumevanju in dogovarjanju o delitvi osebnih dohodkov. Podpisnik samoupravnega

sporazuma o merilih delitve dohodka in osebnih dohodkov je TOZD oziroma OK. Do izraza bo morala priti solidarnost med TOZD in OK pri zagotavljanju najmanj 100-odstotnih kalkulativnih osebnih dohodkov vseh TOZD, OK in delovne skupnosti skupnih služb.

Bolj eksaktno bo končno treba začeti s planiranjem poslovne uspešnosti v naših gozdnih gospodarstvih po TOZD in OK. Kljub inflacijskim tendencam, obveznostim vseh vrst, dajatvam, ki še kako obremenjujejo ostanek dohodka, teh obveznosti v planih še vedno ne prikazujemo.

Problem je tudi normativno postavljanje stroškov, ki pa z ustanovitvijo TOZD in OK ni postal enostavnejši. Na tem področju se je potrebno ravnati po izkustvih, po poprečjih in predvidevanjih kako bodo cene rastle. V zadnjem času večkrat ponagajajo prodajne cene lesa, ki postavljajo še tako natančno planiranje popolnoma na glavo.

Skupno knjigovodstvo ni več mogoče

Knjigovodstvo ima več pomenov. Tukaj nas zanima tista definicija, ki pravi, da je knjigovodstvo sistematično in ažurno zapisovanje poslovnih dogodkov. Poslovni dogodek pa je vsaka sprememba v sredstvih in njihovih virih o katerih smo že spregovorili. Knjigovodstvo pa je seveda po svoji dolžnosti še več. Iz sistematično zapisanih poslovnih sprememb, ki morajo temeljiti le na resničnih dokumentih, mora sestavljati obračune poslovne uspešnosti, pregledovati sredstva in vire glede na njihove spremembe, dajati vse mogoče informacije članom samoupravnih organov, delavcem TOZD in OK, da bi lahko na osnovi podatkov razpravljali, tehtali svoje delo in končno tudi odločali o delitvi ustvarjenega ostanka dohodka. Poleg tega so knjigovodski podatki osnova za programiranje bodočega razvoja.

Gozdna gospodarstva imajo knjigovodstvo organizirano kot sektor in sicer običajno v skupnih službah.

Skupno knjigovodstvo za več TOZD in OK ne pomeni zgolj opravljanje knjigovodskega dela na enem mestu. Skupno knjigovodstvo pomeni, da nastopa organizacija združenega dela v odnosu do zunanjega sveta, do poslovnih prijateljev, družbeno političnih skupnosti, poslovnih bank in do službe družbenega knjigovodstva z enotnimi, skupnimi zaključnimi računi in periodičnimi obračuni ter vsemi potrebnimi obrazci. V predpisanih obrazcih so na primer ob periodičnih obračunih, zaključni list, obračun davka na dohodek TOZD, obrazci, s katerimi ugotavljamo potrebno višino lastnih obratnih sredstev itd. Te listine izkazujejo poslovne rezultate in druge podatke za vse TOZD in OK skupaj.

Vendar takšen način vodenja skupnega knjigovodstva za vse TOZD in OK po najnovejših predpisih ni več mogoč. Kako pa potem?

Knjigovodstvo po TOZD in OK

Za vsak TOZD, OK in seveda prav tako za delovno skupnost skupnih služb mora obstajati posebno knjigovodstvo. Tako se morajo v knjigovodstvu vsake TOZD, OK in delovne skupnosti skupnih služb pojavljati vse potrebne evidence, vsi predpisani konti ali računi, na katere zapisuje knjigovodstvo vse spremembe, vsi predpisani obrazci, izračuni in formularji. Knjigovodska evidenca se na ta način po starih načelih skupnega knjigovodstva multiplicira s številom TOZD, OK in skupnih služb. Seveda ni potrebno, da imajo vse TOZD, OK in skupne službe svojo knjigovodsko službo. To delo lahko zaupajo enotni ali skupni službi, ki je kot je bilo že povedano, pri vseh gozdnih gospodarstvih organizirana v skupnih službah kot poseben oddelek, sektor ali služba.

To delo torej lahko opravlja posebna služba, ki ima za knjigovodska opravila kvalificiran kader. Sedaj, po pogojih posamičnega knjigovodstva po TOZD je samo vprašanje, ali bodo delavci v tej stroki zmogli tolikokrat več dela.

Težave bodo tem večje, če vemo, da so roki za izdelavo periodičnih ali obdobnih obračunov, zaključnega računa in drugih strogo določeni. Kazni za morebitno kršenje rokov so ostre in zadevajo tako odgovorne delavce kot samo TOZD.

Mislim, da bodo težave zlasti na začetku uvajanja knjigovodstva po TOZD, ko bo treba od dneva registracije dalje vse evidence prilagoditi principu knjigovodstva v posamezni TOZD. Zato bo tu pa tam najbrž potrebno najeti dodatne moči. Naj dodam, da imajo gozdna gospodarstva sorazmerno slabo strokovno zasedbo operativnih finančnih delavcev, zato bo temu problemu treba v čim krajšem času posvetiti več pozornosti in uvesti več načrtnosti pri kadrovanju in štipendijski politiki.

Organizacija zbiranja in analiza podatkov

Kolikor je do sedaj znano, bodo gozdna gospodarstva kljub določilom o samostojnih knjigovodstvih po TOZD, še vedno opravljala knjigovodsko službo v enem sektorju, in to v skupnih službah.

Za vsako TOZD, OK in delovno skupnost skupnih služb bo treba urediti finančno kartoteko obveznih trištevilčnih kontov. Tudi analitične evidence morajo biti prilagojene evidentiranju po TOZD. Nekatere evidence s področja analitike pa so po mnenju še vedno lahko skupne, saj bi drobljenje predstavljalo veliko nepotrebnega dodatnega dela. Naj navedem primer: prodaja navzven se evidentira tako, da je povsem jasno čigava je realizacija. Ker pa se vodijo terjatve po posameznem kupcu neglede na to, čigava je realizacija, saj bo kupec nakazoval svoje dolgove le na skupen žiro račun, odpade vsaka potreba po analitičnih evidencah kupcev po TOZD. To pa seveda ne velja, če bi vsaka TOZD imela svoj žiro račun. Vse povedano velja tudi za analitično evidenco dobaviteljev, razen seveda analitike obveznosti do posameznih dobaviteljev lesa v zasebnem sektorju. Ta analitika je bila že do sedaj po starih gozdnih obratih in ni razloga, da ne bi ostala še sedaj po OK.

Za vse analitične evidence, ki bi se eventualno vodile skupaj za vse TOZD, pa bo treba s podevidencami zagotoviti spremljavo po TOZD, kar omogočajo terjatveni in obveznostni konti medsebojnih finančnih razmerij.

Knjigovodstva naših gozdnih gospodarstev bi bilo treba notranje reorganizirati kot službo. Najprej bi morali izdvojiti financiranje, s katerim se mora dandanes ukvarjati računovodja in ga strogo ločiti od vsakodnevne finančne oprerative. Finančna operativa pa bi morala postati znatno bolj okrepljena, tako strokovno kot številčno, če želimo, do bo izpolnila naloge, predpisane z vsemi mogočimi roki, predpisi, zakoni, odredbami, tolmačenji, negotovostmi in dilemami.

Vse o čemer se je doslej odločalo in dogajalo v organizaciji združenega dela, se zdaj odvija v TOZD in OK. Knjigovodstvo je ažurno in sistematično zapisovanje poslovnih sprememb in dajanje najrazličnejših informacij. Zato je zanj potreben kvaliteten in dovolj številčen kader, ter seveda vsa pomagala, ki služijo za nemoteno delo.

Knjigovodstvo v povezavi z avtomatsko obdelavo podatkov

Brez dvoma so naloge sedanjih knjigovodskih služb zelo pomembne, zahtevne in obširne. Mislim, da jih bodo te službe zmogle le ob dobri organizaciji dela, s strokovno zadosti usposobljenim kadrom in pa s sodobno obdelovalno tehniko podatkov. Ker je

večina gozdnogospodarskih organizacij Slovenije članic republiškega računalniškega centra v Ljubljani, večina jih ima tudi terminalsko povezavo s centrom v Ljubljani, bo treba aktivirati tudi možnosti obdelave za ožje knjigovodske posle.

Nekaj gozdnih gospodarstev je kupilo ali vzelo v najem manjše knjižne stroje, ki omogočajo preglednost predpisanih kartic in hkrati dajejo kot »postranski produkt« luknjane kartice. Vse, kar se na teh strojih knjiži, se hkrati tudi preluknja na kartice, ki jih terminal nato prek linije obdela na velikem računalniku v centru v Ljubljani. V vsakem primeru imajo v danem trenutku prednost tiste knjigovodske strojne obdelave, ki bodo knjigovodskim kadrom sploh omogočile mesečne bruto bilance, zaključile kartice, da bo mogoče sestaviti periodični obračun in na koncu meseca zaključni račun. Lahko rečem, da bo uspeh le tam, kjer bosta računovodska služba in služba avtomatske obdelave podatkov šli z roko v roki.

Le če bo knjigovodstvo dajalo na rok, ažurno in sprotno vse najvažnejše podatke delavcem v TOZD in gozdnim posestnikom v OK, bo izpolnjena njegova poglavitna funkcija. Upajmo, da bomo ta domnevanja čez čas lahko potrdili tudi v praksi.

DIE WIRTSCHAFTLICHE LAGE DER GRUNDORGANISATIONEN DER VEREINTEN ARBEIT UND DER FORSTLICHEN KOOPERATIONSBETRIEBE IN DER NEUORGANISIERTEN SELBSTVERWALTUNG

Zusammenfassung

Das Forstwesen Sloweniens bekam im Jahre 1974 das neue Forstgesetz. Gemäss diesem und in Einklang mit der Staatsferfassung wurden auch seine Unternehmungen reorganisiert. Die regionalen forstwirtschaftlichen Organisationen bestehen weiter; sie decken sich mit den Grenzen der forstwirtschaftlichen Gebiete. Innerhalb ihrer Grenzen wurden Kooperationsbetriebe für den privaten Waldbesitz und die Grundorganisationen der vereinten Arbeit für die gemeindschaftlichen Wälder gegründet.

Im Artikel werden interne Organisationsprobleme, die Verbundencheit der beiden Betriebsformen sowie die Rechte und Pflichten der Arbeiter und Waldbesitzer im Rahmen der neuen Regelungen behandelt.

Es wird betont, dass die Grundorganisation und der Kooperationsbetrieb die Grundträger der Planung und Datenerhebung sind.

Der Autor macht darauf aufmerksam, dass eine gemeinsame Buchhaltung nicht mehr möglich ist, so dass diese für jede einzelne Organisation und jeden Kooperationsbetrieb gesondert geführt werden muss. Die sinngemäss beste Lösung ist, dass die regionale forstwirtschaftliche Organisation gemeinsamen Buchhaltungsdienst für alle Grundorganisationen und Kooperationsbetriebe leistet. Die innere Organisation und das System der Datenerhebung und der Analyse des Geschäftserfolges werden detailliert beschrieben. Hierbei wird das Bedürfnis nach einer engen Verbundenheit der Buchhaltung mit der automatischen Daten Bearbeitung begründet und gefordert.



INŽENIR MILAN KUDER ŠESTDESETLETNIK



Za delovnega človeka ne pomeni šest desetletij mejnika, še manj pa konca njegovega življenjskega, družbenega in strokovnega uveljavljanja. Zato ob takšnih obletnicah le čestitamo slavljencem za njihove uspehe pa tudi premagane napore v življenju in jim zaželimo zanaprej zdravja in uveljavljanja na njihovem delovnem mestu. Prav to velja za inženirja Milana Kudra, direktorja gozdarskega inštituta, ki je nedavno tega prestopil prag novega desetletja.

Rodil se je 26. julija 1915 v Novem mestu. Šolal se je najprej v Velenju in nato v Zagrebu, kjer je končal gimnazijo. Gozdarstvo je študiral v Beogradu v letih 1933—1937 in tam diplomiral. Na nadaljno življenjsko in strokovno pot je stopil v domačih krajih. Glede tega je bil med tedanjimi mladimi gozdarskimi inženirji domala izjema, saj so le-ti v prvih letih svojega službovanja večinoma odhajali v gozdnate predele zunaj Slovenije. Svoje delo je začel leta 1939 najprej kot okrajni gozdarski referent pri sreskem načelstvu v Slovenj Gradcu, še isto leto je bil premeščen k sreskemu načelstvu v Krško, kjer je ostal prav do konca vojne, večinoma kot upravitelj gozdne uprave. Tudi po osvoboditvi je sprva opravljal svoje delo v spodnjem Posavju (v Brežicah), v letih 1947—1948 pa je prišel v sosednje Novo mesto, kjer je bil pomočnik direktorja tamkajšnjega gozdnega gospodarstva.

V planinskem obdobju, posebno v času prve petletke, ki je terjala od gozdarstva izredne napore in odgovornosti, je opravljal nadvse zahtevno in težko nalogo organizatorja gozdne proizvodnje. Iz Novega mesta je prešel v kraj svojega prvega službovanja — v Slovenj Gradec — kjer je v času 1949—1950 vodil gozdne gradnje, Kmalu zatem se je v zelo razgibanem obdobju, ko so zaradi vedno novih potreb premeščali gozdarske strokovnjake iz kraja v kraj, preselil za skoraj celo desetletje na Kočevsko. Najprej je bil šef gozdne proizvodnje v Ribnici (1950—1952), nato pa v letih 1952—1958 pri gozdnem gospodarstvu v Kočevju. Prav ta čas pomeni začetek njegovega izrednega strokovnega uveljavljanja, ne le v ožjem kočevskem in ribniškem območju, ampak v vsej Sloveniji, kjer so vedno bolj upoštevali njegovo strokovno mnenje in prizadevnost na področju gozdarske tehnike pri izkoriščanju gozdov. Prav druga polovica petdesetih in začetek šestdesetih let pomenita za slovensko gozdarstvo veliko prelomnico. Sodobne delovne metode, vedno večje uveljavljanje tehničnih sredstev ter delovna prekvalifikacija prejšnjega tradicionalnega sekača v sodobnega gozdnega delavca, so terjale sprva velike napore in osebnega prizadevanja. Inženir Milan Kuder je gotovo eden izmed najpomembnejših slovenskih pionirjev na tem področju.

Še bolj je uveljavil svojo delovno in strokovno sposobnost ter svojo osebno intuicijo na gozdnem gospodarstvu v Postojni, kjer je bil v letih 1958—1971 šef gozdne proizvodnje. Nedvomno je tudi njegova velika zasluga, da se je postojnsko gozdno gospodarstvo tako v tehničnem kot organizacijskem, zlasti pa v kadrovskem pogledu uvrstilo med najnaprednejša gozdna gospodarstva v Jugoslaviji, kamor hodijo na oglede in po pouk tudi priznani strokovnjaki iz drugih republik. Kljub svoji tehnični in organizacijski usmeritvi je inženir Milan Kuder uspešno povezoval le-to z biološko usmeritvijo gozdarstva. Zato velja za najvnetejšega pobudnika in zagovornika enovitega in kompleksno organiziranega gospodarjenja z gozdovi. V času svojega dela v gozdarski operativi je

vedno s polnim razumevanjem in prepričanjem podpiral sodobne razvojne težnje in s tem v zvezi raziskovalno in pospeševalno delo. Aktivno je sodeloval v mnogih komisijah in odborih, ki so usmerjale v Sloveniji raziskovalno delo na področju gozdarstva.

Zato ni slučaj, da je postal leta 1971 direktor gozdarskega inštituta. Tudi na svojem novem delovnem mestu je bil in je predvsem pobornik tesnega sodelovanja in povezanosti raziskovalnega dela z operativo. Prav gotovo nima glede tega ob reorganizaciji raziskovalnega dela v okviru novih raziskovalnih skupnosti enostavnega in lahkega dela. Orientacija raziskav, zbiranje finančnih sredstev, neposredno dogovarjanje s porabniki rezultatov raziskovalnega dela idr., terjajo od direktorja gozdarskega inštituta nemalo naporov, ki ne pripeljejo vedno do zaželenih rezultatov. A to je življenje, ki ga je treba jemati realno in v mejah objektivnih danosti. S svojimi življenjskimi izkušnjami, strokovnim obvladovanjem široke gozdarske dejavnosti, a vedno s svojo osebno skromnostjo, poštenostjo in doslednostjo, je inženir Milan Kuder kos tudi tem nemajhnim nalogam. Njegovi sodelavci iz operative, s fakultete in inštituta pa tudi iz vrst zveze inženirjev in tehnikov, katere aktiven sodelavec je ves čas svojega ustvarjalnega dela, mu želijo pri tem kar največ uspehov.

M. C.

UPORABA RAČUNALNIKA NA GOZDNEM GOSPODARSTVU BLED

Uvod

Na Gozdnem gospodarstvu Bled se z računalništvom ukvarjamo od leta 1972. Med tem časom smo izšolali ljudi, kupili računalniško opremo in pričeli uporabljati računalnik.

Prvič smo uporabili računalnik že jeseni leta 1964. Prek Biroja za gozdnogospodarsko načrtovanje v Ljubljani smo obdelali podatke za urejanje gozdov z računalnikom v Škofji Loki. Po tem smo začeli razmišljati o nadaljnjih obdelavah; dogovarjali smo se s predstavniki Intertrada, da bi odkupili del zmogljivosti računskega centra IBM v Radovljici. Čeprav sta dva naša sodelavca obiskovala tečaj pri Intertradu, pa dalje od pogovorov nismo prišli.

Decembra 1970 smo skupaj z večino gozdarskih organizacij Slovenije pristopili k republiškemu računskemu centru, z računalniško obdelavo podatkov pa smo pričeli šele leta 1972, ko smo v ta namen sprejeli v delovno razmerje dva delavca.

Računalniška oprema

Že pravilo je, da so pri vsakem uvajanju nove tehnologije stroški v začetku višji kot koristi. Pri uvajanju računalništva pa je to še bolj poudarjeno. Eden izmed vzrokov za začetno izgubo je draga računalniška oprema. V računalniško opremo smo investirali 975.000 din. Znesek je sicer visok, vendar je v primerjavi z zneskom, ki bi ga morali plačati za svoj manjši računalnik, najmanj za 100.000 din nižji.

Odkupili smo del deleža gozdarjev pri Republiškem računskem centru, naročili dva luknjalnika in verificirko ter skupaj z Lesno industrijo LIP Bled in Tovarno vezenin in pletenin Vezenina Bled kupili terminal. Kupljena računalniška oprema nam omogoča stalno uporabo največjega računalnika v Sloveniji.

Kadri

V samostojni službi za računalniško obdelavo podatkov, so sistemizirana naslednja delovna mesta:

— vodja službe
— organizator-programer

— dva programerja
— operater pri luknjalniku

Za vodjo in organizatorja-programerja smo predvideli visoko izobrazbo, za programerja srednjo in za operaterja pri luknjalniku nižjo izobrazbo.

Izobraževanje kadrov je dolgotrajno in je zato tudi eden od vzrokov za visoke začetne stroške. Vezano je na tečaje, ki jih organizira republiški računski center. Uvodni in programerski tečaj trajata skoraj pol leta. Še približno toliko časa pa je potrebno, da si programer pridobi izkušnje za hitro in učinkovito programiranje. Organizator mora poleg uvodnega in programerskega tečaja opraviti še tečaj sistemske analize in organizacije podatkov za računalniško obdelavo podatkov. Čas šolanja in doba uvajanja organizatorja traja tri leta.

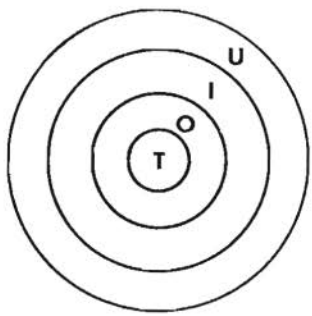
Uporaba računalnika

Obdelavo podatkov z računalnikom lahko razdelimo v dve skupini:
v stalne obdelave, ki se periodično ponavljajo in enkratne obdelave.

Stalne obdelave so del stalnega informacijskega sistema v delovni organizaciji, enkratne pa se le občasno vključujejo v ta sistem.

V delovni organizaciji so naslednji poslovni sistemi:
— tehnološki
— organizacijski
— informacijski
— upravljalski oziroma samoupravljalski.

Osnovni sistem je tehnološki. V naši in v večini organizacij je tudi najbolj izpopolnjen. To je splet tehnoloških dejanj, je najstarejši in se najhitreje razvija. Kako ljudi organizirati in delo pripraviti določa organizacijski sistem. Sinteza obeh je informacijski sistem, ki še ni tako dognan kot sta prva dva. Pogosto ga zanemarjamo in uvajamo šele po usidranem tehnološkem in organizacijskem sistemu, namesto da bi nastopal vzporedno z njima. Zadnji, ki je obenem odvisen od vseh treh, je upravljalski oziroma samoupravljalski sistem. Med sistemi obstajajo povezave v obeh smereh. Povezanost ne pomeni hkratne odvisnosti med sistemi. Grafično si sisteme lahko ponazorimo s koncentričnimi krogi.



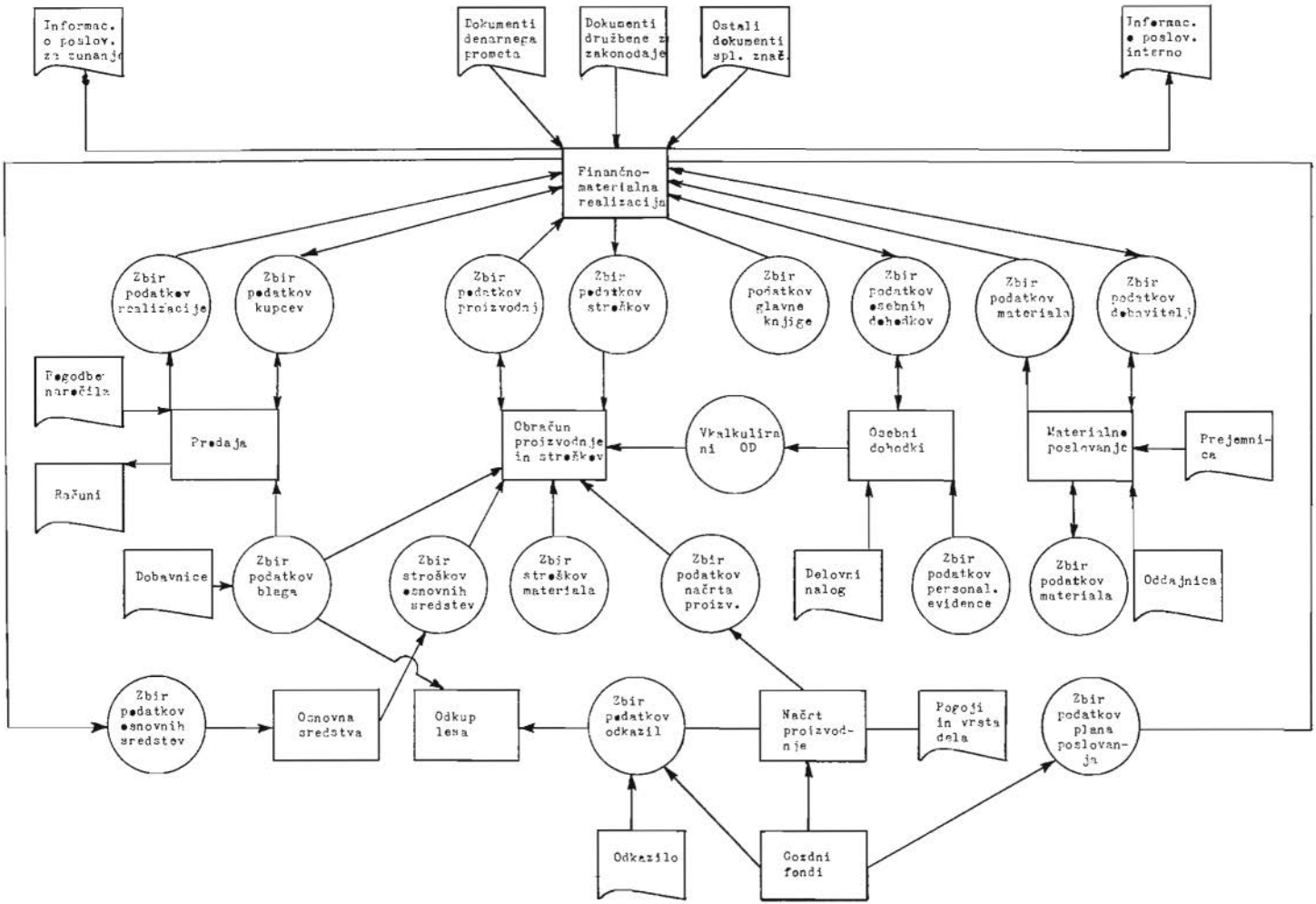
T — tehnološki sistem
O — organizacijski sistem
I — informacijski sistem
U — upravljalski sistem

Dohodek delovne organizacije je odvisen od delovanja vseh sistemov. Rezerve za povišanje dohodka pa najpogosteje iščemo le v tehnološkem sistemu, ki je že itak najbolj izpopolnjen.

Uvajanje računalnika zahteva temeljito proučevanje in poznavanje vseh sistemov poslovanja. To pa je obenem že prva korist, ki jo prinaša uvajanje računalništva v poslovanje.

Na Gozdnem gospodarstvu Bled smo najprej pričeli uporabljati računalnik za obdelavo podatkov v urejanju gozdov. Ker dosedanji programi niso bili primerni za novi operacijski sistem računalnika pri republiškem računskem centru in za hranitev ter dopolnjevanje podatkov, smo letos naredili nove.

V letih 1972 in 1973 smo izdelali načrt za obdelavo podatkov pri prodaji. Sestavili smo programe za najrazličnejše preglede, tako na primer za pisanje računov, za pisanje prilog



Sl. 2. Shema integralne obdelave podatkov poslovanja gozdno-gospodarske organizacije z računalnikom

računov, izračun realizacije. Vseh programov za izračun realizacije je 25. Nekaj jih uporabljamo vsakih deset dni (program za kontiranje podatkov in tvorjenje zbira podatkov na magnetnem traku ter programe za pisanje računov in prilog), nekaj mesečno, ostale pa trimesečno ali letno. Za vpeljavo obdelave v poslovanje smo rabili 10 mesecev. V tem času smo podatke obdelovali ročno in z računalnikom. S 1. januarjem 1974. leta smo ročno obdelavo opustili in od takrat dalje podatke za prodajo obdelujemo z računalnikom. Kako je ta obdelava vključena v informacijski sistem, je razvidno s slike 2.

Za obračun odkupa lesa od kmetov rabijo isti podatki kot za prodajo. Na zbiru so podatki prodanega lesa iz družbenih in kmečkih gozdov. Zapisom, ki vsebujejo podatke o lesu iz gozdov z lastninsko pravico (kmečkem lesu), dodamo še podatke o lastniku in dobimo osnovo za obračun odkupljenega lesa. Zaključki obdelave za odkup lesa so podobni kot pri ročni obdelavi. Razvidni so podatki o količinah, sortimentih, cenah in mestu odpreme, ki so hkrati že pregledani s kontrolnim programom prodaje; za odkup prekontroliramo še podatke o lastnikih, ki tvorijo le manjši del zapisa. S kontrolnim programom odkupa kontroliramo podatke in hkrati izpišemo poročilo o mesečnem odkupu lesa od lastnikov po gozdnih revirjih. Z naslednjim programom pišemo račune, nakazila banki, seznam novih hranilnih knjižic in seznam gotovinskih denarnih izplačil. Nato obdelamo podatke še s programom za prikaz mesečnega odkupa lesa po TOZD.

S podatki o odkazani lesni masi v zasebnih gozdovih, ki jih zbiramo mesečno in s podatki o odkupu, bomo ob koncu leta ugotovili razlike med odkazano in odkupljeno lesno maso. To bo gozdarjem pomagalo pri ugotavljanju odtujenega lesa. S podatki o odkazilu pa sestavljamo mesečna poročila o odkazilu po lastnikih, kar rabi gozdarjem za evidenco in občini za obračun davka. Podatke o odkazilu zbiramo tudi za družbene gozdove in računamo norme za sečnjo in izdelavo gozdnih sortimentov. Za izračun norm uporabljamo programe ZKGP Kočevje. Podatke o odkazilu v družbenih in zasebnih gozdovih bomo rabili tudi za evidenco sečnje in ugotavljanje preostalega etata. Sedaj delamo nove programe za urejanje gozdov, s katerimi bomo sestavljali tudi gozdnogospodarsko evidenco.

Povezava navedenih obdelav je grafično prikazana na sliki 2. Cilj povezave je v enkratnem zbiranju, pisanju, luknjanju, verificiranju in kontroliranju podatkov. To pa dosežemo le s kompleksnimi podatki, ki so osnova za kvalitetne in kvantitetne informacije.

V letošnjem letu smo prešli na obračun stroškov proizvodnje s pomočjo računalnika. To je edina obdelava v naši organizaciji, pri kateri smo ročno obdelavo popolnoma opustili in takoj začeli z obdelavo na računalniku. Podatke o stroških proizvodnje obdelujemo mesečno.

Ob koncu leta 1974 smo z enkratnimi obdelavami analizirali različne podatke o odpremi in prodaji, ki smo jih zbirali preko vsega leta. K enkratnim obdelavam jih uvrščamo zato, ker so bile specifične za preteklo leto in ni zanesljivo, da bodo enaki podatki v prihodnjem letu.

Za analiziranje in ugotavljanje zakonitosti pri učinkih sekačev je proizvodni sektor zbral 781 podatkov. Z računalnikom smo zbrane podatke prekontrolirali in obenem izračunali:

— frekvenco podatkov v različnih delovnih pogojih

— poprečja časov posameznih delovnih postopkov in skupnega časa

— obratovalni čas motorne žage

— odnos med bruto in neto lesne mase (odkazilo : posek).

Zaključek

V triinpolletnem uvajanju računalništva v poslovanje smo si že pridobili ustrezne izkušnje, zato mora biti naše bodoče delo uspešnejše. Odpraviti moramo napake, ki smo jih delali doslej in ki jih ne moremo več nadomestiti:

1. Najprej smo odkupili delež za uporabo računalnika, šele nato smo šolali kadre.

2. Prehitro in premalo smo preštudirali odločitev pri izbiri prvega projekta, ki smo ga izdelali na GG Bled.

V bodoče se moramo izogibati:

1. Slabemu sodelovanju med službo za računalništvo in ostalimi službami;
2. Neurejenemu statusu službe;
3. Slabim delovnim pogojem zaradi prenapolnjenih prostorov;
4. Da bi izšolani programerji opravljali preveč operativnega dela in bi jim primanjkovalo časa za programiranje;
5. Preslabemu poznavanju računalništva v ostalih strokovnih službah v podjetju.

Literatura

1. *Petrović, B.:* Računalništvo kao podsistem informacionog sistema poduzeća, Zbornik radova VI simpozijuma u Zagrebu.
2. *Rupnik, V.:* Praktični in teoretični problemi upravljanja v prihodnosti, seminar na Bledu 1974.

Jože Skumavec, dipl. ing. gozd.

GOZDNE UČNE POTI V AVSTRIJI

(Poročilo z ekskurzije)

V dneh 20., 21. in 22. junija letos je Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij organiziralo strokovno ekskurzijo po sosednji avstrijski Štajerski in Nižjeavstrijski. Ekskurzijo, katere se je udeležilo prek 30 gozdarjev iz Slovenije in Hrvaške ter predstavnik Planinarskog saveza Hrvatske, je strokovno vodil inženir Milan Ciglar, skupaj z avstrijskima kolegoma dipl. ing. Hansom Steinerjem in dipl. ing. Siegfriedom Schnopfhagenom.

Namen ekskurzije je bil predvsem v ogledu nekaj gozdnih učnih poti in v udeležbi na svečanosti ob otvoritvi evropske pešpoti E6 (Baltik—Wachau—Jadran), ki v dolžini preko 250 km poteka po ozemlju Slovenije in Hrvaške (glej GV št. 3/1975). Slovesnost je bila 22. junija v Seebergu (Marija Zell). Nič manj pomembno pa ni bilo za udeležence ekskurzije



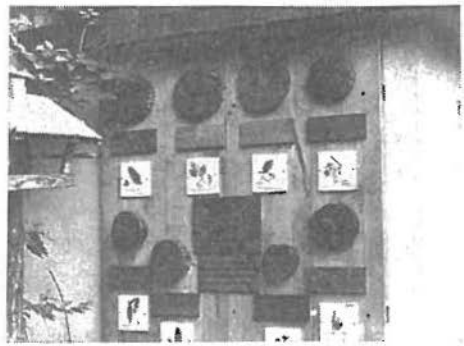
Na naravoslovni učni poti pri Kremsu je na zanimiv način predstavljeno čebelarjenje.



Opozorilna tabla ob gozdni učni poti Bad Gleichenberg.



Tabla ob gozdni učni poti v Ligistu — na spodnjim robu table so že vidne poškodbe od vlage.



Obstoječi zbiralnik vodovoda na koncu naravoslovne učne poti pri Kremsu služi kot »razstavni pano«.

srečanje z značilnostmi pokrajine, od štajerskih Alp do vinorodnih obdonavskih predelov Wachaua na Nižjeavstrijskem, ter seveda neposreden stik z avstrijskimi gozdarji.

Gozdnih učnih poti ima Avstrija danes gotovo že prek 30 (v brošurici iz leta 1971 jih je opisanih 27). Njihov namen je jasen: obiskovalca na nevsiljiv način opozoriti na najširši pomen in vlogo gozda ter na značilnosti gozdarstva.

Udeleženci ekskurzije smo si ogledali dve gozdni učni poti (Waldlehrpfad) in eno »naravoslovno« učno pot (Naturlehrpfad). Bistvenih razlik med obema vrstama učnih poti pravzaprav ni, razen v tem, da je naravoslovna učna pot lahko v vsej dolžini speljana npr. po barju, ob vodah ipd., gozdna učna pot pa je navezana na gozd in na njegove značilnosti.

Kot prvo smo si ogledali gozdno učno pot v Bad Gleichenbergu, ki leži severno od jugoslovansko avstrijske meje pri Radgoni. Učna pot meri skupaj okoli 4 km in je vključena v urejeno okolico zdravilišča (toplic) Bad Gleichenberg ter namenjena predvsem številnim zdraviliškim gostom. Obhod po poti traja nekako dve uri.

Obiskovalčevo pozornost pritegne večje število lično izdelanih opozorilnih tabel. Na njih so v risbi in besedi nazorno pojasnjene številne zanimivosti o gozdu ob poti ter zapisani splošni podatki o gozdovih. Opozorilne table je naslikal umetnik na izbran hrastov les. Zaradi kvalitetnega materiala in zaščitnega premaza ni na njih opaziti nikakih poškodb ali obledelosti barv zaradi vlage. Še več zanimivega kot na tablah je napisanega v vodniku po učni poti, ki je obiskovalcu na voljo na začetku poti.

Drugo gozdno učno pot smo si ogledali v Ligistu, manjšem kraju v okraju Voitsberg, zahodno od Graza.

Pot, speljana po gozdovih malteškega viteškega reda, je bila dokončana že leta 1969 in zato nehote odkriva, da ideje o sodobnem prikazu gozda in gozdarstva širokemu krogu obiskovalcev takrat še niso bile povsem razčiščene. Posebno nenavadno se nam je zdelo, da je pot po celotni dolžini (ok. 1,5 km) asfaltirana. Na tej učni poti smo se lahko prepričali, kako pomembna je pravilna izbira materiala za table in tudi pravilna oblika za njih obstojnost v gozdu. Kljub tem »pomanjkljivostim« pa je na 40 tablah ob poti najti številne zanimive podatke o gozdovih v okolici Ligista.

Najzanimiveje urejena se mi je zdela »naravoslovna« učna pot (Naturlehrpfad Krems-Stein) v neposredni okolici Kremsa ob Donavi. Te niso kreirali gozdarji, pač pa amaterji prijatelji narave, skupaj s šolsko mladino in turističnim olepševalnim društvom.

Ob poti, ki vodi po pobočju ob robu vinogradov in skozi mešan gozd, spoznava obiskovalec številne naravoslovne zanimivosti: od zelišč, drevesnih in grmovnih vrst do ptičev, sesalcev, žuželk, gob in še kaj. Vse risbe na tablah so zelo nazorno in pregledno izdelane. Posebno me je presenetil zanimiv prikaz čebelarstva s starejšimi načini čebelarjenja in z originalnimi eksponati-panji s čebelami, ki so v času našega ogleda ravno rojile.

Ogled te poti je bil za gozdarje še posebej poučen, saj smo tukaj videli na kaj vse je mogoče obiskovalca učne poti (pa naj jo imenujemo gozdna ali naravoslovna) opozoriti in



Spominsko znamenje na križišču evropskih pešpoti E4 in E6 na Seebergu.



Opozorilo voznikom ob začetku naravoslovne učne poti pri Kremsu.

mu v gozdu tudi prikazati. To naj bi ne bilo le gozdno drevje in vrsta podatkov o gozdarstvu, prek katerih gozdarji pogosto ne »vidimo«. Ta pot v Kremsu je obenem tudi najlepši dokaz, da sta dobra volja in pripravljenost posameznikov za uspeh pomembnejši kot ne vem kakšne vsote denarja, ki jih navadno nimamo, a svojo neaktivnost s tem pogosto zagovarjamo ...

Tretji, zadnji dan ekskurzije smo se udeležili slovesnosti ob otvoritvi evropske pešpoti E6 na Seebergu. Otvoritveni svečanosti je prisostvovalo veliko število pristašev popotništva iz številnih evropskih držav. Jugoslavijo smo poleg uradnega zastopstva Planinske zveze neuradno številčno lepo zastopali udeleženci ekskurzije, od katerih je večina neposredno sodelovala pri trasiranju in označevanju slovenskega in hrvaškega dela E6.

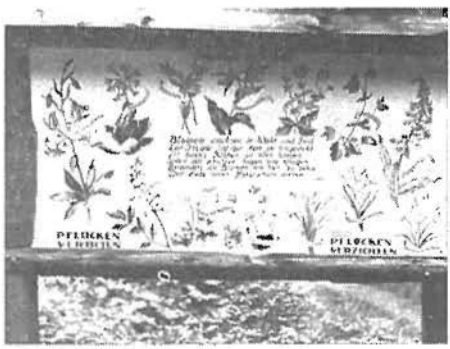
Sodeč po številu udeležencev na otvoritvi in po besedah slavnostnih govornikov ima popotništvo, oz. pešhoja v Evropi mnogo pristašev (zanimivo, da predvsem med odraslimi in starejšimi ljudmi). V znak pripadnosti popotništvu je bila večina udeležencev na otvoritvi prav po planinsko opravljena, čeprav so se na slovesnost pripeljali in tudi odpeljali z avtobusi.

Na mestu, kjer se na novo odprta pešpot E6 križa s pešpotjo E4, je bilo svečano odkrito spominsko znamenje, izdelano po zamisli avstrijskega kiparja Carla Hermanna, pobornika avstrijskega dela poti E6. Na znamenju je v štirih jezikih, med njimi tudi v *slovenskem* vrezan napis:

Na tem mestu se križata evropski pešpoti
Pirineji—Jura—Nepidersko jezero (E4)
Baltik—Wachau—Jadran (E6).
Povežeta naj narode!



V koči (Hubertushütte) so prikazane trofeje in druge zanimivosti o divjadi, ki živi v gozdovih okoli naravoslovne učne poti pri Kremsu.



Risbe na opozorilnih tablah ob naravoslovni učni poti pri Kremsu so zelo nazorno naslikane.

Na koncu velja poudariti, da so tako skrbno in posrečeno izbrane ekskurzije, kot je bila naša, za gozdarje nadvse koristne. Škoda, da se je niso udeležili predstavniki vseh gozdnogospodarskih organizacij, saj so naloge pri popularizaciji gozdarstva med široko javnostjo za vse enako aktualne. Ravno o tem pa smo pri sosedih videli marsikaj koristnega. Vsem, ki so pri organizaciji ekskurzije kakorkoli sodelovali in nam ogled omogočili, pa naša iskrena zahvala.

Miha Adamič, dipl. ing. gozd.



V prejšnji številki smo obširno pisali o našem jubilantu in Kidričevemu nagrajencu dr. Rudolfu Pipanu. Žal je medtem usahnila njegova, še vedno bogata ustvarjalnost. Gozdarji smo izgubili izkušenega in prepričevalnega strokovnjaka, ki je dodal velik delež k razvoju novega jugoslovanskega gozdarstva. Zato se ga bomo vedno spominjali s hvaležnostjo in spoštovanjem.

AKADEMIKU STJEPANU HORVATIĆU V SPOMIN

Letos 29. maja je v 76. letu starosti umrl v Zagrebu akademik Stjepan Horvatić. Rodil se je 4. oktobra 1899. leta v Varaždinbregu na Hrvatskem. Do upokojitve je bil redni profesor sistematske botanike in geobotanike na Prirodoslovno-matematični fakulteti in direktor Inštituta za botaniko zagrebške univerze.

Slovenci smo se seznanili z njim in njegovim delom že zgodaj, v začetku njegove pedagoške in znanstvene poti. Leta 1933 je postal docent in kasneje izredni profesor za botaniko ter predstojnik Botaničnega inštituta in vrta Filozofske fakultete ljubljanske univerze vse do leta 1941, ko se je vrnil v svojo ožjo domovino.

Z znanstvenim delom se je pričel ukvarjati že kot gimnazijski profesor na Krku. Raziskoval je floro in vegetacijo otoka Plavnika in leta 1927 doktoriral iz te teme. Od tedaj pa vse do svoje smrti se je S. Horvatić ukvarjal z znanstvenimi raziskavami vegetacije naše domovine.

Njegovo znanstveno delo obsega predvsem naslednja področja:

1. *Proučevanja sistematskih odnosov nekaterih polimorfnih taksonov,* predvsem roda Leucanthemum, Peucedanum, Senecio in Plantago. Z modernimi raziskovalnimi metodami je prišel do pomembnih novih koncepcij in postavil več novih taksonov.

2. *Floristična raziskovanja* so ga vodila, da floro čim bolj temeljito analizira, posebno glede na pripadnost raznim flornim elementom. Tako je med drugim razčlenil ilirski florni element v ilirsko-balkanski in ilirsko-mediteranski florni element, kot tudi ves mediteranski element v ožje geoelemente. Kot izkušen botanik in sistematik je pri izdajanju publikacije »Analitična flora Jugoslavije« organiziral kolektivno delo in sodelovanje floristikov vse Jugoslavije.

3. *Fitocenološka proučevanja* je opravljal že na samem začetku svoje znanstvene poti in vseskozi trdno zastopal srednjeevropsko metodo. Sodeloval je z mnogimi vidnimi fitocenologi v svetu in doma. Raziskoval je travniščno vegetacijo Hrvatske in Jugoslavije ter postavil več endemičnih asociacij in višjih sistematskih enot, ki se odlikujejo po posebnostih našega flornega elementa in biotopa.

Za gozdarje je pomembno, da je s posebno vnemo raziskoval vegetacijo jugoslovanskega mediteranskega in submediteranskega krasa. Poleg traviščne, močvirne, ruderalne, segetalne vegetacije in vegetacije skalnih razpok je raziskoval tudi gozdove in grmišča tega področja ter njihove degradirane površine *(Orno-Quercetum ilicis, Carpinetum orientalis croaticum, Seslerio-Ostryetum carpinifoliae* I. Horvatom, makije in garige, ki pripadajo posebni Horvatićevi jadranski zvezi *Cisto-Ericion* oz. redu *Cisto-Ericetalia).*

Med bivanjem v Sloveniji je prof. S. Horvatić proučeval skupaj s prof. G. Tomažičem travniško vegetacijo Slovenije in publiciral dve razpravi: Splošna primerjava vegetacije nižinskih travnikov Slovenije z ono Hrvatske in Slovenije (Zbornik Prir. društva 1; 39—43, Ljubljana 1939) in Travniška vegetacija reda *Arrehnatheretalia* v nižinskem pasu Slovenije (Zbornik Prir. društva 2: 68—75, Ljubljana 1941, skupaj s prof. G. Tomažičem). Zadnja leta svojega bogatega življenja se je na povabilo Biološkega inštituta Jovana Hadžija ponovno odzval raziskovanju traviščne vegetacije Slovenije, kjer je uvajal v delo kolege tega inštituta.

4. *Kartiranje vegetacije* je organiziral S. Horvatič že leta 1950 na raznih področjih Dalmacije. Leta 1962 je bil med vodilnimi fitocenologi Jugoslavije, ki so organizirali kartiranje vegetacije Jugoslavije. Od leta 1963, po smrti I. Horvata, je vodil proučevanje in kartiranje vegetacije Hrvatske in vse do svoje smrti predsedoval medrepubliškemu odboru za koordinacijo dela pri izdelavi vegetacijske karte Jugoslavije.

Kot univerzitetni učitelj je v svoji skoraj petdesetletni delovni dobi vzgojil nešteto pedagogov in znanstvenikov. Za svoje dosežke v znanosti je bil nagrajen z nagrado ministrstva za prosveto SR Hrvatske, nagrado Rudžer Bošković in republiško nagrado SR Hrvatske za življenjsko delo. Poleg tega je nosilec visokega odlikovanja »Orden z rdečo zastavo«.

Bil je soustanovitelj vzhodnoalpsko-dinarskega društva za proučevanje vegetacije ter član in funkcionar mnogih domačih in tujih strokovnih društev.

Za njegovo bogato ustvarjalno delo in predanost znanosti ga je Jugoslovanska akademija znanosti in umetnosti izvolila za svojega dopisnega in kasneje rednega člana — akademika.

Slava njegovemu spominu!

Mitja Zupančič, dipl. ing. gozd.



IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

POŠKODBE PRI DELU V SLOVENSKEM GOZDARSTVU V 1974. LETU

Vsi navedeni podatki, ki so prikazani v tabelah 1 in 2 se zbirajo pri komisiji za varstvo pri delu pri Poslovnem združenju gozdnogospodarskih organizacij Slovenije, po enotnem načinu, ki velja za vse organizacije združenega dela, ki gospodarijo z gozdovi. Način zbiranja je podrobneje prikazan v članku Kumer P.: Človekov delež v nesrečah pri gozdnem delu, objavljenem v Gozdarskem vestniku št. 6/1975. Delovne nesreče so prikazane v dveh tabelah in sicer:

Tabela 1: Pregled poškodb z ozirom na opravilo in vrsto dela.

Tabela 2: Pregled poškodb po delih telesa in oblikah poškodbe.

Pregled poškodb z ozirom na opravilo in vrsto dela

Ugotovljeno je, da je največ delovnih nesreč pri podiranju drevja in izdelavi gozdnih sortimentov — 29,7 %. Na nakladanje in razkladanje gozdnih sortimentov odpade 13,6 %, na spravilo goznih sortimentov 12,7 %, na hojo in osebni prevoz pa 11,6 %.

Z ozirom na opravilo, se nam največ delovnih nesreč pojavlja pri obračanju, valjanju, dviganju, vlačenju in potiskanju — 25,9 %. Na sekanje in žaganje odpade 19,3 %, na hojo oziroma prehode pa 13,5 %. Izven naštetih opravil je ostalo 20,6 % nesreč, ki jih ni bilo mogoče uvrstiti med našteta opravila.

Ob predpostavki, da v gozdarstvu od celotnega ciklusa proizvodnje odpade na podiranje drevja in izdelavo gozdnih sortimentov približno 27 % delovnega časa, na nakladanje in razkladanje 9 % in na spravilo 13 %, lahko zaključimo, da imamo *najnižjo stopnjo varnosti* ravno pri nakladanju in razkladanju gozdnih sortimentov. To je vrsta dela za katero trdimo, da je že popolnoma mehanizirano. Vendar izgleda, da v praksi ni tako. Med vzroke bi lahko našteli naslednje:

— različne nakladalne naprave na kamionih,

— slaba priprava lesa za nakladanje,

— dodatna komercialna sortiranja, ki se pojavljajo vzporedno z nakladanjem, kar nam potrjuje tudi visok procent poškodb vezanih na že našteta opravila (obračanje, valjanje, dviganje, vlačenje in potiskanje).

Od vseh delovnih nesreč jih je ostalo izven naštetih opravil kar 20,6 %. Vzroke za tako visok odstotek neopredeljivih je iskati v subjektivnih ocenah strokovno tehničnega kadra pri izpolnjevanju tabel in priznanju delovnih nesreč.

Pregled poškodb po delih telesa in oblikah poškodb

Poškodbam najbolj izpostavljeni deli telesa so noge, saj so udeležene z 43,7 %. Na poškodbe rok odpade 30,7 % in na obraz 8,2 %. Za vse ostale dele telesa nam ostane samo 17,4 %. Poškodb na nogah in rokah skupno je kar 74,4 %. Pri nogah je najpogosteje poškodovano podkoleno, pri rokah pa prsti. Pri oblikah poškodb vidimo, da imamo v večini primerov opraviti z udarci, v 38,7 %, z urezi in useki v 14,9 % in s stiski oz. zmečkaninami v 13,0 %. Ker vemo, da imamo povprečno v 74 % opraviti s subjektivnimi vzroki poškodb, lahko trdimo, da bi vestnejša uporaba osebnih varnostnih sredstev znatno pripomogla k zmanjšanju pogostnosti poškodb.

Dolžnost organizacij združenega dela je, da zagotovijo kvalitetna osebna varstvena sredstva, dolžnost delavcev pa je, da jih pri delu vedno uporabljajo. To je eden od številnih ukrepov, ki se jih moramo posluževati v smislu zagotavljanja čim bolj varnih delovnih pogojev na delovnem mestu.

Tabela 1
Leto: 1974

PREGLED POŠKODB

Vrsta dela	OPRAVILO																		
	hoja, prehodi	sekanje	žaganje	lupljenje, drzanje	obračanje, valjanje	dviganje	vlačenje, potiskanje	tolčenje, nabijanje	cepanje	žetev, košnja	kleščenje	vožnja, prevoz	brušenje	plezanje, vzpenjanje	ostalo	delo z meh. orod.		Skupaj	%
1/2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Peš hoja	38	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	2	7	—		50	4,3
Osebni prevoz	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	—	—	21	—		85	7,3
Podiranje drevja	20	6	56	5	4	—	5	1	1	—	6	—	1	—	9	—		114	9,9
Izdelava gozd. sortimentov	10	23	93	15	24	5	5	1	13	—	37	—	—	—	2	1		229	19,8
Ročno spravilo	12	1	—	—	25	3	24	1	—	—	—	—	—	1	5	—		72	6,2
Mehanizirano spravilo	8	—	—	—	7	2	18	6	—	—	—	7	—	—	26	1		75	6,5
Nakladanje gozd. sortim.	16	—	1	—	18	43	15	1	2	—	—	2	—	4	20	6		128	11,0
Razkladanje gozd. sortim.	2	—	—	—	11	7	10	—	—	—	—	—	—	—	1	—		31	2,6
Zlaganje, sortiranje sort.	5	—	1	—	15	13	10	1	—	—	—	5	—	2	6	—		58	5,0
Gozdnogojitvina dela	13	30	8	1	—	—	3	1	—	7	8	—	—	—	19	—		90	7,8
Gozdno varstvena dela	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—		4	0,3
Gozdno gradbena dela	6	—	—	—	6	6	1	3	—	—	—	7	—	1	27	2		59	5,1
Prevoz gozd. sortimentov	4	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	12	—	4	9	—		30	2,6
Ostalo	11	2	2	—	1	5	11	1	—	—	—	3	—	—	85	12		134	11,6
Skupaj:	156	62	162	21	112	85	103	16	16	7	51	91	2	14	239	22		1159	100
%	13,5	5,3	14,0	1,8	9,7	7,3	8,9	1,4	1,4	0,6	4,4	7,8	0,2	1,2	20,6	1,9		100	

Tabela 2
Leto: 1974

PREGLED POŠKODB
po delih telesa in oblikah

Oblika poškodbe	DEL TELESA																										
	obraz	oči	ušesa	vrat	rama	hrbtenica	nadlakt	komolec	podlakt	zapest. dlan	prsti rok	prsni koš	trebuh	kolk	bedra	kolena	podkoleno	gleženj	stopalo	prsti nog	notranji organi	ostalo			Skupaj	%
1/2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		26	27
Udarec	23	23	—	8	12	12	3	14	13	24	53	50	—	9	11	44	67	38	23	11	1	9			448	38,7
Zlom	1	—	—	1	1	1	1	1	2	3	7	4	—	—	1	—	13	6	—	8	—	—			50	4,3
Ubod	—	3	—	—	1	—	—	—	2	12	20	—	—	—	1	—	—	4	4	—	—	2			49	4,2
Odrgnina	15	—	1	4	1	2	2	2	3	5	16	5	3	1	1	10	17	6	1	1	—	4			100	8,6
Zvin, izpah	—	—	—	—	2	3	—	2	1	15	6	—	—	—	1	7	1	40	3	1	—	1			83	7,2
Stisk, zmečkanina	—	—	—	—	—	—	—	1	1	6	52	2	—	1	4	4	16	34	15	11	—	4			151	13,0
Urez, usek	1	—	—	—	—	—	1	—	5	14	51	2	1	—	14	28	34	9	8	—	—	5			173	14,9
Tujek	3	19	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—			32	2,8
Ostalo	6	1	1	3	1	15	—	—	4	4	5	6	3	2	—	1	4	1	1	—	—	15			73	6,3
Skupaj:	49	46	2	16	18	33	7	20	31	83	216	70	7	13	33	94	154	138	55	33	1	40			1159	100
%	4,2	4,0	0,2	1,4	1,6	2,9	0,6	1,7	2,7	7,1	18,6	6,1	0,6	1,1	2,9	8,1	13,3	11,9	4,7	2,8	0,1	3,4			100	

Literatura

1. *Gradivo gozdnogospodarskih organizacij Slovenije* (tabele-analize poškodb 2 in 3 za 1974. leto)
2. *Kumer, P.:* Človekov delež v nesrečah pri gozdnem delu. Gozdarski vestnik L. 33 štev. 6/75.
3. *Brodnjak S.:* Analiza delovnih nesreč na GG Maribor za obdobje od 1968—1972.

Brodnjak Stanko, dipl. ing. gozd.

STARE VIŽE NA STARO TEMO

(GG Postojna)

Gozdarstvo in lesarstvo na območju GG Postojna imata prav gotovo mnogo skupnih interesov. Saj ti predeli slovijo po lepih in negovanih gozdovih pa tudi lesna predelava ima kaj pokazati. Kaže da se te resnice eni in drugi dovolj dobro zavedajo, toda kljub temu ne najdejo poti, ki bi jih pripeljala k skupnim ciljem. Zakaj? Pomagajmo si z izvlečki iz obširnega gradiva o tej temi, ki je bilo objavljeno v Gozdnem gospodarju št. 2/75.

»Javor Pivka ne kaže bistvenega razumevanja za vsebinsko poglobljeno sodelovanje. Težnja in interes se kažeta le na ožjem področju komercialnega pogajanja za ceno surovin.«

»Gozdarji smo za povezavo na osnovi kvalitetnih elementov — to je večje rasti proizvodnje, višje produktivnosti, boljšega izkoriščanja surovin, racionalnejšega poslovanja in večje akumulativnosti. Ne sprejemamo pa načelnega deklariranega sodelovanja, katerega ozadje so izključno cene surovini.«

»Zlasti Javor Pivka se jasno opredeljuje za sodelovanje le na osnovi ozkih komercialnih interesov. Ta tendenca je tako očitna, da so vse bolj pogosti očitki, ki vsekakor rušijo dejanska prizadevanja za povezovanje. Tako se jasno navaja, da so cene hlodovine na našem območju nad republiškimi, da ima GG Postojna tolikšen ostanek dohodka, da ga ne more porabiti in zato ne najema investicijskih kreditov, da kupuje devize od drugih po višji vrednosti kot bi jih lahko pri lesni industriji itd.«

»Kakšna pa je resnica v tej zadevi? — Javor Pivka je lani dobil hlodovino po najnižji ceni v območju s poprečnim kreditiranjem 130 dni s tem, da je letos ugotovil, da bo 12 % zamudne obresti za lani poravnal šele, če bomo gozdarji dovolj razumno popustili pri dogovarjanju za letošnje prodajne pogoje.«

Škoda da s takšnimi stvarmi zamujamo čas, ki drvi neusmiljeno dalje. Funkcije gozda so mnogotere in zelo kompleksne. Alimentacija lesne industrije je le ena od mnogih, resda najstarejših. Dočim skuša sodobna družba in sodobno gospodarstvo poiskati in uveljaviti že druge posredne družbene in gospodarske funkcije gozda pa nekateri še vedno iščejo resnice, ki bi morale biti že usvojene. Le-te so lepo zapisane v INFORMACIJI GG POSTOJNA, kjer piše: Ustvarjena sredstva načrtno vlagamo **v surovinsko osnovo lesne industrije. To pa ne pomeni nič drugega kot krepitev njihove proizvodne osnove in njihove proizvodne varnosti.**

PO GOZDNEM GOSPODARJU — glasilu GG Postojna št. 2/75

KAKO STOJI GOZDARSTVO

(GG Kranj

Tudi gozdnogospodarske organizacije so v poletnih mesecih temeljito pregledale svoje gospodarske položaje in sprejele ukrepe, ki naj izboljšajo gospodarski položaj združenega dela. Tudi delavci v organizaciji združenega dela GG Kranj so analizirali svoj položaj in prišli do zaključkov, ki so več ali manj značilni za vse gozdarske delovne organizacije v Sloveniji.

IZVOZ—UVOZ: Zaradi znanih predpisov gozdnogospodarske organizacije ne morejo izvažati vseh svojih izdelkov. Kljub temu pa se je izvoz v letu 1975 močno povečal (glede na leto 1974) predvsem na račun sortimentov slabše kakovosti.

CENE: Medrepubliški sporazum določa, da lahko gozdarstvo v drugi polovici leta 1975 poveča cene za 10 %. Polletni obračun pa kaže, da je gozdarstvo doseglo cene, ki predstavljajo le 97. del vrednosti cen iz leta 1974.

LIKVIDNOST: Kupci lesa dolgujejo cca 3 milijarde st. dinarjev.

INVESTICIJE: Ob takšni »pozornosti« kupcev je seveda težko sproti plačevati svoje dolgove. Poleg tega pa je nemogoče zadostiti finančno-investicijskim predpisom. Pri tem povzroča dodatne težave tudi negotovost, ker gozdna gospodarstva še do danes ne vedo, koliko bo prispevala republiška samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo za gradnjo gozdnih komunikacij, ki so pomembne že za letošnjo proizvodnjo.

OSEBNI DOHODKI: Sporazum, da smejo sredstva za OD počasneje naraščati kot dohodek oziroma kot produktivnost, so izpolnili z obvezo, da bodo v drugem polletju povečali sredstva za osebne dohodke za 5 %.

(Gre torej za ugotovitve, ki žulijo vse gozdnogospodarske organizacije v Sloveniji. Večina težav se pojavlja med partnerji, ki jih združuje republiška samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo. Zato bi bil verjetno ta podij najprimernejši za razvozlavanje teh problemov. — ur.)

Po GLASILU — glasilo GG Kranj, št. 3/75

TEMELJITE PRIPRAVE

(GG Maribor)

Gozdno gospodarstvo Maribor je pri inštitutu za finance in bančništvo pri VEKŠ v Mariboru naročilo integracijski elaborat, ki ima naslov »Analiza in ocena ekonomske integrabilnosti organizacij gozdarstva, lesne industrije in trgovine na Štajerskem v sestavljeno organizacijo združenega dela.

Poglavitni cilj združitve je čimbolj izkoristiti obstoječe lesne zaloge, jih pravilno ovrednotiti v celotnem reprodukcijskem procesu ter vzpostaviti pravilne odnose pri delitvi dela, dohodka in rizika. Na ta način bo vsaka TOZD v reprodukcijskem procesu dobila ustrezen delež. »Kajti, dosedanji razvoj primarne predelave lesa ni bil usklajen z zmogljivostmi gozdarske proizvodnje v območju in je zato tako primarna kot končna industrijska predelava lesa na obravnavanem območju navezana na pridobivanje hlodovine in žaganega lesa z drugih gozdnogospodarskih območij ali na uvoz«, kot je rečeno v študiji omenjenega zavoda.

Štajerski SOZD naj bi združeval GG Maribor, Marles Maribor, Konjice, lesno industrijsko podjetje iz Slovenskih Konjic Les, lesno industrijsko trgovsko podjetje iz Ptuja in Dom-Smreka, trgovsko podjetje iz Maribora pod skupnim imenom SOZD POHORJE, združeno gozdarstvo, lesna industrija in trgovina Maribor.

Eden izmed kazalcev študije obeta SOZD POHORJE lepe denarce. Prosta naložbena sredstva v SOZD bi v letih od 1974 do 1980 znašala 49 milijard in 300 milijonov starih dinarjev. Sestavljalci študije trdijo, da je takšna združitev potrebna, da bi dosegli enega izmed temeljnih smotrov, to je skladen razvoj gozdne proizvodnje, primarne predelave lesa ter proizvodnje končnih lesnih izdelkov in blagovnega prometa v trgovski dejavnosti.

Pripravljen je tudi že predlog samoupravnega sporazuma o združitvi v sestavljeno organizacijo združenega dela.

Po GOZDARJU — glasilu GG Maribor, št. 4/75

PREMENA GRMIŠČ V GOSPODARSKE GOZDOVE

(Povzeto po Allgemeine Forstzeitung, Wien, 1975, št. 4)

Dunajska strokovna revija Allgemeine Forstzeitung je letošnjo aprilsko številko posvetila vprašanju premene grmišč in degradiranih gozdov v gospodarne oblike. V njej je sodelovalo 8 strokovnjakov in znanstvenikov ter obdelalo problem vsestransko, temeljito ter na podlagi dolgoletnih izkušenj, upoštevajoč pri tem posamezne dežele in vso državo kot celoto. Referati so glede svojih stališč in razreševanja problema medsebojno popolnoma v skladju.

Za naše razmere naj povzamemo nekaj zanimivih izvlečkov iz referata G. Engerta »Premena grmišč na Štajerskem« in Donaubauerjeve ugotovitve o uporabi herbicidov v gozdarstvu.

Opuščene krčevine (rovti) in pašniki zajemajo v glavnem dobra rastišča, ki so jih pogosto osvojili naravni naleti jelše in breze. Doslej je premena grmišč zajela letno 450 ha površin, čeprav bi jih morala 600 do 700 ha. V gorskem svetu vnašajo smreko in macesen, v grapah jesen in javor, na ustreznih rastiščih tudi jelko in duglazijo. Na gričevnatem svetu dodajajo jelki in smreki v znatni meri listavce. Na suhih rastiščih vnašajo hrast.

Kjer se je bila na bivših rovtah in pašnikih naselila breza in zelena jelša, tam pri naravnem ali umetnem vnašaju jelke ali smreke le postopoma izsekavajo zgornji del pionirskega sestoja, in sicer zato, da bi iglavci v spodnjem delu sestoja ne bili naenkrat preveč izpostavljeni soncu in da bi se tudi pritalno rastje (robidje in malinje) preveč ne razbohotilo. Kjer pa raste samo nizko pritalno rastje, ga seveda takoj odstranijo in zasadijo.

Za mehanični način odstranjevanja grmovja in dreves so uporabne lahke motorne žage. Za tanjša stebla pridejo v poštev posebno lahke motorne krožne žagice, ki delujejo kot neke vrste motorni srp.

Pri mehanični (ročni) negi v malo bolj odraslih nasadih zasekamo nadrasla stebla v prsni višini, gornji del prelomimo in njegov vrh privijemo k tlom. Krošnja je pri tleh in vleče iz ostalega stebla hrano: tako iz stebla ni več novih poganjkov. Na ta način je divjadi otežen prehod in tudi manj škode je na ogroženih iglavcih.

Izkušnje z uporabo herbicidov

Za večje površine, kjer ni nevarnosti za sadike, so uporabne motorne brizgalke, in sicer v poznem poletju ali zgodnji jeseni, ko poganjki sadik niso več v nevarnosti. Pri manjših sadikah ali tudi pri onih iz naravnega naleta, ki jih zastirajo listavci, malinje in robidje, so primerne nahrbtne škropilnice z nizkim pritiskom in s ščitnikom, ki varuje sleherno sadiko pred herbicidom.

Listavci, ki zastirajo sadike in jih želimo s herbicidi zatreti, naj ne bodo večji od 1.50 do 2 m, tako da lahko dosežemo pri pršenju tudi njihove zgornje poganjke.

Visokim listavcem, ki jim s pršenjem ne moremo doseči vrha, premažemo debla pri tleh v obliki 30 cm širokega prstana in sicer s pomočjo čopiča s herbicidom, ki ga prej raztopimo v olju. Pri debelejših steblih potrebujemo širši prstan. Pogoj za uspeh je suho, gladko lubje, ki omogoča prodiranje sredstva v ličje; vendar stebla z močno nagubanim in izsušenim lubjem ne pridejo v poštev.

Kjer raste iz štora več poganjkov, bi bilo premazovanje zamudno. V takem primeru je boljše pršiti listje poganjkov s hrbtno škropilnico, ki je po potrebi opremljena s ščitnikom za zaščito bližnjih sadik.

Za pršenje je največ v rabi herbicid tormona 80 v vodni raztopini ob koncentraciji 1,25 do največ 2 %. Pri višjem grmičju in težje prehodnem terenu dosega poraba raztopine 350 l/ha, pri nižjem grmičju in lažje prehodnem terenu pa okr. 200 l/ha. Zato naj bo pri težjem terenu koncentracija raztopine manjša.

Največji uspeh pri uporabi herbicidov v vodni raztopini dosežemo med bujno rastjo poganjkov. Za uspešno zatiranje sta najbolj primerna meseca junij in julij, če pri tem niso ogrožene sadike v bližini.

Pri sadikah moramo zlasti majske poganjke varovati pred herbicidi. Zato je njihova uporaba v nasadih najbolj ustrezna od srede avgusta do srede septembra.

Uporaba herbicidov v oljni raztopini je najbolj uspešna v času od pomladi do ranega poletja, tako da obravnavane rastline odmrejo še v istem letu. Premaz štorov v nasadu naj ne bo opravljen pred pojavom poganjkov in tudi ne med njihovo rastjo, ker jih lahko prizadane škodljivo izhlapevanje oljne raztopine herbicida. Za premazovanje štorov in stebel s herbicidi uporabljajo v glavnem tormono 100 in lignopur D, in to kot 3 do 4 % raztopino v nafti, ki jo lahko do 50 % zamenja tudi odpadno olje.

Učinek herbicidov na posamezne drevesne vrste je zelo različen. Dober uspeh je pri jelši, brezi, vrbi, trepetliki, malinju in robidju. Odpornejši so bezeg, leska, gaber in kostanj.

Tudi jesen, javor in hrast so manj občutljivi. Zlasti leska po odmrtju poganjkov pogosto znova požene iz štorov, kar zahteva ponovno obdelavo.

Ugotovljeno je, da pršenje enoletnih poganjkov, ki imajo močne korenine, ni dalo vselej zaželenega uspeha, ker je listja premalo, da bi vsrkalo toliko raztopine, ki bi zadoščala tudi za odmiranje štorov in korenin. Pri starejših štorih je uspeh večji, če pršimo dveletne poganjke, medtem ko mlado grmičje s slabimi koreninami odmira že pri manjših dolžinah poganjkov.

Pomisleki proti uporabi herbicidov v gozdarstvu so ob njihovi smotrni uporabi odveč, ker s tem ni prizadeta divjad in sploh živalski svet. Pršenje malin, ki jih nabirajo izletniki, je treba v času zorenja pač opustiti. Pri vodnih izvirih uporabljamo vodne raztopine namesto oljnih.

Škodi na gozdnih sadikah (rdečilu iglic, krivljenju in odmiranju poganjkov) se lahko izognemo s pršenjem ob pravem času in z ustreznim postopkom.

Pri obdelavi štorov s herbicidi v oljni raztopini, pred samim pogozdovanjem ali v nasadih z majhnimi sadikami, se lahko slučajno pojavijo poškodbe tik pred poganjki ali med samim odganjanjem, kar je pripisati škodljivemu izhlapevanju oljne raztopine pri visokih temperaturah. Zato je priporočljivo obdelati štore v enem letu pred saditvijo ali pa vsaj štiri tedne pred sajenjem. V nasadih z malimi sadikami je treba izbrati čas za premazovanje nekaj tednov pred poganjanjem ali pa potem, ko to preneha.

Da bi se izognili premazovanju s herbicidi v oljni raztopini lahko novo nastale poganjke iz štorov pršimo z vodno raztopino v drugem letu. Vsekakor je slabše, če grmovje v prvih dveh letih ovira nasad, zato so potrebni ukrepi, da se izognemo nepotrebni škodi.

Kombinirani (mehanični + kemični) delovni postopek je primeren v gosti, neprehodni goščavi, kjer je pršenje poganjkov iz štorov in premazovanje stebel nemogoče. Po izseku nezaželenih listavcev (ročno ali z motorko) sledi premazovanje štorov z oljno raztopino herbicidov, ki prepreči razvoj novih poganjkov iz štorov.

Zbornica za kmetijstvo in gozdarstvo dežele Štajerske je v zadnjih 15 do 20 letih nabavila veliko število lahkih ročnih motornih žagic in pršilcev s herbicidi, ki so s posredovanjem zadrug ob potrebni strokovni pomoči na razpolago tudi zasebnih gozdnim posestnikom.

Donaubauer v svojem referatu »K uporabi herbicidov v avstrijskem gozdarstvu« navaja, da v Avstriji letno opravijo gozdno gojitvena dela v mladju (čiščenje, nega ipd.) na površini 22.000 do 23.000 ha ter 2.000 do 3.000 ha premene grmišč in panjevcev v gospodarne gozdove. Pri tem uporabljajo herbicide le na nekaj tisoč hektarih. Prav glede na razpoložljiva sredstva in delovno silo je uporaba herbicidov marsikje nujno potrebna.

Za strme terene seveda ne pride v poštev kompleksno uničevanje s herbicidi sicer nekoristne vegetacije, ker bi na ta način povzročili erozijo. Tudi biološki razlogi govorijo proti njihovi pretirani, vsestranski, nesmiselni uporabi, saj je tudi na negospodarnih gozdnih površinah obilo koristnih žuželk parazitov in ptic, ki vzdržujejo potrebno življenjsko ravnovesje. Zato so avstrijski gozdarski strokovnjaki in znanstveniki za *smotrno uporabo herbicidov* ter odločno proti zasipanju kompleksov površin s pomočjo letal.

Vl. Beltram, dipl. ing. gozd.

CENTRALNO MEHANIZIRANO SKLADIŠČE ZA OBLOVINO IGLAVCEV V PATERNIONU V AVSTRIJI

(Der Rundholzhof der Gräfl. Foscari-Widmann-Recconico schen Forstdirektion in Paternion, Allg. Forstzeitung 6/1974)

V članku je poučen prikaz obratovalnih stroškov in finančnega prihranka na centralnem mehaniziranem skladišču (CMS). Investicije so znašale skupno 10.331.00 avstrij. šilingov in se bodo amortizirale v 9 letih.

Količina oblovine na tem novem CMS v Paternionu na avstrijskem Koroškem znaša 43.000 m^3, od česar odpade 3/4 na hlode in 1/4 na drobno oblovino. Lupilni stroj je V-K 26 M (finski), ki ima premer zgornje odprtine 61 cm. Za sortiranje je ob sortirni progi 26 boksov.

Pri merjenju dimenzij oblovine so uporabili elektronsko merjenje v vzdolžnem poteku po sistemu avstrijske firme »Reliste«, medtem ko je povsod drugod v Avstriji večinoma uveljavljen sistem elektronskega merjenja na prečnem transporterju; pri nas ga imamo v Bohinjski Bistrici. Slednji je bil doslej najbolj dognan in najzanesljivejši. V zadnjem času pa se uveljavljajo sistemi elektronskega merjenja dimenzij oblovine v vzdolžnem poteku, kot jih dobavljajo firme »Jörg« (pri nas v Pivki), »Siemens« iz Nemčije in »Pliessnig« ter »Reliste« iz Avstrije. Okoli le-teh pa je še precej polemike, pri čemer ima precejšnjo težo tudi nabavna cena. Merjenje v vzdolžnem poteku imajo v Avstriji tudi na največjem CMS v Gössu pri Leobnu, na žagarskem obratu Mayr-Meinhof. Močno je razširjeno v Nemčiji, kjer na skladišča dobavljajo dolgo deblovino.

Na vsakoletnem lesnem velesejmu v Celovcu, na katerem prikazujejo tudi moderni žagarski obrat s poprejšnjim mehaničnim lupljenjem hlodov merijo hlode v vzdolžnem poteku po sistemu »Pliessnig« iz Avstrije.

Prof. Z. Turk

ZMOTNA POTA NEPREMIŠLJENEGA PISANJA

(Irrwege bedenkenlosen Schreibens, Holzkurier 6 in 9/1975)

Znani gozdarski nadsvetnik F. Auböck, vodja strojne postaje avstrijskih zveznih gozdov in iznajditelj stroja za kleščenje vej z rotirajočimi rezkarji, ki je kot izpopolnitev dodan k lupilni garnituri znanega avstrijskega »strojnega vlaka« (Erntezug), se je zavzel tudi za racionaliziranje organizacije gozdarske uprave. V povezavi z vsemi komponentami gozdarstva, naj bi bolj uporabljali tehniko in na ta način gozdno gospodarjenje izboljšali in pocenili.

Na ta članek se je obregnil dunajski profesor za gojenje gozdov, znani H. Mayer s člankom »Zmotna pota nepremišljenega mehaniziranja« in sicer, da se z enostranskim gledanjem, tako z gozarsko-tehnične kot tudi z gozdno-gojitvene strani, ne da optimalno oblikovati nobenega gozdnega obrata, da si v Evropi nihče več ne more privoščiti tehnično enostransko organiziranega gozdnega obrata, ne da bi se izpostavil nevarnosti, da ga bo javnost obesila, in da bodo pri zveznih gozdovih kmalu prevladale zaščitne, dobrodelne in rekreacijske funkcije pred izkoriščanjem gozdov. Opozoril je Auböcka, da je zadnji čas, da skoči na odhajajoči »ekološki vlak« in da bo pri gojenju gorskih gozdov kot moderni obliki varstva okolja s svojimi tehničnimi sposobnostmi bolj koristen.

Auböck mu je odgovoril v članku »Zmotna pota nepremišljenega pisanja«. V njem vrača kot povsem neosnovan očitek o enostranskem mehaniziranju. Poudarja, da prof. Mayer nikakor ne more presojati razvoja in uporabe njihove mehanizacije, ko pa si jo vso dolgo dobo ni niti enkrat ogledal ali se seznanil z njihovim delom in usklajenostjo vseh komponent gozdarstva na določenem gozdnem obratu. Pač pa je napisal žolčen članek proti njihovemu stroju za kleščenje. Praktično gozdarstvo si namreč po vsem svetu prizadeva, da uspešno gospodari. Skuša zadovoljiti tudi novim potrebam varstva okolja. *Toda sredstva za to mora v prvi vrsti ustvariti gozdni obrat. Tehnika v rokah gozdarja pa je zgolj sredstvo racionalnejšega gospodarjenja. Vsa gojitvena dela potrebujejo denar. In kdo naj ga da?* Izkušnje kažejo, da je bilo zaradi pomanjkanja denarja najprej in najbolj prizadeto ravno gojenje in nega gozdov. Zato svetuje profesorju, kot odgovor na njegovo opozorilo, naj pohiti na ekološki vlak, da naj raje on, profesor, čim prej skoči na »tehnični ekspres«, ker se lahko zgodi, da ekološkemu vlaku zmanjka goriva, kajti dandanes brez tehnike ne gre nobena reč.

Dovolj nazoren primer, kako potrebno je med seboj spoznavati, podpirati, razvijati ter usklajevati vse komponente sodobnega gozdnega gospodarjenja, da bi čimprej in čim bolje dosegali skupni cilj.

Prof. Z. Turk

TEHNIČNE NOVOSTI

IGLAND — DVOBOBENSKI HIDRAVLIČNI VITEL

V Sloveniji že več let uporabljamo dvobobenske traktorske vitle norveške proizvodnje IGLAND.

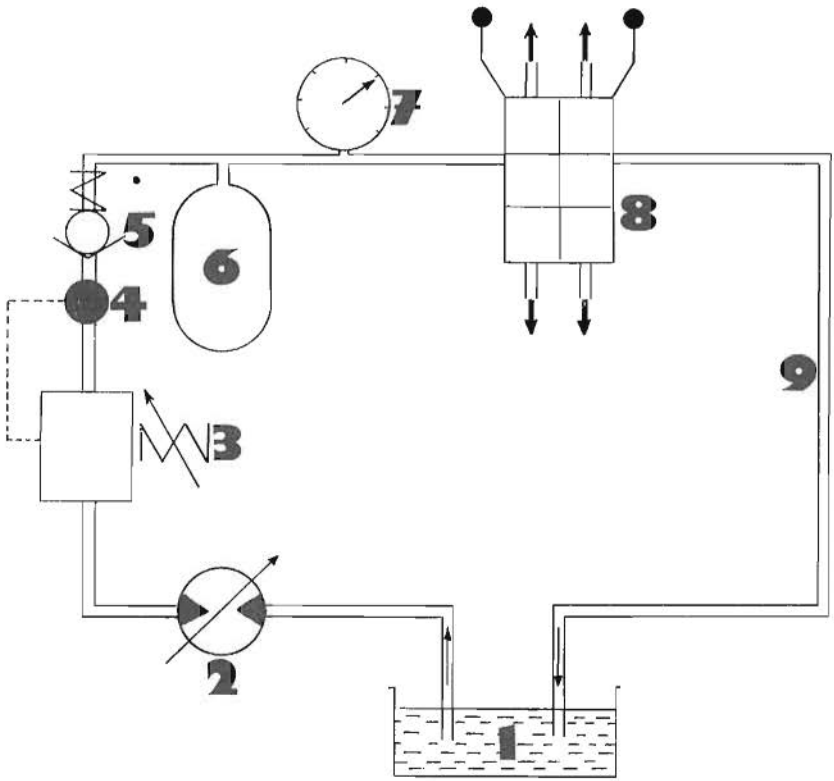
Vitlu Compakt s 3 t vlečne sile je sledil IGLAND SPECIAL s 4 t potezne sile, ki je bil kasneje konstrukcijsko izboljšan.

Najnovejši vitel iz serije IGLAND pa je hidravlično vóden. Na šoli smo ga nabavili za učne namene, hkrati pa primerjamo njegovo zmogljivost z zmogljivostjo ostalih IGLANDOVIH vitlov. Rokovanje z vsemi omenjenimi vitli, montaža in enostavno vzdrževanje, trenutno prav gotovo ustreza naši tehnologiji spravila v kombinaciji z adaptiranimi traktorji.

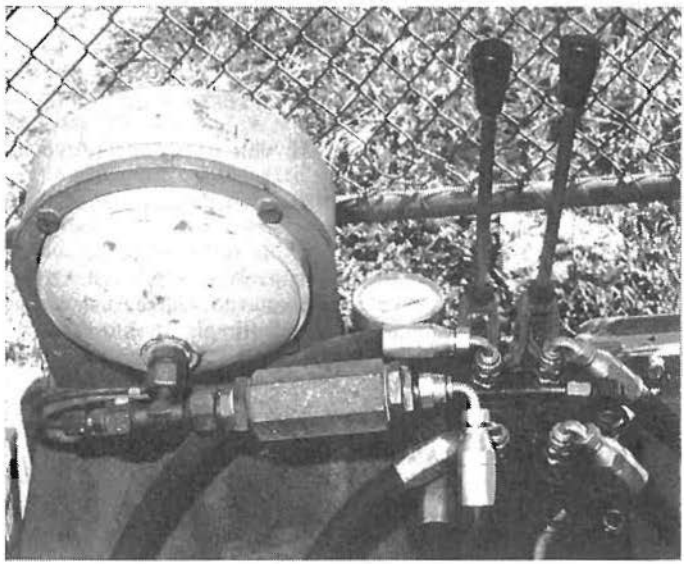
Vsi IGLANDOVI vitli imajo mehanski pogon. V ohišju vitla COMPAKT 3 t je zobati prenos s stožčastim hipoidnim ozobčenjem, v vitlih z vlečno silo 5 ton pa je polžasti prenos.

1. Osnovni opis vitla IGLAND 2 H — 5000

Omenjeni vitel je konstrukcijsko podoben ostalim s 5 tonami vlečne sile. Bistvena razlika med njima je, da je rokovanje s sklopko in zavoro hidravlično. (Podobno kot vitel HERCU-



1. rezervar za olje, 2. hidravlična črpalka, 3. varnostni ventil, 4. tlačni vod, 5. nepovratni ventil, 6. hidravlični akumulator, 7. manometer, 8. blok krmilnih ventilov, 9. povratni vod v osrednje ohišje.



Komandni sistem vitla

LES na traktorju Timberjack). Vitel zato tudi ni v pravem smislu hidravličen. Bobne hidravličnih vitlov poganja hidravlični motor, v te pa potiska olje hidravlična črpalka. Tak sistem pogona vitlov smo v Sloveniji tudi že preizkušali. (Ferrari — GG Kranj), ki pa z vidika tehnične izvedbe in tudi cene za manjše traktorje ni primeren.

2. Hidravlični sistem vitla

Vitel ima hidravlični potisk na torno ploščo posamezne sklopke ter hidravlična valja za ločeni zavori obeh bobnov.

Groba shema hidravlične napeljave je sledeča.

Nepovratni ventil je uvit pred hidravlični akumulator, omogoča njegovo delovanje ter dlje časa zadrži konstanten pritisk olja v hidravličnih vodih.

Hidroakumulator (membranski tip) akumulira potencialno energijo hidravličnega olja in je vzporedno vezan v osnovni tlačni vod. Določen čas omogoča delo z zavoro in sklopko, čeprav motor ne teče, kompenzira izgube v olju ter blaži sunke — kot amortizer zaradi nepredvidenih obremenitev. Membranski hidroakumulator ima na eni strani membrane komprimiran dušik (20 At, na drugo stran membrane v ohišju pa črpalka potiska olje, ki se akumulira pod pritiskom. Manometer nam ta pritisk tudi kaže.

Hidroakumulator omogoča hitro vklapljanje zavore in sklopke, čeprav črpalka nima dovolj velikih obratov, kar je predvsem važno pri prehodu s krmilno ročico iz položaja za vleko v nevtralni položaj, ko mora tovor obviseti na naletni deski.

Maksimalni delovni pritisk hidravličnega sistema je 150 atmosfer, kar je tudi največji pritisk akumuliranega olja. Če traktorjev motor ne teče, pade po 30 kratnem zaporednem vklopu in izklopu sklopke ter zavore pritisk iz 150 na 50 atmosfer.

Pri traktorjih, ki imajo vgrajene hidravlične črpalke z veliko kapaciteto je akumulator manj potreben.

Hidravlični sistem vodimo s krmilnimi ventili ločeno za vsak boben. Vsak krmilni vzvod ima tri položaje. V nevtralnem položaju je izklopljena sklopka in vklopljena zavora. V prvem položaju za razvlačenje vrvi je izklopljena sklopka kot zavora; v tem položaju ročica samodejno tudi ostane. Pri privlačenju je vklopljena sklopka in izklopljena zavora. Ko vzvod spustimo, se takoj vklopi zavora in izklopi sklopka.



Položaj krmilnih ročic z ozirom na traktorski sedež

3. Tehnični podatki vitla

Vitel tehta 200 kp. Premer bobnov je 19 cm ter zunanjih obodov 40 cm. Kapaciteta bobnov je 60 m 12 mm vrvi.

Pri 1800 obratih motorja traktorja IMT 558 se boben vrti s 57 obrati na minuto, pri čemer se vrv navija s povprečno hitrostjo 0,75 m/sek. Celotno prestavno razmerje med motorjem in bobnom je 31,5 proti 1. Vlečna sila vitla pri premeru bobna 29 cm je 3500 kp. Pri minimalnem premeru bobna ima vlečno silo 5,2 t. Tako velike vlečne sile pri vseh dosedanjih Iglandovih vitlih še nismo izmerili. Traktor IMT 558 opremljen s kabino (RIKO), 8 prednjimi utežmi, vitlom in zadnjo naletno desko tehta 3150 kp. Na prednjo os odpade 1100, na zadnjo 2050 kp. Vsi navedeni podatki so izmerjeni v GŠC v Postojni.

4. Primerjava IGLAND 5 t s IGLAND 5 t 2 H

a) Novi vitel ima večjo vlečno silo in s tem večji izkoristek v celotnem prenosu, predvsem v njegovi sklopki. Dosedanje meritve so pokazale, da je vlečna sila ostalih Iglandovih vitlov do 25 % manjša od navedene v prospektu.

b) Rokovanje z vitlom je enostavno in lahko. Traktorist pri premiku komandnih ročic ne troši nikakršne sile, kar omogoča lažjo in enostavnejšo kombinirano vožnjo.

c) Zmanjšana je možnost dinamičnih preobremenitev pri privlačenju, kar je pogosto pri ostalih vitlih. Posledice so krivljenje vitlovih osi ter okvare sklopk.

d) Delo s tem vitlom je varnejše.

e) Zaradi enakomernih obremenitev na sklopko in konstantnih pritiskov, je obraba sklopk neprimerno manjša kot pri ostalih vitlih.

Viljem Garmuš, dipl. ing. gozd.

NOVOSTI Z LESNEGA SEJMA V CELOVCU

Na celovškem lesnem sejmu letos ni bilo posebno velikih novosti s področja gozdne mehanizacije. Omenimo le naslednji dve s področja spravila lesa. Gre za dva majhna vitla za spravilo:

a) Posebni žični vitel FALKO-Jonsereds. Ta vitel je vsestransko uporaben zaradi lahkega transporta in možnosti različne uporabe. Ker ga poganja motorka Jonsereds M-80 z močjo 7.5 KM, je dovolj močan tako za privlačenje hlodov kot tudi za dviganje stebrov (telegrafskih in dr.). Primeren je za vsakega gozdnega delavca in kmeta, ki uporablja omenjeno motorno žago, ker ima na ta način praktično dvoje orodij hkrati — motorno žago in vitel.

Tehnični podatki:

Teža brez žične vrvi je 27 kg. Vrv ima premer 6 mm s 114 vlakni, dolžina je 80 m. Skupna teža vitla s 6 mm žično vrvjo in motorke Jonsereds M-80 znaša 38 kg. Vlečna moč je 1000 kg. Hitrost vlečenja je 20 m/min. Učinek spravila lesa je 7 m^3 pri naklonu terena 45 ^{0} in razdalji 5 m. Za menjavo uporabe motorna žaga: vitel sta potrebni največ dve minuti.

Vitel je uporaben za spravilo lesa, zlasti drobnejših sortimentov iz redčenj na krajše razdalje, posebno tedaj, ko mora sekač sam spraviti les na začasna skladišča ob cesti ali v gozdu. Zlasti je primeren za kmete, ker lahko izmenično uporabljajo motorno žago in vitel za spravilo lesa. Vitel je uporaben tudi za druga dela, kot npr. za vertikalno vleko (postavljanje drogov, tramov v gradbeništvu itd.).

Slovenski uvoznik bo v kratkem demonstriral vitel članom strokovne komisije za mehanizacijo pri Poslovnem združenju gozdnogospodarskih organizacij.

b) Podoben vitel so konstruirali tudi v avstrijskem gozdarskem šolskem centru v Osojah na Koroškem. Gre za vitel ACKJA tipa KMF 421. Teža tega vitla je 72 kg. Vlečno moč ima 800 kg. Zadostuje motor z močjo 6.5 KM (na sejmu so ga prikazali v kombinaciji s »Stihlovo« motorno žago). Dolžina žične vrvi je 150 m, hitrost vlečenja pa cca 0.8 m/sek.

Za razliko od prejšnjega vitla, ki je pri vlačenju fiksiran, je ta vitel premičen, tako da sta motor in vitel pritrjena na sankalni plošči, na katero se priveže tovor in se vse skupaj pomika naprej preko škripca, ki je privezan ob mesto, kamor je tovor namenjen.

Ciril Remic, dipl. ing. gozd.



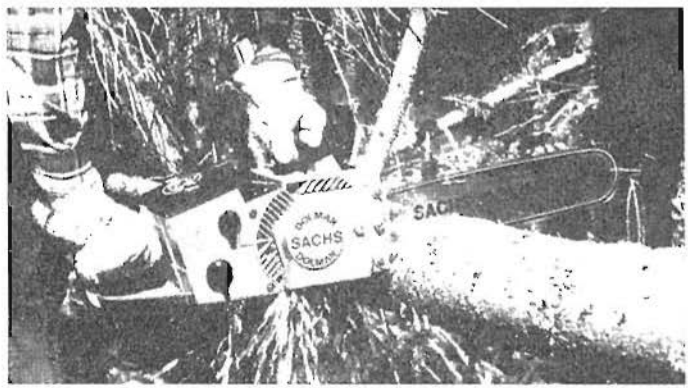
Vitel »FALKO«-Jonsereds pri delu

PRVA MOTORNA ŽAGA Z WANKLOVIM MOTORJEM

(Allgemeine Forstzeitung)

Z januarjem t. l. sta znani nemški tovarni »Fichtel & Sachs« iz Schweinfurta (pri nas jo poznamo po napravi za obžagovanje vej na stoječem drevju, tudi »afna« imenovani ter »Dolmar« GMBH iz Hamburga, ki slovi po svojih motornih žagah, sklenili kooperacijsko pogodbo na področju izdelave motornih žag in drugih strojnih naprav za gozdarstvo. Na »Ligni« v Hannovru sta že obe firmi razstavljali na skupnem razstavnem prostoru pod naslovom »SACHS-DOLMAR«.

Povod za to kooperacijo je dal Wanklov motor. Firma »Fichtel & Sachs« je v svetu znana kot prvi izdelovalec zračno hlajenega Wanklovega motorja. Že prek 100.000 Wanklovih motorjev te firme se je obneslo v najbolj ekstremnih pogojih. Dokazanih je vrsta prednosti tega modernega motorja, med katerimi je tudi ta, da nima vibracij in je zaradi tega zelo primeren za izdelavo motornih žag. Firma Dolmar pa se je kot drugi največji izdelovalec motornih žag v Nemčiji in ena od najstarejših tovarn, ki izdelujejo naprave za gozdarstvo in lesno predelavo, z letno proizvodnjo 100.000 motornih žag ponudila kot primeren partner za to vrsto kooperacije. Tako je v sodelovanju obeh podjetij nastala:



Sachs-Dolmarjeva KMS-4 motorna žaga z Wanklovim motorjem. Na zunaj je motorna žaga podobna ostalim modernim motornim žagam. Odločujoče prednosti pa se pokažejo šele pri obratovanju te motorke oz. pri žaganju. Te prednosti so zlasti naslednje:

Zaradi tega, ker Wanklov motor praktično nima vibracij, ali pa so te čisto neznatne, je kakršenkoli antivibracijski ročaj nepotreben. *KMS-4* motorna žaga teče oz. obratuje tako mirno, da se ne da primerjati z nobeno najsodobnejšo »klasično« motorno žago z AV ročajem. Motor z ohišjem pa nosilni in vodilni ročaj brez AV ročaja tvorijo pri *KMS-4* bolje oblikovano in zaključeno celoto, s čimer je omogočeno natančnejše in varnejše delo.

Vžig Sachs-Wanklovega motorja je tudi pri ekstremnih temperaturah lahek. Bat v cilindru seveda nima več zgornje in spodnje »mrtve točke«, kot je to primer pri klasičnih motorjih, zaradi tega tudi nima več »nasprotnih udarcev«.

Zelo ugodno število obratov omogoča večji učinek žaganja, tako pri podiranju drevja, kleščenju vej in razžagovanju, kakor tudi pri uporabi v kmetijstvu, gradbeništvu in na žagarskih obratih.

Električni vžig je serijske izdelave. Odpade kakršnokoli čiščenje prekinjevalca ipd.

Velika prednost pa je pri Sachs-Wanklovem motorju tudi zelo ugodno razmerje »mešanice« (olja in bencina), saj znaša komaj 1 : 50.

KMS-4, ki ima 4 KM pri 8000 obratih na minuto in prostornino motorja 58 ccm, bodo pričeli serijsko izdelovati konec letošnjega poletja, izdelava drugih lažjih in težjih modelov motornih žag pa bo sledila pozneje.

Ker tresljaje pri delu z motorno žago ne povzroča le motor ampak tudi žagarski deli (veriga, meč in zobato kolo) upajmo, da bodo slejkoprej tudi tu odkrili kaj novega, boljšega.

Ciril Remic, dipl. ing. gozd.

DRUŠTVENE VESTI

VII. ZVEZNO TEKMOVANJE UČENCEV TEHNIČNIH GOZDARSKIH ŠOL V KAVADARCIH

Konec maja je bilo na objektih gozdarskega šolskega centra Ivo Ribar Lola v Kavadarcih sedmo zvezno tekmovanje učencev gozdarskih tehničnih šol Jugoslavije.

Organizator tekmovanja je bila Skupnost tehničnih šol in šolskih centrov za gozdarsko in lesarsko stroko SFRJ, pokrovitelj pa Gozdno gospodarstvo Bor v Kavadarcih. Tekmovale so ekipe z vseh gozdarskih tehničnih šol v Jugoslaviji: iz Delnic, Ivangrada, Karlovca, Kraljeva, Postojne, Ilidže pri Sarajevu, seveda pa tudi moštvo šole gostiteljice Gozdarski učni center Ivo Ribar Lola iz Kavadarcev, in to v naslednjih športnih in strokovnih disciplinah: tek, streljanje z zračno puško, dendrologija, taksacija, ravnanje z motorno žago, spodsekavanje debla z motorno žago, definitivni prerez z motorno žago, kleščenje, kombinirani prerez; torej je šlo za nekakšen deseteroboj, ki je bil obvezen za vse tekmovalce.

29. maja, to je dan pred začetkom tekmovanja, je bil delovni sestanek s prisotnimi profesorji; šlo je za delovni dogovor glede sojenja v posameznih disciplinah, določili so osrednjo žirijo, se domenili o zaščiti pri delu za časa tekmovanja. Sprejeto je bilo npr. načelo, da je treba pri ocenjevanju poleg hitrosti in kvalitete opravljenega dela zmeraj upoštevati tudi stopnjo zaščite pri delu, saj je to integralni del vsake delovne in tehnološke operacije. Prav gotovo je sestanek služil tudi izmenjavi različnih strokovnih mišljenj in medsebojnemu spoznavanju učencev in učiteljev, s tem pa kajpada posodabljanju pouka in krepitvi bratstva in enotnosti narodov in narodnosti SFRJ.

Centralna žirija je bila izbrana v temle sestavu: Ing. Krum Angelov, profesor na gozdarskem šolskem centru Ivo Ribar Lola v Kavadarcih, kot predsednik, ing. Miro Komovec, profesor gozdarskega šolskega centra v Postojni, in prof. Srbislav Zotović, profesor telesne vzgoje na Gozdarski tehnični šoli v Kraljevu.

Tekmovali so posamično in ekipno; za moštveni plasman so upoštevali tri najboljše posamične rezultate. Tekmovalec, ki ni v določenem času osvojil nobene točke, je zgubil v tej disciplini vse točke, mogel pa je normalno nadaljevati tekmovanje v drugih disciplinah; isto je veljalo glede kvalitete; vsak tekmovalec je nosil številko, ki je označevala tekmovalno zaporedje, to zaporedje pa je bilo določeno na poprejšnjem pripravljalnem sestanku.

Pred začetkom tekmovanja so posamezne šole na kratko prikazale svojo dejavnost, kratek pregled svojega zgodovinskega razvoja, uspehe na dosedanjih tekmovanjih, organiziranost šolanja in podobno. Ekipe so pri tem svečano, ob zvokih godbe na pihala in ob burnem aplavzu številne publike, druga za drugo prihajale na tekmovalni oziroma učni prostor.

Prav je, da ob tej priložnosti povemo še nekaj besed o pokrovitelju Gozdnemu gospodarstvu Bor v Kavadarcih: gre za renomirano gozdno gospodarsko delovno organizacijo, ki gospodari z gozdovi na področju dveh makedonskih občin — Kavadar in Negotin na Vardarju — s skupno gozdno površino 69.400 ha. V njenem delovnem kolektivu je 14 gozdarskih inženirjev in nad 40 tehnikov, ki se skupaj z vrsto drugih delavcev nenehno trudi za boljše in kompleksnejše izkoriščanje gozdnega bogastva na tamkajšnjem področju.

Tekmovalce je potem v imenu osnovne organizacije socialistične mladine Gozdarskega šolskega centra Ivo Ribar Lola v Kavadarcih pozdravila učenka Snežana Momiroska, za njo pa je sekretar osnovne organizacije ZK na istem centru v svojem govoru še posebej poudaril, kako da je ta športna in strokovna manifestacija mladih z vseh gozdarskih tehničnih šol v Jugoslaviji pomemben prispevek afirmaciji in popularizaciji gozdarske stroke in strokovnega šolstva, boljšemu medsebojnemu spoznavanju učencev in učiteljev z jugoslovanskih gozdarskih šol, izmenjavanju izkušenj in krepitvi bratstva in enotnosti narodov in narodnosti SFRJ. In končno je tekmovanje odprl predstavnik pokrovitelja ing. Mihajlo Trajkov, direktor gozdnega gospodarstva Bor v Kavadarcih.

Ves čas tekmovanja je vladalo vzdušje medsebojnega spoštovanja, tovarištva, zaupanja, razumevanja. Končni vrstni red pa je bil takle:

Prvo mesto je med moškimi ekipami osvojilo moštvo gozdarske tehnične šole iz Karlovca z 2535 točkami, druga je bila Postojna z 2430 točkami, na tretjem mestu je bila sarajevska ekipa z 2425, na četrtem Delnice z 2348, na petem Ivangrad z 2322, na šestem Kavadarci z 2220 in na sedmem mestu ekipa iz Kraljeva s 1961 točkami.

Prvo mesto med ženskimi ekipami je osvojila ekipa iz Ivangrada z 2221 točkami, drugo ekipa iz Karlovca z 2089 in tretje ekipa iz Kraljeva s 1840 točkami.

Med *posamezniki* pa je bil vrstni red takle:

moški

1. Boško Staljivuk, Sarajevo	878 točk
2. Milan Sekulić, Karlovac	870 točk
3. Marino Leban, Postojna	854 točk
4. Josip Klarić, Karlovac	852 točk
5. Dragan Županac, Ivangrad	840 točk
6. Ivan Čuk, Postojna	817 točk
7. Milan Turkalj, Karlovac	813 točk
8. Danko Bašić, Delnice	807 točk
9. Nedeljko Polovina, Delnice	802 točki
10. Martin Jovanovac, Karlovac	791 točk

ženske

1. Branka Babović, Ivangrad	765 točk
2. Milica Jojić, Ivangrad	755 točk
3. Ana Lisac, Karlovac	719 točk
4. Nada Šoštarić, Karlovac	704 točke
5. Slavica Sčekić, Ivangrad	701 točka

Prvim trem moškim ekipam so dodelili pokale, prav tako prvima dvema ženskima, vse sodelujoče šole so dobile tudi skromna spominska darila; najboljši posamezniki so bili nagrajeni z ročnimi urami. V restavraciji Balkan v Kavadarcih so tekmovalcem in vsem sodelujočim zvečer priredili svečano večerjo; bilo je zelo veselo, plesalo in pelo se je pozno v noč.

Naslednji dan je bila za vse sodelujoče še ekskurzija v nekaj znanih makedonskih turističnih središč: Oteševo, Ohrid, samostan sv. Nauma na Ohridskem jezeru; tu so lahko od blizu spoznali vrsto pomembnih makedonskih kulturno zgodovinskih spomenikov in številne naravne lepote te naše bratske republike.

Kot sestanek profesorjev in učencev iz vseh krajev Jugoslavije bo to tekmovanje, »sestanek prijateljstva«, »srečanje bratstva in enotnosti«, prav gotovo vsem udeležencem ostalo v trajnem spominu.

Krum Angelov, dipl. ing. gozd.



KNJIŽEVNOST

POMEMBEN PRISPEVEK OBMORSKI DENDROGEOGRAFIJI

Jovančević, M.: Ekologija šumskog drveća i grmlja u Dubrovačkom kraju, JAZU, Anali za šumarstvo, vol. V., Zagreb, 1974.

Pred kratkim je Jugoslovanska akademija znanosti in umetnosti izdala 5. zvezek svoje ugledne občasne publikacije s področja gozdarstva. Gre za zajetno in skrbno urejeno knjigo (223 strani in 4 priloge), v kateri sta podrobno prikazana in ekološko ovrednotena sedanje stanje in bodoči razvoj gozdnega rastja na ozemlju nekdanje dubrovniške republike.

Pisec obravnavanega dela profesor dr. Milorad Jovančević se v strokovnem tisku že okoli 25 let uveljavlja med drugim tudi s prispevki, ki so mu prinesli ugled dobrega poznavalca in tolmača gozdnovegetacijskih razmer obravnavanega območja. Čeprav se v omenjeni knjigi obravnavajo razmere v precej oddaljenem južnodalmatinskem mediteranskem predelu in deloma v kraški ter planinski regiji ilirske cone zahodno pontskega flornega območja, je vendarle njena vsebina zanimiva in pomembna tudi za slovenske gozdarje. Strokovnjaki z našega Krasa in s Slovenskega primorja pa bodo v obravnavanem delu našli tudi takšne informacije in spoznanja, ki jih bodo mogli po ustrezni prilagoditvi uporabljati v svoji neposredni praksi.

Pisec si je zadal nalogo, da s pomočjo horoloških podatkov z ekološkega stališča razloži prostorski razpored gozdnega drevja in grmovja na obravnavanem območju. V ta namen vsebuje knjiga fitocenološke predočitve poglavitnih ohranjenih gozdnih tipov, posebno pozornost pa posveča njihovi degradiranosti, zlasti v primerih, v katerih je mogoča prevedba v boljše, stabilnejše in gospodarnejše gozdne tipe. Na podlagi ustreznega ovrednotenja horoloških, fitocenoloških in ekoloških razmer je avtor na koncu izdelal — ob upoštevanju gozdnogojitvenih možnosti — dendrogeografsko razčlenitev dubrovniškega predela oziroma ozemlja med Neretvo in Sutorino.

Ker je prišel avtor do spoznanja, da sta v dosedanjem razvoju tamkajšnjih dendroloških razmer odigrala najpomembnejšo vlogo človek in njegova živina, se je poglobil tudi v bogato zgodovinsko gradivo dubrovniškega arhiva in v knjigi celo navaja besedila nekaterih najpomembnejših dokumentov iz časa Dubrovniške republike oziroma benečanske vladavine ter tako pojasnjuje mnoge pojave degradacije grmovno-drevesnih združb. Hkrati utemeljuje tudi nekatere primere nenavadno dobro ohranjenih gozdov.

V obravnavanem delu, ki je dosežek dolgoletnih piščevih raziskovanj, so primerno upoštevane tudi dosedanje tovrstne ugotovitve številnih drugih avtorjev. Tako dobiva knjiga značaj temeljite monografije, ki je hkrati tudi leksikografsko vzorna, saj 23 % njenega obsega zavzemajo izredno skrbno sestavljeni abecedni seznami, ki ponujajo bralcu kar štirivrsten razved v obravnavani snovi ter mu hkrati omogočajo čim lažjo neposredno uporabo vsebovanih podatkov in dognanj.

Dr. Miran Brinar

RACIONALIZACIJA DELA V GOZDNI PROIZVODNJI

Tomanić, S.: Racionalizacija rada pri sječi, izradi i privlačenju drva, Šumarski fakultet Zagreb 1974, 468+X strani, 241 tabel, 60 grafikonov, 20 fotografij, 165 cit. literature, povzetek v nemščini.

Pri izkoriščanju naših gozdov dela 83 % v gozdarstvu zaposlenih delavcev, sama dejavnost pa ustvarja 78 % celotnega dohodka, ki ga daje gozdarstvo. Rezultati raznih znanstvenih raziskovanj kažejo, da sta pri izkoriščanju gozdov najtežji fazi sečnja in izdelava ter spravilo lesa. Različni geografski in klimatski pogoji, vrste drevja, veliko število sortimentov, različne stopnje opremljenosti delovnih procesov in različne ekonomske možnosti na posameznih gozdnih gospodarstvih pa pogojujejo različne načine dela tako pri sečnji in izdelavi kot pri spravilu lesa. Zato sta ti dve fazi gozdne proizvodnje vse bolj pogosten predmet različnih raziskovanj.

Doktorska disertacija S. Tomanića obravnava izredno pomembno in zanimivo problematiko racionalizacije dela v gozdni proizvodnji, pri čemer je avtor posvetil posebno pozornost racionalizaciji dela pri letni sečnji in izdelavi in spravilu bukovine.

Avtor je proučil sedanje stanje pri sečnji in izdelavi ter spravilu bukovine ter nato raz-

iskal možnosti racionalizacije tega dela in možnost uvedbe verižnega sistema dela. Posebno je obdelal problematiko organizacije dela in odmorov delavcev, izkoriščanje delovnega časa in njegovo odvisnost od različnih dejavnikov, obremenitve delavca pri delu in podobno. Proučil je tudi problematiko in možnosti usklajevanja vseh dejavnikov dela pri delovnem procesu. Sečnja in izdelava ter spravilo sta bili namreč doslej bolj ali manj med seboj ločeni fazi dela. Z uporabo verižnega sistema pa se obe fazi prepletata in spajata v enoten delovni proces.

Na podlagi rezultatov raziskave je avtor izdelal predloge za spremembo in izboljšanje delovnega procesa, izvršil je verifikacijo teh predlogov in prikazal načine in možnosti uporabe dobljenih rezultatov v gozdarski praksi. Prav v tem pa Tomanićevo delo ni samo dragocen prispevek gozdarski znanosti, ampak tudi koristen pripomoček za gozdarsko operativo.

Čeprav je delo obširno, ga odlikuje preciznost izražanja ter jasno postavljanje problemov, sama analiza pa je temeljita in natančna.

Zbrani podatki so pregledno prikazani v številnih tabelah, zvečine so dodani v prilogi, tako da ne motijo osnovnega spoznavanja s problematiko.

Dr. Iztok Winkler

HERBICIDI

K a č , M.: Herbicidi — kemična sredstva za zatiranje plevela, Izdaja ČZP Kmečki glas, Ljubljana, 1970.

Miljeva Kačeva, dipl. ing. agronomije je v svoji priročni knjižici »Herbicidi — kemična sredstva za zatiranje plevela« prikazala 116 raznih herbicidov, ki se uporabljajo v kmetijstvu, in sicer uporabo, učinkovitost, toksičnost ipd.

V priročniku je tudi govora o že omenjenem herbicidu tormona 80: Tormono 80 uporabljamo predvsem za uničevanje drevesastih plevelov. Pri nas je v prodaji le v obliki esterov. Tormono 80 lahko uporabljamo za škropljenje med vso dobo rasti, in sicer v koncentraciji od 0,5 do 1,0 %. Pozimi in poleti lahko s tormono uničujemo grmovje in drevje, tako da s 5 % raztopino tormone v nafti mažemo ali škropimo debla. S tormono čistimo poseke ali z grmovjem poraščene predele, ki jih hočemo preorati ali kultivirati. Uporabljamo jo tudi v gozdarstvu, da redčimo pregosto drevje in odstranjujemo širokolistne drevesne vrste v mladih nasadih iglavcev. V sadovnjakih na krčevinah odstranjujemo s tormono robidovje in akacijo.

Pripomba V. B.: Ljubljanska Agrotehnika ima v prodaji herbicid a r b o c a n z istim načinom uporabe in učinkom kakor tormona 80, ki je namenjena izključno za zatiranje nezaželene drevesaste vegetacije

Vladimir Beltram, dipl. ing. gozd.

NOVINSKI GOZDOVI

M u š i č , A.: Novine in novinski gozdovi. Celjski zbornik 1973—1974, Celje 1974, str. 73—95, 10 sl., 2 tab.

V Gornji Savinjski dolini, na področju zgornjega toka Savinje in njenega pritoka Drete, so kmetovalci skozi stoletja v nižinskih, srednjih in višinskih predelih sekali gozdove in jih spreminjali v novine. V nižjih predelih so drobnejše lesovje poleti posekali, pustili da se osuši in ga požgali ter zemljo prekopali in zasejali z žiti. Žita so sejali največ tri leta, nakar so izčrpano zemljo opustili, da se je spet obrasla z lesovjem. Čez 10 do 12 let so lesovje spet posekali in sežgali in zemljo znova obdelali. Tako so opravljali kolobarjenje za pridelovanje žit. Površine posameznih novin za pridelovanje žit so dosegale velikost do polovice hektarja.

V višjih legah so novine uporabljali predvsem za pašo in so bile velike tudi po več hektarjev. Tudi te novine je sčasoma zajelo grmičevje pa iglavci in listavci. Tako so že uporabljene novine opuščali ter na enak način pridobivali nove površine za pašo.

Tak način gospodarjenja je vladal tudi na zahodnem Pohorju, na Kozjaku in še marsikje vse do nedavnega, ko so ga končno opustili.

Biro za urejanje gozdov pri Gozdnem gospodarstvu Celje je leta 1959 ugotovil površine novin za premeno v gozd po gozdnih okoliših:

Gornji grad	140 ha
Ljubno	462 ha
Luče	505 ha
Solčava	167 ha

Že na tem, razmeroma majhnem slovenskem območju, je bilo tedaj predvidenih skupaj 1274 ha, potrebnih za premeno v gospodarni gozd.

Nedvomno spada to območje med prve v naši republiki, ki zahtevajo takojšnjo veliko strokovno ter materialno pomoč za večjo in kakovostnejšo lesno proizvodnjo.

Vladimir Beltram, dipl. ing. gozd.

ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer



Ljubljana PZGGO

V zapisniku seje komisije za tisk in propagando pri PZGGO je pomotoma izostal podatek o izhajanju internega glasila na GG Kranj. Zato tudi mi dopolnjujemo naše obvestilo o internih glasilih, ki je bilo objavljeno v št. 5/75 GV na strani 287.

GG Kranj že dve leti izdaja GLASILO, list organizacije združenega dela GG Kranj, ki izhaja štirikrat letno in ki zelo uspešno obvešča svoje bralce o problemih in uspehih delovne organizacije.

(Uredništvo GV)

Kdo prosjači?

LES je v svoji 7-8 št. pod naslovom »Ameriške žage niso primerljive z evropskimi« zapisal tudi tole: Z lesom kot surovino pogosto ne štedijo (namreč Amerikanci) in za naše pojme zelo slabo izkoriščajo gozdno maso in surovino. Žage imajo lastne gozdove in lesni predelavi ni treba hoditi s »klobukom v roki« v gozdove po hlodovino, kakor je to primer pri nas.

(Pod zapisom sicer stoji, da so vrstice pobrane iz Holz-Zentralblatt Nr. 41, toda misel je zelo domača in besedišče močno kranjsko — ur.)

Računalništvo v slovenskem gozdarstvu

V zadnjih treh letih tudi slovenske gozdnogospodarske organizacije zagnano uvajajo v svoje sisteme poslovanja automatsko obdelavo podatkov (AOP). Razen KIK Pomurke Zavoda za pogozdovanje krasa in GG Maribor, ki iščejo svoje rešitve, uporabljajo vse organizacije za obdelavo podatkov skupni računalnik pri republiškem računskem centru (RRC) v Ljubljani. GG Bled in GLIN Nazarje pa imata poleg tega še svoja manjša računalnika.

Gozdna gospodarstva imajo z naložbo 300 milijonov st. dinarjev v računalnik pravico do kapacitete enega deleža računalnika. Le-ta je v zadnjem času že močno izkoriščen in bo treba misliti že na dokup novih zmogljivosti. Vendar pa gozdna gospodarstva zelo različno izkoriščajo svoje »pravice« pri računalniku. Razlike so zelo velike. GG Brežice je v letu 1975 porabilo povprečno mesečno le 900 sistemskih enot, ali 0,4 % od gozdarjev porabljenih računalniških zmogljivosti, GG Postojna pa kar 59000 sistemskih enot, oziroma 25 % v gozdarstvu porabljenih zmogljivosti RRC.

(Gozdni gospodar — glasilo GG Postojna št. 2/75)

Ali res ne more biti več reda?

Mirko Tratnik, dipl. ing. gozd. iz GLIN Nazarje je v reviji Slovenija paralele št. 39 zapisal:

Do leta 1970 smo imeli le dve tovarni ivernih plošč v Sloveniji — v Cerknici in v Kočevju. Po letu 1970 smo dobili še dve — v Nazarju in v Otiškem vrhu. Toda novi obrati še kar rastejo kot gobe po dežju. Tako nameravajo do leta 1980 postaviti večje obrate tudi v Ilirski Bistrici, v Mariboru, na Gorenjskem, v Novi Gorici ter novi tovarni v Kočevju in v Cerknici. Vse to pomeni letno 427.000 m³ ivernih plošč.

Za 1 m³ ivernih plošč rabimo 1.4 m³ lesne surovine, kar pomeni, da bomo porabili leta 1980 v industriji ivernih plošč v Sloveniji 600.000 m³ lesa. Če dodamo še potrebe celulozne industrije dobimo porabo preko 2 milijonov m³ lesa. Niti polovico potreb po lesu za iverke in celulozo torej ne bo moč pokriti z lastno, to je slovensko, lesno surovino.

GG Bled

Po odhodu tovariša Pavla Tolarja, dosedanjega direktorja GG Bled, na odgovorno delovno mesto v SOZD GORENJSKA, so blejski gozdarji izbrali novega, Cveta Č u k a, dipl. ing. gozdarstva. Njegove bogate strokovne in organizacijske izkušnje, saj je blejskemu gozdarskemu kolektivu posvetil vsa svoja službena leta, so porok za nove, še večje uspehe GG Bled. Srečno!

Tovarna celuloze in papirja ĐURO SALAJ Krško

V letu 1975 bo morala tovarna, zaradi pomanjkanja celuloznega lesa na domačem trgu, uvoziti 250.000 prm te surovine iz drugih dežel.

(Strokovna komisija za razširjeno gozdno reprodukcijo pri PZGGO Ljubljana)

Slovenske gozdno-gospodarske organizacije

Načrti gozdnogospodarskih območij izkazujejo naslednje še neizkoriščene površine, ki so primerne za razširitev gozdnega surovinskega potenciala:

1. Degradirani gozdovi in opuščena kmetijska zemljišča, poraščena z grmovjem in gozdnim drevjem — 130.820 ha
2. Opuščene kmetijske površine, ki so pretežno pod travno rušo in predvidene za gozdno proizvodnjo — 23.545 ha
3. Druge površine za dopolnilno lesno proizvodnjo — 531 ha. Skupaj — 154.896 ha.

(Strokovna komisija za razširjeno gozdno reprodkucijo pri PZGGO Ljubljana)

Gozdarski vestnik

Že večkrat smo zapisali, da potuje Gozdarski vestnik v najrazličnejše države sveta. Za čitalce GV smo tokrat pripravili tudi seznam držav, kjer prebirajo našo revijo.

	število naroč.
Anglija	3
Avstrija	4
Belgija	4
Bolgarija	1
Canada	1
ČSSR	3
Francija	3
Finska	1
Italija	1
Kitajska	1
Nizozemska	1
Norveška	1
Poljska	2
SSSR	1
Švedska	4
Švica	9
ZRN	5
ZDA	3

GG Maribor

V mesecu juliju so mariborski gozdarji gostili v svoji hiši češke gozdarje iz gozdnega gospodarstva Banska Bistrica (Slovaška). Pri izmenjavi mnenj so gostje povedali, da so češka gozdna gospodarstva v primerjavi z našimi, zelo velika (Banska Bristrica: 600.000 ha gozdov, 1.3 milj. m³ etata in 10.000 zaposlenih). Seveda bi ob teh številkah administracija težko zmogla vse naloge, če ne bi imeli avtomatske obdelave podatkov. Čehe pa je najbolj zanimala tehnologija mehaniziranih skladišč ter način upravljanja v naših kolektivih.

(GOZDAR — glasilo GG Maribor št. 4/75)

GG Bled

Izgleda da se je v letošnjem letu proti človeku zarotila vsa narava, živa in mrtva. Mrčesi in drugih škodljivcev je kot še nikoli. Toda to še ni dovolj; veter in sneg sta tudi podivjala.

Snegolom v aprilu in vetrolom v juliju letos sta na Pokljuki pustila žalostno zapuščino — 25.000 m³ zmrcvarjenega lesa.

Vzroki so znani: Enodobni smrekovi sestoji, dolgotrajno deževje, ki povsem razrahlja tla, močan enosmerni veter, korenine popustijo... Moker sneg spomladi, ohladitev... pokanje in lomljenje drevja vsevprek. Narava je še enkrat žalostno demonstrirala svoj nerazumljivi antagonizem življenja in smrti. Ruši in uničuje, da bi zopet živela.

Vetrolomi in snegolomi so na Pokljuki stalna nadloga in huda skrb blejskih gozdarjev. Letošnja ujma je v tem stoletju že petnajsta po vrsti. Najbolj žalostne ostanke je pustil vetrolom leta 1963, ko je obležalo 51.000 m³ lesa, bilo pa je še nekaj vetrolomov, ki so bili hujši od letošnjega.

Ali je kakšen učinkovit ukrep proti tej nadlogi?

Blejci poskušajo dati novim sestojem tisto biološko trdnost, ki bo kljubovala tudi hudim zračnim vrtincem in snegu. Optimalna fitocenološka izraba rastišč na Pokljuki in sodobni gojitveni prijemi ter razumno izkoriščanje morajo končno ugnati prirodno stihijo.

(PRESEKI — glasilo GG Bled)

GG Slovenj Gradec (LESNA Slovenj Gradec)

Tudi letos je na področju slovenjegraškega gozdnogospodarskega območja divjal gozdni požar. Povzročili so ga otroci z nenadzorovano igro. Izbruhnil je 25. 4. in je trajal do 4. 5. 1975, torej celih 9 dni.

Na splošno v notranjosti naše republike že dalj časa ne poznamo večjih gozdnih požarov. Na področju Črne in Žerjava pa je bil to že drugi večji v zadnjih letih. Sicer pa so bili gozdni požari v zgodovini teh predelov dokaj običajen pojav. Prežihov Voranc je v svojih delih večkrat omenjal to zlo (Požganica).

Tokrat je uničil 130 ha gospodarskih in varovalnih gozdov. Gasili so v zelo težkih okoliščinah (ekstremni reljefni pogoji). Pomagati so si morali celo z letali, s katerimi so nosili vodo ter polivali nedostopne predele.

(VIHARNIK — glasilo LESNE Slovenj Gradec, št. 2/75)



V ognju ni zginevala samo narava temveč tudi človekovo delo. Zgorelo je mnogo, pravkar izdelanih lesnih sortimentov. (Foto: F. Jurač)

Do kam naj žrtvujemo svoje okolje?

Pri prostorskem planiranju se postavljajo vprašanja kakšni naj bodo medsebojni odnosi med vse večjo uporabo prostora v ekonomske namene in potrebami, da bi prebivalstvu zajamčili humani minimum okolja. Danes se pri razčiščevanju teh odnosov še ne uporabljajo znanstvene norme, niti jih ne bo mogoče kdajkoli uporabiti, saj bo vedno šlo za primerjavo med ustaljenimi ekonomskimi kazalci in splošnimi humanimi merili. Vendar pa kot samoupravna družba ne moremo sprejeti mnenja, da moramo »žrtvovati« gospodarsko rast, če hočemo imeti čisto okolje. Lahko pa iščemo (in moramo jih iskati) nova pojmovanja v merjenju gospodarske in splošne rasti, *za merila napredka pa moramo iskati širša merila kot je družbeni proizvod.*

(Predsednik urbanistične zveze Jugoslavije in direktor zavoda SRS za regionalno prostorsko planiranje Milan Naprudnik — Informativni bilten, št. 6/75)

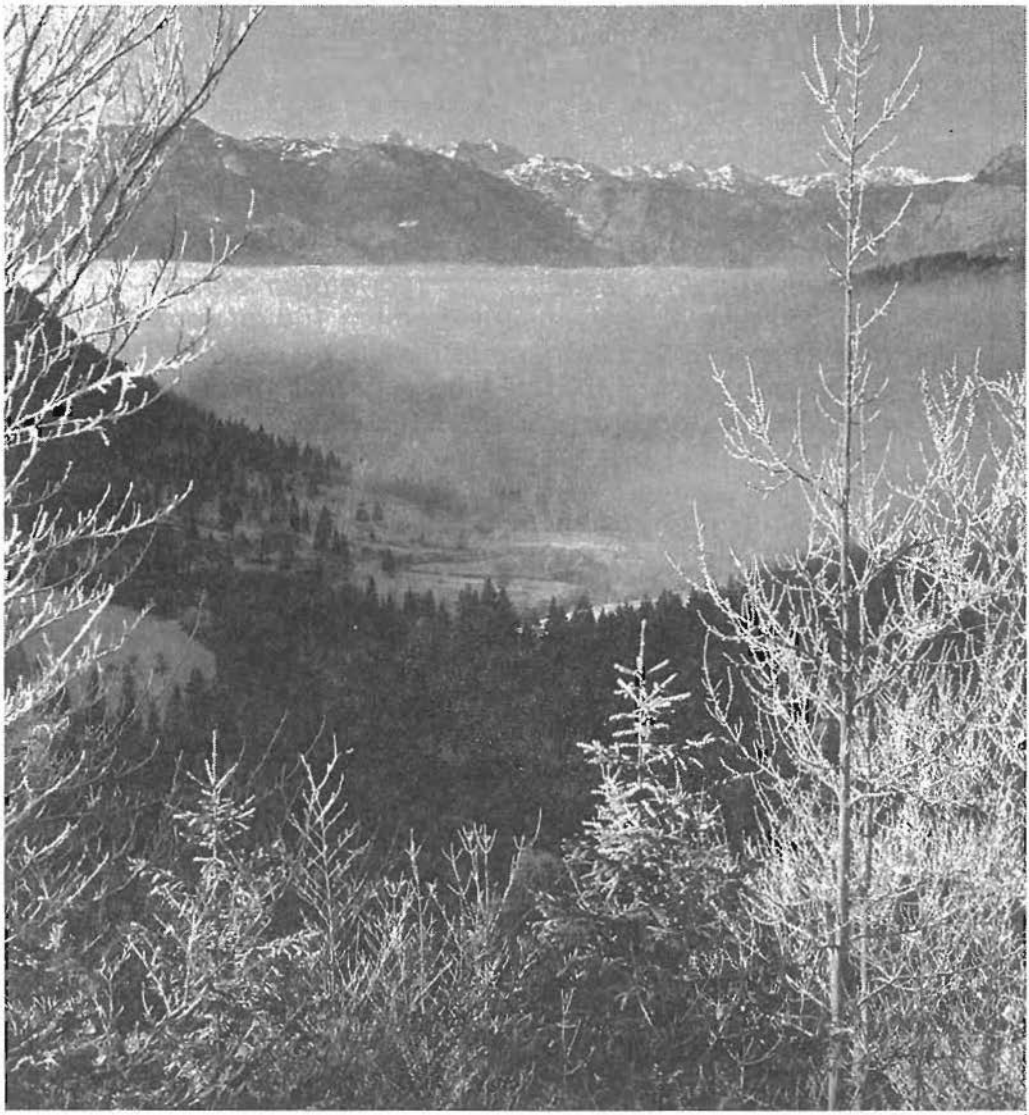


Foto: Marijan Pfeifer

Srečno 1976

S to številko zaključujemo 33. letnik Gozdarskega vestnika.

Letošnje leto je bilo za nas gozdarje še posebej pomembno. Proslavljali smo 100-letnico slovenskih gozdarskih društev, kar pomeni 100 let organiziranega, sistematičnega strokovnega dela. Tudi v GV smo poskušali dati temu pomembnemu jubileju potrebno pozornost. Pri sestavi sleherne številke smo si prizadevali, da bi vas spomnili na to in ono, na malo in veliko, skratka na vse tisto, kar spleta naš strokovni jubilej. To je bila naša dolžnost do bralcev GV.

Kot nalašč pa se je GV prav v tem letu otepal s hudimi finančnimi težavami. Zaenkrat smo jih prebrodili. Pomagali so gozdarji — večina gozdarjev — pa tudi drugi. Na ta način so pokazali, kako je stanovska solidarnost, ki so jo naši predniki 100 let tako vztrajno gojili, še vedno živa. Vaše razumevanje je pomemben prispevek k ohranjanju slavnega imena naše stroke.

Izteka se 1975. leto. Gozdarji smo ga zapisali na 544 straneh Gozdarskega vestnika. To je bogata publicistična bera, ki jo moramo negovati, ne zaradi tradicije, zaradi duhovne potrebe! Naše gozdarstvo, ki ubira nova pota, potrebuje široke intelektualne duhove ter visoko organizirane in učinkovite strokovnjake. Novi magistri in doktorji znanosti, odlični organizatorji gozdarske proizvodnje po vsej Sloveniji, čudovita knjiga »Gozdovi na Slovenskem«, vse to je solidna osnova, ki ponuja upravičeno upanje, da bo dobilo gozdarstvo kot proizvodna in humanistično družbena panoga tisto mesto, ki ga v naši samoupravni družbi mora imeti.

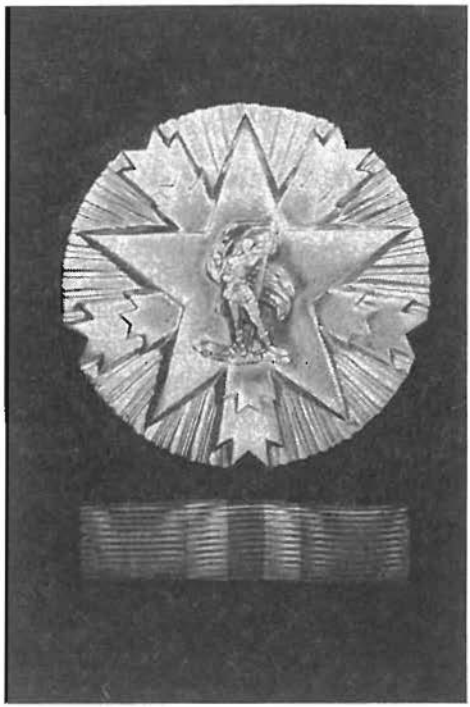
Vaš urednik

STOTA OBLETNICA SLOVENSKEGA GOZDARSTVA

Že na proslavi »100 let slovenskih gozdarskih društev« dne 23. 5. 1975 v Postojni je Zoran Polič, podpredsednik republiške konference SZDL, dejal: »Niti za trenutek ne sme prenehati gozdarjeva in gozdarska aktivnost, kajti gozdarstvo je tako neposredno vtkano v družbeno, gospodarsko pa tudi politično življenje, da bi pomenil trenutek počitka velikansko izgubo ne samo za gozdove, temveč za vse ljudi, živeče in tiste, ki še prihajajo.

100 let je resnično lep jubilej, toda premalo imamo časa, da bi lahko počivali. Zato je že sama proslava v Postojni imela ob siceršnjem svečanem obeležju izrazito delovno vzdušje. Gozdarji smo pobrskali po svoji zgodovini in ji zelo spretno dali celovito podobo (doslej smo imeli le krajše zgodovinske zapise o posameznikih ali o posameznih društvih ali obdobjih, predvsem v Gozdarskem vestniku). Hkrati smo odkrili in si tudi naložili toliko novih delovnih nalog, da za samo občudovanje doseženega resnično nimamo časa. Sto prvo leto je za naše delo ravno tako pomembno kot tisto začetno, katero smo sedaj proslavljali. Med nami živijo Cerarji, Ressli, Kollerji, Dimitzi, Šivici, še več jih je, veliko zanesenjakov, vztrajnežev, mislecev, ki vneto prilagajo zgodovinski podobi slovenskega gozdarstva delo svoje dobe.

Predsednik republiške zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva je ob praznovanju jubileja v imenu vseh gozdarjev in lesarjev sprejel red zaslug za narod s srebrnimi žarki, s katerim je predsednik socialistične samoupravne Jugoslavije Josip Broz Tito odlikoval ZIT gozdarstva in lesarstva Slovenije za posebne zasluge in uspehe pri delu. Ti uspehi so namreč pomembni za razvoj gozdarstva in lesne industrije, a tudi za gospodarski napredek celotne države, kot je zapisano v njegovem ukazu o odlikovanju. Verjetno ni le slučaj, da gozdarstvo in lesarstvo sprejemata tako visoko in častno odlikovanje šele sedaj, prvič v 100 letih, v novi samoupravni socialistični družbi. Poprejšnji tuji in domači gospodje, ki so gospodovali Slovencem, so se namreč dobro zavedali, da je slovenski gozd tista narodova materialna in duhovna trdnjava, ki bi utegnila prekrižati njihove profitarske račune. Zategadelj so še dolgo po slovenski nacionalni osvoboditvi (1918) držali gozdove v svojih rokah. Tako je to priznanje za gozdarje in lesarje toliko bolj obvezujoče, saj smo ga sprejeli ne le v svojem imenu, temveč tudi v imenu vseh tistih gozdarjev, ki so delovali v teku 100 let in še dlje nazaj in ki so utirali pot sodobni gozdarski vedi v dosti hujših okoliščinah — brez države, brez knjig, brez svoje inteligence . . .




Z UKAZOM
PREDSEDNIKA
SOCIALISTIČNE FEDERATIVNE REPUBLIKE JUGOSLAVIJE
JOSIPA BROZA TITA
ODLIKOVAN
Zveza inženirjev in tehnikov
v gozdarstvu in lesni
industriji Slovenije
Z REDOM
ZASLUG ZA NAROD
S SREBRNIMI ŽARKI
KAR POTRJUJE TA LISTINA
PISARNE ODLIKOVANJ

Red zaslug za narod s srebrnimi žarki s katerim je predsednik republike Tito odlikoval ZIT GL Slovenije.

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva je ob tej priložnosti podelila tudi svoja priznanja najzaslužnejšim članom zadnjih let.

Častni člani so postali Franjo Jurhar, Stanislav Mazi in Šebenik Marjan. Priznanje zaslužnih članov ZIT GL Slovenije pa je bilo podeljeno Francu Cafniku, Ladu Gaspariču, Branku Korbarju, dr. Franju Kordišu, Alojzu Lebu, Franju Seničarju, Rudiju Strohmaierju in Damjanu Vindšnurerju. Njihovo požrtvovalno in nesebično delo je krepilo ugled stroke in same organizacije.

Svečano vzdušje, ki ga je dajala nabito polna velika dvorana in uspela ureditev vseh prostorov, so še večali številni govorniki, ki so ali z izbranimi besedami ali pa na preprost domač način izražali svoja osebna priznanja in pa priznanja in pozdrave organizacij, ki so jih zastopali.

Vrsta družbeno političnih organizacij, strokovnih organizacij, društev, stanovski kolegi iz drugih republik ter gozdarji iz sosednjih držav — Italije, Avstrije in Madžarske — so priznavali, občudovali, pozdravljali, čestitali. Še posebej smo bili navdušeni ob pozdravu »18 let mlajše« Planinske zveze Slovenije, ki jo je zastopal še vedno mladostni hribolazec »dohtar« Potočnik.

In kaj lahko rečem o svojih občutkih pri tem slavju? Še sedaj se ne morem znebiti vtisa, da se gozdarji in lesarji premalo zavedamo pomembnosti te prireditve.

Ne gre mi za pomp, za reklamo brodweyskega tipa, gre mi pa za spoštovanje preteklega in za priznanje sedanjemu strokovnemu delu. Tako se mi zdi, kot da smo stare kmečke grče, ki jim sosedje zvečer čestitajo za visok rojstni dan, oni pa od utrujenosti in prirojene nerodnosti ne vedo kam bi roke dali. Najraje bi šli v hosto, samo da bi že bilo konec tega cirkusa.

V drugem delu dopoldneva je Milan Ciglar govoril o sto letih slovenskega gozdarstva. Velja še enkrat poudariti, da je poudarek na skupnem s l o v e n s k e m gozdarstvu, kajti gozdarstvo v posameznih naših deželah je znano že veliko prej. Vsekakor smo z njegovim prispevkom dobili zaokrožen zgodovinski pregled našega gozdarstva, ki ga doslej nismo imeli, oziroma je bil nepopolen. Slej ko prej pa smo takšen pregled pogrešali in ga še potrebujemo vsak dan, zlasti v naših izobraževalnih ustanovah, od šol za gozdarje do gozdarske fakultete.

Lojze Žumer je v zaključnem delu dopoldanskega dela proslave analitično prikazal, s pomočjo gozdarsko-strokovnih, matematičnih in statističnih kriterijev in inštrumentov, odnos med gozdarstvom, lesno industrijo in družbo po posameznih obdobjih. Njegov sestavek »Gozdni fondi skozi stoletje« je učinkovit prispevek h globalni predstavi o gibanju gozdnih površin, lesnih zalog, prirastka, sečnje, strukture gozdne proizvodnje in o akumulaciji oziroma neakumulaciji osnovnega gozdnega fonda. Njegov pregled o razvoju lesnih obratov pa je lahko slehernega poslušalca prepričal tudi o tradiciji naše lesne predelave, ki ni nič manj spoštljiva kot samo gozdarstvo.

Knjiga »Gozdovi na Slovenskem« in razstava umetniške fotografije Marijana Pfeiferja z naslovom »Gozd in les« sta dodali svečanemu in malce patetičnemu vzdušju (le-tega je bilo ravno prav!) merico lirične lahkotnosti, in priznajmo, tudi samozavesti in ponosa. Hvale vreden je delež umetnika Pfeiferja, ki ni le mojster fotografskega izraza, ampak že tudi »čuti po naše«.

Popoldan so priznani strokovnjaki, tako dr. Mlinšek, dr. Gašperšič, dr. Mayer z Dunaja, dr. Susmel iz Padove in dr. Majer iz Šoprona (Madžarska) — dr. Klepac iz Zagreba ni prispel — v kratkih predavanjih vsak na svoj način utemeljili potrebo in možnost vključevanja gospodarjenja z gozdovi v prizadevanja za varstvo narave ter v pomen gozdarstva pri ohranjanju in izgradnji kvalitetnega ekosistema.

Na otvoritvi jugoslovanskega dela evropske pešpoti od Drave do Jadrana na Mašunu je bilo zaradi slabega vremena sicer manj ljudi, toda toliko bolj prisrčno je bilo srečanje. Trdoživim »vandrovcem« so govorili domači, hrvaški in avstrijski planinci, Milan Ciglar pa je na kratko opisal celotno pot in njen poseben namen. Na koncu mu je dr. Miha Potočnik, predsednik Planinske zveze Slovenije, podelil značko poti, kot prvemu, ki jo je vso prehodil. Priznanje pa si je zaslužil tudi kot organizator in oblikovalec poti.

In če bi na koncu ocenili organizacijo velikega gozdarskega praznika v Postojni in na Mašunu s splošno veljavnimi kriteriji, potem bi gozdno gospodarstvo Postojna zaslužilo priznanje zares zaslužnega gozdarskega kolektiva.

Marko Kmecl

GOZD IN MI

Gozd je od nekdaj živo povezan z življenjem slovenskega človeka. Bil je zatočišče puntarskim slovenskim kmetom, zlata rezerva skrbnim kmetovalcem, ko so jih neusmiljeno pritiskali davki in ogrožali njihov obstoj, ter najboljši bojni tovariš slovenskim partizanom med NOB. Pa ne samo bojni tovariš, bil je tudi sestavni del partizanske taktike, varuh partizanskih bolnišnic, tehnik in tudi izhodišče mnogih najučinkovitejših akcij zoper sovražnika. Zato smo ga cenili, spoštovali in se prav prijateljsko navezali nanj.

Težko nam je bilo, ko smo ga morali takoj po vojni skorajda pretirano vključiti v reševanje najhujših gospodarskih problemov pri obnavljanju naše porušene dežele in ko smo morali z njegovo pomočjo nabirati prepotrebne devize za najnujnejši uvoz.

Da kljub intenzivni sečnji ne bo prišlo do opustošenja naših gozdov, je jamčila njihova površina, saj pokrivajo 50 % celotne površine Slovenije in 34 % vse Jugoslavije. To potrjuje (trditev) tudi letni prirastek, ki znaša 4 milijone m^3; le-ta je omogočal sečnjo do 3,5 milijona m^3, medtem ko smo na leto povprečno posekali le 2,6 milijona m^3. Ostaja seveda vprašanje, kolikšna škoda lahko nastane, če sečnja ni sistematična, v skladu z gojenjem in z drugimi načeli, ki odrejajo odnos do gozda in njegove uporabe.

Posebej bi želel podčrtati, da je bil les še leta 1974 v Sloveniji na prvem mestu v izvozni dejavnosti in da je dosegel v tem letu porast družbenega proizvoda najvišjo stopnjo v gozdarstvu (51,5 % ob povprečnem porastu vseh panog gospodarstva 37,3 %). Zato vsekakor pomen gozda tudi v bodoče ne bo nič manjši ne v našem gospodarstvu in tudi ne širše, za celotno organizirano življenje naše skupnosti.

Ob tej priliki bi še poudaril tri najznačilnejše elemente gozda, ki bodo še dolgo opravičevali našo posebno skrb zanj. To je njegov gospodarski pomen, strateški pomen in pomen za ohranjanje človekovega okolja.

Če bom pisal predvsem o njegovi gospodarski vlogi, ne mislim s tem zmanjševati pomena, ki jih imajo ostale njegove funkcije za našo skupnost. Toda prav na gospodarskem področju je še toliko nerešenega in toliko novih stvari, da bi se morali s posebno skrbjo lotiti prav reševanja teh problemov.

Gozd ima posebni družbeni pomen, kot to določa naša ustava, in je zato nujno potreben posebne skrbi naše socialistične skupnosti. Neobhodno je predvsem družbeno upravljanje z njim. Toda ne samo na papirju, temveč dejansko, učinkovito in z vso odgovornostjo. Tako upravljanje mora preprečiti neorganizirane oz. nekontrolirane sečnje, ki morajo biti usmerjene zlasti v gojenje, torej tako, da v največji možni meri ohranjajo gozd in gozdne površine. Še vedno porabimo precej lesa za kurjavo ali ga izvažamo kot surovino. To moramo spremeniti. Sedaj, ko tudi na tem področju prevzemajo delovni ljudje upravljanje vse bolj v svoje roke, moramo storiti vse, da bo gospodarjenje z lesom organizirano in umno.

Temeljne organizacije združenega dela bodo imele v bodoče odgovorno nalogo. Pri tem moramo dosledno uveljavljati poseben značaj te dejavnosti, in sicer tako, da ne bi enostavno presajali izkušnje organizacij v industriji na temeljne organizacije v gozdarstvu, četudi osnovni principi tudi tu ostajajo isti: predvsem odgovornost za uspešno opravljeno delo, neposredno odločanje o osnovnih elementih gospodarjenja in razvoja, ugotavljanje doseženega dohodka in neposredno razpolaganje s tistim njegovim delom, ki je namenjen osebnim in skupnim potrebam delovnih ljudi na tem področju.

Prav tako ima v gozdarstvu velik pomen dolgoročni plan, ki mora upoštevati tako vlogo gozdne proizvodnje v vsakoletnih gospodarskih nalogah naše skupnosti, kakor tudi potrebe, ki jih narekuje stalna skrb za utrjevanje in razvijanje gozda kot nezmotljive rezerve za našo dolgoročno gospodarsko politiko.

V okviru vseh teh naporov se že danes kaže kot najvažnejša naloga takojšnje povezovanje in postopno vse tesnejše združevanje vseh oblik proizvodnih dejavnosti, ki imajo opravka z lesom: prek sečnje in osnovne predelave do končne predelave, izvoza in domače prodaje. Ugotavljanje dohodka pri končnem proizvodu, usmerjenost vseh, da bo ta končni proizvod dosegel čim višjo stopnjo predelave ter da bo od njegove realizacije odvisna višina dohodka delovnih ljudi tudi v temeljni organizaciji, ki se ukvarja s sečnjo. To postaja vse večja nujnost naše sedanje politike in tudi načelo, ki zahteva čim pravičnejšo delitev dohodka v enotnem delovnem procesu. Čim manj bomo izvozili kvalitetnega lesa in čim več ga bomo predelali, tem višji bo tudi dohodek delavcev na sečnji. Zato morajo imeti ti delavci svojo besedo v celotnem procesu predelave lesa in upravičeno zahtevati, da se tudi predelava čim bolje organizira in modernizira, kot je to že v veliki meri izpeljano pri sečnji. Potrebno pa je seveda še mnogo drugih stvari, kot je npr. raziskovalna dejavnost, zlasti analiza trga, ki nam nudi toliko možnosti za danes tako pereč problem naše izvozne bilance. Toda, ko ugotavljamo, da smo v letu 1974 izvozili 511.000 ton lesa za kurjavo in celulozo, 640.000 ton žaganega lesa in samo 67.000 ton celuloze ter 73.000 ton pohištva (in celo uvozili 110.000 ton celuloze), potem lahko takoj na prvi pogled ugotovimo, kolikšne so še naše možnosti in da so novi načini dela in nove oblike organiziranja celotnega procesa ter proizvodnje res neodložljiva naloga.

Če se dotaknem strateškega pomena gozda, izhajam predvsem iz dejstva, da smo sicer odločni zagovorniki miru v svetu, a se pri tem jasno zavedamo, da mir v svetu še vedno ni zagotovljen. Ko pozdravljamo mir na Daljnem vzhodu, ko zahtevamo pravično ureditev na Bližnjem vzhodu in ko podpiramo napore vseh narodov Azije, Afrike in Južne Amerike, da samostojno urejajo svoje življenje in družbeno ureditev, to še ne pomeni, da nam ni potrebno izgrajevati lastne obrambe. Samo močni, organizirani in dobro pripravljeni se bomo lahko upirali vsem poskusom sovražnega pritiska na Jugoslavijo, pa tudi vsem direktnim posegom oboroženih plačancev na naše ozemlje. Zato vodimo aktivno politiko v mednarodnih odnosih, povezani z neuvrščenimi deželami in se tudi ustvarjalno vključujemo v napore za hitrejši razvoj nerazvitih, saj je to najmočnejša obramba zoper poskuse vseh reakcionarnih sil po svetu. S temi deželami moramo razvijati tudi gospodarsko sodelovanje in ne samo s priznanji in spodbudami sodelovati v njihovih naporih za hitrejši razvoj. Gospodarsko sodelovanje pa ni mogoče omejiti samo na uvoz in izvoz, temveč ga moramo zastaviti mnogo širše. Predvsem moramo tem deželam pomagati, da si organizirajo svoje gospodarstvo, svojo proizvodnjo. To lahko v veliki meri dosežemo z ustanavljanjem skupnih podjetij, s skupnim izkoriščanjem njihovih naravnih bogastev, kot so na primer rude in les. Skupno organiziranje podjetij, ki se z naše strani ne sme spremeniti v dolgoročno izkoriščanje bogastva teh dežel, temveč mora od samega začetka temeljiti na vzajemni odgovornosti in čim hitreje preiti v samostojno podjetniško dejavnost teh dežela samih, ki naj na trgu svobodno vzpostavljajo nove odnose zamenjave tudi z nami, bo najtrdnejša osnova našega sodelovanja s temi deželami. Čim pristnejši bodo naši prijateljski odnosi z njimi, tem trdnejša bo tudi naša vzajemna podpora in tem večja bo naša moč v obrambi lastnih interesov.

Takšno vlogo moramo uveljavljati v današnjem svetu, da bi mu pomagali utrjevati prepotrebni mir, pa tudi zato, da bi s svojim ugledom, s svojo doslednostjo in s svojo močjo prispevali k reševanju vseh tistih problemov, ki so za svet morda obrobnega pomena, za nas pa predstavljajo utrjevanje in varovanje nacionalnih interesov v najširšem

smislu. Tu mislim na dosledno zagotovitev pravic našim narodnostnim manjšinam, kakor jih manjšine naših sosedov uživajo pri nas. Le tak odnos bo lahko prispeval k nadaljni utrditvi naših meja in k vzajemnemu odpiranju teh meja za najsvobodnejše prelivanje ljudi, idej in vzajemnih naporov, In v teh naporih, povezanih s strategijo dolgoročnega zavarovanja vseh naših pridobitev in našega razvoja bo gozdu pripadalo vedno pomembno mesto.

Pomembno vlogo pa odigrava gozd tudi v boju za ohranjanje zdravega okolja. Ob tako onesnaženem ozračju, kakršnega povzroča današnje nekontrolirano vključevanje v proizvodni proces novih in novih industrijskih objektov, pomeni ohranjanje gozda in širjenje njegovih površin na vsa za to primerna zemljišča ogromen prispevek k zaščiti človekovega zdravja. Gozd ne bo mogel prevzeti nase vse tisto, kar je sicer naloga raznih čistilnih naprav v industriji, visokih dimnikov in podobnih zaščitnih sredstev, toda v mnogih primerh bo vendarle vsaj za dogleden čas najboljša ovira pri širjenju nezdravih vplivov in zatočišče ljudem, ki jim je potreben čisti zrak.

Prisotnost gozda v življenju naše skupnosti je neprecenljivega pomena. Ob tej ugotovitvi je še važnejše, da mu vsi, predvsem pa gozdni strokovnjaki in neposredni upravljalci posvečajo posebno skrb. Zaradi bogastva, ki ga imamo v njem, zaradi lepote, ki naj jo nudi in zaradi vloge, ki jo ima tudi sicer v življenju delovnih ljudi. Vsi mu moramo s posebno skrbjo vračati, kar nam je doslej že dajal in zato skrbeti za njegov razvoj. Dobro moramo gospodariti z njim, ga čistiti in pogozdovati, ne pa v njem odlagati smeti in drugo navlako. Ne smemo dovoliti, da bi ga uničevali, ne samo z neodgovorno sečnjo vsepovprek, kot so npr. novoletne jelke, temveč tudi ne s slabo skrbjo zanj. Tega naj se zavedajo vsi tisti, ki strokovno odgovarjajo zanj, vsi delovni ljudje, ki upravljajo z gozdnim bogastvom, in predvsem mladina, ki množično uživa lepote gozda. V teh naporih bo vselej prisotna tudi Socialistična zveza delovnega ljudstva, ki se kot enotna fronta socialističnih sil zaveda odgovornosti za reševanje političnih problemov, za organiziranje združenega dela na novih ustavnih osnovah in za polno afirmacijo delegatskega sistema, ki predstavlja na vseh področjih družbene dejavnosti osnovno gonilno silo našega razvoja. Samo s skupnimi napori bomo kos svojim nalogam, le tako bomo uspešno reševali probleme, ki jih je prav tako kot povsod drugod tudi v gozdarstvu in gozdni proizvodnji še precej.

Zoran Polič, podpredsednik
republiške konference SZDL
Slovenije



UDK 634.0.902(497.12)

STO LET GOZDARSKIH DRUŠTEV NA SLOVENSKEM

Milan Ciglar (Ljubljana)

Ciglar, M.: Sto let gozdarskih društev na Slovenskem. Gozdarski vestnik 33, 1975, 10, str. 481—504. V Slovenščini, povzetek v nemščini.

Opisani so predhodniki in zgodovina neprekinjenega delovanja gozdarskih društev na Slovenskem, za katerega so značilna tri obdobja (1875—1919, 1919—1941/1945 in od 1945 do danes). Poudarjena je potreba po upoštevanju in spoštovanju dela predhodnih strokovnih generacij neglede na socialne in družbene strukture.

Ciglar, M.: Sto let gozdarskih društev na Slovenskem (Hundred years of forest associations in Slovenia). Gozdarski vestnik 33, 1975, 10, pag. 481—504. In Slovene, summary in German.

A description is given of predecessors and history of the continued activity of forest associations in Slovenia, during three characteristic periods (1875—1919, 1919—1941/1945 and 1945 to the present). The necessity to take account of and to respect the work of previous professional generations, regardless of given social and political structures, is stressed.

Uvod

V zadnjem desetletju se je zvrstilo v našem javnem in kulturnem življenju več proslav in praznovanj v spomin na dogodke, razmere in dela, ki so nastajala v politično, nacionalno, kulturno, zlasti pa v gospodarsko razgibanem obdobju pred približno sto leti. Proslave takšnih stoletnic seveda niso edine le na Slovenskem; prebirajoč kroniko kulturnih in družbenopolitičnih dogodkov, lahko ugotovimo, da so tudi pri naših sosedih, bližnjih in bolj oddaljenih, kar pogoste. Kaže, da je zavel v drugi polovici prejšnjega stoletja bolj sproščen, pa k hitrejšemu družbenemu, narodnostnemu in gospodarskemu razvoju usmerjen veter. Razvojni tokovi in valovi evropskega dogajanja seveda niso mogli na daleč obiti tudi takšnih »zakotnih« predelov, kot so bili nekoč ti, kjer strnjeno živimo Slovenci, čeprav z zamudo in manj učinkovito kot drugje v Evropi. Tako je bilo tudi tedaj, ko so pretresale in spreminjale Evropo meščanske revolucije, zlasti marčna revolucija leta 1848. Pomlad narodov pomeni pomlad tudi za Slovence. Dejstvo je, da smo imeli Slovenci tedaj ljudi, katerih duhovne dimenzije so preraščale kulturne meje slovenskega naroda. Prešernova »Zdravica«, zapeta denimo kje na Francoskem ali Nemškem, bi lahko postala nova evropska marseljeza, pa zaradi nepomembnosti prebujajočega se slovenskega narodiča ni mogla iz jezikovnih spon in ne iz ograjenih domačih razmer. Zaradi tedanje družbene in socialne strukture, ko so pomenile razdalje, naravne pregraje, gospodarske razlike in kulturne posebnosti skoraj nepremostljivo oviro za stike med narodi in kulturami, se Slovenci nismo mogli enakovredno uveljaviti z vodilnimi in gospodujočimi narodi. Bili smo tedaj izrazito kmečki narod, brez močnega meščanskega razreda in brez gospodarskih osnov porajajoče in hitro se razvijajoče industrijske družbe v času liberalnega kapitalizma. Naše kulturno in politično osveščanje je potekalo počasneje in po drugih poteh kot pri večjih in gospo-

darsko močnejših ter že osamosvojenih narodih Evrope. Slovenski narodnostni preporod je bil zatorej v pretežni meri kulturno-duhovnega in manj gospodarsko osamosvojujočega značaja. V takšni luči je treba gledati in razumeti dogodke in razmere pred sto leti in s sedanjih gledišč presojati njihovo družbenopolitično vlogo v gospodarskem, kulturnem in narodnostnem oziru. Tako pa je treba ocenjevati tudi stoletnice takratnih dogodkov. Nedvomno je razlika, med tem ko se spominjamo, da je stekla pred sto leti kje prva železnica, in tem, ko praznujemo sto let velikih ljudskih taborov, ali proslavljamo ustanovitev tega ali onega narodnega društva. Zato so tembolj razumljiva vprašanja, ki se nam zastavljajo ob praznovanju stotih let odkar delujejo na slovenskem ozemlju nepretrgano gozdarska društva, saj pri tem ne gre za kak pomemben ali odločujoč mejnik v življenju našega naroda, ko vemo, da ustanovitelji Kranjsko-primorskega gozdarskega društva iz leta 1875 niso izšli iz slovenskega narodnostnega oziroma kulturnega pa tudi ne gospodarskega kroga. Nasprotno, pobudniki in prvi njegovi člani so pripadali družbenim slojem, ki v tedanjem času nikakor niso bili osnova slovenskemu narodnostnemu, političnemu ter gospodarskemu prebujanju.

Ob stoletnici gozdarskih društev na Slovenskem hočemo slovenski gozdarji predvsem pokazati na pomembnost gozdov, kot nenadomestljive življenjske dobrine, ne le v gospodarskem ampak tudi v širšem pomenu, za ohranitev človeka, zdrave družbe in naroda v zelo nestanovitnem ter zaradi vplivov naglo se razvijajočega gospodarstva prizadetem okolju. Prav zato, ker je bila misel o pomembnosti gozdov za človeka odločujoča že pri ustanavljanju prvega gozdarskega društva na Slovenskem, smo sklenili pomisliti na to znova po sto letih, čeprav v drugačnih prostorskih in časovnih dimenzijah.

Nedvomno praznujejo naši sosedje takšne obletnice v svojem družbenem in kulturnem krogu bolj narodnostno obarvano. Morda bodo pri tem poudarjali bolj kot pri nas zasluge lastnega nacionalnega kroga strokovnjakov za napredek domačih gozdov in za splošni družbeni in gospodarski razvoj. Pogledi na stoletni razvoj tako pomembnega dela narodovega gospodarstva kot je gozdarsko in na razvoj stroke v lastnem nacionalnem krogu pa so lahko kaj subjektivni, ko dobivajo znotraj tega preveč absolutni pomen, od zunaj pa se kažejo v drugačni luči, odvisno od gledišč s katerih jih ocenjujemo in od uteži s katerimi jih tehtamo. Predvsem drži, da slovenski gozdarji nismo obremenjeni z včasih težkimi bremeni zgodovine, ki puščajo preočitne sledove tudi v nacionalni zavesti, ko ocenjujemo družbena, gospodarska pa tudi strokovna dogajanja v dokaj odmaknjenem času. Zato lahko v docela drugačnih družbenih razmerah in neprizadeto gledamo na stanje pred sto leti in na razvoj v kasnejših desetletjih. V tem razvoju pa moramo seveda najti tudi sami sebe. Stoletno obdobje namreč ni samo obdobje tujcev, glede na pripadnost kakemu narodu, ampak tudi naše obdobje. Vrh tega je od naše narodnostne osvoboditve oziroma osamosvojitve preteklo več kot polovica stoletja. Nedvomno gre pri tem za dve populaciji gozdarskih strokovnjakov, ki pa sta v prostoru in, bodi poudarjeno, tudi v času povezani med seboj zaradi posebnega značaja svojega dela — obvladovanja naravnih ravnotežij v prostoru. Morda zveni preveč romantično in nesodobno misel o tem, da pobiramo danes sadove tega, kar so sejali pred sto leti naši predniki; res pa je, da smo pri svojem strokovnem početju nenehno v dobrem in v slabem povezani z njihovim še vedno prisotnim delom, saj sto let v življenju gozda ne pomeni zaokroženega in odmaknjenega obdobja. Veliko je drevja, ali bolje, gozdov, ki so obstajali že tedaj, ko so v Postojni ustanavljali Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo in si zato v samem gozdu podajata roko sodobni gojitelj in nekdanji gozdar. Prav ta medsebojna delovna odvisnost v daljšem časovnem obdobju je za gozdarsko ukrepanje značilna in veliko bolj pomembna kot pri drugih strokah. Spoznanje o tem bi gozdarji ob svoji stoletnici prav radi posredovali tudi drugim, zaradi boljšega razumevanja tako pomembnega dela žive narave kot je gozd

in zaradi boljšega spoznanja gozdarskega dela ter njegovih posebnosti, ki se zde ob sodobnem družbenem in gospodarskem razvoju marsikomu težko razumljive, nesodobne, ali celo konzervativne.

Najbrže lahko gozdarji razvoj svojega društva, bolj kot pri drugih dejavnostih, istovetimo z razvojem svoje stroke. Zgodovinar, ki bo proučeval zgodovino gozdarskega društva ne bo zbiral le podatkov o društvenih dogodkih in ne bo sestavljal njegove kronike, ampak bo moral nenehno posegati v razvoj in spreminjanje gozdnega in lesnega gospodarstva, ne le na njegovem ožjem področju, ampak tudi v širšem razvojnem okviru družbenega dogajanja.

Dejavnost gozdarskega strokovnjaka je predvsem odvisna od zamotanih zakonitosti in dogajanj v živi naravi, kamor sodijo tudi gozdovi, ki zavzemajo v Sloveniji pretežni del njene površine. Njegovo delo temelji na spoznavanju naravnih sil, njihovih medsebojnih odvisnosti in predvsem na upoštevanju dolgotrajnih življenjskih procesov. Njegova modrost je zato previdnost pri prilagajanju družbenim in gospodarskim potrebam. Delo gozdarskega inženirja in tehnika nikakor ni rutinsko delo tehničnega osebja, ampak zahteva nenehno lastno intelektualno angažiranost. Tudi izkustvo ne pomeni v gozdarstvu uveljavljanje strokovne rutine, ampak poglobljeno spoznanje, ki ga je moč pridobiti le z dolgotrajnim in skrbnim opazovanjem naravnih zakonitosti. Zgodovinski razvoj razmer v prostoru, razvoj kulturne krajine, splošni gospodarski razvoj in urbanizacija, so v gorskih deželah, kot je Slovenija, omejeni z naravnimi možnostmi. Zato smo lahko zadovoljni, da smo pri oblikovanju prostora, naravne zakonitosti in meje ustrezno upoštevali, morda bolj kot marsikje drugje v Evropi. Pri tem imajo nedvomne zasluge za uravnoteženo okolje v katerem živimo tudi minule gozdarske generacije, torej tudi strokovnjaki, ki so botrovali ustanovitvi kranjsko-primorskega gozdarskega društva. Slovenska kulturna krajina je kljub nekaterim nezaželenim posledicam zaradi socialnih in gospodarskih sprememb podeželja večinoma uravnotežena, krepijo se splošne funkcije gozdov, že davno so prenehale devastacije gozdov, ki v Sloveniji, razen na Krasu, niso nikoli zavzemale prevelikega obsega. Ekstenzivni način izkoriščanja zelenega prostora se sicer počasi a trajno umika na njegovo obrobje, kraških goličav v Sloveniji domala ni več, gozdovi pomenijo solidno osnovo za obstoj našega gorskega kmeta.

Nedvomno se lahko gozdarstvo pridružuje kmetijstvu kot najstarejši in najpomembnejši gospodarski dejavnosti, ki proizvaja za človekov obstoj neposredno potrebne življenjske dobrine. Kmetijske družbe, ki so nastajale v Evropi v času prosvetljenstva so se uveljavile tudi v naših krajih. Tudi gospodarjenje z gozdovi je našlo v njih dokaj zgodaj svoje mesto. Gozdarstvo kot posebna stroka seveda ni nastalo šele ob sodobnem izkoriščanju gozdov in ob industrijskem uporabljanju lesa. Od nekdaj je povezana naša stroka z varovanjem splošnih funkcij gozdov. Že v fevdalni dobi so se, denimo, upirali temu, da bi se rudarstvo in fužinarstvo razvijalo ob pustošenju gozdov, kot smo mu priča marsikje v svetu v sedanjem času. Zato je gozdarska služba stara že nekaj stoletij. Družbeno-politične spremembe, ki jih je prinesla marčna revolucija 1848, zlasti kasnejša zemljiška odveza in razdelitev gozdov na malolastniške in veleposestniške (v bistvu je takšna razdelitev ohranjena še danes) niso spremenile osnovne strokovne usmerjenosti gozdarstva, čeprav so se spreminjali notranji družbeni odnosi.

V svojem zgodovinopisju imamo Slovenci tudi slabo obdelana poglavja — preveč smo zanemarjali proučevanje svoje gospodarske zgodovine. Pri vrednotenju nacionalne samobitnosti preveč poudarjamo duhovno-kulturni in premalo gospodarsko-politični razvoj. Slovenski kulturnik že stoletje sem, ali celo več, sicer ob svojem nedvomno nadvse pomembnemu poslanstvu, le preveč enostransko gleda na »utilitaristične« gospodarske dejavnosti, zlasti na kmetijstvo in gozdarstvo. Naši kulturni zgodovinarji so doslej pomankljivo ocenjevali prizadevanja za splošni kulturni in gospodarski dvig nekoč naj-

širšega in osnovnega sloja prebivalstva — našega kmeta. Odtod najbrže premajhno upoštevanje prizadevanj kmetijske družbe pred sto in več leti, nerealno ocenjevanje početja Bleiweisovega kroga, ki je s svojimi Novicami prav gotovo zelo, zelo veliko prispeval k osveščanju najširših slojev slovenskega kmečkega prebivalstva. Barona Zoisa spoštujemo in ocenjujemo še danes samo po njegovem kulturnem mecenstvu, ne pa po njegovi pomembnosti za gospodarsko in politično osamosvajanje še nerojenega slovenskega meščanstva, kot edinega možnega nosilca naprednih idej v času francoske revolucije. Gotovo je med Slovenci mnogo ljudi, ki so sredi prejšnjega stoletja in kasneje veliko pripomogli k učvrstitvi narodove samobitnosti v najširšem pomenu besede pa so že davno prešli v popolno pozabo.

Predhodniki gozdarskega društva

V pretežno gorati Sloveniji so gozdovi že od nekdaj osnova za mnogotera naravna in gospodarska ravnotežja. Nadvse pomembne so bile v alpskem svetu za obstanek gozdov nekatere dejavnosti, kot npr. rudarstvo, železarstvo, steklarstvo idr. V začetku 17. stoletja je bila notranja kolonizacija slovenskega ozemlja v glavnem končana, s krčitvami gozdov se je dokončno oblikovala kultura krajine. V tedanjem času je ekstenzivno kmetijstvo, kljub manjšemu številu prebivalstva, terjalo večjih površin, v gozdove pa je posegalo tudi zelo ekstenzivno železarstvo. Posledice so bile vedno bolj očitne in v bodočnost gozdov je morala s trdo roko posegati tudi prosvetljenska država in predpisovati tkzv. »gozdne rede«. Najpomembnejši in za tedanje razmere najnaprednejši je nedvomno gozdni red za Kranjsko iz leta 1771. Malokdo ve, da se je bavil z vprašanji gozdarstva v tistem času znameniti biolog in prosvetljenec G. A. Scopoli (1723—1788), ki je v letih 1754—1767 služboval kot rudniški zdravnik v Idriji in zelo trezno ocenil takratno pustošenje alpskih gozdov ter predlagal vrsto ukrepov za njihovo krepitev in smotrno izkoriščanje. Nedvomno so skušali prvi gozdni redi na Avstrijskem predvsem preprečiti nesmotrno pustošenje gozdov za potrebe fužinarstva, gradbeništva in ladjedelništva, vendar so kmalu prerasli ta prvoten okvir; tako tudi omenjeni gozdni red za Kranjsko. Dejstvo, da so ga leta 1824 prevedli v slovenščino (prof. Fr. Metelko), kaže, da je bilo treba v skrb za ohranitev vseh pomembnih funkcij gozdov zajeti tudi najširše, tj. kmečko prebivalstvo. Že v tedanjem času se je torej oblikovala široka zavest o pomenu in funkcijah gozdov, kljub še neizpeljani zemljiški odvezi, neodpravljenem podložništvu, torej še pred razdelitvijo gozdov na veleposestniške in kmečke v drugi polovici prejšnjega stoletja. Ta zavest je nedvomno v veliki meri pripomogla, da je slovenski gozd takšen kot je danes — ohranjen, zdrav, biološko uravnotežen, zasnovan na naravnih osnovah. Slovenskemu kmečkemu človeku so od nekdaj tuje devastacije gozdov, saj je bil pri svojem življenjskem obstoju odvisen od njih tako glede varovanja kmetijskih zemljišč pred erozijo in poplavami kot glede potreb po lesu, zlasti za kurjavo in gradnjo poslopij. Ni slučaj, da štejemo med najbolj ohranjene ter produktivne in biološko najbolj uravnotežene, nekatere kmečke gozdove naših alpskih predelov. Kmetijske družbe, ki so nastajale v času prosvetljenstva, so vključevale v svojo problematiko tudi vprašanja gozdov in gozdarstva, čeprav v omejenem obsegu. Pretežni del članstva v kmetijskih družbah seveda ni bil iz vrst še neukega kmečkega prebivalstva, temveč iz vrst veleposestnikov, duhovščine, učiteljstva in drugih stanov, ki pa jim ne moremo odrekati določene širine in vpliva na zavest širokih plasti prebivalstva. Res pa je, da v tem času še ne moremo govoriti o vplivu strokovnega gozdarskega osebja na gospodarjenje z gozdovi, ker so opravljali gozdarsko službo, ne le pri nas, ampak tudi drugje v Avstriji, za to delo nešolani uslužbenci. Prva šola v Avstriji je bila ustanovljena leta 1813 v Mariabrunnu pri Dunaju in je prešla leta 1872 v gozdarski oddelek

visoke šole za zemljedelstvo (Hochschule für Bodenkultur), ki deluje še danes. Iz šole v Mariabrunnu izhajajo prvi šolani gozdarji na naših tleh, ki pomenijo predhodnico kasnejšemu gozdarskemu društvu. Naj že sedaj omenimo, da gozdarska društva v Avstriji niso izhajala iz vrst veleposestnikov, kakor to marsikdo misli, ampak predvsem iz vrst gozdarskih strokovnjakov, uslužbencev v državnih ali veleposestniških gozdovih. Med gozdarji na začetku prejšnjega stoletja, ki so služboval na naših tleh najdemo nekaj nadvse pomembnih imen, ne le za naše, ampak tudi za druge avstrijske predele.



Wir Maria Thereſia,
von Gottes Gnaden Römiſche Kaiſerinn, Witwe, zu Hungarn, Böheim, Dalmatien, Kroatien, und Slavonien, Gallizien, Lodomirien, Königinn; Erzherzoginn zu Oeſterreich, Herzoginn zu Burgund, Großfürſtinn zu Siebenbürgen, Herzoginn zu Mailand, Mantua, Parma, ꝛc. Gefürſtete Gräfinn zu Habſpurg, zu Flandern, zu Tyroll, ꝛc. Verwittibte Herzoginn zu Lotharingen, und Baar, Großherzoginn zu Toscana ꝛc. ꝛc.

Entbieten allen, und jeden geiſt- und weltlichen Obrigkeiten, derenſelben Beamten, Landesinnwohnern und Unterthannen in unſerem Herzogthum Crain, was Würden, Standes, Amtes, oder Weesens die ſind, unſere Kaiſerl. Königl. und Landesfürſtl. Gnade, und geben denenſelben hiemit gnädigſt zu vernehmen, gleich dann ohne deme Niemanden unbekannt iſt, was dem Publico insgemein, und einem jeden ins beſondere an Erhalt- und Vermehrung deren Waldungen gelegen, und wasmaſſen dieſe nicht nur zu Aufrechthaltung deren Gebänden, Häuſern, und Wohnungen, zur Heiz- und Beleichtung, wie auch Zubereitung des täglichen Brods, Speis und Tranks unentbehrlich, ſondern auch zum Umtrieb derer Hammerwerke, und Fabriquen zur Ausbauung derer Bergwerke, zu derer Erzgurma-

MI MARIA TERESJA, po boshji milosti Rimska Zesariza, vdova, Nemshka, Vogerska, Pemska, Dalmatshka, Hrevatska ino Slavonska, Galishka, Ledomirska Kraliza, Illirajshka Prevajvodnja, Burgunska Vojvodnja, Erdeljska velka Knesnja; Milanska, Mantuska, Parmska Vojvodnja, i. t. d. Poknesbena Habsburshka Flanderska, Tirolska, Grafnja, i. t. d. Lotarinska ino Barska ovdovela Vojvodnja, Toskanska velka Vojvodnja'itd. itd.

Ponudimo svojo Zesarishno Kr. milost vsim duhovskim in deshelskim gosposkam, njih slushabnikam, deshelanam in podloshnim v' nashim Kranjskim vojvodstvu, vsim bodo naj kteri koli visokosti, stanú, opravila ali rokodelstva, terjim milostivo na snanje damo, kar she szer nikomur ni nesnano, kolikajn je sosesskam spoh, in vsakterimu na ohranenji gojsdov leshézhe, kér is njih dobivamo les sa pohishje, sa orodje, dreva sa kurjavo in svezhavo, sa mnogtere fushine, kjer se ruda kopa, perpravlja in plavi ali topí, in pa tudi les sa ladije v prihodno potrebne.

Gozdni red za Kranjsko iz leta 1771 — drugi natis v nemščini in slovenščini leta 1824

Mnogi izmed njih so bili tujci, vendar so med njimi tudi taki, za katere je očitno, da so slovenskega rodu, čeprav so zrasli in delovali v tujem narodnostnem in kulturnem krogu. Pri svojem delu na slovenskem ozemlju pa so seveda prav vsi imeli opraviti z našimi ljudmi in so morali biti večinoma vešči slovenskega jezika, zato ni presenetljivo, da izvirajo izpod njihovega peresa tudi prvi gozdarski spisi za kmečko prebivalstvo. Naj omenimo nekatera imena, ki so tesno povezana z razvojem gozdarstva na Slovenskem in katerih delo je opaziti ponekod še v današnjih dneh. Lahko jih štejemo za predhodnike kasneje ustanovljenega strokovnega društva.

Ivan Cerar [Zörer] (1789—1849) se je rodil v Škofji Loki, umrl pa je v Trstu. Kot distriktni gozdar se je uveljavil zlasti v Trnovem pri Ilirski Bistrici. Tam je leta 1821 sestavil obširni spis »Od potrebe zareje drevja v Premskem kotoru Postojnske kresije«, kar je prvi znani strokovni zapis s področja gozdarstva v slovenščini. Delo se je žal izgubilo pri Kranjski kmetijski družbi. Cerar se je kasneje uveljavljal na kulturnem področju, bil je pobudnik in urednik »Slavjanskega rodoljuba«, prvega slovenskega časnika v Trstu, ki je prenehal izhajati ob njegovi smrti.

Josipa Ressla (1793—1857) češkega rojaka, sicer po očetu nemškega rodu, poznajo po svetu seveda bolj kot velikega izumitelja ladijskega vijaka in drugih izumov, manj pa kot enega najpomembnejših gozdarjev na slovenskih tleh pred stopetdesetimi leti. Kot distriktni gozdar je služboval na Slovenskem in Hrvaškem od leta 1817 do svoje smrti v Ljubljani. Lahko trdimo, da je postal v tem času docela naš, saj je bil v nenehnem in neposrednem stiku z domačimi ljudmi, poročen prvič s Hrvatico, drugič s Slovenko. Izdelal je obsežne, kompleksno zasnovane prostorske projekte za ponovno pogozditev ogolelih zemljišč istrskega in tržaško-goriškega Krasa, ki so predhodniki kasnejših melioracijskih načrtov za te predele Slovenije in Hrvaške. Že tedaj splošno priznanemu strokovnjaku in izumitelju je postavilo prvi spomenik prav Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo v nemškem in slovenskem jeziku na zidu samostana v Pleterjih, torej tam, kjer je začel svojo strokovno pot.

Franc Megušar [Meguscher] (1792—1879) je bil po rodu iz Železnikov, po končani mariabrunnski šoli je sprva služboval v naših krajih, kasneje pa na Tirolskem, Hrvaškem in Gradiščanskem. Kot priznan strokovnjak se je uveljavil tudi s pisanjem strokovnih sestavkov, predvsem seveda v nemščini, vendar je v ljubljanskih Novicah izšel leta 1851 tudi prispevek v slovenščini »Ali res ne morejo naši kmetovalci brez hoje za nastiljo izhajati?«. Umrl je v Innsbrucku.

Jožef Koller (1789—1870) je poleg Ressla gotovo najmarkantnejša gozdarska osebnost tedanjega časa. Bil je sin upravnika fužin barona Mihaela Zoisa v Bohinjski Bistrici. V gozdarstvu je služboval že od leta 1817, najbolj se je uveljavil na Goriškem in na Krasu. Za redno izkoriščanje so v času njegovega služboyanja odprli gozdove Trnovske planote, potem ko je projektiral in zgradil cesto Solkan—Trnovo, še večja pa je njegova pionirska zasluga za pogozdovanje tržaškega Krasa, ko je zasadil po njem imenovani »Kollerjev gozd« pri Bazovici leta 1859. To je mejnik v razvoju kraškega področja, ki ga lahko visoko cenimo šele danes, ko »pogozdovanje krasa ni več problem«. Uspešno je pisal tudi strokovne članke, seveda v nemščini, vendar so izšli njegovi prispevki tudi v Novicah (1850 in 1851). Jezikovne težave v člankih kažejo predvsem na to, da je bilo treba opraviti pionirsko delo tudi na področju slovenske strokovne terminologije. Ti članki so: »Butlarjeva vodba za drevesna sadišča in presadišča«, »Kako pustimo Krasu veselo prihodnost vstanoviti«, »Očitno deržavno izpraševanje gojzdnarjev ali borštnarjev v Ljubljani«, »Potreba gore in hribe boljši obdelovati«, »Razgled tega, kar se je doslej zastran pogojzdenja Krasa očitno razglasilo in priporočilo«. Za dve leti kar obilna publicistična bera, ki bi mu jo mogli zavidati tudi sedanji gozdarski strokovnjaki.

Omenjeni prvi šolani gozdarji, ki so izšli iz mariabrunnske šole, so delovali na Slovenskem v času, ko so se porajale ob prelomu stoletja, zlasti po marčni revoluciji, nove družbeno-gospodarske razmere. Z zemljiško odvezo so dobili slovenski kmetje v svojo last nad $^2/_3$ vseh slovenskih oziroma $^3/_4$ veleposestniških gozdov. Razumljivo je, da so nemirni revolucijski časi prinašali zmedo tudi v gospodarske razmere, ki so se odražale v stanju gozdov. O tem so pisale in opozarjale večkrat Kmetijske in rokodelske novice, med drugim že leta 1845 v članku »Dober svet lastnikom borštov in lesa« z motom »Groza nas obide, ko slab stan gozdov zagledamo«. Celo Fran Levstik se je v svojem »Popotovanju od Litije do Čateža« obregnil v početje kmečkih lastnikov gozdov na

Dolenjskem. Zato je tembolj razumljivo, da so skrbeli za prihodnost gozdov tudi gozdarski strokovnjaki, ki so skušali svoje ideje organizirano uresničiti v gozdarskih društvih.

Prvo gozdarsko društvo

Kot prvo gozdarsko društvo, pomembno za razvoj gozdarstva na Slovenskem, ki pa je delovalo samo pet let, je bilo »Gozdarsko društvo za avstrijske alpske dežele (»Forstverein der österreichischen Alpenländer). Ustanovljeno je bilo že leta 1851 v Salzburgu, njegovo delovno področje pa naj bi bilo v Gornji Avstriji, Salzburškem, Štajerskem, Koroškem, Kranjskem, Primorskem, Tirolskem in Voralberškem. Pomembno je za nas predvsem to, da je bil med njegovimi pobudniki in ustanovitelji gozdarski mojster in upravnik tedanjega Blejskega veleposestva Brixenških škofov Hieronim Ullrich (1811—1866). Rodil se je na Češkem, njegov oče je bil gozdar in posestnik. V naših



Gozdar Hieronim Ullrich, generalni tajnik prvega gozdarskega društva in urednik njegovih izvestij (1851—1856).

krajih je služboval od leta 1837 in sicer najprej na Bovškem, že naslednje leto pa je postal oskrbnik gozdov Blejskega gospostva. Na Bledu, tako lahko trdimo, je postal naš človek. Tu se je oženil, imel osem otrok, katerih potomci žive še danes v našem krogu. Leta 1859 je postal direktor Zoisove železarne na Javorniku. Umrl je v Kranju. Ullrich je bil strokovno zelo izobražen, hkrati pa širok kulturno razgledan človek; znana je bila njegova izredno bogata knjižnica. Bil je član Kmetijske družbe za Kranjsko, ki ga je leta 1849 poslala kot svojega zastopnika na kmetijski kongres. Naj omenimo, da je bil dober znanec, sicer pa klient doktorja Franceta Prešerna. Pesnik mu je podaril lastnoročni prepis »Nebeške procesije«, s posebnim posvetilom.

Ullrich je leta 1852 sestavil osnutek pravil novega društva in ga priobčil v društvenem glasilu »Mitteilungen des Forstvereines der österreichischen Alpenländer«, ki je začelo izhajati kot štirinajstdnevnik (!) istega leta v Ljubljani. Tiskala ga je znana tiskarna Kleinmayer-Bamberg v Ljubljani, podjetje, ki je imelo v kulturnem življenju Slovencev zelo pomembno vlogo. Ullrich je postal generalni sekretar društva, ki je imelo sedež v Ljubljani. Torej je naša prestolnica tista, ki se lahko na območju nekdanje Avstrije postavlja s takšnim prvenstvom.

Zanimiva so pravila prvega gozdarskega društva, zlasti tisti del, ki govori o njegovih nalogah. Glede tako široko zasnovanega delovnega programa, moramo tedanjim gozdarjem dati vse priznanje. Pravila omenjajo, da sestoji društvo iz poslujočega gozdarskega osebja in gozdnih posestnikov, iz članov, ki se zanimajo za gozdno gospodarstvo v gorskem svetu in iz takih, ki se pečajo s kako gozdarstvu sorodno vedo. Namen društva je pospeševanje in izpopolnjevanje gozdarstva v avstrijskih alpskih deželah. Društvo naj bi v ta namen izdajalo publikacije o pravilnem gozdnem gospodarstvu. Prizadevati si hoče, da se ustanovi nižja gozdarska šola in šola za vzgojo osebja za varstvo gozdov. Društvo bo izdajalo svoje glasilo. Stopilo bo v stik z gozdarskimi strokovnjaki, društvi in ustanovami doma in v tujini. Prizadevalo si bo, da se bo zbirala gozdna statistika za dežele društvenega področja. Skrbelo bo, da se objavijo preizkušeni gozdnogospodarski načrti in kulturni sistemi visokogorskih krajev. Skrbelo bo za nabavo dobrih gozdarskih spisov in knjig, za tehnično izpopolnjevanje gojenja gozdov, tako predvsem za izboljšanje in nabavo orodja. Podpiralo bo prizadevanja za pospeševanje gozdarstva in dajalo v ta namen denarne podpore. Urediti hoče permanentno razstavo gozdnega orodja za kultiviranje, razstavo transportnih naprav, strojev, urediti prirodoslovne zbirke idr. Vsako leto bo priredilo vsaj po eno zborovanje. Vladi bo podajalo izvedeniška mnenja in ustrezne predloge. Društvo bo poskrbelo, da se ustanove po posameznih deželah samostojne podružnice.

Žal je omenjeno društvo delovalo samo pet let. Razmere v času Bachovega absolutizma tako pestremu delovanju društva seveda niso bile naklonjene. Pet let se je društveni tajnik Ullrich boril proti zaostalim razmeram v gozdovih alpskih dežel, pet let je urejal društveno glasilo, ki je kot štirinajstdnevnik redno izhajalo in se je odlikovalo po dobri in bogati vsebini ter zlasti po resnicoljubnem zastopanju gozdarskih koristi. V petem letu pa je društvu zmanjkalo denarja, naraščali so zaostanki pri naročninah in moralo je izdihniti.

Omenili smo, da so bile v društvenih pravilih predvidene samostojne podružnice. Toda mesto teh so jela nastajati v avstrijskih deželah samostojna društva in je postalo tudi zaradi tega matično društvo nepotrebno. Tako je nastalo leta 1853 gozdarsko društvo za Gornjo Avstrijo in Salzburško. Podružnici za severno Tirolsko in Južno Tirolsko sta se osamosvojili in ustanovili leta 1859 gozdarsko društvo za Tirolsko in Vorarlberško. Gozdarsko društvo za Koroško se je ustanovilo leta 1872 in posluje še danes. Na Štajerskem se je v okviru Kmetijske družbe ustanovila že leta 1852 posebna gozdarska sekcija, ki si je predvsem prizadevala ustanoviti gozdarsko šolo v Leobnu (do ustanovitve je prišlo šele leta 1900 v Brucku). Sekcija je prenehala z delom že leta 1860. 1870 je

bilo ustanovljeno Pašniško in gozdnogospodarsko društvo za Štajersko, ki pa je bolj životarilo in prenehalo z delom leta 1883. Že naslednje leto je bilo ustanovljeno Gozdarsko društvo za Štajersko, ki deluje še danes. V svojem oklicu ob ustanovitvi je povabilo med svoje članstvo vse gozdne posestnike in prijatelje gozda, navajajoč razmere v štajerskih gozdovih ter pomen naprednega gospodarstva, naštevajoč vse ukrepe in sredstva s katerimi bo skušalo društvo to doseči. Nasploh pa zasledimo med njegovimi člani tedaj in kasneje, kar velja tudi za prej omenjeno koroško društvo, le malo Slovencev, predvsem so bili ti iz vrst nižjih nameščencev na velikih gozdnih posestvih.

Že na ustanovnem zboru gozdarskega društva za avstrijske alpske dežele je bila izrečena misel, da bi bilo treba ustanoviti vseavstrijsko društvo s sedežem na Dunaju (Österreichische Reichsforstverein), do česar je v resnici prišlo že v prihodnjem letu. Vseavstrijsko gozdarsko društvo je pripomoglo kasneje tudi k izboljšanju gozdarstva oziroma gozdov v naših krajih. Leta 1865 je priredilo znamenito kraško ekskurzijo na ozemlju med Postojno in Trstom ter o problemih pogozdovanja golega Krasa temeljito razpravljalo na svojem zborovanju v Trstu, ki je sledilo terenskemu ogledu. Na tem zborovanju so postavili smernice in osnove za nadaljnje pogozdovanje Krasa v Primorju in na Kranjskem. Rezultati tega posvetovanja oziroma kasnejšega dela so danes povsod opazni. Posebej velja poudariti, da je društvo spoznalo, da pogozdovanje krasa ni le v korist kraškim pokrajinam in da ni samo njihov problem, ampak je v korist vsej državi. Zato pa mora država z vsemi sredstvi pomagati, da se prične sistematično in velikopotezno delo.

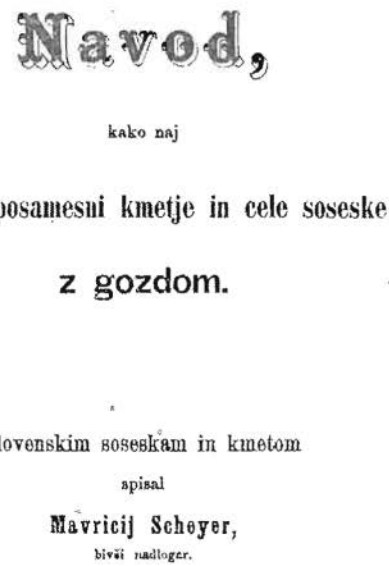
Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo

Prvi začetki gozdarskih društev na ozemlju sedanje Slovenije zaradi neugodnih družbeno-političnih in gospodarskih razmer niso mogli obroditi dolgotrajnejših sadov, kljub nekaterim zelo pogumnim poskusom, kamor sodijo nedvomno prizadevanja omenjenega društva za avstrijske alpske dežele s sedežem v Ljubljani. Šele po prenehanju Bachovega absolutizma, po vsaj delni sprostitvi družbenega, političnega pa seveda tudi gospodarskega življenja, so se razmere toliko spremenile, da je postala ustanovitev novega gozdarskega društva spet realna zadeva.

Slovenski narod je v tem času spet napravil nekaj korakov k svoji politični in narodnostni osamosvojitvi. Bil je čas taborov in konec marsikaterega pretresa v katerega je zabredla tedanja Avstrija spričo svoje togosti v zunanji in posebno notranji politiki. Nastopil je čas mirnejšega življenja. Tudi gozdarstvo beleži v tem času nekaj uspešnih korakov v prihodnost. Tako je deželni zbor leta 1868 izdal poljudno pisano knjižico »Navod, kako naj ravnajo posamezni kmetje in cele soseske z gozdom«, ki jo je sestavil Mavricij Scheyer (1837—1894), Tudi Scheyer je bil doma na Češkem (Kutna gora). Pri nas je deloval kot gozdar od leta 1858 na Windisch-Graetzovem posestvu Hasberg pri Planini. Kasneje se je strokovno uveljavljal v okolici Litije (Slatna), v Idriji in Radečah pri Zidanem mostu, kjer se je izkazal s pogozdovanjem goličav na Jatni in z gradnjo ceste iz Radeč na Brunk (gradnja ceste tedaj bržkone ni bila enostavna zadeva!). Omenjeno knjižico je napisal Scheyer v nemščini, v slovenščino jo je preložil Ivan Tomšič. Natiskala jo je Blasnikova tiskarna v Ljubljani, prav letos (1975) ukinjena, kjer se je četrt stoletja tiskal tudi naš Gozdarski vestnik. Leta 1872 je izdal Scheyer »Tablice, iz katerih se izve, kako se obsežek lesa v kubične metre prerajta«, v Novicah pa je objavil leta 1871 prispevek »Živali kmetijstvu in gozdarstvu koristne«.

Skoraj dvajset let ni bilo po prenehanju gozdarskega društva za avstrijske alpske dežele nobene samostojne gozdarske organizacije. Sicer so ustanovili pri Kmetijski družbi leta 1866 posebno gozdarsko sekcijo, ki pa pri svojem delu ni žela kakih posebnih uspehov. Leta 1868 so se sestali v Ljubljani gozdarski strokovnjaki, ki so si priza-

devali ustanoviti samostojno deželno gozdarsko društvo, do tega pa je prišlo šele čez sedem let. K ustanovitvi društva je pripomoglo tudi to, da je bila leta 1873 ustanovljena v Gorici direkcija državnih gozdov, kamor so spadali vsi državni gozdovi na avstrijskem jugu, in je postalo to mesto na robu slovenskega ozemlja središče gozdarske inteligence. To je izkoristil kranjski deželni gozdni nadzornik Ivan Salzer, ki si je že prej prizadeval zediniti gozdarske interese Kranjske in sosednje Primorske. Dne 21. decembra 1874 so



Navod,

kako naj

ravnajo posamezni kmetje in cele soseske

z gozdom.

Slovenskim sosescam in kmetom

spisal

Mavricij Scheyer,

bivši nadlogar.

V Ljubljani.

Natisnil Jožef Blaznik. — Založil deželni odbor kranjski.

Naslovna stran prve slovenske knjige o gozdarstvu

se sestali v Ljubljani kranjski in primorski gozdarji, sklenili ustanoviti novo društvo, izvolili komite, ki je pripravil pravila in ustanovni občni zbor. Ta je bil dne 4. julija 1875 v Postojni. Ob tej priliki so si ogledali tudi novozgrajeno poslopje (tedaj hotel), v katerem je danes gozdarski šolski center. Za prvega predsednika je bil izvoljen Ivan Salzer, za odbornika pa med drugimi znameniti gozdar Ludvik Dimitz. Omenjeni datum smatramo lahko kot začetek neprekinjenega delovanja gozdarskih društev na Slovenskem vse do danes, odštevši seveda vojne čase.

Prvi društveni predsednik Ivan Salzer (1840—1895) se je rodil v Pragi. V naše kraje je prišel že leta 1860 in sicer v takrat na pol vojaško gozdarsko upravo Vojne krajine. Na liškem krasu se je seznanil s problemi pogozdovanja goličav, kar je nedvomno vplivalo na njegovo kasnejše delovanje na Kranjskem. V svoji nadaljnji strokovni karieri se je povzpel zelo visoko, saj je postal ministrski svetnik na Dunaju, kjer je umrl razmeroma zelo mlad. Poleg prizadevanj za pogozditev kraških goličav je treba omeniti njegovo pobudo za ustanovitev centralne drevesnice za Kranjsko pod Rožnikom v Ljubljani; v širšem avstrijskem okviru pa se je zlasti uveljavil na področju urejanja hudour-

nikov. Zelo pomembno je njegovo publicistično delo. Skrbno in na zavidljivi višini je uredil prvih petnajst letnikov glasila kranjsko-primorskega gozdarskega društva, ter priobčil v nemščini še druge publikacije. Med drugim so ga izvolili tudi za častnega člana koroškega in štajerskega gozdarskega društva.

Nadvse zanimiva osebnost tedanjega gozdarstva je doktor Ludvik Dimitz (1842—1912). Rodil se je v Ljubljani, kjer je bil njegov oče višji finančni svetnik pri deželni finančni direkciji. Leta 1861 je končal na Dunaju gozdarsko akademijo in se vrnil na Kranjsko. Služboval je v Kranjski gori, Radovljici, v Kostanjevici in v Ljubljani. Leta 1873 je postal vodja direkcije državnih gozdov v Gorici. Kasneje je bil premeščen na Dunaj in postal med drugim tudi vodja tamkajšnjega gozdarskega raziskovalnega zavoda.* Dimitz je kot prvi prejel naslov častnega doktorja dunajske visoke šole za zemljedelstvo za svoje velike zasluge na področju gozdarske vede in prakse. Kot izredno nadarjen gozdarski strokovnjak in znanstvenik pa Dimitz ni bil zaprt v ozek in najvišji družbeni krog tedanje Avstrije, kamor so mu bila vsekakor odprta vrata. Široko se je udejstvoval na javnem področju. Odlikoval se je kot plodovit gozdarski, lovski pa tudi beletristični pisec. Bil je vnet občudovalec našega Prešerna. Spisal je zanimiv esej »Prešeren, der Dichterfürst der Slowenen« ter prevedel v nemščino nekaj Prešernovih pesmi. Bil je tudi vešč slovenskega pisanja in je objavil nekaj svojih poučnih prispevkov v slovenščini, tako npr. »Potni pouk o Krasu in pogozdovanju Krasa«, ki ga je leta 1870 izdala Kranjska kmetijska družba v več tisoč izvodih in razdelila med prebivalstvo Notranjske, ter »O škodi, ki jo dela sneg gozdnemu in sadnemu drevju, in kaj je treba storiti, da se škoda v prihodnje odvrne«; sestavek je izšel naslednjega leta prav tako pri Kmetijski družbi, hkrati so ga prevedli v nemščino. Naj omenimo, da je Dimitz sodeloval tudi kot prvi potovalni učitelj na taborih v Postojni, Senožečah in v Ilirski Bistrici, kjer se je zavzemal za pogozdovanje kraških goličav ter govoril o pomenu in načinih pogozdovanja krasa. Seveda je predaval v slovenščini. Ne moremo pa zaradi obsežnosti na tem mestu navesti dolgega seznama njegovih strokovno in znanstveno zelo tehtnih del, ki jih je napisal v nemščini in objavil v raznih strokovnih in drugih avstrijskih revijah. Med njimi je nekaj presenetljivo sodobnih tem, o katerih si domišljamo, da smo jih spočeli šele v sedanjem času, tako npr. obširen prispevek za glasilo kranjsko-primorskega gozdarskega društva leta 1910 »O negovanju lepega v gozdovih«, kjer na docela sodoben način in s sodobnimi pogledi opisuje pomen gozdov za človekov oddih in zdravo počutje.

Ob svoji ustanovitvi je štelo Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo 136 članov. Pregledujoč njihovo sestavo kaj lahko ugotovimo, da so v njem odločno prevladovali predstavniki nemškega rodu, sodeč seveda po pisavi njihovih imen. Mnogi od teh so prišli v naše kraje s Češkega, dežele z bogato in staro gozdarsko tradicijo. Slovenske člane bi ob ustanovitvi društva ne mogli prešteti na prstih obeh rok. Kranjsko-primorsko društvo je v naslednjih dobrih štiridesetih letih naraslo na približno 240 članov. Kljub temu, da so postajala v njem slovanska imena vse bolj pogosta, omeniti je treba namreč tudi hrvaške predstavnike iz sosednje Istre in istrskih otokov, je nemški delež v njem le prevladoval. Slovenci pač nismo imeli svojega strokovnega gozdarskega kadra, ki so ga veleposestniki in pa uprave državnih gozdov raje vabili iz drugih, nemško govorečih dežel. V tem času je že imel v deželi Kranjski slovenski narod politično in kulturno prevlado, vendar še ne v gozdarstvu. Na pobudo deželnega odbora je bila sicer leta 1868 ustanovljena na gradu Snežniku dvoletna gozdarska šola, ki pa je že leta 1876 prenehala, češ, da za njo ni dovolj velikega zanimanja pri kmečkih gozdnih

* Znana so njegova uspešna prizadevanja za odkup gospodarsko zanemarjenih gozdov in njihovo vključevanje v gozdove tedanjega verskega sklada. Za kranjski verski sklad je tako pridobil gozdove jeseniške železarne na Pokljuki in Jelovici.

posestnikih. Najbrže bo to dejstvo kar držalo, vzrok temu pa je gospodarsko zelo slab položaj tedanjega slovenskega kmeta, še posebno v južnih predelih Slovenije. Najbrže pa tudi lastniki veleposestev in opravljavci državnih gozdov niso bili naklonjeni slovenskemu strokovnemu pouku, saj je bila domena gozdarstva po svoji tradiciji v »zanesljivih« nemških rokah. Kasneje ustanovljena gozdarska šola v Idriji (1892—1910), ki je bila namenjena predvsem šolanju pomožnega tehničnega osebja, je bila docela nemška, pravtako seveda gozdarska šola v Celovcu ustanovljena leta 1905.

V društvu so odločno prevladovali gozdarski strokovnjaki in ne lastniki gozdov. Od 136 članov je bilo 41 zaposlenih v državnih, 47 na veleposestniških gozdovih, 18 pri državni upravi, veleposestnikov je bilo 14, lesnih trgovcev in industrijcev 7, drugih zasebnikov je bilo 8, kot član pa je evidentirana tudi 1 pravna oseba. Tak sestav društva je v glavnem prevladoval tudi pri njegovem kasnejšem razvoju.

O delovanju društva pravi naš priznani gozdarski zgodovinopisec inženir Anton Šivic, ki je bil v zadnjih letih društva njegov član in odbornik, da je bilo v splošnem koristno, nesebično in nevtralno. Objektivno vzeto, ni razloga, da mu ne bi verjeli, upoštevajoč, da ima vsaka doba svoja merila in da rezultati zgodovinskih proučevanj zavise seveda tudi od izhodišč na katera se opiramo. V prid objektivnosti Šivičevega mnenja pa govori tudi pregled vsebine 32 letnikov društvenih publikacij »Mitteilungen des Krainisch-Küstenländischen Forstvereines«. Glasilo društva je izhajalo sprva v Trstu in na Dunaju, večinoma pa kasneje v Ljubljani.

Iz pravil novoustanovljenega društva lahko razberemo, da je bil njegov namen presenetljivo podoben namenom njegovega predhodnika iz leta 1851, kar nas ponovno navaja k misli o kontinuiteti pogledov na gozdove in njihov pomen za splošno narodno blagostanje. Namen društva je bil nasploh dvigati strokovno raven gozdarstva in zato krepiti stike med strokovnjaki, gozdnimi posestniki ter prijatelji in pospeševatelji gozdarstva. Navedeni namen hoče društvo doseči: z izdajanjem svojega glasila, z zastavljanjem svojega vpliva na pristojnih mestih, kadar gre za ukrepe zadevajoče gozdarstvo, s prirejanjem zborovanj svojih članov povezanih s poučnimi ekskurzijami v predele, ki so zanimivi v gozdarskem pogledu, z razpravljanjem o strokovnih vprašanjih, z organiziranjem malih gozdnih posesnikov za boljšo izrabo gozdnih proizvodov idr.

Res je potekalo društveno delovanje po zastavljenem programu dobrih štirideset let. Zanimivo je prebirati njegova poročila predvsem zaradi aktualnosti nekaterih tem o katerih razpravljamo tudi v sedanjem času. Naj navedemo zato o tem nekaj zanimivih podatkov.

Leta 1875 so v Postojni poleg organizacijskih vprašanj okoli ustanovitve novega društva razpravljali o strokovnih problemih, predvsem v zvezi s pogozdovanjem tedaj domala še popolnoma golega Krasa. Na poučni ekskurziji, ki so jo priredili v okolico Postojne, tedaj res še ni bilo videti kaj posebno razveseljivega.

Leta 1876 je bil zbor društva v Gorici. Na njem so razpravljali o tem, kako bi bilo treba zagotoviti izobrazbo potrebnega gozdno-varstvenega in gozdno-tehničnega osebja. Zanimiva pri tem je ugotovitev, da naloge gozdarskega osebja ne morejo biti le policijske, ampak samostojno kreativne, predvsem v pogledu neposrednega sodelovanja pri gojenju gozdov. Še dve zanimivi vprašanji tega posveta: katera umetna gnojila je treba uporabljati v stalnih gozdnih drevesnicah in kako je treba zagotoviti varstvo gozdov v dokaj zanemarjenih občinskih, skupnih in zadružnih gozdovih.

Leta 1877 so v Gorici na izredni skupščini razpravljali, kakšno stališče naj zavzame društvo na gozdarskem kongresu glede dveh, še danes perečih vprašanj: kakšen je vpliv gozdov na kulturno stanje posameznih dežel in o gospodarskem pouku. Na rednem zboru, ki je bil še isto leto na Bledu so obravnavali nov zakon o varstvu ptic in glede tega o sporazumu z Italijo. Kolikor mi je znano tega vprašanja še danes niso uspešno

rešili. Zelo zanimiva je bila razprava na ekskurziji v tedaj komaj odprte gozdove Jelovice. Posebno pozornost je vzbujala prav gotovo leto poprej postavljena Pantzova žičnica Pod koritom, ena prvih tovrstnih in po svoji tehnični zamisli docela izvirna žičnica v Evropi. Prav tako je bilo tedaj aktualno vprašanje paše v alpskih gozdovih.

Leta 1878 je bilo zborovanje v Trstu. Posvečeno je bilo predvsem vprašanjem pogozdovanja Krasa. Prav Tržaško pogozdovalno društvo, ki je delovalo že od leta 1850, je lahko pokazalo svoje prve uspehe. Resolucija se je poleg drugega bavila z zelo pomembnim vprašanjem kako razmejiti na Krasu perspektivna kmetijska zemljišča od onih, ki jih bo treba pogozditi in o najprikladnejših načinih pogozdovanja Krasa po dosedanjih izkušnjah.

Leta 1880 so v Ljubljani ponovno obravnavali zelo pereče vprašanje varstva gozdov v občinskih, korporacijskih in zadružnih gozdovih. Prav slednji gozdovi so bili primer slabega gospodarjenja in neštetih devastacij, katerih posledice so opazne še v sedanjih časih. Ugotovitve društva so izzvenele v resoluciji, da izpelje vlada obvezno nameščanje izprašanega strokovnega in tehničnega osebja tudi v teh gozdovih.

Leta 1881 je bila skupščina v Kočevju, kjer je bila v ta namen prirejena razstava lesne obrti. Glede na pomembnost te dejavnosti za življenjski obstoj prebivalstva tega predela, je zbor sprejel resolucijo, s katero naproša vlado, da ustanovi v Kočevju obrtno ali strokovno šolo za obdelovanje lesa. Šolo so resda kmalu potem ustanovili in je uspešno delovala še med obema vojnama. Zbor je prav tako ugotovil pomembno izboljšanje v državnih gozdovih, kjer se je prav na pobudo društva povečalo strokovno osebje.

Leta 1884 je bila sprejeta na zboru v Idriji zelo tehtna in za nadaljnjo usodo našega Krasa odločilna resolucija, Kranjsko-primorsko društvo je v njej izrazilo mnenje, da veliki napori za pogozdovanje Krasa ne dosegajo svojega namena brez zakona o pogozdovanju Krasa. Društveno vodstvo naj zato izposluje na merodajnih mestih predložitev posebnega zakona za kraško ozemlje (podobnega kot velja od leta 1881 za tržaško ozemlje) in da predloženi zakon kranjski deželni zbor takoj sprejme. Sprejeli so še resolucijo o tedaj aktualnem vprašanju, da se takoj prepove in dosledno zatre vsa paša koz v gozdovih. Vprašanje, ki se nam zdi danes v Sloveniji neverjetno, je bilo tedaj zelo pereče, posebno na Primorskem oziroma v zgornjem Posočju. Zanimivo, da so se sprejemu in izvajanju takšnega zakona še mnogo let kasneje upirali nekateri slovenski politiki.

Leta 1885 so na skupščini v Pulju lahko ugotovili uspešnost svoje lanskoletne resolucije — zakon o pogozdovanju Krasa je bil v kranjskem deželnem zboru sprejet, podoben zakon pa je treba sprejeti še za področje Istre. V Pulju so razpravljali nadalje o nekaterih vprašanjih gojenja in urejanja gozdov, o rentabilnosti ter načinih gospodarjenja v panjevskih gozdovih glede na ohranjevanje lesnih zalog in izboljšanje tal, ter o možnosti premene teh gozdov v višje gospodarske in biološko bolj stabilne oblike.

Leta 1889 so na skupščini v Mokronogu govorili o zamotanih problemih redčenja v gozdovih in o njegovem vplivu na prirastek, torej o vprašanju, ki tudi danes ni izgubilo svojega pomena. Sprejeli so zanimivo resolucijo o zaščiti tise pred nadaljnim izkoriščanjem in kako bi se dala pospešiti vzgoja te pomembne drevesne vrste. Žal, v tem pogledu gozdarstvo ne takrat, ne kasneje, ni želo kakih pomembnih uspehov.

Leta 1890 so na skupščini v Trstu, še bolj pa na poučnih ekskurzijah, lahko opazovali uspehe pogozdovanj v zadnjih petnajstih letih kar je delovalo društvo in ugotovili velik napredek. Tudi znameniti Kollerjev gozd je bil tedaj v polni rasti, star že 40 let.

Leta 1892 je zbor v Zagorju ob Savi razpravljal o uspešnem prizadevanju društva za ustanovitev gozdarske šole v Idriji, nadalje o poteku poskusov z umetnimi gnojili v centralni drevesnici v Ljubljani in o urejanju hudourniških področij v Istri. Na zborovanju je nastopil s strokovnim predavanjem o ciljih gospodarjenja v gozdno-

gospodarskih enotah že takrat po svetu znani strokovnjak Leopold Hufnagl, ki je svoje znanstvene metode gradil predvsem na svojih izkušnjah pri urejanju gozdov na Kočevskem.

Leta 1895 je na skupščini v Ljubljani postal novi predsednik društva zaradi smrti Ivana Salzerja baron Ludvik Berg, veleposestnik iz Mokronoga.

Leta 1896 so na skupščini v Sežani med drugim razpravljali o vprašanju, kako vplivajo goloseki na pustošenje gozdov. Vnela se je zelo živahna razprava, ki pa ni privedla do končnega sklepa o zelo različnih predlogih. Aktualno vprašanje, ki v marsikateri od nekdanjih avstrijskih dežel še do danes ni našlo ustreznega odgovora. Skupščina je izločila poseben fond za dodeljevanje nagrad malim gozdnim posestnikom za uspešno izpeljana pogozdovanja.

Leta 1899 je bila skupščina v Bovcu. Udeleženci so že tedaj ugotovili izredne turistične možnosti zgornjega Posočja in zelo žalostno podobo gozdov zaradi obširnih devastacij, kozje paše in požiganja pašnikov. Kozja paša je bila ukinjena na Bovškem šele pol stoletja kasneje (1948).

Leta 1900 na pragu našega tisočletja so bili člani kranjsko-primorskega društva simbolično spet v Postojni, saj je poteklo prvo četrtletje društvenega delovanja. Ob ustanovitvi je bil Sovič nad Postojno še gol, tokrat pa se je kazal že v lepem zelenju, pod črnimi bori so že podsejali jelko in bukev. Članom, ki so bili društvu zvesti od njegovega začetka, so podelili častne spominske znake.

Leta 1901 se je zborovanje v Dolenjskih Toplicah ubadalo z vprašanji rentabilnosti bukovih gozdov in o njihovi premeni v iglaste gozdove. Še vedno so bila pereča vprašanja sečnje v prebiralnih gozdovih. Društvo je dalo državnim oblastem v različnih vprašanjih svoje strokovno mnenje, med drugim je pripomoglo, da se je priznalo diplomantom visoke šole za zemljedelstvo na Dunaju z zakonom zaščiten naslov »inženir«.

Leta 1903 so na skupščini v Idriji veliko razpravljali o šolanju strokovnega kadra. predvsem gozdarskih čuvajev. V Pazinu so v ta namen prirejali posebne tečaje. Zanimiv je podatek, da so samo eno leto skušali prirediti tečaj v italijanščini, a so zaradi popolnega neuspeha morali spet uvesti kot poučni jezik hrvaščino. Društvo je skrbelo tudi za poučevanje malih gozdnih posestnikov. Razdelili so 8000 izvodov »Navodov za oskrbovanje malih gozdnih posestev« izpod peresa gozdarskega komisarja Avgusta Guzelja.

Leta 1904 so v Trbižu izvolili novega predsednika kneza Huga Windischgrätza, veleposestnika s Hasberga pri Planini. Le-ta je vodil potem društvo do razpada avstro-ogrske monarhije. Kaže, da je delala takrat lesnim trgovcem oziroma veleposestnikom velike težave lesna trgovina zaradi pojave velikih količin bosanskega lesa na evropskem tržišču. Tedaj je bilo namreč na višku ropanje bosanskih gozdov, hkrati pa se je pojavljal na tržišču manjvreden les pod naslovom našega pokljuškega lesa »Carinthia«.

Leta 1908 je bila skupščina v Tržiču. Tema dneva je bilo zelo zanimivo predavanje Ludvika Dimitza o vprašanjih gozdne estetike in o pomenu gozdov za človekov oddih. Njegovi pogledi se pri tem v ničemer ne razlikujejo od sodobnih pogledov. Ludvik Dimitz je že tedaj natanko predvideval vse pereče probleme, ki se bodo v prihodnje odražali zaradi spremembe človekovega življenjskega okolja. Naj pri tem omenimo, da je obravnavalo slovensko gozdarstvo isto temo po šestdesetih letih na posvetovanju v Dolenjskih Toplicah.

Leta 1910 je društvo na zboru v Gorici ugotovilo, da so bili zelo uspešno izpeljani gozdarski tečaji v Radovljici. Prej so bili ti tečaji v Istri, kjer pa zaenkrat ni bilo več potreb. Tečaje v Radovljici je uspešno vodil inženir Anton Šivic, kasneje najvidnejša osebnost slovenskega gozdarstva.

Leta 1911. je bilo zborovanje v Novem mestu. Ob tej priliki so odkrili na Pleterjih spominsko ploščo Jožefu Resslu, ki je ohranjena še danes. Omenjeno bodi, da je oskr-

bovalo društvo že od prej Resslov nagrobni spomenik v Ljubljani in bilo pobudnik za postavitev njegovega spomenika v Mariabrunnu. V Novem mestu so zelo živo a brez končnih sklepov razpravljali tudi o premeni bukovih gozdov na Dolenjskem v iglaste gozdove. Tema je bila že tedaj pereča in se nenehno pojavlja vse do danes, seveda v drugačni obliki in zasnovi. Ker razprava o premeni gozdov ni bila sklenjena, so jo nadaljevali še naslednje leto na skupščini v Ljubljani.

Leta 1914 je bila dne 27. junija zadnja skupščina Kranjsko-primorskega društva v Kamniku. Ko so se udeleženci naslednjega dne vračali z ekskurzije v Kamniški Bistrici so izvedeli za dogodke v Sarajevu. Skupščina se zaradi tega ni nadaljevala in mnogi člani so se razšli za vedno. Med vojno društvo seveda ni moglo delovati, bodisi zato, ker so bili mnogi njegovi člani v vojaški suknji, bodisi, ker je po velikem delu gozdnatih predelov, ki so spadali v delokrog društva, potekala bojna črta.

V zgodovini slovenskega gozdarstva, ali bolje slovenskih gozdov, je bilo tako končano dolgo obdobje. V tem času se je uveljavilo gozdarstvo kot posebna dejavnost in kot posebna znanost. Gozdar-strokovnjak in gozdar-znanstvenik postaneta pobornika za smotrno in perspektivno gospodarjenje z gozdovi, tako v varstvenem kot proizvodnem pogledu. Lahko trdimo, da sta se gozdarska praksa in znanost na slovenskih tleh prav po zaslugi Kranjsko-primorskega gozdarskega društva povzpeli na zavidljivo višino in da so bili v naših gozdovih tedaj postavljeni nadvse trdni temelji za nadaljni uspešni razvoj gozdarstva prav do sedanjih dni. V društvu so se zvrstile premnoge nadvse pomembne osebnosti, ki so se z osebno zavzetostjo in vso ljubeznijo do narave in gozdov lotevale številnih, znanstvenih, praktičnih, gospodarskih pa tudi vzgojno-pedagoških in socialnih problemov. Pri tem moramo njihovo delo tembolj ceniti in upoštevati, ker je bilo docela pionirsko, od pionirjev pa je vedno pričakovati nesebičnost in osebne odpovedi. Slovenski in hrvaški gozdarji so bili seveda v društvu v manjšini, čeprav se je njihov delež nenehno popravljal, vendar počasneje kot je sicer naraščal delež Slovencev v političnem in drugem javnem življenju. Nedvomno je, da je mogel šele prevrat ob razpadu stare države prinesti tolikšne spremembe, da je bilo moč zasnovati gozdarsko dejavnost na pretežno narodni osnovi. Velik del slovenskega in hrvaškega ozemlja, ki je spadalo prej v delovno področje Kranjsko-primorskega gozdarskega društva pa se seveda ni znašlo v narodni državi, ampak je moralo počakati na to še četrt stoletja.

Čas med obema vojnama

Prevrat je sicer prinesel temeljne spremembe državne ureditve, vendar na področju gozdarstva ni bilo treba začeti vsega na novo. Lahko celo trdimo, da je dediščina prejšnjega gozdarstva v svojih osnovah prešla v nove razmere. Veliko članstva prejšnjega društva se je sicer razšlo, velik del je odšel čez mejo v nemške avstrijske dežele, ne tako majhen del gozdarskega kadra, predvsem iz vrst čeških gozdarjev, ki so prihajali k nam prejšnja desetletja, pa je ostal na slovenskih tleh in se docela prilagodil novim razmeram. Skratka postal je bolj ali manj »naš«. Med njimi je treba omeniti zaslužna gozdarja Josipa Schauto, ki je nazadnje uspešno deloval v turjaških gozdovih (umrl in pokopan je v Želimljem) in pa Viljema Puticka, ki ni bil le daleč naokrog priznan gozdarski strokovnjak, ampak tudi znameniti speleolog; lahko bi ga imenovali za očeta slovenske speleologije. Za kontinuiteto društvenega dela pa je bil bržkone najpomembnejši dolgoletni odbornik Kranjsko-primorskega gozdarskega društva inženir Anton Šivic, ki je povzel takoj vodilno vlogo pri preoblikovanju strokovnega gozdarskega društva in širjenju njegovega delovnega področja na vse slovensko ozemlje v okviru novoustanovljene države SHS.

Že 15. februarja je bil sklican občni zbor društva, ki naj bi opravil predvsem ustrezno preureditev. Društveni »prevrat« je potekal bolj mirno kot politični, kar lahko sklepamo po podatkih Antona Šivica. Začasno predsedstvo je prevzel najstarejši član prisotnih članov dotedanjega društva ki je omenil, da je med vojno potekel mandat predsedniku in vsem odbornikom ter da je treba izvoliti nov odbor, društvo pa preosnovati novim razmeram primerno. Odstopajoči predsednik knez Hugo Windischgrätz se je poslovil z željo, naj bi zastopniki zelene stroke posvetili kot dosedaj vse svoje moči delovanju za uspeh gozdarstva. Novi predsednik društva je postal inženir Josip Lenarčič, veleposestnik z Vrhnike, podpredsednik pa inženir Vladimir Stare, veleposestnik s Kolovca in inženir Franc Pahernik, veleposestnik z Vuhreda. Slednji je bil med obema



Franjo Pahernik živi v Mariboru

vojnama znana napredna osebnost tako v političnem kot strokovno-gozdarskem pogledu. Tajnik in gonilna sila društva pa je bil vsekakor inženir Anton Šivic, do tedaj višji gozdarski komisar v Ljubljani.

Anton Šivic (1879—1963) je gotovo najpomembnejša osebnost slovenskega gozdarstva med obema vojnama. Rodil se je v Ljubljani, diplomiral je leta 1902 na visoki zemljedelski šoli na Dunaju, in se takoj nato zaposlil kot praktikant v zasebnih gozdovih na Zgornjem Štajerskem. Od leta 1906 dalje je bil v gozdno nadzorni službi in med obema vojnama organizator gozdno-upravne službe v Sloveniji. Bil je izredno poglobljen strokovnjak, razgledan na zelo širokem področju, hkrati znanstvenik in poljudni pisatelj. Velike so njegove zasluge za gojenje gozdov, predvsem na področju gozdnih drevesnic, za organiziranje gozdno-statistične službe, za pripravljanje gozdarskih zakonov in predpisov. Bil je eden prvih pobudnikov varstva narave na Slovenskem, njegova zasluga je med drugim tudi zasnovanje Triglavskega narodnega parka. Bil je aktiven delavec na področju lovstva, predvsem pa zelo plodovit in vsestranski pisec strokovnih in poljudno-strokovnih člankov. Njegova publicistična dejavnost se je začela že v času pred prvo vojno in se je izredno poglobljeno nadaljevala po osvoboditvi. Ogromno je Šivičevo delo pri zbiranju zgodovinskega gradiva za gozdarstvo in gozdove na slovenskih tleh, predvsem o zaslužnih gozdarskih osebnostih. Neprecenljive vrednosti je njegova gozdarska bibliografija, ki zajema na tisoče podatkov o vsem kar je bilo zapisanega o gozdovih, gozdarstvu in sorodnih dejavnostih nanašajočega se na slovensko ozemlje od valvazorjevih časov pa do 1960. leta. Malokatera dejavnost se lahko ponaša s tako obširnimi in natančno zbranimi podatki.

Nova pravila društva so določila novo ime: »Gozdarsko društvo«. Njegovo delovno območje je postala vsa Slovenija v mejah kraljevine SHS. Nameni in organizacijske

oblike društva so ostale v bistvu neizpremenjene in so povzete iz prejšnjih pravil. V pojasnilu k novim društvenim pravilom je zapisano: »Društvena pravila se naslanjajo na pravila bivšega Kranjsko-primorskega gozdarskega društva, ki je bilo ustanovljeno že leta 1874 in je delovalo v korist vsega našega gozdarstva do sedanjega časa. Zaradi spremenjenih razmer se je to — širši slovenski javnosti zaradi svojega nemškega poslovnega jezika malo poznano — društvo preuredilo v sedanje Gozdarsko društvo za območje vse Slovenije«. Novoizvoljeni predsednik se je zahvalil dosedanjemu odboru za požrtvovalno in uspešno delovanje v društvu, spominjajoč se lepih strokovnih ekskurzij in predavanj.



Gozdarski inženir Anton Šivic (1879—1963), najplodovitejši gozdarski pisec, pomemben član gozdarskih društev

Tudi nova pravila so predvidevala ustanovitev društvenih podružnic. Kot prva se je še isti mesec ustanovila Podravska podružnica v Mariboru. Seveda pa je postalo poglavitno vprašanje novega društva, vprašanje izvedbe agrarne reforme.

Ugotavljajoč strukturo članstva moremo trditi, da se je v novih razmerah zmanjšal delež strokovnjakov in povečal delež veleposestnikov in industrijalcev. Za te so bila seveda vprašanja agrarne reforme nadvse pomembna. O agrarni reformi in njeni izvedbi je društvo izvedlo posebno anketo in zavzelo svoje stališče. S socialnega in političnega gledišča je bilo to stališče nedvomno v korist veleposestniških lastnikov, čeprav društvo agrarne reforme načeloma ni odklanjalo. S stališča racionalne gozdne proizvodnje pa je bilo to stališče vsekakor utemeljeno. Društvo se je izreklo proti enostavni razdelitvi gozdne posesti na male upravičence, in za ohranitev nujnih minimalnih celot v okviru posameznih gozdnogospodarskih enot med 500 in 5000 hektarji. Za malo posest bi bilo treba ustanoviti posebno zadružno ali podobno organizacijo. Veleposest, v kolikor se razlasti, predvsem ona fideikomisna, pa naj preide v državno last in upravo. Socializacijo gozdne posesti je treba razumeti predvsem tako, da se zavaruje ljudstvu vpliv na trajno »plodonosno gospodarjenje in na donose naših gozdov«. Slednje naj omogoči predvsem gozdarska zakonodaja. Agrarna reforma seveda ni bila izvedena v prvotni zamisli, njena problematika se je raztegnila na ves čas med obema vojnama in je bila dorečena šele po osvoboditvi. Priznati pa je treba, da so bila tudi po osvobo-

ditvi osnovna strokovna stališča glede lastniško strukturnih sprememb dokaj identična s stališči gozdarskega društva v letu 1919, posebno kar se tiče vključevanja razlaščenih gozdov v večje enote družbenih gozdov.

Delovanje novourejenega društva pa od vsega začetka ni bilo tako uspešno in enovito kot je bilo pred vojno. Nedvomno so temu botrovale mnoge neurejene politične in gospodarske razmere nove države, prav gotovo pa tudi manjši delež strokovno zavzetih članov. Število slovenskih gozdarskih inženirjev je ostajalo še naprej dokaj nizko, saj so morali mladi diplomanti, ki so študirali predvsem v Zagrebu, v veliki večini za svojim delom v druge predele Jugoslavije. Prav gotovo je na manjšo uspešnost društva vplivala tudi njegova veleposestniška sestava, ki ni bila v prid pridobivanju novih članov.

Neugodno se je odrazila v delovanju društva njegova vključitev v Jugoslovansko šumarsko udruženje. Vezi med članstvom so bile zelo rahle, saj društvo od vsega začetka ni izdajalo več svojega prejšnjega glasila, predvsem zaradi pomanjkanja sredstev, pa tudi zato, ker se je čakalo v pripravah na združitev z drugimi jugoslovanskimi društvi na skupno glasilo. Že 4. aprila 1919 je sporočilo Gozdarsko društvo svoje soglasje, da se skupaj s Hrvatsko-slavonskim in s Srbskim gozdarskim društvom ustanovi osrednje društvo za vso državo. Začela so se dolgotrajna pogajanja med omenjenimi društvi. Osrednje vprašanje je bilo: ali zveza društev, ali eno društvo. Prevladalo je slednje mnenje in leta 1921 je bilo ustanovljeno Jugoslovansko šumarsko udruženje s sedežem v Zagrebu. Sprejeta so bila pravila, ki so med drugim predvidevala tudi ustanovitev podružnic po posameznih predelih države, vendar bi naj njihova pravila odobraval občni zbor združenja. Zedinili so se tudi za enotno glasilo, mesečnik Šumarski list, ta je pričel izhajati leta 1922 kot 46. letnik dotedanjega prav tako imenovanega lista. Članki so bili tiskani kot so bili napisani, torej tudi v slovenščini.

Tako je bilo kmalu zatem, na občnem zboru v Mariboru leta 1922 sklenjeno, da se likvidira Gozdarsko društvo (skupaj z mariborsko podružnico) in se ustanovi namesto njega nova — ljubljanska podružnica Jugoslovanskega šumarskega udruženja. Predsednik je ostal še naprej inženir Josip Lenarčič, sprejeli so nova pravila, ki so v okviru enotnega združenja zagotavljala podružnici dokajšnjo samostojnost. Vse pa kaže, da se nova podružnica pri svojem delu le ni mogla utrditi. Brzkone zaradi neurejenih družbeno-političnih razmer, stalnih finančnih težav in pomanjkanja ustreznega kadra, ni mogla zaživeti tako, kot bi pričakovali v novi narodni državi. Njene strokovne pobude, med temi je treba omeniti ustanovitev lastnih drevesnic v Slivnici pri Mariboru in v Račah, so ostale bolj ali manj osamljene. Zlasti se je na delovanje društva neugodno odrazila gospodarska kriza v začetku tridesetih let. Že poprej maloštevilno članstvo je jelo še bolj upadati, tako da je društvo štelo leta 1936 samo 74 rednih članov. Predvsem so izstopali iz društva kmečki gozdni posestniki, ki so očitali društvu, oziroma podružnici, da ne more varovati njihovih koristi v težki gospodarski krizi. Podružnični odbor je sicer o neugodnem gospodarskem stanju večkrat razpravljal, seveda pa ni bilo v njegovi moči spremeniti neugodnega stanja. V tridesetih letih je bilo še najbolj plodovito društveno propagandno delo, seveda predvsem po zaslugi nekaterih njegovih članov v Ljubljani, na čelu z inženirjem Antonom Šivicem. Najuspešnejše manifestacije gozdarstva so bile pripravljene v okviru ljubljanskih velesejmov s posebnimi razstavami, ki so žele veliko priznanje, in z mladinskimi pogozdovalnimi akcijami. Pred tem pa je treba omeniti dokaj izčrpno publikacijo iz leta 1923 »Gozdarstvo v Sloveniji«, ki je seznanila širšo javnost o narodovem gozdnem bogastvu, s poudarkom na novonastalih povojnih razmerah.

Zelo svetel, lahko bi dejali odločilen dogodek v zgodovini slovenskega gozdarstva in njegovih gozdarskih društev je ustanovitev Gozdarskega vestnika leta 1938, prvega čisto slovenskega strokovnega gozdarskega glasila, ki izhaja še danes. Velika zasluga

za to gre predvsem inženirju Stanku Sotošku, tedanjemu nameščencu nižje gozdarske šole v Mariboru, ki je bila ustanovljena leta 1931, tudi po prizadevanjih ljubljanske podružnice. List je izdajal poseben konzorcij, katerega članica je bila poleg nekaterih zasebnikov tudi ljubljanska podružnica šumarskega udruženja, ki je tudi prispevala k vzdrževanju lista; omeniti pa je treba znatno podporo, ki jo je list dobil od gozdarskega odseka tedanje banske uprave. Gozdarski vestnik si je kmalu pridobil veliko naročnikov. Njegova naklada je bila 1938. leta 560, leta 1939 že 1100, leta 1940 je naraslo število naročnikov na 2600, leta 1941 pa je izšel list že v 3500 izvodih. Tega leta pa so izšle le tri številke, ker je v času vojne spoštoval list napotilo Osvobodilne fronte slovenskega naroda — kulturni molk! O tako velikih nakladah sedanjega Gozdarskega vestnika lahko samo sanjamo.

Bližali so se usodni dogodki leta 1941. Notranjim političnim in gospodarskim težavam predvojne Jugoslavije se je pridružila senca grozeče vojne. V zvezi z nekaterimi notranjimi spremembami v državi, predvsem z ustanovitvijo takoimenovane hrvatske banovine, je prenehalo delovati tudi Jugoslovansko šumarsko udruženje (17. marca leta 1940), pravno torej tudi njegove podružnice. Toda na občnem zboru ljubljanske podružnice 23. junija 1940 je bilo sklenjeno, da se dosedanja podružnica preimenuje in ustanovi samostojno »Slovensko gozdarsko društvo«. Za novega predsednika je bil izbran inženir Mirko Šušteršič, priznan gozdarski in lovski strokovnjak ter plodovit pisec strokovnih in poljudnih del.

Nasploh bi lahko trdili, da so se odprle Slovencem z ustanovitvijo Slovenskega gozdarskega društva nove možnosti za učvrstitev sodobnih pogledov na gozdarstvo in pomen gozdov v slovenskem prostoru. Predvsem je treba ugotoviti, da društvo ni bilo več »veleposestniško« ampak izrazito strokovno, njegovi člani pa so bili v veliki večini prežeti s sodobnimi in naprednimi idejami ne le v stroki, ampak tudi v družbenopolitičnem dogajanju. Na občnem zboru je sprejelo novo društvo obsežen delovni program, ki pa žal ni mogel biti uresničen, saj je devet mesecev po njegovi ustanovitvi razpadla stara država, slovenske dežele pa so bile razdeljene med tri okupatorje. Kmalu se je razplamtela narodnoosvobodilna borba.

Ob koncu drugega zgodovinskega obdobja gozdarskih društev na Slovenskem med obema vojnama, je treba na kratko omeniti zgodovinsko pot gozdarskih društev v drugih predelih Jugoslavije. Najstarejšo tradicijo imajo pri društvenem delu naši hrvaški sosedje. Pred njo se lahko odkrijejo mnogi gozdarsko in gospodarsko najbolj razviti narodi v Evropi. Predvsem je treba omeniti, da so imeli pri snovanju svojega društva v narodnostnem pogledu lažje stališče, ker so bile njihove strokovne organizacije v pretežni meri narodne tj. hrvaške. Prvo Šumarsko društvo so ustanovili že leta 1846, ki je sicer leta 1856 prenehalo z delom, vendar kaže na zelo zgodnje pobude in zavest o potrebi skrbnega varovanja gozdov. Pobuda za novo društvo je prišla leta 1871 na sestanku gozdarjev v Križevcih, do ustanovitve novega društva pa je prišlo v Zagrebu (upoštevajmo kako težko je bilo priti v nekdanji ogrski deželi do potrditve pravil narodnega društva!) leta 1875, Hrvaško slavonsko gozdarsko društvo je delovalo nato nepretrgoma do razpada Avstroogrske, ko se je preimenovalo v Hrvaško gozdarsko društvo. Kasnejša njegova pot pa je bila do razpada stare Jugoslavije podobna slovenski poti. Torej praznujejo tudi Hrvati letos stoletnico kontinuiranega delovanja svoje strokovne organizacije. Od leta 1877, že skoraj sto let, izhaja Šumarski list, eno najstarejših gozdarskih glasil v Evropi.

Mlajše od hrvaškega je Srbsko šumarsko udruženje. Pobude zanj so bile dane sicer že prej, vendar se je ustanovilo šele leta 1907 oziroma 1909, ko so bila potrjena njegova pravila. Hkrati je jelo izdajati svoje glasilo Šumarski glasnik. Balkanske in svetovna vojna pa so kmalu zaustavile društveno delovanje. Tudi po vojni se zaradi pričakovanja ustanovitve Jugoslovanskega šumarskega udruženja za njegovo obnovo ni mnogo storilo.

Leta 1919 je bila ustanovljena Šumarska organizacija za Bosnu i Hercegovinu, ki je štela ob ustanovitvi kakih sto članov. Preden pa se je organizacijsko učvrstila in začela z delom je prenehala in se vključila v Jugoslovansko šumarsko udruženje, kjer so imeli njeni člani dokaj pomembne naloge.

Manj nam je znanega o delovanju gozdarjev na tistem delu slovenskega ozemlja, ki je med obema vojnama pripadlo Italiji. Nedvomno je, da se to v okviru slovenskih gozdarskih ali podobnih organizacij ni moglo razviti, saj je fašistična država v kali zatrla kakršnokoli javno življenje Slovencev. Vodilni gozdarji so bili bržkone tujci, organizacija gozdarstva pa je bila polvojaška oziroma policijska. Nedvomno so skušali Italijani pospeševati razvoj gozdov, znano je Musolinijevo geslo, ki se je glasilo približno takole: »Ljubite drevje, ker ga ljubim jaz«. Najbrže pa za to niso imeli niti dovolj možnosti, niti dovolj časa, ker so se pripravljali na osvajalne vojne. V njihovem gozdarskem aparatu je sodelovalo tudi nekaj slovenskih gozdarjev, ki so jih povečini premestili v neslovenske predele, vendar so ostali nekateri tudi na Krasu. Med njimi moramo omeniti znamenitega Avgusta Kafola (1882—1955), doma iz Čepovana, ki ima premnoge zasluge za snovanje kraških nasadov že pred prvo vojno pa do časov po osvoboditvi. Njegovo delo so spoštovali, kljub njegovi nacionalni zavesti, tudi Italijani. Kafol je bil izbran med prvimi za častnega člana društva inženirjev in tehnikov gozdarstva.

Razmah gozdarstva po osvoboditvi

Slovenske gozdarje okupacija ni dohitela čisto nepripravljene. Po zaslugi naprednih idej, ki so prevevale Slovensko gozdarsko društvo in nasploh zaradi povezanosti gozdarskih strokovnjakov z rešcvanjem težavnih socialnih in gospodarskih razmer, ki jih stara Jugoslavija ni mogla rešiti, so se gozdarji, inženirji, tehniki in gozdarsko osebje, povečini kaj kmalu vključili v narodnoosvobodilni pokret. Redki so, ki niso sodelovali v Osvobodilni fronti, mnogi kot aktivisti, veliko jih je sodelovalo v partizanih, kjer so imeli odgovorne funkcije. Žal v Sloveniji še nimamo zbranih natančnih podatkov o sodelovanju gozdarjev v NOB in o njihovih žrtvah. Tudi to sodi v zgodovino slovenskega gozdarstva. Mnogi gozdarji so prejeli za svoje sodelovanje v NOB odlikovanja, nekateri spomenice 1941. Tisti, ki niso mogli v gozdove pa s svojim delom prav gotovo niso koristili okupatorju, saj so bili gozdovi Slovenije po veliki večini pod neposrednim nadzorstvom partizanov. Od gozdnega bogastva Slovenije je okupator pridobil bore malo, k temu so pripomogli tudi gozdarji.

Zanimivo in pomembno je dejstvo, da je bilo gozdarstvo vključeno tudi v snujoče organe mlade oblasti na osvobojenem ozemlju pred koncem vojne. Že od leta 1943 se je tam pripravljala organizacija bodoče gozdarske službe na Slovenskem, v okviru Upravne komisije za osvobojeno ozemlje je deloval tudi gozdarski center. Pri predsedstvu SNOS je bil februarja 1944 ustanovljen gozdarski odsek, vodil ga je inženir Franjo Sevnik, ki je nenehno idejno in praktično snoval bodočo organizacijo slovenskega gozdarstva. Sposoben in upoštevan strokovnjak ter aktivni pobornik gozdarskega društva iz časov med obema vojnama, je prenesel svoje izkušnje tudi na osvobojeno ozemlje. Gozdarstvo torej osvoboditve in s tem v zvezi velikih nalog nikakor ni pričakovalo nepripravljeno.

Gozdarstvo je imelo takoj po osvoboditvi, v opustošeni deželi odločilno nalogo. Organizirati je moralo gozdno proizvodnjo na docela novih osnovah, hkrati pa dati dovolj lesa za obnovo domovine, še več pa za nujen izvoz v času prve petletke. Marsikje je bilo treba poseči v živo. Odgovornost in napori gozdarjev so bili nadvse veliki. To so bili časi brigad, prvih poskusov z gozdno mehanizacijo, mobilizacijo delovne sile, ko je bila predvsem pomembna količina, ne pa kakovost opravljenega dela. Očitno je, da

so se v gozdovih kmalu pokazale posledice, do katerih gozdarski strokovnjaki niso mogli ostati ravnodušni.

Staro Slovensko gozdarsko društvo izpred vojnih dni seveda ni moglo naenkrat polno zaživeti, saj njegovi člani zaradi premnogih proizvodnih nalog, za društveno delo prav gotovo niso imeli časa. Leta 1946 je bilo ustanovljeno za vso Slovenijo Društvo inženirjev in tehnikov. V njegovem okrilju je delovala tudi sekcija za gozdarstvo in lesno industrijo. Gozdarstvo je v tem času mnogo pridobilo z ustanovitvijo Gozdarskega inštituta Slovenije (1947) in gozdarskega oddelka agronomske fakultete (1948), kamor so se vključili najvidnejši predstavniki gozdarske stroke iz časov med obema vojnama. V Ljubljani je bila ustanovljena srednja gozdarska šola. Vse to pomeni začetek izrednega razvoja gozdarstva na Slovenskem v povojnih letih vse do današnjih dni, ko je postala Slovenija v strokovnem gozdarskem oziru pomemben dejavnik, ne le v mejah Jugoslavije, ampak tudi Srednje Evrope. Predstavniki fakultete in inštituta so bili hkrati najvnetejši poborniki novega gozdarskega društva. Njihova zasluga je oživitev Gozdarskega vestnika, ki je začel izhajati že leta 1946 in pomeni osnovno povezavo med članstvom strokovnih društev vse do današnjih dni. Z urejanjem je sprva štiri leta nadaljeval njegov prvi urednik Stanko Sotošek, nato pa kar enaindvajset let Miran Brinar. Leta 1949 je pričelo izhajati še drugo društveno glasilo — revija Les, ki izhaja še danes.

Dne 14. januarja 1951 je bilo ustanovljeno samostojno Društvo inženirjev in tehnikov za gozdarstvo in lesno industrijo, ki je po vsej Sloveniji, predvsem v mejah novo zasnovanih gozdnogospodarskih območij, ustanavljajo svoje podružnice. Društvo je v svoji organizacijski zasnovi ostalo takšno vse do danes, le da so se spremenile podružnice v samostojna društva, prejšnje enotno društvo pa v Zvezo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije. Leta 1958 se je ustanovilo posebno strokovno društvo — Društvo logarjev Slovenije, ki pa zaradi spremenjene kadrovske sestave in strokovnih nalog ni dolgo živelo.

Zelo velik polet je imelo društvo inženirjev in tehnikov v prvih letih svojega dela, po zaslugi svojega neumornega in nesebičnega predsednika inženirja Zdravka Turka. Ogromne so bile odgovornosti društva ob izpolnjevanju nalog prve petletke. Ob hitri rasti števila strokovnega kadra in z odločnim zastopanjem strokovnosti v gozdarstvu si je organizacija pridobila velik ugled v političnem in javnem življenju. To je nedvomno zlata doba naše zveze, ko so imeli vsi njeni odborniki in člani pred seboj jasne družbeno-politične in strokovne cilje. Leta 1951 si je društvo začrtalo naslednje namene: dvigati strokovno sposobnost svojih članov, proučevati in usvajati pridobitve sodobne tehnike, dvigati družbeno in državljansko delovno zavest svojih članov, dajati službenim organom svoje mišljenje v zvezi z izvajanjem gospodarskih planov, sodelovati pri usmerjanju vzgoje, dviganju in ocenjevanju strokovnega kadra, dvigati smisel za večjo produktivnost in boljšo kvaliteto proizvodnje, utrjevati pravilen odnos do strokovnjakov in do tehničnega dela v strokovnem, moralnem in materialnem pogledu itd. Pri tem je treba poudariti, da nameni in cilji društva niso ostajali na papirju, ampak jih je upravni odbor skupaj s članstvom načrtno in temeljito uresničeval. Občni zbori društva so bili bleščeči dogodki, ponavadi pa vezani z velikimi kulturnimi in družabnimi prireditvami, podobno je bilo v sekcijah. Društvene ekskurzije in medsebojno spoznavanje je pritegnilo v aktivno sodelovanje večino članstva. Gozdarstvo je postalo eno najpomembnejših in najsolidneje organiziranih dejavnosti v zvezi inženirjev in tehnikov. Povezovalo pa se je tudi v jugoslovanskem okviru. Predvsem so pomembni za petdeseta leta veliki gozdarski kongresi v Sarajevu, na Ohridu in na Bledu, ki so postali največja strokovna manifestacija v državi in ki so se jih udeleževali najvišji predstavniki političnih in vladnih organov, ne samo republike, ampak tudi federacije.

Kot izredno zaslugo Društva inženirjev in tehnikov lahko smatramo zelo odločno, predvsem pa zelo hrabro opozorilo naši javnosti, zlasti pa političnim in vladnim orga-

nom, o nujnosti, da se preneha s pretiranim izsekavanjem gozdov, ki je trajalo že sedmo leto. Zaradi svoje relativne odprtosti so tedaj pokrivali slovenski gozdovi velik del jugoslovanske proizvodnje lesa, pred njih pa so se postavljale še nove naloge. Opozorilo je bilo zasnovano na tehtnih analizah in podatkih, izrekli pa so ga na posvetovanju v Celju leta 1954. Kmalu je bilo moč ugotoviti pozitivne posledice — gozdarstvo je prešlo v svoje normalne tokove.

V petdesetih letih so bile izvršene v državi velike notranje politične in družbeno-ekonomske spremembe. Ideje o delavskem samoupravljanju in neposrednem odločanju proizvajalcev o rezultatih svojega dela so postajale realnost. V zvezi s tem so se seveda spreminjale tudi naloge naših gozdnogospodarskih organizacij, njihova notranja struktura, spreminjala se je struktura celotne družbe. Vse to se je nujno odražalo tudi v društvenem delu. Društvo inženirjev in tehnikov oziroma Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva je povzemala nove naloge, ali bolje, prepuščala iz rok stare. Nedvomno pomenijo šestdeseta leta ob premnogih organizacijskih spremembah in decentralizaciji delni zastoj društvenega delovanja, predvsem pa iskanje novih poti za lastno uveljavljanje. Postavljala so se že vprašanja o smiselnosti same organizacije in njenem nadaljnem obstoju. Nemalokrat je bilo čuti od zunaj glasove o gozdarskem cehovstvu in konzervativizmu. Konec je bilo velikih prireditev, pa tudi konec »avtoritativnih« predsednikov. Imenujmo jih, kakor so se zvrstili za Zdravkom Turkom: Lojze Funkl, Pavle Olip, Rudi Štromajer, Ciril Remic, Mirko Pečar, Milan Ciglar, Damjan Vindšnurer, Marjan Šebenik in sedaj Jože Kovač. Kar dolga vrsta za dobo dvajsetih let, če primerjamo nekdanje čase, ko so ostajali predsedniki na čelu gozdarskega društva po deset, dvajset let. Nedvomno je prinesel nov čas tudi nova gledanja na skupne društvene obveznosti, drugače se pojmujejo društvene tradicije, prost čas posvečajo ljudje predvsem svojemu osebnemu počutju in uspehu, manj pa skupnim interesom. Želja po gmotnih koristih in hlastanje samo po osebnem uveljavljanju, niso šle mimo gozdarskih strokovnjakov. Včasih tako spoštovana mesta v upravnih odborih strokovnih društev je zdaj kdaj pa kdaj komaj moč zasesti.

Malce pesimistična razmišljanja pa osvetlijo nekatera bolj spodbudna dejanja. Predvsem je po zaslugi naših društev na terenu oživela misel o nujnosti propagiranja gozdov in narave. Tedni gozdov, tokrat že tretje leto zapovrstjo, so upanje na plodovitejše delo društev v prihodnje. Z razvojem naše družbe in z dviganjem njenih materialnih, predvsem pa duhovnih možnosti in potreb, se odpirajo gozdovom in gozdarstvu nove perspektive, predvsem na področju zagotavljanja vseh tistih vrednot, ki jih po svoji naravi nudijo gozdovi delovnemu in duhovno vzgojenemu človeku. Gozdarji bomo pri tem vsekakor nadvse pomembni in zaželeni pobudniki.

Pravzaprav pa ni potrebe nad črnogledim tarnanjem. Tako dobro, tako tehnično opremljeni še nismo nikoli bili. Toliko gozdarskih strokovnjakov doktorjev in magistrov, Slovenci še nismo imeli. Tudi neposredna proizvodnja se krepi in razvija na poglobljenih znanstvenih spoznanjih. O gozdarskem šolstvu kot ga imamo danes, naši predniki izpred sto let, pa tudi kasneje, niso mogli niti sanjati. Velikih socialnih problemov in razlik med duhovnim in fizičnim delom načelno sploh ni, pa tudi v življenju postajajo razlike med delavci v gozdarstvu vse manjše. Kar je bilo še pred dvajsetimi leti utvara, je danes živa realnost. In kje je torej primerjava in povezanost med sedanjim časom in časom izpred sto leti, med sodobnim gozdarskim strokovnjakom in pionirji iz srede prejšnjega stoletja?

Predvsem nam je skupna skrb za obstojnost naših gozdov in trajnost vseh njihovih dobrin. Primer stoletnega delovanja gozdarskih društev na Slovenskem kaže, da si pravi strokovnjaki, ki so se čutili povezani z naravo in gozdovi, nikoli niso dovolili uničevati te tako pomembne naravne substance. »Delati in ustvarjati za bodoče rodove«, v gozdarstvu ni nobena izmišljena fraza.

Negovanje dobrin, ki so sad dela prejšnjih generacij, njihovega znanja in iskanja, je neodložljiva naloga sleherne strokovne generacije, neglede na to kateri socialni ali družbeno-politični strukturi pripada. Spoštovanje dela naših prednikov v minulih sto letih, je moralna opora vsem generacijam, ki nas bodo nasledile v prihodnjem stoletju.

Nedvomno gre pri odnosih človeka do narave, torej tudi do gozda, za splošno veljavna etična načela, ki veljajo povsod in za vse čase. Njihovo neupoštevanje povzroča človeštvu kot celoti, ne le v materialnem, temveč tudi v duhovnem pogledu veliko škodo. O tem nas dovolj zgovorno uči zgodovina.

Ob prevzemanju takšne moralne in materialne gozdarske dediščine od naših prednikov, ki povečini niso bili našega rodu, smo slovenski gozdarji lahko tembolj ponosni, saj smo uspešno povzeli njihovo delo in s svojimi lastnimi silami, v sproščeni in svobodni ter ustvarjalni socialistični družbi, razvili svojo stroko do zavidljive in v svetu upoštevane višine. S tem, da spoštujemo delo vseh naših sosedov, pričakujemo tudi od njih takšno spoštovanje do našega dela. To lahko odpira širše perspektive medsebojnemu razumevanju in sodelovanju.

Namesto zaključka

Ropot motornih žag in hrumenje težkih traktorjev vlačilcev na Snežniku, Pohorju, Pokljuki, sta preglasila pesem vetra in šelest prelestnih krošenj smrek in jelk. Hreščeče se je zrušilo stoletno drevo. Ustavimo stroje za minuto tišine! Pobožajmo panj in počasi preštejmo in preglejmo vse njegove letnice od sredine pa do svežega lubja. Srečali se bomo z vsemi gozdarji, ki so pred nami hodili po stoletnem gozdu, merili, negovali in opazovali, našli bomo nekdanji čas in morda prav na samem robu sami sebe. Sto let — samo en trenutek! Mladje pa nosi v sebi zametek naših misli in želja, in jih zagrinja v svoji rasti zato, da bi jih razgrnilo čez sto let bogve kateremu mlademu gozdarju, ki mu takrat podamo svojo roko. Tudi v tem naj bo lepota in smisel našega dela.

Literatura

1. *Bufon Zmago:* Naravoslovje v slovenskem narodnem prebujanju II. Začetki slovenskega meščanstva v industrijski družbi. Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike, Slovenska Matica. Ljubljana 1974.
2. *Ciglar Milan:* Gozdarska društva na Slovenskem, Slovenija (paralele) 1975/39.
3. *Detela Oton:* Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo (Gozdarsko društvo za Slovenijo). Pola stoljeća šumarstva. Zagreb 1926.
4. *Murko Vladimir:* Josip Ressel kot gozdar in izumitelj. Gozdarski vestnik 1953/8—9.
5. *Murko Vladimir:* Josip Ressel — življenje in delo. Tehniški muzej Slovenije. Ljubljana 1957.
6. *Sevnik Franjo:* Začetki slovenskega gozdarstva. Gozdarski vestnik 1955/5—6.
7. *Sevnik Franjo:* Slovenski gozdarji in lesarji v graditvi socializma. Gozdarski vestnik 1959/4—5.
8. *Sevnik Franjo:* Pomembnejši gozdarski strokovnjaki na Slovenskem v preteklosti. Gozdarski vestnik 1959/7—8.
9. *Sevnik Franjo:* Zapiski o začetkih gozdarstva na Slovenskem. Gozdarski vestnik 1971/6—7.
10. *Sevnik Franjo:* Ob stoletnici nastanka gozdarskih društev na Slovenskem. Nova proizvodnja 1974/5—6.
11. *Šivic Anton:* Gozdarska društva na slovenskem ozemlju. Gozdarski vestnik 1959/1—2, 1959/3, 1959/4—5.
12. *Šivic Anton:* Vrsta člankov o pomembnejših gozdarskih strokovnjakih na Slovenskem v Gozdarskem vestniku: Franc Megušar 1959/7—8, Jožef Koller 1959/7—8, Hieronim Ullrich 1959/7—8, Jožef Wessely 1959/9—10, Franc Miklitz 1959/9—10, Franc Witschl 1960/1—2, Karl Seitner 1960/1—2, Mavricij Scheyer 1960/3—4, Ivan Salzer 1960/5, Dr. Ludvik Dimitz 1960/6, Vencel Goll 1960/7—8, Jožef Obereigner 1960/7—8, Josip Pucich 1960/9—10, Mihael Buberl 1961/1—2, Alojz Zuffar 1961/1—2, Anton Rossipal 1961/5—6, Josip Schauta 1961/5—6, Viljem Putick 1961/9—10, Leopold Hufnagl 1962/1—2, Konrad Rubbia 1962/1—2, Henrik

Schollmayer-Lichtenberg 1962/7—8, Josip Rustia 1962/7—8, Moric Seitner 1962/9—10, Avgust Guzelj 1962/9—10, Viktor (Zmago) Ziernfeld 1962/9—10, Viktor Novak 1963/1—2, Ante Ružič 1963/3—4, Vojko Koprivnik 1963/3—4.

13. Šumarska enciklopedija. Jugoslavenski enciklopedski zavod. Zagreb 1958.

14. *Valentinčič Vlado:* Slovensko gozdarstvo v predmarčni dobi. Gozdarski vestnik 1958/8—9, 1958/10, 1959/1—2.

15. *Zveza inženirjev in tehnikov Slovenije:* Naši znameniti tehniki (Jožef Koller, Josip Ressel, Janez Scopoli, Anton Šivic). Ljubljana 1966.

16. *Žumer Lojze:* Sto let razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva na Slovenskem, Slovenija (paralele), 1975/39.

HUNDERT JAHRE FORSTLICHER VEREINE IN SLOWENIEN

(Zusammenfassung)

Mit der Feier des hundertjährigen Jubiläums der kontinuirten Tätigkeit der Forstvereine in Slowenien wird die Unumgänglichkeit der ununterbrochenen Folge der Arbeit mehrerer Generationen betont, welche den Fortbestand der Wälder und die Nachhaltigkeit aller ihrer Güter ungeteilt als ihre Obliegenheit betrachteten. Die Pflege der Güter, welche durch die Arbeit der vorigen Generationen geschaffen worden waren, ist eine dringende Aufgabe jeder einzelnen Generation von Fachleuten, ungeachtet der jeweiligen sozialen oder politischen Strukturen.

Die Vorgänger der Forstvereine auf slowenischem Gebiete waren einige auch in der Welt bekannte Fachmänner und Wissenschaftler, wie. G. A. Scopoli (1723—1788), J. Ressel (1793 bis 1853), J. Koller (1789—1870) u. a. Für die Entwicklung des Forstfaches war von entscheidender Bedeutung auch in Slowenien die Gründung der Forstschule in Mariabrunn bei Wien. Im Jahre 1851 wurde in Salzburg der Forstverein der österreichischen Alpenländer gegründet; dessen Initiator und unermüdlicher Sekretär war Hieronymus Ullrich (1811—1866), Verwalter des damaligen Grossbesitzes der Bischöfe von Brixen in Bled. Der Sitz des Vereines war in Ljubljana, wo auch das Vereinsorgan »Mitteilungen des Forstvereines der österreichischen Alpenländer« als Zweiwochenblatt erschien. Der Verein wirkte fünf Jahre. Seine Aufgaben wurden teilweise vom Österreichischen Reichforstverein mit dem Sitz in Wien übernommen.

Ähnlich wie in den übrigen Ländern Österreichs wurde am 4. Juli 1875 auf der Versammlung in Postojna der Krainisch-Küstenländische Forstverein gegründet. Der Verein machte sich für die Hebung des Fachniveaus, besonders aber für die Aufforstungen auf dem einst gänzlich kahlen Karst sehr verdienstvoll. In den Reihen seiner Mitglieder findet man einige im Fach und in der Wissenschaft sehr bekannte Namen, wie. z. B. J. Salzer (1840—1895), L. Dimitz (1842—1912), L. Hufnagl (1857—1942) u. a. Manche Ideen dieser Männer sind überraschend aktuell. Der Verein war der Herausgeber der »Mitteilungen des Krainisch-Küstenländischen Forstvereins«. Die Mitgliederschaft war vorwiegend deutscher Abstammung, was der damaligen Besitzer- und Angestelltenstruktur im Forstwesen entsprach. Nichtsdestoweniger kamen aus dem Vereine einige erfolgreiche Initiativen für die Popularisierung des Forstwesens und die fachliche Ausbildung innerhalb der slowenischen Bauernbevölkerung.

Im Jahre 1919 konstituierte sich der Verein in den veränderten Verhältnissen als der Slowenische Forstverein, welcher sich bald der Jugoslawischen Forstvereinigung anschloss. In der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen hatte die hervorragendste Rolle im Vereine der forstliche Organisator und Fachmann A. Šivic (1879—1963), der vor dem schon Ausschussmitglied des Krainisch-Küstenländischen Forstvereines war. In den neuen Verhältnissen hatte der Verein eine Reihe organisatorischer und finanzieller Schwierigkeiten zu überwinden, trug jedoch immerhin viel zur fachlichen Vervollkommung der Forstleuten bei. Der Verein gab die Forstzeitschrift »Gozdarski vestnik« heraus, die unter demselben Namen auch heute erscheint.

Nach dem zweiten Weltkriege konstituierte sich zuerst der Verein und später der Verhand der Ingenieure und Techniker der Forst- und Holzwirtschaft Sloweniens. Unmittelbar nach der Befreiung nahm dieser grosse Verpflichtungen in Verbindung mit dem Wiederaufbau des zerstörten Landes und mit dem Fünfjahresplan auf sich, leistete aber auch späterhin bedeutende Beiträge zur ausserordentlichen Entwicklung des Forstfaches in Slowenien. In dieser Zeit wurden gegründet: die Forstliche Fakultät, die Mittlere Forstschule, das Forstliche Institut und andere Anstalten, welche für fachliche und wissenschaftliche Befähigung der Forstleute sorgen. Die publizistische Tätigkeit bekam neuen Aufschwung mit dem neuen Fachorgan »Les« (Das Holz). In Verbindung mit der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung übernimmt der Verein immer neue Aufgaben, insbesondere hinsichtlich der Popularisierung der Wälder unter weiten Bevölkerungskreisen.

STO LET RAZVOJA GOZDNEGA GOSPODARSTVA NA SLOVENSKEM

Ponatis

Uvod

V sedanjosti gozdarstva prisotna preteklost pomaga odkrivati preživele epohe parcialnega izkoriščanja gozdov in vidne sledove v sestojih, v katerih so sekali les samo za izdelovanje dog, skodel in polizdelkov za hišno obrt, sestoje iglavcev, iz katerih so pretežno izdelovali tesane trame za splavarska tržišča, bukove sestoje za tesanje železniških pragov, bukove in gabrove gozdove, v katerih je bilo oglarjenje edina ali pa spremljajoča varianta vrednejšega užitka, gozdove celih pokrajin, v katerih so spravilne naprave in ekonomski račun omogočili zgolj izkoriščanje iglavcev in seveda tudi odlične gozdove, s katerimi so že rodovi pred nami v današnjem pomenu besede intenzivno gospodarili.

Ekonomski cilji gospodarjenja se celo stoletje venomer spreminjajo, kakor se na trgu spreminjajo količinske in kakovostne potrebe po lesu in z njimi zmogljivosti in tehnološka struktura na področju predelovalne industrije. Spremenjen položaj lesa v odnosu do konkurenčnih surovin, še bolj pa hitro zastarela industrijska tehnologija sili k nenehni reviziji dejavnikov, na katerih sloni že dosežena stopnja produktivnosti, k vedno novi opredelitvi gospodarskih ciljev in k sodobnejši formulaciji ustvarjalne koncepcije, ki je navdih in temelj za načrtovanje, za izvajanje gospodarjenja in za preverjanje doseženih rezultatov.

Vsak rod je aktualne naloge umeval po svoje in si zastavljal kratkoročne in dolgoročne cilje gospodarjenja, ob izvajanju pa si je tudi po svoje izbiral metode, dinamiko in sredstva za njihovo uresničevanje

Čigava je gospodarska zgodovina?

Ko govorimo o preteklih rodovih, se zaustavljamo ob vprašanju, čigava je zgodovina gospodarskega razvoja na naših tleh? Menda ni to zgodovina peščice tujcev, ki so se pri nas uveljavili po moči oblasti, porekla ali kapitala; ne, ti niso nikoli delali v gozdovih in ne v lesnih obratih, nasprotno, narod je znal tudi nasprotovati in se upirati, kadar se je njihovo gospodarjenje izrodilo v pustošenje gozdov in v očitno nasprotje z življenjskimi interesi avtohtonega prebivalstva. Na prednje vprašanje mora odgovoriti gospodarska zgodovina Slovenije in v njenem okviru agrarna zgodovina za področje gozdnega in lesnega gospodarstva. Že dejstvo, da si je kmečki del naroda na naših tleh pridobil nad 75 % gozdne površine v svojo last (to je pa vrhunski delež med vsemi avstrijskimi deželami) in s temi gozdovi tudi brez kuratele gospodaril, odkriva, katerim dejavnikom gre prva in največja zasluga za ohranitev in utrditev gozdnega bogastva v Sloveniji. Gozd je tu elementarna sestavina kmetijskega obrata, izguba gozda je bila istovetna s propadom kmetije.

Nič čudnega ni dalje, če so stalne spremembe gospodarskih ciljev ustvarjale v gozdovih tako mnogovrstne like, da nam jih je spričo sodobnih zelo poenostavljenih tipov, težko identificirati. V isti zvezi — prisotnost preteklosti v aktualni strukturi — nas posebej zanima, kje gospodarimo na tleh večnih gozdov (s trajno aktivno koreninsko mrežo gozdnega drevja), kje na tleh, v katerih se taka mreža šele razpreda in končno, kaj pripravljamo na zemljiščih, v katerih se šele ukoreninja grmovje in pri-

tlikavo drevje — v pionirski vlogi gozdne kulture. Dokler se bo gozd na našem ozemlju širil, bomo imeli trajno vse tri razvojne kategorije. Upoštevati pa je treba tudi nasprotni val, to je krčenje gozdov vzporedno s prodiranjem industrializacije, z urbanizacijo podeželja, z gradnjo daljnovodov, žičnic, hitrih cest, letališč itd.

Že vnaprej je treba opozoriti tudi na demografske spremembe, kajti v sto letih (1870—1970) se je prebivalstvo Slovenije namnožilo od okoli 1,13 milijona na 1,73 milijona; s tem se je gostota naseljenosti, najvažnejša postavka agrarne politike, povečala od 56 na 85 prebivalcev na km², kar pomeni, da mora dežela sedaj prigospodariti 1,5-krat toliko, da bi ohranila izhodiščno družbeno raven. Po drugi strani se je površina gozda na prebivalca zmanjšala od 72 na 58 arov. Bistveno manjša površina gozda na prebivalca se je, kakor bomo ugotovili pozneje, dodobra kompenzirala s povečanim prirastkom lesa.

Gozdni fondi skozi stoletje

A. Površine gozdov

Nomenklatura zemljiških kategorij je bila v preteklosti zelo razčlenjena; še ob času franciscejskega katastra so njive razločevali na 15 vrst, travnike na 7, pašnike na 9, gozdove na 6, in sicer po tedanjem izrazju:

na doraščene gozdove, listnato drevje; na doraščene gozdove, storžnato drevje; na doraščene gozdove, mešane; na nizko hosto; na grmovje in na loke.

Enotna kategorija gozd (brez podvrst) je prodrla s tedaj v evropskem merilu kar naprednim avstrijskim zakonom o gozdovih iz leta 1852, ki je veljal za naše ozemlje tudi še v obdobju prve Jugoslavije do sprejetja novega jugoslovanskega zakona leta 1929, torej skupno 77 let. V obdobju pred prvim zakonom je veljal Gozdni red Marije Terezije od 1771 do 1852, torej skupno 81 let. Čeprav je novi zakon izključeval možnost širokega sožitja med živinorejo in gozdarstvom na gozdnem prostoru — »Noben gozd se ne sme brez dovoljenja odtegniti lesoreji ali za kaj drugega nameniti« — je vendar poteklo še dobrih 20 let do uskladitve površine gozdov z novimi predpisi in do njene stabilizacije.

Pod vplivom prejšnje prakse gospodarjenja, pridobljenih starih pravic in dvonamenskega užitka na isti parceli (paša in les) sta nastali dve prehodni zemljiški kategoriji, ki sta se prav pred sto leti morali umakniti izvajanju načel novega zakona. Tedaj smo imeli na ozemlju sedanje SR Slovenije naslednje izhodiščno razmerje površin treh kategorij:

— površina gozdov (visoki, srednji in nizki) — 758.365 ha;

— površina pašnikov s podrejeno lesorejo — 132.109 ha;

— površina neproduktivnih, vendar za gozd sposobnih zemljišč — 35.968 hektarov.

Med pašnike s podrejenim pridelovanjem lesa so zajeli predvsem občinske in srenjske gmajne, med neproduktivni, vendar za gozd sposobni svet pa cretje in z drevjem obrasle planine ob vegetacijski meji. Seveda se je zaraščanje pašnikov in planin tudi po letu 1875 nadaljevalo, niso pa teh kategorij več evidentirali.

Obe prehodni kategoriji so dosledno načelu novega gozdnega zakona odpravili, manjši del so preknjižili na gozd — s tem se je prvotna površina gozdov povečala na 819.457 ha — vse ostalo so pa uvrstili med pristne pašnike in planine.

Na tedaj delno gozdnate pašnike in planine gledamo sedaj drugače, kakor so gledali prizadeti predniki. Sedaj si znamo razlagati, da je tedanja oblast z odpravo kompromisnih kategorij samo začasno prekinila očitni trend širjenja gozdov, ni ga pa

mogla ustaviti in pa, da sta obe predhodni kategoriji vendarle obsegali pristna gozdna zemljišča, ki so v zadnjih desetletjih v celoti prešla v gozd. Največ »spornih« površin je bilo v okraju Radovljica (24.508 ha visokogorskih planin), v okraju Kočevje (25.058 ha pašnikov), Gorica (26.236 ha pašnikov in planin), Tolmin (24.863 ha planin), Sežana (23.535 ha), Brežice (8.669 ha), Postojna (5.355 ha), itd. Opisani razvoj, ki se v sedanjosti zaključuje in ki je trajal nad sto let, nima zveze z novim valom širjenja gozdov na tista obdelovalna kmetijska zemljišča, ki so bila v zadnjih treh desetletjih opuščena. Sedanje zaraščanje je predmet posebne raziskovalne naloge (nosilec dipl. ing. M. Ciglar), v kateri bomo kmalu dobili prvo poročilo.

Spremembe stanja gozdnih površin ob raznih obdobjih stoletja

vse površine v ha

Leto	Vir dokumentacije	Davčni kataster	Gozdno-gospodarski načrti
1875	(pred revizijo)	758.365	—
1875	(po reviziji)	819.457	—
1896		830.003	—
1910		834.700	—
1950		847.933	899.000
1955		856.318	914.000
1960		881.562	943.200
1965		900.054	973.600
1970		929.342	1,004.700
1973		945.909	—

B. Razmerje drevesnih vrst

Po menah časov so začeli iglavci pridobivati na gospodarski veljavi, njihov delež v gozdovih se je zlasti s širjenjem industrijske predelave bistveno povečal.

V sedanji živi zalogi 174,0 mio m³ prevladujejo iglavci s količino 97,4 mio m³ nad zalogo listavcev, katera znaša 76,6 mio m³.

C. Prirastek lesa

V tabeli zbrani primerjalni podatki kažejo količino skupnega letnega prirastka, poprečnega letnega prirastka na hektar in indeks gibanja prirastka v obravnavanem obdobju.

Leto	Skupni prirast v m³	Poprečni hektar. prir. v m³	Indeks
1880	1,986.000	2,42	100
1900	2,194.500	2,69	111
1910	2,319.600	2,83	117
1947*	2,700.000	3,14	130
1960**	3,400.000	3,61	149
1965	3,700.000	3,80	157
1970	4,080.000	4,06	168

* za leto 1947 ocenjen po katastrskih občinah
** za leto 1960 povzet že po gg. načrtih, delno tudi ocenjen kakor prej.

Preglednica sprememb v razmerju iglavcev in listavcev (vse v %)

Stanje leta	Metode razčlenitve	Iglavci	Listavci	Mešani gozd
1880	po gozdni površini	47	41	12
1900	po gozdni površini	41	40	19
1910	po gozdni površini	36	37	27
1960	po živi zalogi	58	42	—
1970	po živi zalogi	56	44	—

Intenzivnosti priraščanja v odnosu na živo zalogo ni mogoče primerjati, ker v avstrijskem gradivu še niso obravnavali lesne zaloge kot posebne kategorije gozdnih fondov. Poprečni letni prirastek na hektar se je povečal za okoli 70 %; s tem se je navzlic večji gostoti naseljenosti dvignil letni prirastek lesa na prebivalca od prvotnih 1,75 na sedanjih 2,36 m³.

Č. Gozdna proizvodnja

S primerjalnimi podatki je zbrana za nekatera leta skupna količina gozdne proizvodnje (vseh v gozdu izdelanih sortimentov), izpeljana je njena razčlenitev na tehnični les in drva in sestava po glavnih drevesnih vrstah.

Leto	Skupna kol. v m³	Tehn. les v %	Drva v %	Sestava teh. lesa v %	Sestava drv v %
1900	2,008.400	37	63	igl. 82 list. 18	igl. 38 list. 62
1910	1,885.500	51	49	igl. 84 list. 16	igl. 27 list. 73
1960	2,505.000	68	32	igl. 68 list. 32	igl. 2 list. 98
1965	2,468.500	71	29	igl. 65 list. 35	igl. — list.100
1972	2,546.000	77	23	igl. 64 list. 36	igl. — list.100

Zelo se je spremenila struktura gozdne proizvodnje, vsekakor bolj, kakor je naraščala njena količina. Delež tehničnega lesa v gozdni proizvodnji se je povečal od izhodiščnih 37 % na sedanjih 77 %, v celoti na račun nekdanje proizvodnje drv in oglja. Sestava tehničnega lesa je bila pred industrializacijo skoraj istovetna z lesom iglavcev, sedaj se pa že približuje dejanskemu razmerju iglavcev in listavcev v gozdni zalogi. V proizvodnji in porabi drv je delež iglavcev stalno nazadoval ter se pri nas iglavci praktično sploh ne izkoriščajo več za kurivo.

D. Odnos med sečnjo in prirastkom lesa

Gozdne proizvodnje ne moremo tehtati s prirastkom, ker primerjava ne bi slonela na skupnem imenovalcu, pač pa intenzivnost izkoriščanja ugotavljamo z odnosom med sečnjo in prirastkom, po katerem vsaj za določeno obdobje preverjamo tudi trajnost gospodarjenja.

Tabelarni prikaz sečnje in prirastka:

Leto	Obseg sečnje v m^3	Prirastek lesa v m^3	Odnos med sečnjo in prirastkom v %
1900	2,322.000	2,195.000	106
1910	2,168.000	2,320.000	94
1960	2,913.000	3,400.000	86
1965	2,870.000	3,700.000	78
1972	2,920.000	4,080.000	72

Intenzivnost izkoriščanja se med posameznimi obdobji dokaj razlikuje, v sedanjosti je očitna stagnacija s trendom nazadovanja.

E. Pogozditve golega Krasa

Na prikaz sprememb v gozdnih fondih navezujemo še trajni pomnik, ki so ga naši predniki postavili s pogozdovanjem golega Krasa; z novim tipom gozdov so bistveno prispevali k ozelenitvi in k skromni donosnosti kraškega pečevja. Leta 1910 so pogozdovalne komisije objavile naslednje stanje dotlej dovršenih pogozditev:

a) Pogozdovalna komisija za kraško področje na Kranjskem 2821 ha.
b) Pogozdovalna komisija za kraško področje na Goriškem 4041 ha.
c) Pogozdovalna komisija za kraško področje v Istri 3067 ha.
č) Pogozdovalna komisija za kraško področje v obmestju Trsta 913 ha.

Skupaj do leta 1910 pogozdenega Krasa 10.842 ha.

V času med obema vojnama je bil ves kraški svet pod Italijo — tedanje pogozditve cenijo na okrog 1000 ha, naše v obdobju zadnjih 30 let pa na 4000—5000 ha.

Prvi zaključki o spremembah gozdnih fondov

Iz prednjega gradiva o gozdnih fondih skozi stoletje je mogoče povzeti nekaj najznačilnejših ugotovitev:

— da se je ustaljena površina gozdov v toku stoletja v Sloveniji povečala za 24 %;

— da se je med drevesnimi vrstami, ki gradijo gozdne sestoje, delež iglavcev bistveno povečal;

— da se je poprečni hektarski prirastek lesa povečal za 70 %, skupni prirastek dežele z upoštevanjem povečane površine gozdov pa za 100 %;

— da se gozdna proizvodnja in sečnja ni povečala v sorazmerju z obogatitvijo gozdnih fondov; nasprotno, da v zadnjih dveh desetletjih očitno stagnira.

Iz gornjih sklepov izhaja tudi ugotovitev, da je v celem stoletju, katero zajema tri različna družbeno-ekonomska obdobja, prekomernemu izkoriščanju v prvem obdobju neogibno zaradi ohranitve in krepitve fondov morala slediti večja akumulacija prirastka v gozdno zalogo (zmanjševanje obsega sečenj pod raven prirastka). S tem so se gozdni fondi okrepili v toliki meri, da se odpirajo nove možnosti za intenzivnejše gospodarjenje.

Med glavnimi viri splošne ekonomske motivacije za prav tak razvoj gozdnega gospodarstva je na prvem mestu treba omeniti temeljno spremembo vloge, ki je bila v teku stoletja odmerjena lesu. Izgubil je med razpoložljivimi ekonomskimi dobrinami nekdanji izključni položaj energetske surovine, postal je predrag za kurivo, spodrinile so ga stopnjema za ta sektor porabe obilnejše, učinkovitejše in zato cenejše surovine, najprej premog, potem mineralno olje, plin, elektrika, jedrska energija.

Po drugi strani se je pa uvrstil les med zelo obetavne industrijske surovine, med temi je prevzel in še vedno pridobiva nove položaje, na katerih kotira na lestvici vrednosti toliko višje, čim bolj ga tehnološko oplemenitimo. Nenehno prispeva znanost vedno nove pridobitve praksi za pospešeno pridelovanje večje količine in boljše kako-

vosti lesa s poudarkom na rastočo univerzalnost in neizčrpnost lesne surovine. Posebno neizčrpnost postaja v sedanjosti čarobna palica spričo prizadevanj za novo ekonomsko prevrstitev najvažnejših surovin in za varstvo okolja.

Zgoraj podčrtana obetavnost lesne surovine je hkrati tista ekonomska perspektivnost naše gozdno-gospodarske baze, ki je trajno spodbujala prednike k ohranitvi in krepitvi gozdnega fundusa. Sto vprašanj, na katera še ne vemo odgovora, kako je bilo mogoče, da so v komaj odprtih gozdovih, zlasti pred izgradnjo železniške mreže, pa brez vsake mehanizacije, mogli predajati iz roda v rod neoslabljene fonde, katere smo šele v sedanjosti natančno — kakor verjetno nobena druga dežela — inventarizirali.

Vseh sto let je gozdarstvo živelo samo od posekanih kubikov. V sedanjosti izključna gospodarska dejavnost ni več kos povečanim nalogam splošnokoristnih funkcij gozda in zahtevam za intenziviranje gospodarjenja, da bi dvignili produktivnost panoge. Predolgo se že ukvarjamo s pogoji in metodami za povečanje gozdne proizvodnje; tu je tudi vir neopravičljivih napak, da smo npr. v letu 1970 in 1971 porabili 80 % oziroma 77 % z izvozom lesa zasluženih deviz za plačilo uvoza lesa. Nismo dovolj bogati, da bi mogli akumulacijo neizkoriščenega prirastka v gozdno zalogo plačevati z devizami.

V razpravi o preteklem razvoju ne sme ostati neomenjen mali gospodarski čudež, ki se je zgodil ob času prve petletke po vojni. To je edini plansko-ekonomski instrumentarij, ki ni sedaj nič manj aktualen kot ob njegovem prvem kreiranju v letu 1948 in ki je dobro prestal vse poskuse miniranja. Z gozdnogospodarskimi območji smo integrirali prej atomizirano gozdnosurovinsko bazo na za naše razsežnosti veliki prostor in ustvarili podlago za koncentracijo in ustanovitev sodobne lesne industrije.

O nastanku lesne industrije v Sloveniji

Iz mnogih poročil o genezi industrije na lesnem področju odseva precejšnja nevednost o bistvu industrijske organizacije proizvodnje. Če bi sprejeli sedanje zanesenjaško stališče, da se industrija začenja šele ob visoki stopnji mehanizacije in avtomatike že imamo in da pred tem sploh nismo imeli nobene industrije oziroma je vso predelavo lesa opravljalo žagarstvo, potem bi komaj kaj mogli povedati o njenem stoletnem razvoju.

Tudi v prednji zvezi je umestna pripomba, da premalo poznamo preteklost in nauk, da so spremembe organizacijskih oblik utemeljene šele tedaj, če jih potrdi praksa z višjo stopnjo produktivnosti dela. Dežela tolikih stikov in prehodov, kakor je slovensko ozemlje, ni nikoli tekmovala z močjo množine (mase), pač pa vedno proizvodnih obratov, kakor jih nekaj s prednostjo kakovosti in specializacije v predelavi lesa.

Po knjigi Struktura slovenskega gospodarstva 1848—1963, Toussaint Hočevar (New York 1965) povzemamo nekaj podatkov o razvoju obrti in industrije (žal le za ozemlje Kranjske in južnega dela Štajerske):

Leta 1912 je bilo skupno zaposlenih 14.969, med temi 6686 (45 %) v industriji in 8283 (55 %) v obrti. S Primorsko, delom Koroške in Prekmurjem bi skupno število zaposlenih gotovo preseglo 20.000.

	Število industrij. podjetij		Število obrtnih delavnic	
	1852	1912	1852	1912
Meh. predelava	1	134	1755	4058
Kem. predelava	5	16	28	80
	Število zaposlenih			
Meh. predelava	15	4556	2573	8134
Kem. predelava	261	2130	53	149

Posebnost našega razvoja je bila v zelo počasnem prehodu z manufakturnega na industrijski sistem proizvodnje in v izredno nizki zmogljivosti obratov; leta 1912 je bilo npr. v poprečju na en industrijski obrat zaposlenih 45 delavcev. Ker se bančni kapital ni nikoli zanimal za našo lesno branžo (izjema je bila v tem oziru le industrija celuloze in papirja), so se kot ustanovitelji in organizatorji udejstvovali strokovnjaki-specialisti, lesni trgovci in večji posestniki.

Glede izbire lokacije obratov je bilo za primarno obdelavo osrednje vprašanje trajne preskrbe z lesno surovino in naslonitev na konkretno opredeljeno surovinsko bazo, v mestih in trgih pa kupna moč in promet z izdelki. Bistveno zaslugo za konkurenčno sposobnost panoge je imela vodna energija kot najcenejša varianta, zato so se nekako najbolje utrdili industrijski obrati, ki so zasedli nekdanje položaje opuščenih fužin in glažut, zlasti tam, kjer je bila vodna moč že zajeta s turbinami.

Uresničevanje velikih projektov se je vedno vrtelo okrog vprašanja kako integrirati surovinsko bazo, da bi bilo trajno alimentiranje industrije zajamčeno. Z veliko večino gozdov je gospodarilo okoli 170.000 posestnikov s poprečno površino 3,6 ha; vsi so bili prepričani, da jih predelovalci in trgovci izkoriščajo. Poskusi, da bi uskladitev interesov gozdnega in lesnega gospodarstva dosegli na zadružni osnovi, se niso posrečili niti ob času najbolj bujnega zadružništva, v prvem obdobju, pač pa je seme Krekovih Črnih bukev, Kmečkega stanu (1895. l.) obrodilo obilen sad pozneje v prvi Jugoslaviji, ko so se na veliko ustanavljale lesnoproduktivne zadruge.

Razvoj žagarstva v prvem obdobju

Preglednica števila obratov in delovnih strojev na ozemlju SRS (vir podatkov po uradni statistiki):

Obdobje	1885	1900	1910
parne žage	14	30	102
vodne žage	1626	2055	2138
polnojarmenikov	24	67	184
nav. jarmenikov	2012	2128	2338
tračnih žag	5	91	39
cirkularnih žag	156	888	705

Večji žagarski obrati so že zgodaj razširili svojo osnovno dejavnost na sekundarno in na finalno predelavo lesa. Najbolj pogosti izdelki so bili ladijski pod, skodle, doge, embalažni sodi in zaboji. Iz hlodovine so izdelovali tudi žagan in rezan furnir, tavolete in testone, iz drobne deblovine lesno volno in kolarske izdelke. Del žaganega lesa so predelali v samokolnice, pralne stroje, stole, mizarske izdelke, za izdelavo ledenic, za pohištveno in gradbeno mizarstvo. Ob manjših žagarskih obratih so postavljali tudi stope za čreslo.

Na proizvodnem področju lesovine, lepenke, celuloze in papirja so že v prvem obdobju nastale naslednje tovarne:

Brusilnica v Goričanah,
Brusilnica v Medvodah in Verju,
Tovarna lesovine in lepenke v Slapu (Tržič),
Tovarna lepenke in papirja Sladki vrh,
Tovarna lesovine in lepenke Ceršak,
Lesovina Jurklošter (ob Gračnici),
Lesovina in ovojni papir Višnja vas,
Brusilnica lesa Prevalje,
Lesovina in lepenka Mislinja,

Tovarna celuloze v Podgori (Gorica),
Papirnica v Radečah,
Tovarna papirja Vevče.

Finalna predelava lesa

S finalno predelavo je bilo že v prvem obdobju ustanovljenih več delovnih mest kakor z žagarstvom. Za nekaj desetletij prehoda na industrijo je bila značilna kombinacija tovarniškega dela z akordnim delom na domu. Tovarna A. Kobližka, ustanovljena leta 1876 v Poljčanah, je npr. v svojih delavnicah zaposlíla okoli 100 delavcev, na domovih pa 60 moških s struženjem, 60 žensk pa s pletenjem sedežev in naslonjal, pozimi pa še nadaljnjih 100 pletilj in polirk. Po takem organizacijskem modelu je bila urejena vsa produkcija upognjenega pohištva, mnogih drobnih izdelkov in gospodinjskih potrebščin. S spodnjo preglednico razvrščamo finalno predelavo v prvem obdobju po glavnih izdelkih in po lokaciji proizvodnje:

Upognjeno pohištvo: Poljčane, Sv. Rok (pri Rogaški Slatini), Varoš (Ptuj), Bistra, Zbelovo (Poljčane), Tolmin, Oplotnica, Maharčka vas (Poljčane), Legen (Slovenj Gradec), Slovenj Gradec, Duplica, Črešnjevec, Breg, Ljubljana (Prule);

Stanovanjsko pohištvo: Kalše (Maribor), Ljubljana (3 tovarne), Št. Vid (več tovarn), Šmartno pri Litiji, Zagorje, Vernek, Zalog (Tolmin);

Splošno mizarstvo: Podmelec, Klavže, Cerkno, Novo mesto, Kandija, Kamnik Ljubija (Mozirje);

Gradbeno mizarstvo: Maribor (2), Ljubljana (2), Novo mesto, Celje;

Stolarne: Pekel (Poljčane), Maribor, Vrhnika, Borovnica, Bistra, Duplica, Jarše, Breg;

Furnirnice: Sv. Ana (Tržič), Binkelj (Škofja Loka), Ruše, Vrhnika;

Parketarne: Kranj, Ljubljana, Vrhnika, Verd, Duplica, Trebnje, Cerkno, Petrovo brdo (Selca);

Zabojarne: Jarše, Pekel, Maribor, Lokovec, Ljubljana;

Sodarne: Jarše, Šmarca, Mislinja, Češnjica, Šmartno (Tacen);

Lesna volna: Ruše, Oplotnica, Socka (Vitanje), Grušovlje, Radeče, Pameče, Suhi dol (Slovenj Gradec), Bela peč, Jarše, Bača, Zreče, Žalec;

Čevljarski cveki: Retnje (Tržič), Zgornja Šiška, Slovenska Bistrica, Kranj;

Vžigalice: Ruše, Gorica;

Impregnacija: Zalog (Ljubljana, železniški pragi), Ortnek (drogovi);

Kopita: Šmarje (Sevnica), Loka (Žusem);

Merila: Polzela, Slovenj Gradec;

Palice: Šentlenart (Brežice), Kalše;

Bičevniki: Opatje selo (več podjetij);

Ladjedelnica: Koper — ena velika, ena mala;

Eterično olje: Dolenja vas (Cerknica);

Pletarstvo: Žaga (Tolmin);

Galanterija, krtače: Lobnica;

Lesene sponke in iglarsko blago: Polzela;

Škatle, tuljci, zobotrebci: Jarše;

Orodje in ročaji: Št. Lovrenc (Pohorje);

Hladilniki: Ruše;

Metle, okviri za opekarne, čebelji panji, metle itd.: Kalše, Ruše, Jarše.

Mesto lesne stroke v gospodarski strukturi Slovenije leta 1913 (izpeljano iz bruto vrednosti proizvodnje)

a) poljedelstvo	32,8 %
b) živinoreja	29,9 %
c) drva, oglje, polizdelki in izdelki iz lesa	15,2 %
celuloza, lepenka, papir	0,7 %
	15,9 %
č) rudarstvo in kovinska industrija	9,1 %
d) tekstilna, živilska, usnje, steklo, keramika, obutev	6,7 %
e) vse manjše panoge skupaj	5,6 %
	100,0 %

Razmeroma visoko mesto lesarstva v gospodarski strukturi je bilo doseženo z napredkom tehnologije in s transferom manjvrednega lesa, prej porabljenega izključno za kurivo, v industrijsko surovino. Tista leta (okoli 1913) se je namreč pri nas delež drv v gozdni proizvodnji že znižal na 50 %, kar je med deželami Srednje Evrope pomenilo vrhunski dosežek. V tej zvezi naj bo omenjeno, da je prof. Mantel, Freiburg i. Br. na svojem slavnostnem predavanju v Stuttgartu (12. decembra 1974) — »Sto let gozdnega in lesnega gospodarstva in njegova prihodnost« navajal, da so v Nemčiji navzlic hudi konkurenci premoga, elektrike in nafte še v letu 1927 porabili polovico lesa za kurjavo.

Obdobje prve Jugoslavije

Notranje tržišče Jugoslavije je bilo za les bistveno drugačno, kakor prej avstrijsko. Nova država je iskala v Sloveniji zlasti gradbeni les in vse vrste finalnih izdelkov. Potrebe notranjega trga so bile ogromne (vojno stanje je za velik del države trajalo od 1912. do 1918. leta), nič manjše pa niso bile količine žaganega lesa iglavcev, ki so jih zahtevali za izvoz. Toliko tesanega in žaganega mehkega lesa niso iz Slovenije nikoli prej in ne pozneje zvozili splavarji po Savinji, Savi in Dravi, kakor v prvem desetletju po vojni.

Velika konjunktura mehkega žaganega lesa (ki se je še v večji meri ponovila tudi po drugi svetovni vojni) je poganjala žagarsko proizvodnjo še naprej v širino; z novimi obrati (industrijskimi žagami in veneciankami) so bili zasedeni še zadnji kotički surovinske baze. V tem obdobju je do svetovne gospodarske krize število žagarskih obratov in njihova skupna zmogljivost dosegla svoj zgodovinski vrhunec (okoli 3000 obratov), ki se poslej ni več ponovil. Gospodarski polomi so prav posebno prerešetali lesno stroko, nad 20 % podjetij je bilo kmalu likvidiranih. Sprožil se je proces koncentracije in racionalizacije lesnoindustrijske proizvodnje, za katerega se je pa trgovina s svojo supremacijo nad lesnim gospodarstvom le pogojno zavzemala. Ob hudi gospodarski krizi se je izkazalo, da je les naša najbolj zanesljiva surovina za ustanavljanje novih delovnih mest. Iz odpora proti izkoriščevalskemu in strokovno nesposobnemu podjetništvu, pa tudi iz prizadevanja za uskladitev interesov gozdnega in lesnega gospodarstva ter trgovine, so se porajale nove lesnoproduktivne zadruge in z njimi osrednja zadruga za izvoz lesa.

Mesto lesa v strukturi industrije Slovenije leta 1939

Kakor prej pod Avstrijo, je lesna industrija tudi pod prvo Jugoslavijo ostala med vrhunskimi panogami in takoj za tekstilno, kot tedaj najbolj razširjeno. Opozarjamo na višino deleža, ki so ga tedaj posamezne panoge slovenske industrije imele v ju-

goslovanskem merilu. Zaradi razmeroma večjega napredka v drugih republikah se je delež Slovenije sedaj zmanjšal pri vseh panogah, le lesna (brez celuloze in papirja) pa je obdržala svoje mesto pri 30 %, čeprav znaša njen delež v površini gozdov Jugoslavije le 11 %.

(vir T. Hočevar — vse v %)

Vsa industrija	Vrednost proizv. 100 %	Število zaposl. 100 %	Delež v jug. merilu 26 %
Tekstilna	18,0	28,0	37,8
les—celul.—papir	16,7	15,1	
			les 30,3
			papir 42,6
Metalurgija	16,0	10,5	37,6
Premog	14,2	10,5	23,0
Kovinska in strojna	10,3	8,2	31,1
Kemična	5,8	3,0	31,8
Nekovine	5,3	4,4	25,2
Elektroenergija	4,0	1,7	29,9
Usnje in obutev	2,8	6,5	28,2
Živilska	2,1	3,6	8,2
Gradbeni material	1,8	5,0	12,8
Tobačna	1,7	1,0	12,0
Vse manjše skupaj	1,4	2,5	—

Tehnološka struktura in zmogljivosti lesne industrije

Z integracijo surovinske baze na ravni območij, kar smo spredaj imenovali mali gospodarski čudež, je dozorel čas, da se uresniči tudi makroorganizacijski projekt za koncentracijo in integracijo lesne industrije. Gospodarjenje z gozdovi na velikem prostoru je pomenilo novum tudi za naše lesno gospodarstvo, višja produktivnost na strani gozdne proizvodnje je delovala spodbudno tudi na racionalnejšo in ekonomsko učinkovitejšo predelavo lesa.

Na prednjih zasnovah se je pretrgala kontinuiteta klasičnega, z veliko zastarelosti obremenjenega razvoja; iz dežele najbolj razdrobljenih lesnih obratov smo v merilu Jugoslavije in Srednje Evrope postali dežela uglednih kapacitet z vertikalno integrirano primarno in finalno predelavo lesa od surovine do končnih izdelkov. Po nepopravljivem razvojnem zastoju (zaradi gluhosti za nova tvoriva iz zveze lesa z umetnimi snovmi), ki je deželi povzročil mnogo škode, uvažamo sedaj pospešeno novo tehnologijo in naprave za novo procesno tehniko, da bi utrdili svojo konkurenčno sposobnost zlasti na mednarodnem trgu.

O tehnološki strukturi je treba povedati, da sedanje zmogljivosti (okoli 2,7 milijona surovinskih kubikov) predelajo 80 % količine mehanično (panoga 122) in 20 % količine kemično (panoga 123). To razmerje kaže, da v primerjavi z visoko razvitimi deželami pri nas kemična v razvoju zaostaja in da se njen delež ne bo popravil nad 24 % tudi ne po aktiviranju kapacitet, ki jih sedaj gradijo po programu iz 1971 do 1976.

Za solidno izkoriščanje obstoječih kapacitet je industriji potrebnih letno okoli 2,7 milijona surovinskih kubikov (z vštetimi lesnimi odpadki). To je dvojna količina izpred 50 let in presega v vsakem primeru zmogljivost republiške baze. Za kritje nastajajočih kapacitet bo v prvi etapi treba angažirati 0,9 milijona kubičnih metrov in v naslednji etapi še 0,7, v celem torej okoli 4,3 milijona kubičnih metrov do leta 1980. V okviru te razprave se ne spuščamo v razvojne probleme prihodnosti, podčrtati pa je treba, da

od sedaj angažirane količine surovine še vedno ne finaliziramo polnih 50 % izhodiščne mase, kar kaže še na velike neizkoriščene rezerve. Po vrednosti proizvodnje imajo pa posamezne grupacije mehanične predelave naslednje deleže:

žagarstvo	18 %
furnir in vse plošče	14 %
gradbeni izdelki	20 %
pohištvo	46 %
ostale manjše skupaj	2 %
	100 %

Do tehnološke strukture na sedanji ravni je bistveno pripomoglo načelo vertikalne integracije obratov od primarne do finalne predelave, katero je botrovalo tudi pri nastajanju sedanjih velikih in srednjih podjetij.

Les v zunanji trgovini Slovenije

Grupacija les (neobdelan, obdelan, finalni izdelki, celuloza in papir) zavzema še vedno prvo mesto v vrednosti blagovnega izvoza republike. Vrednostni delež lesa je v zadnjih desetletjih znašal v blagovnem izvozu republike:

1951 . . . 38,0 %	1966 . . . 19,4 %
1954 . . . 27,1 %	1969 . . . 17,7 %
1957 . . . 21,0 %	1972 . . . 19,2 %
1960 . . . 26,2 %	1973 . . . 20,8 %
1963 . . . 25,3 %	

V vrednosti izvoza so bile po stanju l. 1970 udeležene naslednje kategorije predelave:

neobdelan les	6,4 %
obdelan les	32,2 %
finalni izdelki	44,1 %
izdelki kemične predelave	17,3 %
	100,0 %

Primerjalni podatki lesnega uvoza in izvoza: uvoz je znašal leta

1960 . . .	9,5 % vrednosti izvoza lesa
1965 . . .	12,8 % vrednosti izvoza lesa
1968 . . .	35,0 % vrednosti izvoza lesa
1970 . . .	80,0 % vrednosti izvoza lesa
1971 . . .	77,0 % vrednosti izvoza lesa
1972 . . .	45,0 % vrednosti izvoza lesa
1973 . . .	56,0 % vrednosti izvoza lesa

Na vprašanje, kam se plasira naša gozdno-lesna proizvodnja, je mogoče odgovoriti s poenostavljenim odgovorom, ki velja za celo stoletje:

a) ena četrtina količine najboljše kakovosti gre v izvoz,

b) ena četrtina na notranje tržišče izven Slovenije,

c) polovica za lastno porabo, ki znaša nad 1 kubični meter na prebivalca, zato si pa lahko postavljamo lesene kozolce, brunarice, skodlaste strehe. Vsaka ekspanzija proizvodnje bo v prvi vrsti povečala kvoto za izvoz.

Za zaključek izražam željo, da naj bi prednji prispevek h gospodarski zgodovini Slovenije za njeno tako važno gozdno-lesno področje opozarjal na vzajemne odvisnosti vseh prizadetih dejavnikov in na potrebo integralnega reševanja dolgoročnih razvojnih problemov. Upam, da se ne motim, če trdim, da se prizadeti interesenti prav zaradi svoje prizadetosti nikoli ne morejo zediniti na družbeno in trajno najbolj koristne solucije. Prek takih zastojev in neskladnosti pa v svetu in pri nas more pomagati edino znanstveno-raziskovalna služba. Žal je pa prav ta med vsemi službami našega področja leta 1975 najšibkejša točka.

Lojze Žumer, dipl. ing. gozd.

IZOBRAŽEVANJE V GOZDARSTVU OD 1976 DO 1980

Uvod

Na osnovi ustavnih načel o dogovarjanju in združevanju dela ter sredstev je slovensko gozdarstvo prek republiške izobraževalne skupnosti za gozdarstvo sestavilo srednjeročni program za vzgojo in izobraževanje delavcev v gozdarstvu in sicer za obdobje od 1976 do 1980. leta. V tem programu je določena tudi vloga strokovnih kadrov in njihovo izobraževanje. To je prvi program takšne vrste v našem gozdarstvu. Zgrajen je na operativni analizi potreb za vse vrste gozdarskih strokovnih delavcev in ob upoštevanju dosežene stopnje razvoja družbenih in še posebej proizvajalnih sil v naši stroki; pri tem je še posebej upoštevana materialna možnost slovenskega gozdarstva. Seveda je treba vedeti, in na to sestavljalci programa še posebej opozarjajo, da je izgrajevanje vzgojnega in izobraževalnega procesa »dolgoročna investicija« in da ga torej ni mogoče povsem vzporejati s trenutnim materialnim položajem gozdarstva, ampak da mora korak naprej.

Cilji srednjeročne vzgoje in izobraževanja

Slovensko gozdarstvo išče kot sestavni del slovenske in jugoslovanske skupnosti svojo razvojno pot skupaj z drugimi gozdarskimi vejami, in sicer z namenom, da zagotovi družbene cilje pri gospodarjenju z gozdovi. Izhodišče samoupravnega socialističnega in srednjeročnega načrtovanja sloni na skupaj zastavljenih hkratnih kazalcih razvoja. Pri tem načrtovanju ima prednost področje vzgoje in izobraževanja ter raziskovalna dejavnost.

Družbenopolitični in gospodarski cilji vzgoje in izobraževanja so dolgoročno zastavljeni v naši družbenopolitičnih dokumentih, predvsem v resolucijah X. kongresa ZKJ in VII. kongresa ZKS, pa tudi v samoupravnih aktih v delovnih in vzgojno izobraževalnih organizacijah s področja gozdarstva ter z dolgoročnim delovnim programom Izobraževalne skupnosti za gozdarstvo.

Odtod izvirajo tudi cilji vzgoje in izobraževanja v srednjeročnem obdobju od leta 1976 do leta 1980, ki so predvsem tile:

— postavitev prehodnega in celovitega (ob koncu obdobja) sistema vzgoje in izobraževanja, ki bo zajemal mladino in odrasle, že zaposlene gozdne delavce ter gozdne posestnike;

— poglabljanje idejnosti vzgojnega in izobraževalnega procesa;
— večja usposobljenost mladine za naloge na področju splošne ljudske obrambe;
— poglobljena skrb za pravilni odnos do zdravega okolja, pomembnega za skladen družbeni in ekonomski razvoj;
— vsebinska in organizacijska preobrazba visokega šolstva;
— organizacijska koncentracija gozdarskih izobraževalnih ustanov okoli centra za usmerjeno izobraževanje;
— dograjevanje sistema za materialno preskrbo in socialno varstvo učencev in študentov gozdarstva;
— izenačevanje družbenega in ekonomskega položaja delavcev na področju vzgoje in izobraževanja s položajem delavcev na drugih področjih združenega dela.

Ti glavni cilji so uresničljivi, če bodo upoštevani naslednji pogoji:

1. Razpoložljiva materialna sredstva, oziroma razvojna stopnja gozdarstva.
2. Razpoložljivi demografski potencial (posebno pri izobraževanju gozdnih delavcev).
3. Stopnja dosežene strokovne usposobljenosti, oziroma izobraženosti v gozdarstvu.

Izobraževanje gozdarjev (gozdnih delavcev)

To izobraževanje obsega usmerjeno izobraževanje z najrazličnejšimi oblikami izobraževalnega procesa in to v centru in na delovnem mestu, ter velja za mladince in že zaposlene delavce. Iz tabele št. 1 je razvidno za kakšne kvalifikacije in specializacije pravzaprav gre. Pod raznimi oblikami izobraževanja na delovnem mestu so mišljeni predvsem tečaji za motožagarje, za prvo pomoč, za družbeno in politično ter ekonomsko področje ter v manjši meri za poklic »gozdar«.

Kot je razvidno iz že omenjene tabele, so v njej navedene le različne oblike usmerjenega izobraževanja, zato je potreba dodati še organizirano šolanje zaposlenih odraslih v osemletki. Po anketnem popisu iz leta 1973 ima namreč 65 % v neposredni gozdarski proizvodnji zaposlenih delavcev manj kot šest razredov osemletke. Če upoštevamo predvideni razvoj tehnike in tehnologije v gozdarstvu, potem moramo obstoječo izobrazbeno strukturo gozdnih delavcev čimprej izboljšati. V nasprotnem primeru lahko postane močna ovira pri nadaljnem razvoju.

Zanimiva je predvidena reorganizacija pouka v šoli za gozdarje. Periodični pouk in praktični pouk v dislociranih oddelkih naj bi zamenjala enoletna gozdarska šola. Slednja oblika bi bila sicer dražja, a bržčas učinkovitejša.

Srednje šolstvo

Imamo gozdarsko tehniško šolo, ki izobražuje mladino in odrasle v redni in dopisni šoli. Le-ta bo s celotnimi reformnimi prizadevanji v srednjem šolstvu v predvidenem srednjeročnem obdobju pripravila prehod na dvoletno tehniško šolo, ki bo vpisovala absolvente dveletne splošne srednje šole. V okviru centra za usmerjeno izobraževanje v gozdarstvu ni predvideno delovanje splošne srednje šole. Iz tabele št. 1 je razviden vpis v gozdarsko tehniško šolo v načrtovanem srednjeročnem razdobju.

Za gozdarske tehnike so predvideni številni tečaji in seminarji. Ob ustrezni valorizaciji znanj, pridobljenih na teh seminarjih ter v povezavi s I. stopenjskim študijem, si načrtovalci izobraževanja obetajo, da bodo odpravili dosedanjo zaprtost poklica »gozdarski tehnik«. Ta možnost naj bi absolvente gozdarske tehniške šole v večji meri vzpodbujala k takojšnji zaposlitvi po končanem šolanju. Zmanjšala naj bi tudi fluktuacijo gozdarskih tehnikov v druge poklice.

Tabela 1

Vpis učencev in študentov v prve letnike po posameznih stopnjah in oblikah vzgoje in izobraževanja

	Šola za gozdarje	Redna tehniška šola	Dopisna tehniška šola	Razni tečaji za tehnike	I. in II. stopnja fakultet. študija (redni in izredni)	Magisterij ali specializacija ali doktorat	Delovodski tečaj	Tečaji za traktoriste	Tečaji za hidravlično dvigalo	Tečaji večbobenski	Tečaji žične ž	Tečaji za minerje	Tečaji za inštruktorje prakt. pouka
1975/76	25	60	—	60	35	20	20	55	50	15	15	30	15
1976/77	25	35	20	60	35	20	20	55	50	15	15	30	—
1977/78	50	35	—	85	35	15	20	55	50	15	15	30	15
1978/79	50	65	20	100	35	15	20	55	50	15	15	30	—
1979/80	50	35	—	100	35	15	20	55	50	15	15	30	15
Skupaj	200	230	40	405	175	85	100	275	250	75	75	150	45

Visoko šolstvo

Gozdarski oddelek biotehniške fakultete je edina ustanova, ki oblikuje strokovnjake z visokošolsko izobrazbo in znanstvene delavce na področju gozdarstva v Sloveniji.

Glede na specifičnost našega ozemlja, ki leži na prehodu med Srednjo Evropo in Balkanom ter na osnovi družbeno-ekonomskih razmer, v katerih živimo, je ustanova dolžna vzgajati in oblikovati kadre, ki so usposobljeni za reševanje problemov, pred katere jih postavlja sodobna samoupravna družba. Upoštevati je namreč treba da diplomanti gospodarijo s splošno družbeno imovino. Njihovo delo obsega poleg neposredne proizvodnje lesa kot neobhodne surovine za kritje splošnih družbenih potreb tudi skrb za ohranitev in krepitev vseh tistih funkcij gozda, ki so nujno potrebne za ohranitev zdravega človekovega okolja.

Analize dosedanjih in bodočih potreb po kadrih kažejo, da je za operativno, vzgojno in izobraževalno ter znanstveno delo potreben letni dotok približno 15 diplomiranih inženirjev gozdarstva. Torej bo v tem obdobju nujna omejitev vpisa na gozdarski oddelek biotehniške fakultete. Vpis študentov v prvi letnik zadnja tri leta že močno presega potrebe po tem poklicu.

Število vpisanih študentov v letu 1973/74 41
1974/75 59
1975/76 62

Naloge gozdarskega visokošolskega študija v načrtovanem obdobju so v obrisih naslednje:

— uvedba sprotnega študija;
— nadaljna krepitev učinkovite povezave z združenim delom;
— tesnejša povezava pedagoškega in raziskovalnega procesa;
— tesnejše pedagoško in znanstveno sodelovanje gozdarstva in lesarstva;
— zaradi aktualnosti problemov varstva okolja bo treba posvetiti več pozornosti razvijanju povezave gozdarstva z javnostjo.

Da bomo ta program lahko uresničili, bomo morali reformirati učni načrt.

Čimprej moramo organizirati izredni študij za zaposlene gozdarske tehnike in uvesti prvostopenjski študij.

Poseben poudarek zahteva podiplomski permanentni študij (izobraževanje). Oblik tega izobraževanja je več; večdnevni seminarji, gozdarski študijski dnevi, magistrski študij in specializacija.

Da bi ta program lahko izpeljali, potrebujemo gozdarsko usmerjeno izobraževanje letno 10 milijonov dinarjev.

Boljša opremljenost, adaptacije, vzdrževanje, nov gozdarski šolski center

V načrtovanem srednjeročnem obdobju je predvidena izgradnja modernega centra za usmerjeno izobraževanje, ki bo veljal 25 miljonov dinarjev (vrednost dinarja — december 1974).

V krogu novega centra bo nova šola z netto površino približno 2500 m², z učilnicami za gozdarsko orodje in stroje, mehanična delavnica z garažami, telovadnica in dom za 250 učencev, študentov in tečajnikov.

Poleg tega bo potrebno v bližini zgraditi manjšo stavbo za terenski pouk (Litija ali Vrhnika) v vrednosti 1,5 milijona dinarjev.

Poleg te glavne naloge so predvidena še naslednja vzdrževalna dela:

Gozdarski šolski center v Postojni

Ureditev stanovanja v stavbi GŠC, ureditev kanalizacije, vzdrževanje šole in doma za učence ter ureditev okolja:

SKUPAJ . . . 1,850.000,00 din

Gozdarski oddelek biotehniške fakultete

Popravilo kotlovnice in hišnikovega stanovanja na gozdarskem oddelku BTF, popravilo strehe in strešnih odtokov na isti zgradbi, rekonstrukcija celotnega ostrešja, asfaltiranje parkirnega prostora, adaptacija manjše zgradbe in hortikulturna ureditev okolja:

SKUPAJ . . .	1,500.000,00 din
Oprema v gozdarskem šolskem centru	680.000,00 din
Oprema v disloc. oddelkih centra	300.000,00 din
Oprema gozdarskega oddelka BTF	2,750.000,00 din
Do konca leta 1980 bi torej vložili v materialno osnovo naših vzgojno izobraževalnih ustanov	33,580.000,00 din

Učencem in študentom nov dom

Da bi imeli učenci in študenti možnost izobraževanja v rednem centralno organiziranem izobraževalnem procesu, je v srednjeročnem obdobju predvidena izgradnja doma za učence in študente z zmogljivostjo 250 postelj. Dom bo zgrajen v sklopu centra za usmerjeno izobraževanje.

Zaključek

Program ni skromen, hkrati pa tudi ni preobsežen. Zastavljen je na osnovi trezne presoje stanja našega strokovnega izobraževanja, potreb in pa materialnih zmožnosti stroke. Prav je, da se za program, za katerega smo se sporazumno že odločili, tudi zavzamemo. Zlasti velja to za naš novi center, saj je končno že čas, da naše izobraževalne inštitucije preselimo iz stoletnih graščin in konjušnic v smotrnejše prostore, ki bodo pripomogli k izpopolnitvi izobrazbene stopnje našega gozdarskega delavca in strokovnjaka.

KAREL RAKUŠČEK

Ob stoti obletnici gozdarskih društev na slovenskih tleh in počastitvi slovenskih gozdarjev najstarejše generacije, ne smemo prezreti tovariša Rakuščka, znanega mnogim gozdarjem širom po Sloveniji.

Rojen je bil 29. avgusta 1889 v Kobaridu v številni družini. Po končani osnovni šoli, ki jo je obiskoval v rojstnem kraju, je odšel na dvoletno kmetijsko-gozdarsko šolo.

Njegova življenjska zgodba je zanimiva in pestra. Najprej je 1906. leta stopil v gozdarsko službo v Tolminu kot volonter pri okrajni gozdarski inšpekciji, potem je v Trstu opravil še strokovni izpit iz gozdarstva in lovstva in 1910. leta odšel k vojakom; odtod so ga zaradi šibkega zdravja odpustili. Devet mesecev se je zdravil v Egiptu in hkrati spopolnjeval svoje znanje tujih jezikov. Med prvo svetovno vojno je postal frontni tolmač. Po končani vojni je pobegnil v Ljubljano, se javil pri vojni komandi ter odšel na Koroško kot borec za severno mejo.

Na začetku 1919. leta je prispel v Maribor in se zaposlil pri okrajnem glavarstvu. S tem se začenja tudi njegova prava gozdarska pot. Kot okrajni gozdar je služboval v okraju Maribor-levi breg. Na terenu, ki ga je moral obvladati in ki je segal od Sv. Duha na Kozjaku pa skoraj do Negove v Slovenskih goricah, je opravljal gozdarsko inšpekcijsko službo.

Ker je bil zaveden Slovenec, so ga Nemci skupaj z ženo že leta 1941 izselili v Slavonsko Požego in Drvar. Še istega leta sta oba pobegnila v Ljubljano. Tu je zaprosil za delo pri ravnateljstvu razlaščenih veleposestniških gozdov in ga tudi dobil. V okolici Vrhnike je organiziral sečnjo drv in jih pošiljal v Ljubljano.

Osvoboditev je dočakal v Ljubljani, nato pa spet odšel v Maribor, kjer se je kot gozdar zaposlil pri okrožnem ljudskem odboru. Ko so razlastili gozdove veleposestnikov, je bilo ustanovljeno Gozdno gospodarstvo Maribor, kjer je opravljal razna dela. Najbolj pri srcu pa mu je bila vzgoja sadik, saj je drevesnico v Radvanju pri Mariboru vodil do svojega 80. leta, to je polnih 19 let.

Tovariš Rakušček je še danes kljub svojim visokim letom čvrstega zdravja in skoraj vsak dan opravi obvezni obhod po mariborskih ulicah. Večkrat se oglasi pri svojih gozdarskih kolegih, pri katerih se živo zanima za vse, kar je novega v gozdarstvu.

Branko Štampar, dipl. inž. gozd.

Iz vsebine GV št. 1 (1976)

Jevtić: **Smotrno gojenje gozdov kot faktor ekonomizacije gospodarjenja v organizacijah združenega dela v gozdarstvu**

Horvat-Maroltova: **Študijsko potovanje domačih in tujih strokovnjakov in znanstvenih delavcev s področja gozdne genetike in vzgoje gozdnih sadik po Jugoslaviji**

Zupančič: **Gozdnogojitveni cilji: sestavljanje in uporaba kataloga ciljev**

Zapis na bukvi

Številka bo izšla okoli 15. januarja 1976

SLOVENSKO GOZDARSTVO — KREPAK STOLETNIK



KOL'KOR IGLIC TOL'KO LET!

SODOBNA VPRAŠANJA

POSVETOVANJE V TURČIJI

V drugi polovici septembra je Mednarodna zveza gozdarskih raziskovalnih organizacij (IUFRO) oziroma njen oddelek za rastišče in gojenje gozdov, ki mu predseduje prof. dr. D. Mlinšek, organiziral v Turčiji sestanek, katerega glavna tema je bilo naravno pomlajevanje gozdov.

Udeležilo se ga je čez šestdeset delegatov iz šestindvajsetih držav. Poleg gojiteljev so bili na sestanku zastopani tudi gozdarji aktivni v drugih odsekih oddelka, kot na primer hudourničarji in zoologi ter drugi, kar je še posebej popestrilo že itak živahno in plodno izmenjavo misli in izkušenj.

V enajstih referatih so referenti iz Avstrije, Finske, Jugoslavije, Norveške, Švice, Turčije, Venezuele in ZRN osvetlili mesto in problematiko naravnega pomlajevanja gozda v različnih ekoloških in ekonomskih pogojih.

Kljub velikim razlikam v teh pogojih so bili zaključki referatov in tudi razprave, ki jim je sledila, povsem enotni: naravna obnova gospodarskega gozda je bila doslej pogosto zanemarjena, često na račun prevelikega poudarka na kratkoročnih in špekulativnih ciljih v gozdarstvu. V času naraščajoče skrbi za okolje postaja obnova in še posebej naravna obnova gozda kot enega najpomembnejših kopenskih ekosistemov vse bolj pomembna. Pronaravna usmeritev v gospodarjenju z gozdom ne dopušča nikakršnega načina gospodarjenja, ki bi ne upoštevalo naravnega pomlajevanja. Z ozirom na velike naloge, ki nas še čakajo pri samem pogozdovanju v domala vseh deželah, je potrebno znati izkoristiti sposobnost gozda, da se pomlajuje sam, kjerkoli se le-ta pojavlja. V ta namen pa bo potrebnih mnogo več osnovnih raziskav o pomladitveni ekologiji gozda kot celote in ne le posameznih sestojev.

Turški organizatorji so udeležencem posvetovanja prikazali svoje dosežke in svojo problematiko na dveh ločenih, odlično organiziranih ekskurzijah — na eni po severozahodnem delu države in na drugi po jugozahodnem delu Turčije, v Južnem Taurusu, kjer so udeleženci videli edinstvene sestoje libanonske cedre, ki se je na tem območju ohranila še na velikih površinah.

mgr. Boštjan Anko

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

ZANIMIV OBISK IZ BAVARSKE V SLOVENIJI

V Sloveniji sprejemamo gozdarji vsako leto številne obiske iz različnih dežel. Tuje strokovnjake zanima naš gozdni prostor, gozdnogospodarska ureditev in prav posebej pronaravna usmeritev gospodarjenja z gozdom kjer se, čeprav ne povsod, razumno združujeta gojenje gozdov (krepitev varovalnih, socialnih in lesnih funkcij in raba gozda), posek ter spravilo lesa. Prav to je privedlo v septembru 1975 Bavarce, in sicer prorektorja münchenske visoke šole prof. dr. R. Plochmanna, profesorja za gozd. politiko, direktorja bavarskega nacionalnega parka dr. Bibelrietherja in profesorja za ekologijo divjadi dr. W. Schröderja. Spremljal jih je RTV novinar dr. h. c. Horst Stern, ki je v Evropi in še posebej nemškemu občinstvu znan po svojih RTV filmih s socialno tematiko, živalskim svetom in tehnificiranim okoljem. V Sloveniji so se zadrževali nekaj dni. Ta skupina ni prišla na obisk iz turističnih nagibov, temveč z željo, da bi spoznala naše težnje pri pronaravnem gospodarjenju z gozdom v skladu z varstvom okolja, in da bi to delo prikazali gospodu H. Sternu. V nekaterih državah očitajo namreč gozdarstvu mačehovski odnos do narave, in to upravičeno. Podobno se dogaja tudi ponekod v Zahodni Nemčiji. Očitki in pritisk jav-

nosti so na tisti del gozdarstva, ki podpira tehnificirano agrokulturo (beri nenaravne gozdove) in živinorejo (beri rejo jelenjadi in srnjadi) več kot resni. Prenaseljeni in industrializirani Nemčiji manjka naravnega okolja, katerega glavni sestavni del je tudi gozd — in še tega žele nekateri nesmotrno s tehnificiranjem odtujiti naravi in s tem tudi ljudem. Veseli nas, da smo tej skupini lahko pokazali na velikih površinah, kako moramo gospodariti z gozdom, da ostaja narava ohranjena, gozd naraven in hkrati gospodarski ter porabniki lesnih surovin v mejah zmogljivosti gozda saturirani.

Gostje so bili z uspehom obiska več kot zadovoljni. Posebno novost pa je pomenil za njih ogled naših gozdov posebej za g. H. Sterna, ki se želi v bodoče kot umetnik s področja poljudnoznanstvene publicistike posebej posvetiti življenju gozda. Za gozdarstvo Slovenije so takšni obiski zanimivi, saj opozarjajo, kaj se dogaja drugod, kjer so v gospodarskem razvoju pred nami. Opozarjajo nas kam ne smemo. To opozorilo pa naj velja še posebno tistim posameznikom, ki pri nas še vedno goje in prakticirajo ekstenzivno in protinaravno gospodarjenje z gozdom in prikrivajo svojo duhovno lenost ali pa nesposobnost z improviziranim bliščem lažiracionaliziranja v škodo naravnega gospodarskega gozda, gozdarstva in naše skupnosti.

dr. Dušan Mlinšek

MEHANIZIRANO REDČENJE

Zdimal, W.: Mehanizirano redčenje — bolje s priključki kot pa z orjaškimi stroji (Mechanisierte Durchforstung — besser mit Anbaugeräten als mit Maschinengiganten). Allgemeine Forstzeitung, Wien, 1975, Folge 7, s. 218—218. fot. 4.

Abetz, P.: Konec ali preobrat redčenja? (Ende oder Wende der Durchforstung?). Allgemeine Forstzeitschrift, München, 1975, No. 33/34, s. 653.

Oba prispevka se nanašata na zasedanje nemškega KWF (Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik — Kuratorij za delo in tehniko v gozdu), ki je bil maja 1975 v Braunschweigu in je obravnaval problem mehaniziranega redčenja. Tej temi je posvečena tudi omenjena številka münchenskega gozdarskega časopisa. Uvod k tej temi je napisal prof. P. Abetz.

Ugotovil je naslednje: Mehanizirano redčenje ne more biti hkrati tudi selektivno redčenje, kot si to zamišlja npr. Schädelin. Mehanizirano redčenje je v veliki meri že postalo shematično redčenje. Tako redčenje odstrani iz smrekovega nasada vsako tretjo ali četrto vrsto dreves. Gozd se mora torej prilagajati mehanizaciji.

Na zasedanju v Braunschweigu je bilo prikazano veliko število strojev, ki jih lahko uporabljamo pri redčenju. Med njimi so bili gigantski stroji, ki se gibljejo le po ravnem terenu in po spravilnih vlakah; z vlake ne segajo daleč v notranjost sestoja. Sicer pa ti stroji opravijo veliko dela pri podiranju, izdelavi in spravilu lesa. Eden od takih strojev je tudi processor »ösa 705«, ki zaradi svoje ogromnosti spominja na predpotopno pošast. Gozdni delavec je pri takih strojih le še bolj obremenjen: več je vibracij, večji ropot, manj enostavnega ročnega dela. Poleg tega spravlja težka mehanizacija neredkokdaj iz gozda cela drevesa s krošnjo vred. Gozdna tla ostanejo na ta način brez sečnih odpadkov in zato osiromašijo. Težka mehanizacija povzroča neizogibno škodo na gozdnem sestoju in stlači gozdna tla. Lahko rečemo: koder gredo ti stroji, tam ne raste več niti trava.

Za ta bujni razvoj mehanizacije ima zasluge predvsem industrija. Gozdarsko raziskovalno delo ima pri tem bolj majhen delež. Žal je ves razvoj, ki je terjal tolikšnih naporov, pozabil, da je cilj gospodarjenja v maksimiranju materialnih in nematerianih koristi gozda, da je tu še načelo trajnosti, da so tukaj še gojitveni in biološki oziri. Trenutni dobiček pri poseku lesa ni nikakršen dobiček, če tak posek zapušča poškodbe v sestoju stoječega drevja

---

V 9. številki GV je prišlo do neljube pomote.

V sestavku prof. Zdravka Turka »Klešćenje in lupljenje na stoječem drevju«, na strani 420, tretji odstavek, predzadnji stavek, mora biti: Kvota popravil je računana s številom 1.0 (100 %).

Na strani 427 v prvi vrsti povzetka v nemščini pa mora biti »In der Bundes Republik Deutschland . . .«

in tal, če shematično redčenje sestoja stabilnost prej zmanjša kot zveča. V posebno težavnem položaju so v takih primerih gojitelji gozdov, ker se njihovi glasovi izgubijo v hrupu strojev zato, ker nimajo dobro pripravljenih konceptov, s katerimi bi mogli uspešno ukrepati.

W. Zdimal v svojem kratkem prispevku v dunajskem gozdarskem časopisu ne nasprotuje mehanizaciji, pač pa priporoča lažjo, gozdu bolje prilagojeno mehanizacijo. Tako ne priporoča uporabo orjaških strojev, pač pa uporabo raznih traktorskih priključkov za posamezne faze dela (Arbeitskette). Še posebej omenja razmeroma preprost radijsko vodeni motorni vitel »radiotir«, ki se uporablja tudi pri podiranju drevja in seveda pri spravilu. Ta naprava resnično olajša delo gozdnemu delavcu. Nadalje omenja še stroj za obvejevanje in lupljenje stoječih dreves. Ta stroj, imenovan »serias«, tehta 70 kg, odstrani veje ter olupi stoječe deblo v 8—10 minutah. Iz biološkega in gojitvenega vidika je ta način mehanizacije zelo ugoden.

Mehanizacija v gozdu je seveda potrebna, toda prej jo je treba prilagoditi gozdu in ne obratno. Sprijazniti se moramo s tem, da gozdno mehanizacijo ni mogoče razvijati v nedogled, da moramo upoštevati določene meje. V tem je glavna misel obeh omenjenih prispevkov. Res, da je velikopotezna mehanizacija v naših reliefnih in gospodarskih razmerah čisto neuporabna, vendar je nujno, da se naša gozdarska javnost s temi problemi seznani, da si tako že vnaprej prihranimo kakršnekoli mehanizacijske zaletavščine.

dr. Marjan Zupančič

STROŠKI POPRAVIL PRI GOZDARSKIH STROJIH

(Die Reparaturkosten von forstlichen Maschinen-Grundzüge ihrer Ermittlung und Auswertung, K. Kunze, Forsttechn. Inform. KWAT 11/1974.)

Z razvojem mehanizacije se srečujemo v gozdarstvu z vse večjimi in dražjimi stroji. To nam narekuje, da z njimi upravljamo kar se da vestno. Pri nabavi moramo tudi vedeti, če s svojo zmogljivostjo in obratovalnimi stroški ustrezajo predvidenim potrebam. Za nove stroje je zategadelj zelo važno, če so bili primerno preizkušeni ali testirani. Izredno pomembne so preskusne strojne postaje, kot je npr. Gozdnotehnična preskusna postaja pri kuratoriju za gozdno delo in tehniko (KWAT) v Zahodni Nemčiji. Znano je namreč, da so v gozdarstvu tako številni in raznoliki faktorji, ki pogojujejo delovne pogoje, da jih z rednimi poskusi komaj lahko zajamemo v zadostni meri. Koristno je, če pri teh testih sodeluje več poskusnih postaj. Nujno je, da tudi mi v Sloveniji, razvijamo svojo strojno postajo pri gozdarskem šolskem centru v Postojni, kot je bilo že pogostoma poudarjeno ob raznih prilikah.

Pri obravnavanju strojev in kalkuliranju njihove ekonomičnosti je posebej vprašljivo ugotavljanje oz. ocenjevanje njihove življenjske ali uporabne dobe in obsega stroškov popravil. Znano je, da se z daljšo dobo uporabe, to je z večjim številom obratovalnih ur, zmanjšuje amortizacija stroja, medtem ko stroški popravil rastejo. Popravila so namreč v začetku, pri novem stroju, neznatna — lahko jih praktično označimo z nič = 0, na koncu uporabne dobe pa največja = max. Če jih seštejemo in razdelimo s skupnim številom obratovalnih ur, dobimo poprečje, ki ga izražamo z odstotkom od amortizacije ali s kvoto popravil. Npr.: Stroški popravil znašajo v življenjski dobi skupaj 100 % nabavne cene stroja, kar pomeni kvoto 1 (ali aproksimativno $\frac{0+\max}{2} = 1$ od amortizacije). Potemtakem nastopi konec racionalne življenjske uporabne dobe stroja takrat, ko je seštevek amortizacije in tekočih stroškov popravil na obratovalno uro najmanjši. Odločilni so stroški popravil. Zato lahko računamo, da nastopi ta doba približno takrat, ko tekoča popravila dosežejo dvojno višino povprečnih stroškov popravil in vzdrževanja v življenjski dobi stroja. Tedaj je čas, da stroj zamenjamo z novim.

Seveda so popravila odvisna od kvalitete stroja, od načina njegove uporabe in od njegove nege, za kar so odločilnega pomena lastnosti strojevodje, njegovo znanje, spretnost in vestnost.

Pri presoji uporabne dobe stroja in višine stroškov popravil si lahko veliko pomagamo, če ga primerjamo z drugimi, že preizkušenimi stroji. V ta namen je tudi izražanje stroškov

popravil s »kvoto« (0,8—1,2, najpogosteje 1,0 od amortizacije) najuspešnejše oziroma najprimernejše za primerjalno presojo. Na sploh je pomembno in nujno, da pri strojih, ki jih uporabljamo, spremljamo in registriramo podatke o opravljenem delu, posebej pa tudi podatke o vrsti, času in višini stroškov popravil in vzdrževanju stroja. To nam koristi ne le za presojo uspešnosti dela z določenim strojem in sposobnosti strojevodje, ampak tudi za kalkuliranje oziroma za ekonomsko-tehnično presojo drugih strojev s pomočjo določenih primerjav, zlasti pri podobnih strojih.

prof. Zdravko Turk

PRVA REESOVA PEČ ZA SEŽIGANJE LUBJA V AVSTRIJI

(Rindenverbrennung im Sägewerk. Eine Rees-Anlage in Bewahrung, Holzkurier 25/1974)

Na žagi Thurn-Valvassina v Železni Kapli na avstrijskem Koroškem, ki razžaga okoli 22.000 m^3 hlodov na leto, je postavljena prva peč francoske znamke »rees« za sežiganje lubja.

Peči »rees« so znane že okoli 50 let. Največ so jih uporabljali za sežiganje žagovine in drugih lesnih odpadkov. Peč je sestavljena iz aluminiziranih jeklenih plošč v obliki stožca z zaobljeno kapo. Na obodu ima oporno ogrodje. Dimenzija peči je lahko različna. Pri gradnji je potrebno dvigalo.

Obstajata 2 vrsti peči: prva z eno steno, ki rabi za sežiganje počasi gorečih svežih lesnih odpadkov, žagovine ter lubja, in druga z dvojno steno za suhe lesne odpadke. Pri enostenskih pečeh je potrebno dovajati zrak z ventilatorjem, pri dvostenskih pa kroži med stenama svež zrak in hladi peč.

V Železni Kapli je peč tipa 22, s spodnjim premerom 6,80 m in z višino stožca 8,65 m. Ventilator, ki ga goni motor jakosti 10 KM, dovaja zrak, da olajša sežiganje. V tej peči lahko sežgejo okoli 9 ton lubja v 8 urah. Lubje prenašajo od lupilnega stroja v peč s pomočjo pnevmatske naprave.

V peči se plamen širi v polžastem kroženju, ki omogoča temeljito sežiganje lubja, tako da ostanejo v dimu le zelo majhni delci, trdijo, da le-ti ne onesnažujejo okolja.

Peč stane okoli 250.000 šilingov, to je približno 250.000 din devizne vrednosti.

Pepel, ki je samo po sebi dobro gnojilo, uporabljajo skupaj z mineralnimi gnojili, kot odlično gnojilno sredstvo.

Razumljivo, da gre pri tem le za uničevanje lubja z razmeroma ceneno napravo in ne za pridobivanje toplotne energije, ki zahteva velike investicije. S sežiganjem se izognejo težavam, ki nastanejo, če ni v bližini na razpolago primernega prostora za odlaganje lubja in stroškom za njegovo odvažanje.

prof. Z. Turk

PRIDOBIVANJE GOZDNEGA SEMENJA NA PLANTAŽAH

Odbor za drevesničarstvo komisije za gojenje pri PZGGO je organiziral od 4. do 6. 9. 1975 obisk pri Deželnem zavodu za gozdno seme in oplemenjevanje v Teisendorfu na Bavarskem. Zavod je obiskalo osem strokovnjakov iz slovenskih gozdnih gospodarstev (Postojna, Brežice, Slovenj Gradec, Kočevje in Seme-sadike Mengeš). Namen obiska je bil spoznati dosežke bavarskih gozdarjev na področju semenskih plantaž. Torej z akcijo, ki se je v Sloveniji začela, potem pa skoraj zamrla. Ob simpoziju drevesničarjev in oplemenjevalcev iz cele Evrope (Darrleithertaggung), ki je bil letos spomladi v Jugoslaviji, je direktor zavoda v Teisendorfu dr. Dimpflmeier še posebej povabil slovenske gozdarje na obisk na Bavarsko.

Semenske plantaže so nujne. Z njimi naj bi se zagotovila redna oskrba gozdarstva s kvalitetnim, genetsko neoporečnim semenjem. Semenski sestoji niso vedno porok za genetsko neoporečnost semena. Poleg tega pa je vsako leto težje najti obiralce storžev, zato je gozdno seme vsako leto dražje.

Na ogledu semenskih plantaž v Landau blizu Teisendorfa, kjer je tudi velika drevesnica in semenarna, smo se prepričali o res visokem donosu semena iz teh plantaž. Po sadjarsko oblikovano drevje omogoča lahko obiranje storžev. Primerno rastišče in uporabljena agrotehnika dajeta obilen in pogosten obrod. Pri tem je pomembno, da dosegajo s

preprostimi sredstvi, vendar na znanstveni podlagi, maksimalne učinke. Zelo posrečena je lokacija semenskih plantaž v neposredni bližini semenarne in drevesnice.

Zavidljiva je organizacija te gozdarsko-semenarske in oplemenjevalne službe. Znanstvenc izsledke raziskovalcev strokovnjaki iz Teisendorfa prenašajo na teren s pomočjo državnih

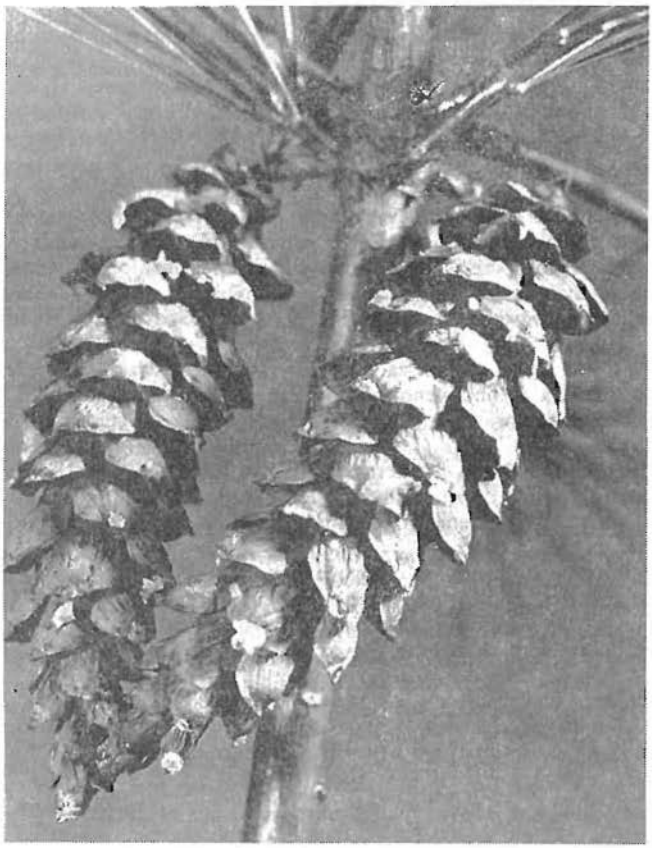


Foto: Marijan Pfeifer

gozdnih obratov, kajti semenarsko službo financira deželno ministrstvo za gozdarstvo. Njihova skrb je izdelava elaboratov, za izvedbo pa skrbijo državni gozdni obrati in gozdne drevesnice. Delo je enotno za celo Bavarsko, za vse vrste gozdov. Državne gozdne drevesnice vzgajajo sadike iz semena zagotovljenih provenienc in kvalitetnih lastnosti. Cena sadik je nižja kot v zasebnih drevesnicah, ker želijo dobiti v gozdove genetsko neoporečno blago. Ta enotna in napredno organizirana služba je že v kratkem času dosegla velike uspehe.

Tudi v Sloveniji je problem nabiranja gozdnega semenja vsako leto hujši. Obrodi semenskih sestojev so zelo redki, predvsem pa ni več nikogar, ki bi bil še pripravljen plezati na visoka semenska drevesa.

Odbor za drevesničarstvo je bil na osnovi obiska na Bavarskem in problemov, ki se pojavljajo pri nabavi semenja mnenja, da je nujno potrebno nadaljevati z načrtnim delom pri oblikovanju semenskih plantaž.

Principi dela so znani, zato je treba izsledke drugih le povzeti in začeti delati. Niso potrebne nikakršne znanstvene predpriprave, razen iskanje genetsko najboljše semenske baze, kar v naših naravnih gozdovih ne bo tako težko. Dela se lahko naučimo pri tistih, ki so to delo začeli opravljati že pred deset in več leti.

Matko Lipovšek, inž. gozd. in
Anton Prelesnik, dipl. inž. gozd.

KAKO IN KAJ NAJ PIŠEMO V INTERNIH GLASILIH

V Laškem je bil 16. in 17. oktobra seminar za urednike internih glasil gozdnih gospodarstev v Sloveniji. Seminar je bil pod pokroviteljstvom republiške zveze sindikatov delavcev gozdarstva in lesarstva. Organizator sestanka je bilo uredništvo Gozdarskega vestnika iz Ljubljane.

Udeležili so se ga skoraj vsi uredniki internih glasil, predstavnik republiške zveze sindikatov, predsednik Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije, zastopnik republiške izobraževalne skupnosti za gozdarstvo, zastopnik poslovnega združenja za gozdarstvo, predsednik komisije za tisk in propagando pri PZGGO ter drugi gostje. Za Kmečki glas tudi takšna priložnost verjetno ni bila dovolj zanimiva.

Seminar je imel štiri delovne teme. V prvi je Ivo Zorčič (CK ZKS) politično opredelil vlogo tiska, zlasti internega pri izgrajevanju kvalitetnega delegatskega sistema. Marko Kmecl je na podlagi ankete podal uredniški koncept internih glasil, Gozdarskega vestnika ter glasil javnega obveščanja. Magister Janez Dular pa je na zanimiv in praktičen način svetoval, kakšno naj bo jezikovno oblikovanje internih glasil.

Razstava internih glasil gozdnih gospodarstev, ki je bila tudi organizirana ob tej priliki je pokazala, da so vsa glasila na zavidljivi tehnični ravni, da pa imajo skoraj vsa težave z dopisniki. Zato poskušajo vsebino nadomestiti z obliko, kar je tudi neka rešitev, vendar ne more biti trajna. Udeleženci so se zavzeli za tesnejše sodelovanje med uredniki internih glasil po gozdnih gospodarstvih Slovenije ter uredniki drugih publikacij, ki pišejo o gozdarstvu.

M. K.

KJE TIČI KNJIGA »GOZDOVI NA SLOVENSKEM«?

Ko je komisija za tisk in propagando pri PZGGO Slovenije dne 24. 10. 1975 govorila o omenjeni knjigi, je ugotovila zelo zanimive stvari.

Naklada 7000 izvodov je za slovenske razmere zelo visoka. 3500 izvodov so takoj odkupile gozdne gospodarske organizacije. Ostali del naklade pa je odšel preko založnika (Borec Ljubljana) v prodajno mrežo. Ocenjujejo, da je od tega prodanih že 1700 izvodov. Kljub temu založnik ni zadovoljen. Ugotovljeno je bilo, da so vsebina, obseg in cena knjige takšni, da je treba računati na počasno prodajo. Kritično je bila ocenjena tudi propagandna dejavnost založbe.

Gozdna gospodarstva zelo različno ravnajo s svojimi izvodi te knjige. Nekatera ljubosumno hranijo knjige v omarah in jih izdajajo le posamično, ob največjih praznikih. Druga gozdna gospodarstva pa so knjige enostavno razdelila med sodelavce, nekatera proti plačilu, druga zastonj.

Vsekakor je knjiga lepa predstavitev slovenskega gozdarstva. Tehnično pa tudi vsebinsko sodi med najpopolnejša podobna dela po svetu, zato je prav, da jo uporabljamo predvsem v najsvečanejših prilikah. Verjetno ni lepšega poklona ob raznih poslovnih obiskih in drugih strokovnih srečanjih, kot je ta knjiga. Nekateri so jo poklonili šolam na svojem območju, nekateri svojim najzaslužnejšim delavcem in jubilantom.

Knjiga ima vzgojni in propagandni namen. Da bi ga zares lahko v polni meri izpolnila, morajo knjige iz omar po gozdnih gospodarstvih in čimprej v javnost. Propagandni učinek bo velik, če jih bodo dobili tisti delavci, ki so propagande potrebni. Delavci gozdnih gospodarstev praviloma ne bi smeli biti srečni obdarovanci, kajti tem gozdarska propaganda ni potrebna. Šole, hortikulturna društva, društva za varstvo narave, taborniške organizacije itd. so prav gotovo najhvaležnejši posredniki naše gozdarske misli. Zato nam ne bi smelo biti žal, da prav tem skupinam mladih ljudi poklanjamo to imenitno knjigo. Bojazen, da bo knjiga pošla in da jo je zato treba dlje hraniti, je odveč. Napravili bomo ponatis, ki bo še boljši.

M. K.

DRUŠTVENE VESTI

XIII. TEKMOVANJE JUGOSLOVANSKIH GOZDNIH DELAVCEV

Letošnje tekmovanje jugoslovanskih gozdnih delavcev, trinajsto po vrsti, je v organizaciji Ljudske tehnike Črne gore potekalo v znanem turističnem kraju Budvi, v črnogorskem primorju. Združeno je bilo s strokovnim posvetovanjem o »Izboljšanju ekonomike gospodarjenja v organizacijah združenega dela gozdarstva Jugoslavije«. Tako posvetovanju kot samemu tekmovanju je prisostvovalo precejšnje število gozdarjev iz vse Jugoslavije.

Tekmovanje se je odvijalo na poligonu sredi Budve, in sicer na prostoru »Jadranskega sejma«. Zaradi odlične lege in lepo urejenega prostora je tekmovanju prisostvovalo tudi mnogo turistov, zlasti tujcev, ki so takrat še letovali v Budvi.

Letošnje tekmovanje je imelo 2 novosti oziroma 2 novi disciplini: teoretični del tekmovanja (tekmovalci so morali odgovarjati na vprašanja iz znanja o motornih žagah in samoupravljanja — označiti so morali pravilne odgovore) ter veščino podiranja drogov na balon: Ostale, že upeljane discipline so bile:

— obračanje letve in namestitev verige,
— kombinirani prerez z motorno žago,
— podžagovanje stoječega debla,
— definitivni prerez debla z motorno žago in
— kleščenje vej z motorno žago.

Tekmovanje se je odvijalo ob lepem vremenu, brez posebnih zastojev in incidentov ter ugovarjanj sodnikom. Skratka, bilo je uspešno tako po kvaliteti tekmovalcev in doseženih rezultatih, kot tudi po sami izvedbi tekmovanja. Prijavljenih je bilo 63 tekmovalcev iz vseh republik in pokrajine Kosovo; doseženi rezultati pa so bili naslednji:

EKIPNI PLASMA

1. SR Hrvatska	3236 točk
2. SR Srbija	3210 točk
3. SR Slovenija	3147 točk
4. SR Bosna in Hercegovina	2875 točk
5. SR Črna Gora	2643 točk
6. SR Makedonija	2257 točk
7. SAP Kosovo	1563 točk

Člani slovenske ekipe so dosegli tele rezultate:

1. Mlačnik Ivan	565 točk (2.—3.)
2. Kokalj Karel	526 točk (10.)
3. Hladin Vid	521 točk (11.—13.)
4. Pečovnik Ivan	521 točk (11.—13.)
5. Ambrožič Matija	513 točk (16.)
6. Kobal Štefan	501 točka (20.)

Ostali slovenski zastopniki pa so dosegli naslednja mesta:

Podobnik Silvo (32.), Romin Danilo (35.), Beznik Lovro (40.—41.), Žakelj Alojz (44.—45.). Nastopilo je 63 tekmovalcev.

Z rezultati naših tekmovalcev smo lahko zadovoljni, če upoštevamo bolj ali manj improvizirano izbiro tekmovalcev, ki so odšli na tekmovanje tako rekoč brez vsakega treninga. Z malo bolj izenačeno ekipo in z nekaj več športne sreče bi lahko bili tudi prvi, saj je razlika med prvo in našo ekipo komaj 86 točk. Iz rezultatov je razvidno, da je bil boj za prva mesta zelo hud in da je vsaka napaka odločilno vplivala na rezultat. Tako je eden od naših najboljših tekmovalcev zaradi majhne napake, ki ga je diskvalificirala v eni disciplini, praktično zapravil 1. mesto celotni ekipi.

Pa še eno ugotovitev si velja zapomniti. Odločilno prednost dosegajo na tekmovanju mladi, gibčni in izurjeni gozdni delavci, ne pa starejši, preizkušeni tekmovalci, kot je to veljalo dosedaj. V bodoče bomo morali torej prav mladim dati več priložnosti, in seveda tudi možnosti, da se izkažejo.

Prihodnje leto bo tekmovanje organizirala avtonomna pokrajina Kosovo, naslednje leto pa naša republika, verjetno v organizaciji GLI Nazarje v Velenju.

Ciril Remic, dipl. inž. gozd.

KNJIŽEVNOST

TROPSKI EKOLOŠKI SISTEMI

Golley, F. B., Medina, A.: Tropical Ecological Systems. Trends in Terrsstrial and Aquatic Research. XV + 398 p; 131 fig., 769 ref.; DM 60.80; US $ 26.20; 1975 Springer-Verlag Berlin (Heidelberg) New York.

Knjiga je 11. po vrsti iz znane zbirke »Ekološke studije« (Ecological Studies. Analysis and Synthesis). Vsebuje 24 prispevkov (42 sodelavcev) iz posvetovanja o tropski ekologiji, ki sta ga imela International Society of Tropical Ecology (ISTE) in International Association for Ecology (INTECOL) leta 1973 v Caracasu, Venezuela. Vodji posvetovanja sta bila Ernesto Medina (Venezuela) in Franf B. Golley (USA), ki sta tudi izdajatelja te knjige.

Ker je bila tematika posvetovanja zelo široka, tako glede vsebine (raziskovanja tropskih ekosistemov kopnega in voda), kot glede prostora (prispevki iz južne Severne Amerike, Srednje Amerike, Južne Amerike, Afrike, južne Azije in Oceanije), so poleg krajšega uvoda o raziskavah tropske ekologije vsi prispevki uvrščeni v osem poglavij:

Fiziološka ekologija (1 prispevek)
Dinamika naseljevanj (4 prispevki)
Odnosi med živalskim in rastlinskim svetom (2 prispevka)
Analiza tropskih gozdov (6 prispevkov)
Savane (4 prispevki)
Tropsko vodovje (4 prispevki)
Otoški ekosistemi (1 prispevek)
Aplikacija (uporaba) (2 prispevka)

Osnovno vodilo raziskovalcem, ki so proučevali določene probleme in napisali študije je bilo, da poleg teoretičnih študij prikažejo tudi praktično (aplikativno) vrednost za človeka.

Obravnavati vse prispevke bi bilo tu odveč, na kratko se bomo dotaknili le onih, ki so zanimivejši z gozdarskega vidika.

Študija G. S. Hartshorna je prva te vrste, ki predlaga matematični model za ugotavljanje drevesne in sestojne dinamike zaraščanja, brez poznavanja starosti drevja (pri tropskem lesu večinoma manjkajo letnice. Poizkusno drevo je *Pentaclethra macroloba* (vrsta mimoze) iz nadstojnega sloja vlažnega tropskega gozda v Costa Rici. D. H. Knight pa je na otoku v Panami v bogatem tropskem gozdu proučeval sukcesije na osnovi pionirskih drevesnih vrst (ki so zmožne, da se obdrže v klimatogeni gozdni sestavi, kljub večjim svetlobnim zahtevam) in na osnovi sekundarnih gozdnih združb.

Najbolj obširno je poglavje o analizi tropskih gozdov, ki obsega več prispevkov. Le-ti obravnavajo gozdove iz medsebojno zelo oddaljenih predelov: Amazonska pokrajina (Brazilija), Slonokoščena obala (Afrika), Udaipur (Indija), Miombo (Zaire). H. Klinge s sodelavci nas seznanja s podatki o biomasi in strukturi, ki jih je dobil z meritvami na 0,2 ha veliki poskusni ploskvi vlažnega tropskega gozda pri Manaosu v Braziliji. Ugotovili so 50 vrst v nadstojnem drevesnem sloju, v podstojnem in pritalnem rastju pa preko 600 rastlinskih vrst na 1 ha (90 % indiv.). Živa fitomasa znaša 990 t/1 ha, mrtva pa 280 t/1 ha. C. Huttel je ugotavljal biomaso korenin na osnovi izvrtkov na treh poizkusnih ploskvah v vlažnem tropskem gozdu na Slonokoščeni obali. Le-ta se giblje med 23 in 25 t/ha.

R. K. Garg in L. N. Vyas ugotavljata produkcijo stelje v listopadnem gozdu pri Udaipuru (Indija) in to po drevesnih vrstah in časovno: letno znaša 4 t/1 ha. Podobne stvari ugotavlja F. Malaisse s sodelavci, za gozdove v Zaire, kjer je poleg stelje meril tudi količine semenja, sadežev in razkroj odpadlih delov, Bernhard-Reversat, F. primerja primes in tvorbo hraniv (fosfor, kalij, kalcij) v vlaž-

nem zimzelenem gozdu na Slonokoščeni obali na dveh različnih tipih gozdov. Pri tem ugotavlja močno odvisnost od izpiranja krošenj, zaradi česar lahko nastanejo 2—22 % razlike v deležu bioelementov.

Tropske savane imajo po mnenju avtorjev velik pomen za gozdarstvo (možnosti pogozdovanja).

V tropskih predelih vladajo povsem drugačne ekološke razmere in zakonitosti kot pri nas, zato je težko napraviti kakršnokoli primerjavo. Ker gre tu večinoma za odročne, še do nedavna nedostopne predele (gozdne), je razumljivo, da znanstvena raziskovanja segajo komaj 20 let nazaj. S prispevki v tej knjigi so podani in zastavljeni prvi problemi raziskovanj ekosistemov v tropskem prostoru, obenem pa nakazane nadaljnje smeri razvoja te znanosti.

Knjiga ima obsežno bibliografijo (769) in je bogato opremljena z diagrami, tabelami in grafikoni. Priporočamo jo vsem, ki se ukvarjajo z ekološkimi problemi.

Marja Zorn, dipl. inž. gozd.

PERSPEKTIVE BIOFIZIKALNE EKOLOGIJE

Perspectives of Biophisical Ecology, ed.: Gates, D. M. in Schmerl, R. B., Springer-Verlag, New York, 1975, cena 85,30 DM, 34,80 US Dol..

Moderna ekološka znanost se ne zadovoljuje več s kvalitativnimi in kvantitativnimi rezultati v obliki številk in deležev. Razumevanje ekoloških procesov v ekosistemih zahteva poznavanje medsebojnih zvez med mnogimi, če že ne vsemi ekosistemskimi komponentami. To pa je izredno težavna naloga, saj število medsebojnih zvez in vplivov z vključevanjem novih komponent izredno hitro raste. Da bi ekologija zmogla pojasniti mehanizme, ki delujejo v interakcijah med različnimi komponentami ekosistemov (npr.: nadziranje in uravnavanje energijskega toka, toka in kroženja rudninskih snovi, povečavanja in izgube biomase) mora uporabiti metode in znanje zelo različnih ved. Niso dovolj le fizikalna in fiziološka spoznanja, pač pa je treba uporabljati tudi znanje iz kemije, biokemije, meteorologije, klimatologije, matematike, taksonomije in drugih.

Tudi ekoloških procesov ne moremo več razlagati le z vidika enega samega faktorja okolja, autekološko, ampak sinekološko z vidika vseh najpomembnejših faktorjev okolja.

Sinekološki pristop k pojasnjevanju neznanega ima tudi biofizikalna ekologija, ki združuje dognanja mnogih znanstvenih panog. Biofizikalna ekologija lahko s svojimi analitičnimi metodami natančno pojasni odzive rastlin in živali na ekološke faktorje. Med metodami biofizikalne ekologije je v knjigi, ki jo predstavljamo, močno poudarjen pomen postavljanja teoretičnih modelov. Ti imajo nalogo razložiti že ugotovljena dejstva in na njihovi osnovi postaviti shemo odnosov med komponentami, ki jih upošteva model. Večina teoretičnih modelov, ki so predstavljeni v knjigi, temelji na pretoku energije v sistemih, oziroma na energetski bilanci posameznih prehranjevalnih nivojev.

V knjigi, ki je zbrala prispevke s simpozija o biofizikalni ekologiji na mičiganski univerzi l. 1973. so metode modernega pristopa za reševanje problemov in pojasnjevanja procesov med živimi in neživimi komponentami okolja. Knjiga zahteva od bralca neko predznanje, zlasti iz fizike in fiziologije. V njej bo bralec našel zanimive metode in pristope, ki jih uporablja ta zvrst ekologije, našel pa bo tudi rešitve izredno zanimivih problemov, ki so zelo pomembni tudi v gozdarstvu. Prva tri poglavja, ki združujejo prispevke s področja ekologije rastlin, opisujejo odziv rastlin na skupni vpliv klimatskih pa tudi drugih faktorjev okolja kot so: svetlobna jakost, temperatura in vlažnost zraka, hitrost vetra, količina CO_2, vode idr. Zanimivi so prispevki o optimalni obliki listov glede na specifično klimo (mikroklimo), o celotni fotosintezi, vodni bilanci rastlin in drugi. Prispevki o živalski ekologiji, ki govore o toplotni bilanci živali in energetskem ravnotežju pri njih, so morda za gozdarskega strokovnjaka manj privlačni, zanimivi pa bodo za biologa, lovca oziroma izrazito ekološko usmerjenega strokovnjaka ali raziskovalca.

V knjigi sta enakovredno zastopani ekologija rastlin in ekologija živali.

Rastlinsko ekologijo obsegajo poglavja: I. Analitični modeli rastlin, II. Ekstremna klima in rastlinska produktivnost, III. Prenos vode in kontrola okolja na njeno difuzijo.

O ekologiji živali govorijo poglavja: IV. Teoretični modeli za živali, V. Opazovanja temperatur živalskih teles in VI. Študije o prenosu energije pri živalih. Knjigo odlikujejo odlični in številni diagrami in prikazi,

bralca pa opozarjamo tudi na tehtne uvodne besede k posameznim poglavjem, ki jih je prispeval D. M. Gates.

Igor Smolej, dipl. inž. gozd.

RABA ZEMLJIŠČA V SODOBNEM KMETIJSTVU

A. P. A. Vink: Land Use in Advancing Agriculture Advanced Series In Agricultural Sciences, Vol. 1. 394 p., 94 figures, 115 tables. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1975, DM 60.00, US Dol. 25.80.

Kot vidimo iz naslova, je knjiga prva iz zbirke del namenjenih ne le agrarnim teoretikom, ampak tudi praksi v pospeševalnih službah, študentom in mednarodnim organizacijam, ki se ukvarjajo s kmetijsko problematiko. Dela iz te zbirke bodo v luči najnovejših dognanj obravnavala ključna področja iz kmetijskega okolja — od fizike, kemije in pedologije rastlinstva ter živalstva, predelovanja hrane, do kompleksnih pogledov na sodobno kmetijstvo in gozdarstvo.

Osnovni cilj zbirke je integracija teorije in prakse z omenjenih področij.

Raba zemljišča je po avtorjevi definiciji vsaka vrsta stalne ali občasne človekove intervencije, katere cilj je zadostiti človekovim potrebam — bodisi materialnim, bodisi duhovnim ali pa obojim — iz kompleksa naravnih ali umetno ustvarjenih dobrin, katerih skupno ime je »zemljišče«.

Čeprav je raba zemljišča kot človekova dejavnost stara že tisočletja, je veda o njej zelo mlada. O posameznih aspektih rabe zemljišča imamo obširno literaturo — kompleksnejših del, kot je Vinkovo, pa praktično do danes še ni bilo.

Iz podnaslova vidimo, da avtor obravnava le ruralno rabo zemljišča, ki po njegovi definiciji vključuje poljedelstvo, gozdarstvo, lovstvo in varstvo divjadi ter osnovanje in vzdrževanje rekreacijskih kompleksov — v nasprotju z urbano rabo zemljišča, kamor naj bi štela mesta, vasi, industrijski kompleksi in rudarstvo.

Avtor je delo razdelil na sedem poglavij: v prvem podaja definicije pojmov, s katerimi operira in se tudi dotakne antropoloških, zgodovinskih in institucionalnih vidikov rabe zemljišča. V naslednjem poglavju avtor govori o zgodovini in principih ter tehnikah inventarizacije rabe zemljišča — od klasičnih do satelitskih. V tretjem poglavju sledita splošna razdelitev rabe zemljišča in tipologija kmetijske rabe zemljišča, v četrtem pa avtor s stališča rabe zemljišča dokaj izčrpno, na številnih primerih obdeluje komponente zemljišča kot naravne dobrine; klimo, geologijo, relief, vodne razmere, umetne komponente, vegetacijo in druge.

Centralno poglavje cele knjige je peto. V njem avtor obravnava pokrajinsko ekologijo in stanje zemljišča z vidika rabe zemljišča. Z ozirom na kompleksnost odnosov v ekologiji krajine, ki jo kulturni ekosistemi spreminjajo v odprte sisteme, se avtor zavzema za interdisciplinarni pristop v teoriji in praksi rabe zemljišča in s primeri dokazuje, da je tak pristop mogoč. Čeprav je pisanje mestoma močno specifično, je prav to poglavje tisto, zaradi katerega velja prebrati vso knjigo. Sledi poglavje o ocenjevanju in klasifikaciji zemljišča. Delo zaključuje poglavje z mislimi o razvoju rabe zemljišča v prihodnosti. Knjiga ima bogato bibliografijo.

Knjiga še enkrat potrjuje avtorjevo uvodno misel, da je pri študiju rabe zemljišča potrebno poznati enako dobro kulturne kot ekološke zakonitosti krajine — in da je včasih odkrivanje prvih težje kot spoznavanje drugih. Kljub avtorjevim prizadevanjem, da bi svoje misli ilustriral s primeri iz mnogih dežel, v katerih je deloval kot izvedenec, delo še vedno predstavlja le pogled na rabo zemljišča v zahodnem svetu in še nekaterih deželah tretjega sveta.

Kljub temu, da je delo mestoma zelo ozko strokovno, ga toplo priporočamo: paralel z rabo zemljišča v naših razmerah — tudi za gozdarje — ne manjka.

mgr. Boštjan Anko

KRHKI EKOSISTEMI

Fragile Ecosystems; Evaluation of Research and Applications in the Neotropics, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York, 1974, 19,20 DM.

V redakciji E. G. FARNWORTHA in F. B. GOLLEYJA je pripravil TIE (The Institute of Ecology, Rock House University of Georgia, Athens, Georgia, USA) zbornik posvečen občutljivim ekosistemom neotropskih predelov. Namen zbornika je bil zapolniti vrzeli, ki jo povzroča dejstvo, da so tropski predeli v ekološkem pogledu znatno slabše proučeni od ekosistemov zmernega pasu. Ker so tropski ekosistemi zaradi svoje razsežnosti in intenzivnosti dogajanj v njih, za človeštvo

nadvse pomembni, je v zborniku prikazana, ne le neotropska ekološka problematika, temveč je podan tudi tovrstni pregled za celotni tropski prostor na Zemlji.

Zbornik je pripravljen kot poročilo TIE leta 1973 in je v bistvu kompendij, ki želi podati današnje stanje znanja s področja teoretične in praktične ekologije tropskih predelov. Če upoštevamo, da je pri nastajanju študije posredno ali neposredno sodelovalo več kot 2500 ljudi, od katerih jih je preko 100 aktivno sodelovalo v šestih raziskovalnih skupinah (teamih), je zelo verjetno, da je poslanstvo zbornika popolnoma uspelo.

Tematsko je zbornik razdeljen v šest poglavij: populacijska ekologija v tropskih predelih; struktura in funkcioniranje tropskih ekosistemov; ponovno oživljanje tropskih ekosistemov (predvsem problematika sekundarnih sukcesij); vzajemni odnosi med človekom in tropskim okoljem; vplivi regionalnih sprememb na podnebje in akvatične ekosisteme; mehanizmi, ki podpirajo in vzpodbujajo raziskovanja in vzgojo na področju ekologije tropskih predelov. Ob koncu vsakega poglavja je podan izčrpen seznam sodobne literature. Obsežno stvarno kazalo na koncu knjige je učinkovit pripomoček vsem, ki jih zanimajo stanje, problemi in napotki za raziskovanje tropskih ekosistemov.

mgr. Dušan Robič

RAZISKOVANJA S PODROČJA ORGANIZACIJE IN GOSPODARJENJA V GOZDOVIH SEVEROZAHODNEGA DELA RUSKE SOVJETSKE FEDERATIVNE SOCIALISTIČNE REPUBLIKE (RSFSR)

Issledovanija po organizacii i vedeniju hozjajstva v lesah severozapada RSFSR. Sbornik naučnyh trudov, vyp. 20, 1974, 1—57, Leningradskih naučno-issledovatel'skij institut lesnogo hozjajstva (LenNIILH)

V dvajseti številki leningrajskega gozdarskega znanstveno raziskovalnega inštituta (LenNIILH) so zbrani rezultati raziskovanj, katerih namen je bil izboljšati organizacijo, pa tudi sàmo gospodarjenje z gozdovi. V 11 člankih obravnava 18 avtorjev naslednjo problematiko: Metodična vprašanja ocenjevanja ekonomske učinkovitosti gozdnogospodarskih ukrepov; o možnostih uporabe različnih vrst sečenj v coni gozdov tajge, ki so drugačne od sečenj na golo, z ozirom na mehanizacijo dela pri sečnjah; Produktivnost gozdnih sestojev v povezavi z redčenji; Klasifikacija čistih smrekovih in brezovih ter trepetlikinih smrekovij južnega dela Tihvinske terase; Poskus izdelave gozdnotipološke osnove za gospodarjenje na podlagi kartiranja rastiščnih in talnih tipov (na primer Siverskega poskusnega gozdnega gospodarstva); Struktura sestojev smrekovij ob srednjem toku reke Kame; Tehnično-ekonomski kazalci prebiralnih sečenj; Poškodbe mladih borovih sestojev, ki jih povzročajo losi s pomočjo spektralnih aerofotoposnetkov v merilu 1 : 10.000; Opazovanja učinkovitosti gozdnih sestojev kot dušilcev ropota ob avtomobilskih cestah; Zanesljivost dešifriranja taksacijskih kazalcev severnih gozdov s spektralnimi in pankromatskimi aerofotoposnetki.

Prispevki v zborniku posegajo v zelo aktualne probleme gospodarjenja z gozdovi v severnozahodnem delu evropske SZ kot npr.: potreba po reduciranju obsega sečenj na golo in hitrejše uvajanje pridobivanja lesa z mehaniziranimi postopnimi sečnjami; povečevanje obsega redčenj; kritika enostranskega, ozkega ocenjevanja učinkovitosti gozdnogospodarskih ukrepov. Zanimiva so iskanja oblik gozdnotipološke osnove za gospodarjenje v gozdovih na podlagi fitocenoloških in pedoloških izsledkov. V klasifikacijski shemi smrekovij južnega dela Tihvinske terase, ki jo je pripravil fitocenolog leningrajskega gozdarskega inštituta V. N. FEDORČUK, izstopa tabelarna obdelava vegetacijskih posnetkov, ki v marsičem spominja na srednjeevropsko. V njej je imenovani avtor izločil skupine diferencialnih vrst rastlin. Vodja odseka za gojenje gozdov leningrajskega gozdarskega inštituta S. A. DYRENKOV s sodelavcem O. E. ŠERGOL'Dom utemeljuje z analizo strukture polpragozdnih smrekovij ob srednjem toku reke Kame upravičenost uvedbe prebiralnega načina gospodarjenja.

Aerofotogrametriji, ki je osnovni pripomoček pri urejanju gozdov v SZ sta posvečeni dve razpravi, v katerih presojajo avtorji natančnost in primernost uporabe spektralnih aerofotoposnetkov.

Celotna vsebina zbornika odraža prizadevanja znanstvenih delavcev v gozdarstvu, kako preprečiti in omejiti enostransko izkoriščanje gozdov, kajti tudi v SZ se kljub velikanskim gozdnim prostranstvom s katerimi razpolagajo, dobro zavedajo, da z gozdovi obrasle površine niso neomejene.

mgr. Dušan Robič

ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer



Mariborčani zasadili gozd prijateljstva

Gozdno gospodarstvo Maribor se je leta 1971 pobratilo z gozdarji iz Kraljeva. Vsakoletna srečanja utrjujejo in poglabljajo prijateljske vezi, ki vežejo Mariborčane in prebivalce Kraljeva še iz vojnih let.

Leta 1973 so Mariborčani na planini Goč zasadili gozd prijateljstva. V tem gozdu so drevesne vrste, ki so najbolj značilne za območje Maribora. Sadike so pripeljali s seboj. Gozd je dendrološko in rekreativno urejen. Lepo urejene steze, smerokazi, razna poučna opozorila, klopi za oddih, hišice za ptice in podobno, privabljajo številne turiste in izletnike iz Vrnjačke banje.

PZGGO Ljubljana — komisija za gozdno gradbeništvo

Komisija je na svoji seji 21. 10. 1975 ugotovila, da so začeli veljati zaostreni predpisi varstva okolja, ki jih bodo morali upoštevati (še bolj kot doslej) tudi gozdarji pri projektiranju in gradnji gozdnih cest, oziroma gozdnih objektov. Neupoštevanje interesov varstva okolja ima že dokaj boleče posledice na raznih koncih Slovenije. Zato bodo pristojni organi odslej bolj kritično ocenjevali pogoje pri izdaji lokacijskih in gradbenih dovoljenj.

Člani komisije so ugotovili, da gre ravno pri trasiranju gozdnih prometnic za najrazličnejše vplive, tudi politične, ki jih je zelo težko uskladiti. Zato bodo morali tisti, ki izdajajo ustrezna dovoljenja, projektanti in izvajalci del še nekaj časa potrpežljivo in tvorno sodelovati, da bi lahko ustregli vsem upravičenim interesom.

Sklep komisije je bil, da je treba doseči vsaj minimalno izvajanje zahtev po varstvu okolja pri gozdnih gradnjah ter da inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo takoj dopolni »Smernice za gradnje gozdnih cest« z zahtevami za varstvo okolja.

Komisija za gojenje — PZGGO Ljubljana

Odbor za drevesničarstvo pri komisiji za gojenje na PZGGO je ugotovil kritično stanje pri pridobivanju gozdnega semenja na Slovenskem. Sklenil je, da je potrebno najpozneje do konca tega leta poiskati na inštitutu strokovnjaka, ki bo začel z osnovanjem semenskih plantaž. Vsaka zamujena sezona podaljšuje težave slovenskih gozdnih drevesnic. Že same priprave bodo zahtevale nekaj časa. Ker je ta dejavnost pomembna za vseslovenski gozdno-regeneracijski proces, bi morala pri financiranju te akcije sodelovati tudi republiška samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo.

(Po poročilu odbora za drevesničarstvo)

GG Postojna

Gozdno gospodarstvo Postojna uspešno uvaja novo tehnologijo pri gradnji gozdnih cest. Ta zahteva težjo mehanizacijo ter manj ljudi od tehnologije, ki je trenutno v veljavi

po slovenskih gozdnih gospodarstvih. Osnova omenjene mehanizacije je lafetni vrtalni stroj z dvema glavama (»ATLAS-CAPCO«) ter težji buldožer (CATERPPILAR).

Ker je takšen način gradnje zelo hiter, je moč izgradnjo gozdnih cest prilagajati letnim sečnim načrtom (kraško zemljišče). Tudi ekonomska analiza takšne gradnje je zelo ugodna.

(Zapisnik seje komisije za gozdno gradbeništvo pri PZGGO z dne 21. 10. 1975)

SGG Tolmin

Profesor Jože Šlander, ustanovitelj katedre za varstvo gozdov na prvotni Agronomsko-gozdarski fakulteti v Ljubljani je svojim študentom zelo rad pripovedoval, kakšen pomen imajo ptice za vzdrževanje biološkega ravnotežja v gozdu. Plastično je primerjal ptice s policijo, ki skrbi, da se škodljivci (insekti, črvi itd.) ne bi pretirano razmnožili.

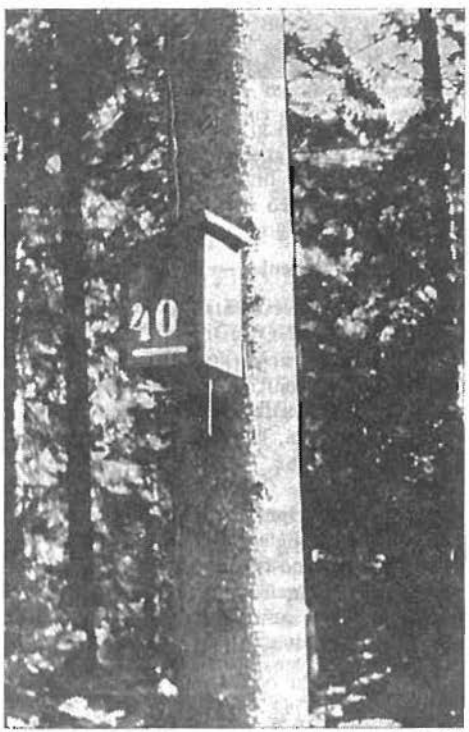


Foto: S. Celić

Vendar še ne pomeni, da so Tolminci, ki imajo takole organizirano svojo »gozdno policijo«, pristaši totalitaristične organiziranosti gozdarstva.

Leto žensk

Pri Gozdarskem vestniku si že dolgo belimo glavo, kako bi ob letu žensk (naj vas spomnimo: to je leto 1975) pokazali, da gozdarji le nismo tako »gošarski« za kakršne



veljamo, ampak da smo zares taktni in galantni. Zato predlagamo, da imajo na E6, ki smo jo postavili gozdarji, v letu 1975 ženske prednost.

100-letnica hrvaškega gozdarskega društva

Tudi naši kolegi na Hrvaškem praznujejo letos 100-letnico neprekinjenega delovanja svojega strokovnega gozdarskega društva. Komaj dve leti mlajše je njihovo strokovno glasilo »Šumarski list«. To pa pomeni, da je začelo izhajati že leta 1877, kar je tradicija s katero se lahko pohvali le malo podobnih časopisov po svetu!

PZGGO Ljubljana — komisija za varstvo pri delu

Predstavniki gozdnogospodarskih organizacij že ves čas po izidu sklepa o priznavanju beneficirane dobe gozdnim delavcem, ugotavljajo, da le-ta ni dosegel svojega namena, saj ne upošteva dovolj dejanskega stanja in razmer v gozdarstvu; še zlasti slovenskih ne. Zato je komisija, ki je bila ves čas pobudnica pri sprejemanju imenovanega sklepa, prisiljena iskati takšno rešitev tega problema, kakršnega naj bi po namenu beneficirani staž za gozdne delavce imel. Do konca leta naj se pripravi ustrezna dokumentacija in skliče sestanek predstavnikov gozdnogospodarskih organizacij, predstavnikov skupnosti pokojninskega in invalidskega zavarovanja ter re-

publiškega sindikata delavcev gozdarstva in lesne industrije, predstavnikov zbornice, povabljeni bodo pa tudi novinarji Delavske enotnosti.

(Po zapisniku seje komisije z dne 21. 10. 1975.)

Filter za ropot

Sovjetski znanstveniki-medicinci so pod vodstvom akademika I. Petrjanova Soholova iznašli čudovito preprost pripomoček za boj proti hrupu. To je filter, ki je podoben papirju. Ima nenavadne lastnosti: absorbira zvoke, vendar ne vseh — v prvi vrsti tiste, ki imajo agresiven, hrupen ton. Če da človek ta filter na uho v najbolj hrupnem obratu, recimo v kakšni tekstilni tovarni, bo »zavladala« tišina in sobesednika boste lahko slišali brez težav, tudi če bo govoril normalno, ne da bi povzdignil glas.

(Če je iznajdba zares takšna kot je zapisano, bi jo lahko s pridom uporabili tudi v gozdarstvu. -ur.)

(Zemlja sovjeta, št. 14, 1975)

PZGGO Ljubljana

Štirideset gozdarjev iz vse Slovenije si je v dveh dneh ogledalo vzorno drevesnico v Laktaših v okolici Banje Luke (INCEL — OOUR osnovna organizacija ujedinjenog rada.) Ogled je organiziralo Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij iz Ljubljane. Poleg drevesnice so si udeleženci ogledali tudi velike industrijske plantaže zelenega bora, macesna, duglazije in drugih iglavcev. Od leta 1960 so osnovali že 3376 ha plantaž. Zgradili so tudi kompletni komunikacijski sistem. Bolezni jim ne povzročajo gospodarske škode. Za ta uspeh je bilo potrebno veliko truda in vestnosti.



Udeleženci ekskurzije na plantaži iglavcev. Foto: L. Eleršek

Zapisal Lado Eleršek, dipl. inž. gozd.

GG Maribor

Dne 28. 11. 1975 je kolektiv proslavil 25-letnico dogodka, ko je med prvimi prevzel upravljanje podjetja v svoje roke. Delavci GG Maribor so v preteklem četrtstoletju dokazali in afirmirali svojo sposobnost gospodarjenja in upravljanja. Podjetje je v tem času doseglo vrsto gospodarskih uspehov in vseskozi korakalo na čelu kolektivov, ki so utirali in utrjevali pot našemu samoupravljanju. Njihov organizacijski in materialni delež v razvoju severne Slovenije, zlasti pa še tistih predelov, ki jim sicer ni mogel nihče pomagati je tolikšen, da njihovo ime slišimo in srečamo skoraj povsod, tako sredi Maribora kot med pohorskimi in pomurskimi kmeti.

Tudi 28. novembra ni bila le proslava. Gozdarji so upravičeno ponosni odprli na svojem centralnem mehaniziranem skladišču v Limbušu pri Mariboru nov predelovalni objekt — kompletno tesalno linijo. Na otvoritvi so bili predstavniki področne lesne industrije ter zastopniki družbenopolitičnih organizacij. Objekt sta odprla direktor GG Maribor Lavoslav Krajnčič ter pomočnik republiškega sekretarja za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano tovariš Karmelo Budihna. Gozdarji bodo na tem obratu predelali do 30.000 m^3 drobne oblovine iglavcev v tesan les.

Ta obrat bo pomemben člen v kompleksu integralne predelave lesne surovine v tem gozdnogospodarskem območju.

GG Brežice

Tudi brežiški gozdarji bi radi boljši kos kruha. V Sevnici so podedovali skrahirano žago in jo zopet postavili na noge. Obrat so modernizirali in razširili in dnevno razžagajo 60 m^3 iglavcev. V kratkem času, ko žaga obratuje so prišli do nekaterih spoznanj, ki bodo vsekakor koristila njihovemu delu in organizaciji. Tovariši na žagi so ugotovili, da delavci v gozdu sploh ne merijo dolžin hlodom, sicer ne bi bile dolžine tako različne. Čeprav se še niso do konca zmenili, bo ta ugotovitev verjetno kar držala.

poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij

ljubljana

Miklošičeva 38/III telefon h. c. 320-641

Povezuje gozdnogospodarske organizacije

Usklajuje skupne interese celotnega slovenskega gozdnega in lesnega gospodarstva opravlja usluge in storitve svojim članom ter za njih vrši uvozne posle