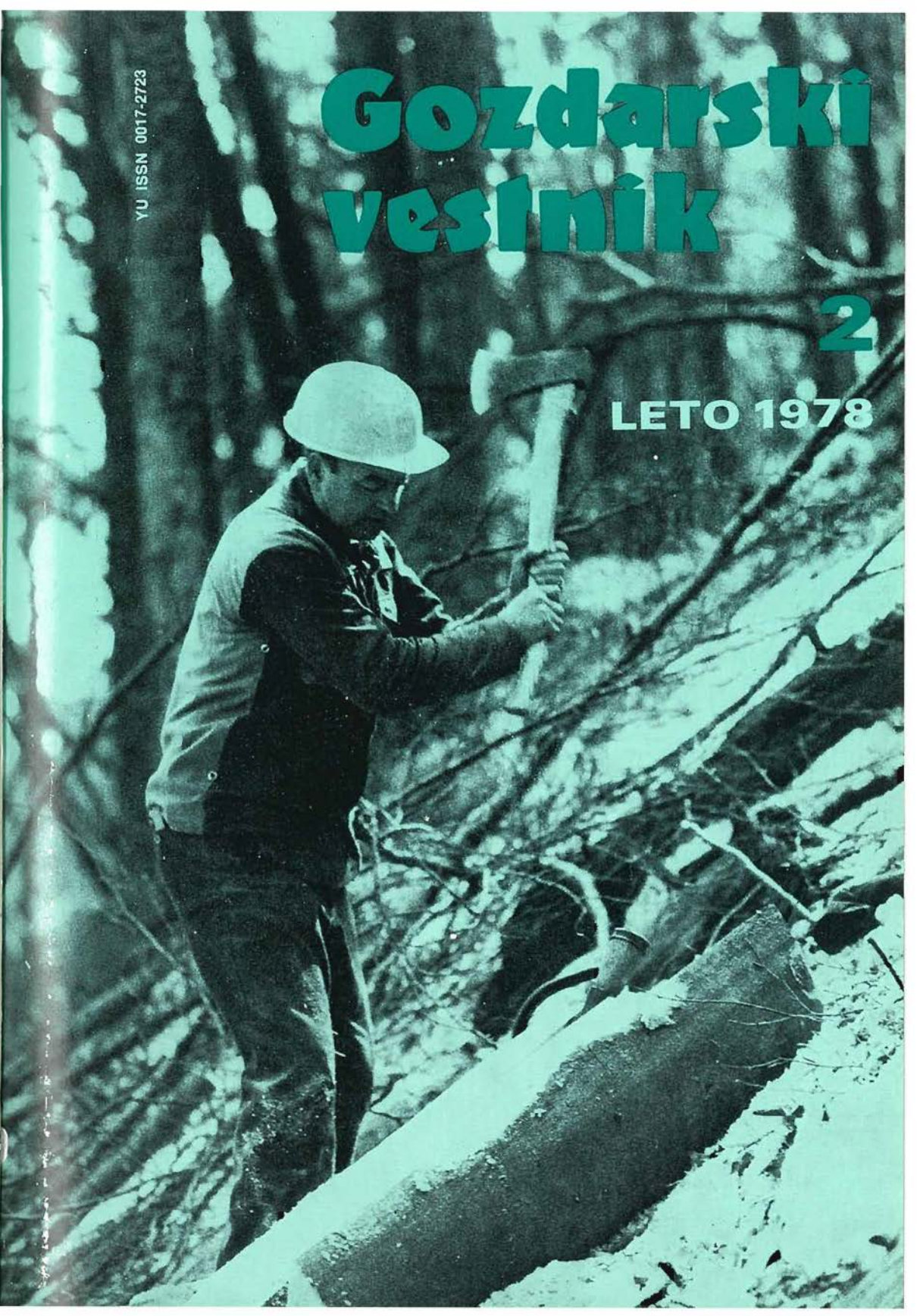


YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

2

LETO 1978



Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1978 • LETNIK XXXVI • ŠTEVILKA 2

p. 57-104

Ljubljana, februar 1978

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- | | | |
|--------------------|-----|---|
| Lado Elerjek | 57 | Nekaj podatkov o pridelovanju in uporabi gozdnih sadik na Slovenskem pred vojno in po njej
Einige Angaben über Anzucht und Verbrauch von Forstpflanzen in Slowenien vor und nach dem Krieg
Production and use of forest seedlings before and after the war in Slovenia |
| dr. Jože Maček | 64 | O požigalništvu v Sloveniji od sredine 19. do sredine 20. stoletja
Die Brandwirtschaft Sloweniens von der Mitte des 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts
About incendiary use of forestry land in Slovenia from the middle of 19th to the middle of 20th century |
| dr. Dušan Zachar | 70 | O novem pojmovanju funkcij gozda v življenjskem okolju
Über die neue Auffassung von den Funktionen des Waldes in der Umwelt
Some statements concerning a new conception of forest functions in the environment |
| Franč Perko | 75 | Pomen »kontrolne« pri gospodarjenju z gozdnimi ekosistemi v snežniških gozdovih
Die Bedeutung der »Kontrolle« bei der Bewirtschaftung der Waldökosysteme in der Wäldern des Snežnik-Massives
The significance of »control« in the management of forest ecosystems in the mountain region of Snežnik |
| dr. Mitja Zupančič | 88 | Znanstvene ekskurzije vzhodnoalpsko-dinarskih fitocenologov v švicarskih naravnih gozdovih |
| rof. Franjo Sevnik | 90 | Sklepni dogodki v novi Jugoslaviji |
| | 99 | Iz domače in tuje prakse |
| | 100 | Književnost |
| | 102 | Zapis na bukv |

Ovitek: Peter Pinterič – Delo v gozdu

Tisk: ČGP Delo

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

Uredniški svet:

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

Uredniški odbor:

mgr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Branko Breznik
Marko Kmecl
dr. Amer Krivec
dr. Dušan Mlinšek
dr. Iztok WinklerOdgovorni urednik
Editor in chief

Marko Kmecl, dipl. inž. gozd. oec.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15Žiro račun – Cur. acc.
50101-678-48428Letno izide 10 števil
10 issues per yearLetna naročnina je 120 din
Za ustanove in podjetja 360 din;
za študente 80 din in
za inozemstvo 180 din
Subscription 180 dinZa izhajanje prispevajo tudi
gozdnogospodarske organizacije
prek samoupravne interesne
skupnosti za gozdarstvo SR Slo-
venije in Raziskovalna skupnost
Slovenije.Po mnenju republiškega sekre-
tariata za prosveto in kulturo
(št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za
GV ni treba plačati temeljnega
davka od prometa proizvodov.

NEKAJ PODATKOV O PRIDELOVANJU IN UPORABI GOZDNIH SADIK NA SLOVENSKEM PRED VOJNO IN PO NJEJ

Lado Eleršek (Ljubljana)*

Eleršek, L.: Nekaj podatkov o pridelovanju in porabi gozdnih sadik na Slovenskem pred vojno in po njej. *Gozdarski vestnik*, 36, 1978, 2, str. 57—63. V slovenščini, povzetek v nemščini.

Zgodovinski podatki kažejo, da je bila izbira drevesnih vrst v drevesnicah v začetku tega stoletja v Sloveniji zelo pestra. Podobno je bilo tudi med obema vojnama. V povojnem času se je pridelovanje sadik, posebno smrekovih, naglo povečalo, toda delež listavcev se je zmanjševal. To vedno večje »zasmrečevanje« ni v skladu z naravno sestavo naših gozdov. Zaradi tega so tudi poškodbo, ki jih povzroča divjad, prevelike.

Eleršek, L.: Production and use of forest seedlings before and after the war in Slovenia. *Gozdarski vestnik* 36, 1978, 2, pag. 57—63. In Slovene, summary in German.

At the beginning of this century, Slovenian nurseries had a large selection of forest tree species in stock. The situation was similar between the two world wars. In the postwar era, production of seedlings increased, most notably for spruce. Therefore the proportion of hardwoods has decreased. This ever increasing percentage of spruce is not in step with the natural structure of the forest and game damage is also noticeably increasing.

I. Uvod

Kronološka študija Antona Šivica, dipl. ing. »Razvoj naših javnih gozdnih drevesnic« me je vzpodbudila, da sem napisal pričujoči sestavek, ker sem našel v njej veliko misli in podatkov, ki zanimajo širšo gozdarsko javnost. Avtor je natipkal delo leta 1943, v treh izvodih in to na 217 straneh. Študiji je priložil še skice vseh večjih gozdnih drevesnic. Zbrano obširno gradivo je obdelal natančno in vestno. Vsa problematika mu je bila dobro poznana, saj se je z drevesničarstvom ukvarjal 37 let, že od l. 1906 dalje, ko je bil premeščen iz Bejaka v Radovljico kot okrajni gozdarski referent.

Primerjava predvojne in današnje drevesničarske proizvodnje nam kaže njeno sedanjo razvojno smer, s katero smo lahko le delno zadovoljni. Drevesničarska proizvodnja je na neki način merilo za stanje v gojenju gozdov, posebno pa za izbiro drevesnih vrst. Za ilustracijo in primerjavo v drevesničarstvu v domačih razmerah navajam še stanje drevesničarske proizvodnje v gozdarsko razviti Švici.

L. E., dipl. inž. gozd., inštitut za gozdarstvo in lesarstvo Slovenije, 61000 Ljubljana, YU.

II. Začetki drevesničarstva pri nas

Leta 1869 so zasnovali državno gozdno drevesnico v Serminu pri Gorici za listavce, v Rodiku pa za iglavce. Kot zanimivost naj omenim, da je istega leta izdal nadlogar Mavricij Scheyer strokovno gozdarsko publikacijo v slovenščini z naslovom »Navod, kako naj ravnaajo posamezni kmetje in cele soseske z gozdom«. V njej svetuje, »kako si mora posamezni kmet ali cela soseska odrediti na svojem vrtu mladih gozdnih drevesc za sadike«. Daje tudi navodila, kako sejati gozdno seme, kako vzgajati sadike in kako jih saditi v gozdu.

Leta 1874 so ustanovili v Ljubljani centralno gozdno drevesnico pod Rožnikom na površini 1,2 ha. Le-to so premestili v bližnje Gradišče ter tam vzgajali (na površini 3,2 ha) poleg gozdnega drevja tudi sadna drevesca, kot npr. jabolane, hruške, orehe idr. Ta drevesnica je bila za takratne čase največja državna ustanova te vrste v Avstro-Ogrski monarhiji. Leta 1883 jo je prišel pogledat sam cesar Franc Jožef I.

Kako napredno so gledali že v prejšnjem stoletju na obnovo gozdov in na gozd sploh razberemo v odstavku, ki ga povzemam iz Šivicove študije: »Leta 1873 je takratni deželni gozdni nadzornik v Ljubljani Ludvik Dimic sestavil obširno navodilo za ustanovitev gozdnih drevesnic na ljudskih šolah. V uvodu tega navodila je podčrtal, kako se slabo gospodari z gozdom, kako pomanjkljivo je znanje gozdnih posestnikov, kar se tiče vzgajanja, negovanja in oskrbovanja gozdov, kako se gozdovi neusmiljeno uničujejo. Načel! je vzroke, ki so povod nesorazmernemu ravnanju, ter posledic, ki prete, ako se uničevanje gozdov ne zajezi. Svetuje da se že mladini vcepi čut za spoznavanje občekoristnega vpliva gozdov. Zadevni praktični pouk naj se prične v šolski gozdni drevesnici, pozneje pa se v gozdih prikažejo koristi pogozdovanja z vzgojenimi sadikami.«

Gozdne drevesnice, pretežno državne oziroma okrajne, so se po teh začetkih množile po vsej Sloveniji, vendar je bila njih življenjska doba različno dolga. Vzroki, da je drevesnica prenehala obratovati, so bili večkrat v nepravilno izbranem rastišču, v poteku zakupne pogodbe, v medsebojnih prepirih pa tudi v nesposobnosti drevesničarja, ki je vodil drevesnico. V drevesnicah so pridelovali največ iglavce, kar je bil odraz oen lesnih sortimentov. Drevesnic niso zasnovali v pridobitne namene, temveč so omogočile gozdnim posestnikom nabavo cenениh sadik za pogozdovanje posek in praznih ter slaborodnih negozdnih zemljišč. Črni bor so vzgajali za kras, za ostale kraje smreko, za alpske predele macesen ter za slaba tla rdeči bor. Leta 1910 so v drevesnicah v večjem obsegu začeli gojiti kanadski topol. Zanimiv je razpis ministrstva z Dunaja l. 1918, ki navaja, da posvečajo premalo pažnje plemenitim in drugim listavcem, kot npr. hrastu, jesenu, javoru, brestu, bukvi, gabru, robiniji, črni jelši, lipi, koprivovcu, pravemu kostanju in orehu. Hkrati razpis opozarja, naj gojijo še kanadski topol, jesen, črni oreh, belo murvo, ameriški hrast idr. Verjetno je bila posledica prav teh in enakih nazorov, da je bila v drevesnicah zaloga listavcev že pred drugo svetovno vojno zelo pestra.

III. Količinska proizvodnja sadik

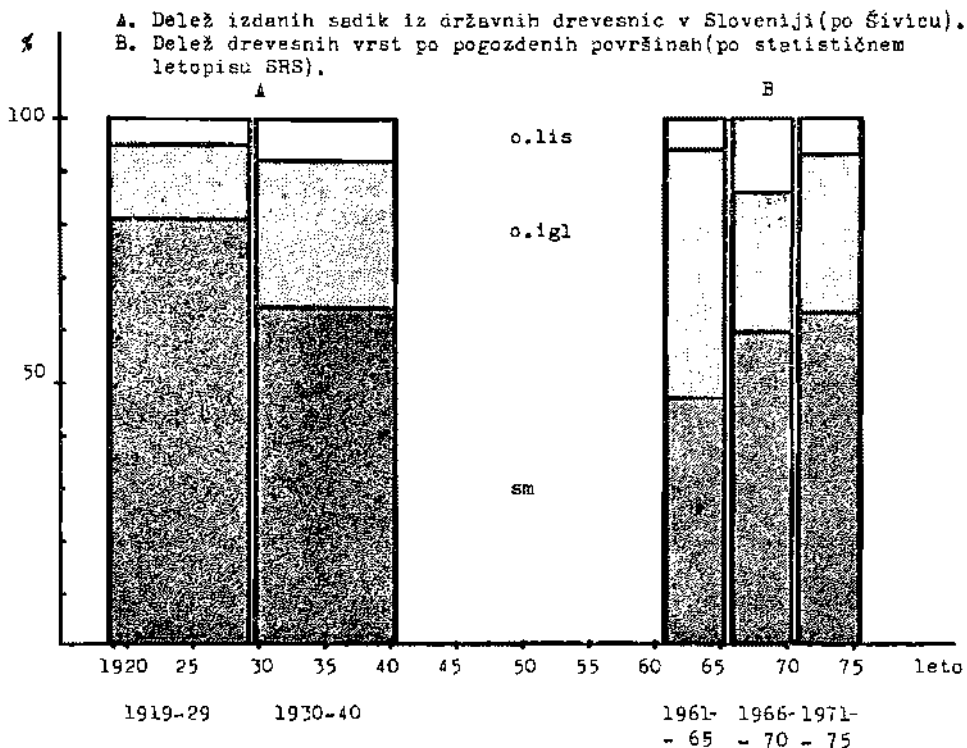
Šivic navaja v svoji študiji za obdobja 1919–1929 in 1930–1940 število oddanih sadik različnih drevesnih vrst. Za povojno obdobje najdemo podatke v statističnem letopisu SR Slovenije o pogozdenih površinah z različnimi drevesnimi vrstami. Za predvojno obdobje imamo torej podatke o številu oddanih sadik iz državnih drevesnic, za povojno obdobje pa z različnimi drevesnimi vrstami pogozdene površine. Prve in druge podatke lahko primerjamo (samo do neke mere, ker je tu še

vprašanje gostote sadnje pri posameznih drevesnih vrstah), če iz njih izračunamo odstotni delež posameznih drevesnih vrst. Delež najštevilnejše drevesne vrste v naših drevesnicah — smreke, se razločno spreminja po obdobjih, kar kaže na usmerjenost pri izbiri drevesnih vrst (glej grafični prikaz).

Proizvodnja gozdnih sadik

		poprečno na leto v 000.000 kos.	
za obdobje	1919—1929	2,21	(po Šivicu)
za obdobje	1930—1940	3,34	(po Šivicu)
v letu	1946	5,49	(po statističnem letopisu SRS)
za obdobje	1971—1975	7,60	(po Božiču)
letna potreba za obdobje	1976—1980	12,01	(po Božiču)

Podatke o proizvodnji gozdnih sadik v državnih (in banovinskih) drevesnicah po Šivicu sem prikazal v tabeli 1, in sicer za obdobje 1919—1929 in 1930—1940. V tej tabeli niso zajete privatne drevesnice in drevesnice verskega sklada, ki so skupaj zavzemale le dobrih 20 ha površine. V zadnji koloni so prikazani podatki po inventurnem stanju I. 1975, ki jih s prvima dvema kolonama ne moremo neposredno primerjati, temveč moramo upoštevati starost sadik pri oddaji. Prvi dve koloni izkazujeta namreč poprečno letno oddane sadike iz drevesnic, zadnja kolona pa vse sadike, ki so bile v drevesnicah na dan popisa. Od teh bo oddan v istem letu le del, ostale pa ostanejo v drevesnici še eno ali več let.



Graf. št. 1. Delež drevesnih vrst pri pogozdovanju

Tabela 1. Število poprečno letno izdanih sadik iz državnih drevesnic (po Šivicu) ter inventurno stanje sadik l. 1975 (po Jurharju) v Sloveniji v milijon primerkih

Drev. vrsta	Obdobje	1919–1929		1930–1940		Zaloga 1975	
		kos.	%	kos.	%	kos.	%
Smreka		1,90	81	2,32	64	59,60	83
R. bor		0,11	5	0,36	10	3,64	5
Č. bor		0,18	8	0,41	12	1,63	2
Z. bor		—	—	0,05	1	0,61	1
Macesen		0,02	1	0,18	5	3,43	5
Zel. duglazija		—	—	0,01	—	0,97	1
Jelka		—	—	0,01	—	—	—
Ostali iglavci		—	—	—	—	1,61	2
Skupaj iglavci		2,21	95	3,34	92	71,49	99
Robinija		0,08	3	0,13	4	—	—
Hrast		(0,002)	—	0,01	—	—	—
Pravi kostanj		(0,002)	—	0,02	—	—	—
Č. jelša		0,01	1	0,04	1	0,62	—
Jesen		0,01	—	0,02	1	—	—
Topol		0,01	1	0,01	—	0,08	1
Gledičija		—	—	(0,003)	—	—	—
Č. oreh		—	—	(0,002)	—	—	—
Oreh		—	—	(0,001)	—	—	—
Javor		(0,002)	—	(0,001)	—	—	—
Rdeči hrast		—	—	0,01	—	—	—
Amer. jesen		—	—	0,05	2	—	—
Ostali listavci		—	—	—	—	0,29	—
Listavci skupaj		0,11	5	0,29	8	1,04	1
Skupaj igl. in list.		2,32	100	3,63	100	72,53	100

Poraba sadik za pogozdovanje in izpopolnjevanje v obdobju 1971 do 1975 je je bila več ali manj enaka ter je znašala v poprečju 7,6 milijona sadik letno (podatki po anketi PZ GGO z dne 14. 8. 1975). To je pa za okoli 100–200 % več kot so letno oddale naše drevesnice med obema vojnoma. Delež listavcev je bil v prvem obdobju (1919–1929) 5 %, v drugem (1930–1940) pa 8 %. V zadnjem obdobju je ta delež spet padei (po inventurnem stanju l. 1975 na 1 %, po podatkih pogozdenih površin v obdobju 1971–1975 pa na 7 %). Ob tem se lahko zamislimo in vprašamo po vzrokih. Delež macesna je danes na predvojni ravni in sorazmerno visok, iz česar sklepamo, da je operativa naklonjena tej drevesni vrsti.

Morda je vzrok majhne količinske proizvodnje listavcev v strahu pred veliko številčnostjo divjadi, ki smreki še sorazmerno prizanaša, ne prizanaša pa listavcem. Morda pa smo postali gozdarji preveč komercialno ozki oziroma enostranski. Za predvojne razmere ugotavlja Šivic, da približno 50 % naših gozdov pokrivajo iglavci, 50 % pa listavci. Zato meni, da neupravičeno sadimo iglavce kar 90 %. Dalje pravi, če bi pogozdovali z iglavci več kot 90 %, da je to za našo klimo in rastišče direktno posiljevanje narave, vendar pa te posledice še niso katastrofalne.

V tabeli 2 prikazujem pogozdene površine z različnimi drevesnimi vrstami v l. 1961–75. Površine v ha sem prikazal kot poprečja za 5-letna obdobja. V priloženem grafičnem prikazu deleža drevesnih vrst pri pogozdovanju tudi vidimo, kako narašča delež smreke po vojni.

Tabela 2: Prilaz pogozdovanja in spopolnjevanja po drevesnih vrstah za Slovenijo v ha in odstotkih. Podana so 5-letna poprečja. (Po statističnem letopisu SRS.)

Obdobje	Vse sk.	Iglavci				Listavci			
		Sk.	Sm, Je	Č. bor	Drugi iglavci	Sk.	Ja, Je	Drugi trdi	Mehki
1961—1965	1503	1408 94 %	707 47 %	448 30 %	245 17 %	96 6 %	22 1 %	23 2 %	51 3 %
1966—1970	2317	1997 86 %	1355 59 %	207 8 %	435 19 %	320 14 %	20 1 %	34 1 %	266 12 %
1971—1975	2576	2394 93 %	1627 63 %	212 8 %	554 22 %	193 7 %	23 1 %	21 1 %	150 5 %

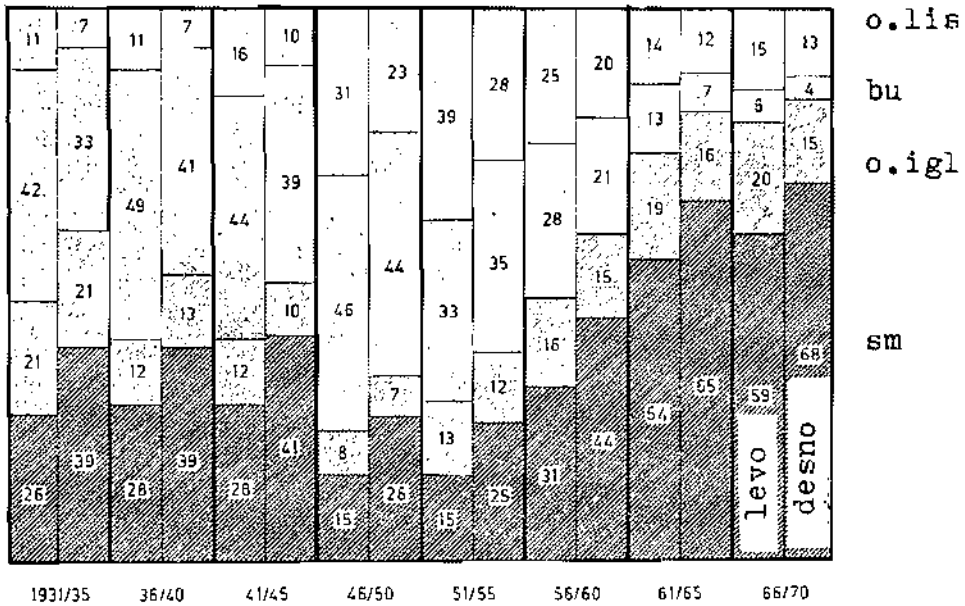
IV. Razmerje drevesnih vrst v gozdnih nasadih v Švici

Ugotovitve prof. Leibundguta o porabi gozdnih sadik v gozdarsko razviti Švici navajam za ilustracijo slovenskih razmer.

V Švici so do leta 1960 pogozdovali zelo gosto in pri tem uporabili sorazmerno velik odstotek listavcev (več kot 50 % v državnem gozdu). Pri njih je lažje dobiti kredite za obnovo kakor za nego gozdov, kar vodi v solidnejše in dražje nasade. Ustrezna izbira drevesnih vrst za pogozdovanje na posameznih rastiščih je danes zelo motena, ker jo močno ogroža divjad. Za Švico je bilo do nedavnega značilno, da so veliko pogozdovali z bukvijo. Smreko sade največ v privatnih gozdovih, nato v ostalih družbenih gozdovih, najmanj pa v državnih gozdovih. V obdobju 1961/55 se je delež smreke močno zmanjšal pri pogozdovanju (v državnih gozdovih na 15 %!) po zaslugi gozdarske šole in gozdne inšpekcije, ki so pospeševali sadnjo drevesnih vrst, ustreznih rastišču. Po tem obdobju je bukev postala manj cenjena drevesna vrsta zaradi naraščajočih sečnih in spravičnih stroškov in škod, ki jih je napravila divjad. Količina letno posajenih smrek je ob vsem tem od l. 1931 do l. 1970 narasla za 80 %. V letih 1966/70 so sadili v Švici v državnih gozdovih 79 % iglavcev, v občinskih in korporacijskih pa 83 %.

Leibundgut ugotavlja, da vodi razvoj v zasmrečenje in s tem v nenaravni sestav gozda, kar gre v škodo varovalnih in socialnih funkcij gozda. Za bukev ugotavlja, da jo sade v zadnjih 25. letih vedno manj. Leta 1955 so sadili še 30 % bukve, l. 1970 pa te še 5 %. Meni, da so jo sadili najprej preveč, sedaj pa premalo. (Bukev imenujemo tudi »mati gozdov«, »črpalko za apnenec« in podobno.) Število ostalih listavcev se je po vojni dvignilo, nato pa spet spustilo na predvojni nivo. Z jesenom, javorom, hrastom idr. v glavnem ne pogozdujejo zaradi škode, ki jo napravi divjad.

Pomanjkanje delovne sile, nujnost mehanizacije, stremljenje po racionalizaciji in poenostavitvi gojenja gozdov in celotnega gozdnega gospodarstva vodi v večji delež sadnje smreke. Čeprav stanje v vseh kantonih ni enako, je vendar povsod opazna ta smer razvoja. Obstaja nevarnost, da posamezniki zapadejo v slepo verovanje teoriji čistih donosov. Dolžnost gozdarjev je, da se glede na rastišče, gospodarske in krajske aspekte in na podlagi teoretičnih dognanj in praktičnih izkušenj odločajo za tak izbor drevesnih vrst, ki bi bolj ustrezal naravni sestavi gozdov.



Graf. št. 2. Odstotni delež drevesnih vrst pri pogozdovanju v Švici. Levo državni, desno občinski in korporacijski gozdovi. (po Leibundgut)



Smreki dajemo vse več prostora v gozdnih nasadih. Foto: M. Mehora

V. Zaključek

Drevesničarska dejavnost je bila pri nas razvita že v prejšnjem stoletju, še bolj pa med obema vojnoma. Za to obdobje preseneča solidna evidenca izdanih sadik in velika izbira drevesnih vrst. Zastopane so drevesne vrste kot npr. robinija, rdeči hrast, ameriški jesen, črni oreh, domači oreh, topol, jesen, pravi kostanj idr.

V povojnem obdobju se je količinska proizvodnja močno povečala, delež drevesnih vrst pa se je spremenil v korist smreke. Vzroki za zasmrečenje so: divjad, mehanizacija, komercializacija idr. Pred vojno so pogozdili in spopolnili vsako leto le okoli 600 ha (gostejša sadnja), danes pa že 2570 ha. Poprečna poraba sadik po enoti površine gospodarskih gozdov v Sloveniji znaša za obdobje 1971–1975 8,4 sadike na ha, v naslednjem petletnem obdobju pa naj bi se dvigala na 13,5 sadike na ha.

Program obnove po potrjenih območnih gozdnogospodarskih načrtih (1976 do 1980) kaže, da bomo letno posadili 1467 ha, spopolnili 148 ha ter izvršili gozdne melioracije in pogozdovanja na 2170 ha, za kar bomo potrebovali skupaj 12 milijonov sadik letno (Božič). Slovenske drevesnice s površino 163 ha nam to količino lahko zagotovijo.

Literatura

- Božič J.: *Razmere v gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu v SR Sloveniji ter smernice za razvoj v letih 1976–1980*. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana 1977, kseroks, 19 strani.
- Jurhar F.: *Pridelovanje in poraba gozdnih sadik v Sloveniji*, *Gozdarski vestnik*, 2/1976.
- Leibundgut H.: *Die Kulturen im öffentlichen Wald*. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 10/1973
- Sivic A.: *Razvoj naših javnih gozdnih drevesnic, zgodovinska črtica*, tipkopis, Ljubljana 1943.
- Statistični letopis SR Slovenije, Ljubljana, več letnikov.*

EINIGE ANGABEN ÜBER ANZUCHT UND VERBRAUCH VON FORSTPFLANZEN IN SLOVENIEN VOR UND NACH DEM KRIEG.

Zusammenfassung

Die ersten Baumschulen stammen aus dem vorigen Jahrhundert. Im Jahre 1874 wurde die zentrale Baumschule in Ljubljana begründet, die damals mit 3,2 ha Fläche die grösste staatliche Baumschule in der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie war. Aus damaliger Zeit stammen manche Anweisungen, die von grossem allgemein nützlichem Wert des Waldes sprechen und die sich für ein verantwortungsvolles Verhältniss zum Wald einsetzen. So finden wir auch Anweisungen für Begründung von Forstbaumschule bei Volksschulen für Erziehung der Jugend zu besserem Verständniss des Waldes. Anbau von Edellaubbaumarten und von einigen Exoten wurde gefördert.

In der Zeit vor zweiten Weltkrieg wurden in staatlichen Baumschulen in Slovenien jährlich 3,6 Million Forstpflanzen ausgegeben. In der Stückzahl wurde die Fichte durchschnittlich mit 64%, Akazie, Schwarzerle, Esche, mit über 1% vertreten. Bemerkenswert hatte der Fichtenanteil eine abnehmende Tendenz.

Nach den Krieg hat die Anzucht von Forstpflanzen stark zugenommen und betrug im Jahre 1976 7,5 Million Stück. Kennzeichnend ist der ständig zunehmender Fichtenanteil und dementsprechend abnehmender Laubbaumartenanteil.

Diese „Verfichtung“ kann als eine Missachtung der natürlichen Zusammensetzung der Wälder gedeutet werden. Solche Entwicklung kann vor allen durch falsch verstandene Rationalisierung erklärt werden. Eine wichtige Rolle spielen auch die zunehmenden Wildschäden, von denen die Laubbaumarten besonders getroffen werden. Ähnliche ungünstige Entwicklung mit starker Tendenz zur „Verfichtung“ hat Leibundgut (1973) auch für die forstliche vorbildliche Schweiz festgestellt.

O POŽIGALNIŠTVU V SLOVENIJI OD SREDINE 19. DO SREDINE 20. STOLETJA

dr. Jože Maček (Ljubljana)*

Maček, J.: O požigalništvu v Sloveniji od sredine 19. do sredine 20. stoletja. Gozdarski vestnik 36, 1977, 2 str. 64—69. Povzetek v nemščini.

V razpravi je na podlagi literaturnih, statističnih in arhivskih virov obdelana razširjenost in polemanje ter končno propad požigalništva v stolletju od sredine 19. do sredine 20. stoletja. Ta sistem rabe gozdnih zemljišč je bil l. 1846 najbolj razširjen v spodnjaštajerskih okrajih, tudi l. 1934 ga je bilo v istih okrajih relativno največ, čeprav kvantitativno zelo malo. V ostalih slovenskih območjih se je požigalništvo do konca preučevanega obdobja ohranilo le v sledovih.

Maček, J.: About incendiarism of forestry land in Slovenia from the middle of 19th to the middle of 20th century. Gozdarski vestnik 36, 1977, 2 pag. 64—69. In Slov. with summaries in German.

The paper treats of, on the base of literature, statistical and Archives sources the extension, decline and decay of incendiarism of forestry land in the period from the middle of 19th to the middle of 20th century. This system of using the forestry land was in 1846 the most extent in some districts in Lower-Styria; also in 1934 existed it in the same districts relatively the most part, although quantitatively very little. In the other districts of Slovenia the incendiarism of forestry land retained to the end of treated period only in the traces.

V preteklosti zaradi manj razvitega narodnega gospodarstva posamezne gospodarske panoge niso bile tako razmejene kot so v sedanosti. Bile so med seboj zelo tesno povezane. Seveda tudi še sedaj zdaleč ne moremo govoriti o njihovi medsebojni izoliranosti, res pa je, da povezanost ni nujno tako očitna kot je bila nekdanj. Temu je razlog skokovit razvoj proizvodjalnih sil, ki vsaj v evropskih deželah omogoča življenje prebivalstva na ravni, ki bi ci jo nekdanj težko predstavljali. V preteklosti je morala narava služiti za preživetje prebivalstva, ne tako kot sedaj v znatnem obsegu za zadovoljevanje višjih potreb in za rekreacijo.

Med sedanjima gospodarskima panogama gozdarstvom in kmetijstvom tedaj ni bilo domala nobenih mej. Ker je ogromna večina prebivalstva živela avtarkično od primarne produkcije v okolici bivališč, se pač ni bilo moč ozirati na diferencirano izrabo različnih zemljiških kategorij in pri tem gozd ni bil izjema.

Tako stanje je trajalo razmeroma dolgo, saj so šele sredi 18. stol. z Waldbereitung Marije Terezije in na tej podlagi izdanim gozdnim redom iz l. 1767 poskušali gozdne površine za trajno opredeliti. To je gotovo poleg potrebe po ohranitvi gozda v zvezi tudi s terezijansko davčno rektifikacijo (od 1748—1755). K ohranitvi požigalništva, čeprav izredno slabo donosnega pridelovalnega sistema, je nedvomno pripomoglo dejstvo, da je bil pridelek s požganic do začetka 17. stol. tri leta oproščen desetine (štajerski desetinski red iz l. 1605), odtlej dalje pa le eno leto. Ker se pa v teh stoletjih niso kdovekaj ozirali na nove predpise, upoštevani so bili predvsem starejši, smemo domnevati, da je v praksi veljala triletna oprostitev

* Prof. dr. agr. zn., dr. ekon. zn. Jože Maček, dipl. ing. agr., dipl. oec., biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, 61001 Ljubljana, Yu.

desetine. V obdobju hudih obremenitev z dajatvami, je tudi tak razmeroma skromen prihranek pridelka za podložnike mnogo pomenil.

V tem sestavku želimo prikazati požigalništvo v obdobju sto let, od sredine 19. do sredine 20. stoletja, ko je ta za gozdarstvo nedvomno škodljiv sistem že pojemal in končno povsem usahnil.

Sistem rabe zemljišč je po Brinkmannu¹ način, kako se zemljišča uporabljajo za pridobivanje produktov zemlje in posebno še odnos, v katerem so med seboj posamezne zemljiške kategorije. Po Brinkmannu spada požigalništvo v primarno menjavo zemljišč.

Požigalništvo, ta arhaičen način izrabe zemljišč, ki je bilo gotovo marsikje prva stopnja pri pretvorbi gozdnih tal v kultivirana, se je obdržalo kot relikv v nekaterih oddaljenih hribovskih predelih Slovenije do leta 1958, ko je bilo z zakonskim predpisom o kurjenju v gozdovih prepovedano.^{2,3} V narodni in gospodarski zgodovini Slovencev se požigalništvu kot enemu najstarejših načinov izrabe zemljišč ali celo gospodarskih sistemov sploh, pripisuje velik pomen. Z njim je tesno povezano vprašanje ali so Slovani oz. poznejši Slovenci po naselitvi na sedanje ozemlje bili živinorejci ali poljedelci, oziroma ali je bilo poljedelstvo samo dopolnilna dejavnost poleg nomadske in polnomadske živinoreje.^{4,5}

Prvo definicijo, kaj požigalništvo predstavlja, srečamo v desetinskem redu za Koroško iz leta 1575.

Sredi preteklega stoletja, leta 1846, je dal dr. Franc Ksaver Hlubek, profesor kmetijstva na Joaneju v Gradcu in tajnik Štajerske kmetijske družbe (s podobnimi zadolžitvami je služboval prej tudi na Kranjskem) klasičen opis požigalništva.⁶

»Bistveno za požigalništvo je, da se goščave ali gozdovi posekajo (izkrčijo), grmovje, veje in često tudi tanjši les razprostere ter po sušenju zažge. Pepel se nato enakomerno razdeli, zemlja ročno prekoplje in enkrat ali dvakrat poseje z ržjo ali ovsem. Za tem se zemljišče tako dolgo rabi za pašnik, dokler na novo zrastle goščave ali gozd ne omogoča paše. Tedaj se začne turnus znova ali pa se na opisani način rabljeno zemljišče ogradi in uporabi kot gozd.«

V hribovskih predelih Slovenije, kjer je primanjkovalo rodovitnih kmetijskih, posebej za poljedelstvo primernih zemljišč, gozdov pa je bilo v obilju, so uporabljali za začasno pridelovanje rži, ovsu, prosu, ajde, bolj redko tudi pšenice, gozdna zemljišča. Ta gozdna oziroma gozdno-pašniška zemljišča so za poljedelško obdelavo pripravili s požigalništvom.

Ne da bi hoteli podrobno prikazati požigalništvo, je vendar potrebno omeniti tri njegove tipe (Hlubek): 1. požigalništvo na goščavah, 2. požigalništvo na gozdnih površinah, ki so se po stalnih gozdnih predpisih smele uporabljati v kmetijske na-

¹ Brinkmann, Th.: Die Bodennutzungssysteme. Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Aufl., 2. Bd. Jena 1924, str. 959 ff.

² Šivic, A.: Požiganje gozdnih frat. Slovenski etnograf VI—VII, 1953/54, Ljubljana 1954, 73—82.

³ Pri mojih terenskih raziskavah sem zvedel, da so še okoli leta 1970 na Koroškem v neznatnem obsegu požigali frate.

⁴ Grafenauer, B.: Poljedelski obdelovalni način. Zgodovina agrarnih panog, Ljubljana, 1970, 234.

⁵ Baš, F.: Pripombe k požigalništvu. Slovenski etnograf VI—VI, Ljubljana 1954, 83—102.

⁶ Hlubek, F. X.: Die Landwirtschaft des Herzogtums Steiermark, Gratz 1846, 53—54. Das Wesen Brandwirtschaft besteht darin, dass Gestrüppe oder Wälder ausgereuthet, die Sträucher, Aeste und oft das Stangenholz ausgebreitet, nach dem Austrocknen angezündet, die Asche gleichförmig vertheilt, der Boden mit Menschenhänden bearbeitet, ein- oder zweimal mit Roggen und Hafer bestellt, und hierauf so lange zur Weide benutzt wird, bis das herausgewachsene Gestrüpp oder der Wald diese Nutzungsart verhindert, wo dann der Turnus von vorne beginnt, oder das früher auf die angegebene Weise benutzte Land nun eingeheget und zur Holzzucht verwendet wird."

mene, npr. tudi za krčenje (Raumrechte), 3. požigalništvo na površinah pod visokimi gozdovi (Stockrechte).

Raumrechte so bile tiste gozdne površine, po katerih je bilo npr. po čl. 3 štajerskega gozdnega reda od 26. junija 1767 lastnikom ali koristnikom prepovedano, da so na njih gospodarili po svoji presoji, tj. lahko so jih uporabljali za gozdove, pašnike ali kotčasne poljedelske površine. Valenčič definira Raumrechte kot gozdne predele s pravico do krčenja.^{6a} V zemljiški kataster te površine na Štajerskem niso bile vključene kot gozdovi, temveč kot požganice (Brände).⁷

Stockrechte so bile tiste površine, ki so spadale pod gozdni način gospodarjenja in se niso smele izdvojiti iz kategorije gozdnih zemljišč. Pa tudi v okviru Stockrechte je na določenih površinah, tako imenovanih »limitirte Stockrechte«, bilo po gozdnem redu iz leta 1767 dovoljeno pridelovanje žit. Gozdni zakon iz leta 1852, ki je nadomestil omenjeni gozdni red, je veljal le za Stockrechte — prave gozdne površine. Potemtakem gozdne oblasti za Raumrechte niso bile pristojne in so morale dopuščati požigalništvo, čeprav so temu načinu rabe zemljišč zelo nasprotovale.

Od sredine preteklega leta dalje se je ohranilo v glavnem le požigalništvo na goščavah, na nekaterih gozdnih veleposestvih pa tudi požigalništvo v visokih gozdnih (požiganje posek-frat), ki so ga po Šivicu⁸ pred 150 leti vpeljali pri nas češki gozdarji, ki so jih gozdni veleposestniki zaposlili zaradi boljše eksploatacije svojih gozdov.

Pravkar omenjeni način je bil do neke mere sprejemljiv iz gozdarskega in narodnogospodarskega vidika. Za sežiganje so uporabili le drevesne ostanke, ki jih ne bi bilo gospodarno predelovati ali transportirati, ker se je po praviloma delalo na bolj oddaljenih površinah. S požiganjem so uničili skrivališča raznih gozdnih škodljivcev in se je s tem izvajala neke vrste primitivna gozdna higiena. Po požiganju so drvarji prekopali požgane površine in na njih 2 do 3 leta pridelovali žita (rž, oves, ječmen, pšenico) in krompir.⁹ Zaradi gnojenja s pepelom je bil pridelek v prvem letu relativno obilen. Pri rži je bil 10–12-krat večji kot količina uporabljenega semena. Na njivah v istih okoliščinah pa je bil pridelek le 3–4-krat večji. Pridelek rži iz požganic prvega leta so tudi uporabljali za seme, ker je bil zelo zdrav in nezapleveljen. V drugem in tretjem letu se je pridelek zaradi nagle izčrpanosti zemlje močno zmanjšal, bil pa je tudi zelo zapleveljen. Navadno so žitnemu semenu v zadnjem letu dodali še seme smreke, ker dobro kali in kmalu je nastal na zemljišču gost smrekov sklop. Ponekod in včasih so po poljedelski rabi zemljišč zasadili smreke. Za tem je sledila običajna gozdna raba zemlje. Iz tega vidimo, da so tedaj tudi po požigalniški rabi stremeli za monokulturnimi gozdovi.

Koristi tega načina začasnega koriščenja zemljišč so bile omembe vredne za drvarje, majhne kmete in bajtarje pa tudi za gozdne posestnike. Za prve je to utegnilo biti zelo pomembno, ker sploh niso imeli njivskih površin ali pa ne v zadostnem obsegu. Pridelki s požganic so bili v celoti skromni, ker so se tla že po prvem letu izčrpala. Gnojenje s hlevskim gnojem pa zaradi velikih strmin in oddaljenosti in s tem zvezanih transportnih težav ni bilo možno ali pa je bilo zelo otežkočeno. Na požganicah zrasle pridelke so neredko morali na hrbtih znositi do bivališč. Toda kljub temu so na ta način relativno poceni pridelali vsaj nekaj

^{6a} Valenčič, V.: *Gozdarstvo. Zgodovina agrarnih panog*. Ljubljana 1970, str. 447.

⁷ Oberkircher, M.: *Die sogenannte Brandwirtschaft in den Wäldern Obersteiermarks. Mittheilungen des k. k. Ackerbauministeriums 1874*, 6, 18–19.

⁸ Šivic, o. c. 18–19.

⁹ *ibid.*

osnovne hrane — žita in krompirja. Ne samo iz denarnih, temveč tudi iz transportnih vidikov je to bilo ugodnejše kot prevoz teh živil do bivališč. Gozdni posestniki so šteli dovoljenje za začasno poljedelsko rabo svojih gozdov kot neko nagrado za delavce. S tem so lažje priklenili nase izvežbane delovne moči in zniževali mezde ali dneve.

V zadnjih dveh stoletjih, ko je les v svoji temeljni ali predelani obliki ali kot lesno oglje postal blagovni proizvod je požigalništvo kot način rabe zemlje postajalo čedalje bolj problematično. Obdržalo se je zato le na zelo oddaljenih, kamnitih in zaradi plitve zemlje za trajne gozdove, travnike ali pašnike neprimernih zemljiščih. Po Hlubeku so v celjskem in mariborskem okrožju požigali le tam, kjer so bila tla tako plitka in revna, da niso bila primerna niti za niski gozd (panjevec, štorovec); kjer so jelše, breze, vrbe in bukke še po preteku petnajstih let dale le zanikno goščavo. V takih neugodnih okoliščinah so ob razpadajočih večjih površinah vpeljali neke vrste kolobarjenje, da so vsako leto pridelali rž. Zemljišče so razdelili v 12 do 15 oddelkov, letno posejali enega z ržjo in ga nato rabili navadno 4 do 6 let kot skromen pašnik. V 12. ali 15. letu se je turnus začel znova.¹⁰

Bistveno za požigalništvo je, da je moglo zaradi svoje delovne ekstenzivnosti biti le dopolnilni vir za prehrano hrlbovskih kmetov in gozdnih delavcev. Baš¹¹ je, ko je pobijal trditve o požigalništvu kot prevladujočem gospodarskem sistemu rabe zemljišč v dobi naselitve naših prednikov, izračunal potreben delovni čas za en oral (0,573 ha) požganic s 135 dnevi.

Uporaba takega števila delovnih dni prvo leto za oral zemljišča, ki je rodilo žito vsega 1—2 leti, v 4—6 letih je bilo skromen pašnik, v nadaljnjih 6—8 letih se je koristilo le kot goščava, je bila zares zelo neracionalna, še zlasti, če se vzame v poštev zelo skromne pridelke. V 30—40 letih se je na oralu po Hlubeku pridelalo 10 mernikov rži, 24 centov sena in 2 prostorninska metra lesa. Četudi se je glede na lokalne razmere moglo doseči večji pridelek žita, zlasti s podaljšanjem poljedelskega obdobja na 2—3 leta, je vendar jasno, da je požigalništvo moglo obstajati le kot dopolnilni način ostalim sistemom stalne rabe zemljišč. Primerjava porabe delovnih moči pri ornem poljedelstvu, motičnem poljedelstvu in požigalništvu je po Bašu v razmerju 1 : 6 : 33. Hlubekove navedbe o pridelkih se zdijo nizke, zlasti je skromno upoštevana vrednost paše. Tudi Baševa primerjava porabe delovnih moči se zdi pretirana v škodo požigalništva. Ne glede na te pomisleke pa je očitno, da se takšna ekstenzivna raba delovnih moči ni mogla obdržati, čim se je za njih našla racionalnejša zaposlitev. Požigalništvo je bilo torej zaradi sebi inherentnih lastnosti obsojeno na propad.

Ker je ta sistem v preučevanem obdobju že bil kvantitativno neznamenit relikv, se glede njegovega obsega ni mogoče popolnoma opreti na uradne statistične podatke. Na Spodnjem Štajerskem so ločeno izkazovali površine požganic le za rž. V letih 1874—1882 je bilo letno posejano vsega po 18 ha.¹² Pridelek je po teh podatkih znašal na požganicah 10,4 hl/ha, na njivah pa 12,1 hl/ha, pomeni, da na požganicah ni bil mnogo manjši. Drugih posevkov na požganicah niso izkazovali ločeno. Po letu 1882 sploh niso več zajemali posevkov na požganicah. V drugih slovenskih pokrajinah požganic sploh niso izkazovali. Zato torej ni več možnosti za rekonstrukcijo njihove resnične razširjenosti, temveč se moramo zadovoljiti z aproksimacijami. Videti je, da je v desetletjih po sredini preteklega stoletja požigalništvo naglo pojemalo. Hlubek¹³ je še leta 1846 po podatkih podružnic Štajerske

¹⁰ Hlubek o. c. 52—53.

¹¹ Baš o. c. 89.

¹² Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums Wien. Za leta 1874—1884.

¹³ Hlubek o. c. 52.

kmetijske družbe ugotovil, da se je v mariborskem okrožju požigalo 4833 oralov zemljišč. Ni izrecno omenjeno, vendar gre verjetno za prvi tip. Za zahodne in severozahodne kraje celjskega okrožja, kjer se je požigalništvo obdržalo do konca preučevanega obdobja, pa navaja, da se najdejo posamezna gospodarstva, kjer se prakticira požigalništvo, vendar zaradi skromnega obsega ta zemljišča v katastru niso bila izfočena.

Zanimivo je, da je bilo v ostalih treh okrožjih tedanje kronovine Štajerske (nemški del) 146.882 oralov gozdnih zemljišč, ki so jih požigali. Primerjava produktivnih površin (v slovenskem delu 1.192.544, v nemškem delu Štajerske 2.487.433 oralov) s statistično prikazanimi požganicami izpričuje, da je bilo požigalništvo na gornjem in srednjem Štajerskem mnogo bolj zastopano kot pa na spodnjem. Opuščanje delovno ekstenzivnega požigalništva v slovenskem delu se sklada z ugotovitvijo o tedanjem času pri nas mnogo intenzivnejši rabi kmetijskih zemljišč kot pa v nemškem delu.

L. 1869 je bilo v okraju Marenberg (Radlje) 652 oralov požganic.¹⁴ Štajerska kmetijska družba je leta 1874¹⁵ poročala kmetijskemu ministrstvu na Dunaj, da so zbiranje in izkazovanje podatkov o požganicah opustili (od začetka stalne kmetijske statistike leta 1869 do konca avstrijskega obdobja so statistične podatke na terenu zbirale in njihovo osnovno obdelavo opravljale kmetijske družbe), ker je bil pridelek z njih tako majhen, da je bil glede na celo deželo brez kakršnegakoli pomena. Razen tega so, po tej navedbi, sejali le rž in le v redkih primerih na požganicah z globoko zemljo in prisojno ekspozičijo oves, repo ali nekaj lanu. Pridelke so navadno podarili hlapcem in drvarjem. Poprečno se naj bi na spodnjem Štajerskem požigalo letno le 32 oralov. Približno na tej višini so se požganice obdržale do leta 1882.¹⁶ Leta 1874 je bilo za požiganje izredno neugodno zaradi obilnega deževja in nallivov. Pridelek je bil le okoli 245 l rži na oral.¹⁷

Na slovenskem Koroškem, posebno v davčnem okraju Pliberk je bilo požigalništvo v višjih legah precej razširjeno. Koroški deželni gozdni inšpektor je poročal 1873¹⁸: povečanje poljedelskih donosov, ki se v nižinah poskuša doseči z napravo njiv, travnikov ali pašnikov s pomočjo krčenja gozdov, se v višinah doseže s priljubljenim požigalništvom, le s to razliko, da so krčenja trajna, a požganice se občasno menjavajo. Zdi se, da na Koroškem gozdne oblasti požigalništvu niso pripisovale tako škodljivih posledic kot na Štajerskem. Na spodnjem Koroškem požganic v katastru niso izkazovali, pa tudi tu ni mogoče rekonstruirati njihovega obsega.

Baš navaja,¹⁹ da je bilo požigalništvo razširjeno na Ratitovcu, v porečju gornje Kokre, gornje Mislinje, gornje Savinje, Pake in Boljske, a Ložar²⁰ je poleg tega ugotovil še razširjenost v okolici Prevalj, Guštanja, Tovstega vrha, Šelemperga, na Selovcu, na Brdnjah, po bregovih Uršlje gore, v Črni, Koprivni, pod Peco, na Kozjaku in Pohorju, v okolici Gornjega gradu, v Novi Štifti in Lokavcu pri Zidanem

¹⁴ Österreichisches Staatsarchiv Wien. Allgemeines Verwaltungs- und Finanzarchiv, Archiv des Ackerbauministeriums, Fasz. 12, 12 a 1869, dopis Štajerske kmetijske družbe št. 496 od 16. jul. 1869.

¹⁵ ibid. 1874, dopis Št. kmet. družbe kmet. ministr. od 31. dec. 1874.

¹⁶ primerjaj pripombo 12.

¹⁷ isto kot pripomba 15.

¹⁸ Aus dem Jahresberichte des Forstinspektors für Kärnten. Mittheilungen des k. k. Ackerbauministeriums 1874, 7-9, 9-13.

¹⁹ Baš o. c. 83.

²⁰ Ložar, R.: Pridobivanje hrane in gospodarstvo. Narodopisje Slovencev. 1. del. Ljubljana 1944, 119-120.

mostu. Na gozdnih obronkih v kamniškem okraju so okoli leta 1869 požigali in s tem povzročali znatne škode.²¹

Pri krčenju steljnikov v Beli krajini so prav tako požigali. Šlo je za prvi in drugi tip.

Tretji tip požiganja gozdnih frat se je po poizvedovanjih banovinskih gozdnih oblasti leta 1934²² obdržal v gornjegrajskem okraju le v gospoščinskih gozdovih, v kmečkih pa redkeje in to le v primerih golosekov. V okraju Dravograd so požigali frate le mestoma v hribovitih in strmih legah majhni kmetje in bajtarji; v okraju Maribor—desni breg le v pohorskih gozdovih bistriškega gospostva; v okraju Maribor-levi breg so redno požigali frate le v dveh občinah. V okraju Kamnik je bil ta način v navadi v manjšem obsegu v bližini meje s Koroško, v občinah Sv. Katarina, Jezersko in Preddvor, v okraju Škofja Loka le deloma v občini Sorica, v okraju Šmarje pri Jelšah le v občini Kozje.

DIE BRANDWIRTSCHAFT SLOWENIENS VON DER MITTE DES 19. BIS ZUR MITTE DES 20. JAHRHUNDERTS.

Zusammenfassung

In der Abhandlung wird die Brandwirtschaft Sloweniens anhand der Literatur- und Archivdaten für die Periode von der Mitte des vergangenen bis zur Mitte des jetzigen Jahrhunderts behandelt, oder kürzer gesagt, es wird ihr Schrumpfen von einer einigermaßen bedeutenden Wirtschaftsform auf unansehnliche Relikte und schliesslich ihr Untergang beschrieben. Nach Hlubek werden drei Brandwirtschaftstypen unterschieden und soweit möglich quantitativ und örtlich dargestellt.

Die Brände wurden nicht in allen slowenischen Gebieten im Kataster gesondert ausgewiesen, auch statistische Daten darüber liegen nur für Untersteiermark bis zum Jahre 1882 vor. Die grösste Ausbreitung — 4833 Joch — hatte die Brandwirtschaft im Jahre 1846 in Kreis Maribor, in Kreis Celje sollen diese Wirtschaftsform nur einige Betriebe praktiziert haben. In Krain schien die Brandwirtschaft in den nächsten Jahrzehnten wenig verbreitet zu sein, in Kärnten im Bezirk Plöberk in den Höhenlagen aber ansehnlich, wo sie sehr beliebt gewesen sein soll.

Die letzte Erhebung über den Umfang der Brandwirtschaft auf den Aushauungen der Hochwälder aus dem Jahre 1934 ergab, wie in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die relativ grösste, wennauch an sich sehr bescheidene, Ausbreitung in einigen untersteirischen Bezirken.

Es wird hervorgehoben, dass die Brandwirtschaft als eine äusserst arbeitsexensive Form in der Gegenwart wegen ihrer inhärenten Eigenschaften, unabhängig vom gesetzlichen Verbot, der in Slowenien 1958 erlassen wurde, zum Niedergang verurteilt war.

²¹ Arhiv Slovenije, rokopis 1/123 Erntestatistik von Krain, Laibach 28. Sept. 1869, 88. Ta elaborat je izdelal znan gozdarski in kmetijski strokovnjak F. Schollmayer.

²² Šivic o. c. 74, 75.

O NOVEM POJMOVANJU FUNKCIJ GOZDA V ŽIVLJENJSKEM OKOLJU

Dr. Dušan Zachar (Zvolen)*

Zachar, D.: O novem pojmovanju funkcij gozda v življenjskem okolju. *Gozdarski vestnik* 36, 1978, str. 70—74. V slovenščini, povzetek v nemščini.

Samo 15 % kopne zemlje je še nespremenjen. Urbanizacija in industrializacija sta močno spremenili (v slabem smislu) življenjsko okolje.

V takšnih okoliščinah je spoznanje, da so gozdovi ogrodje krajini in glavna opora njeni ekološki trdnosti, odredljivo. Pametno gospodarjenje z gozdovi je temeljnega pomena za trajno zagotovitev elementarnih življenjskih pogojev. Pisec piše o obravnavanju te problematike v ČSR.

Zachar, D.: Some statements concerning a new conception of forest functions in the environment. *Gozdarski vestnik* 36, 1978, pag. 70—74. In Slovene with summary in German.

Only some 15 % of the surface of the continents is still left unchanged. Urbanization and industrialization have altered the environment in the sense of deterioration.

In such circumstances the recognition that the forests represent the supporting scaffold of the landscape and of its ecological firmness, means the way of solution. A deliberate forest management is the basis of permanency of elementary life conditions. The author describes the handling of these problems in Czechoslovakia.

Življenjskemu okolju se dandanes po vsem svetu posveča vse večja pozornost. Razlog je v tem, da se je okolje v zadnjih 50. letih hudo poslabšalo in da se še naprej neugodno spreminja. Izključene niso niti porazne spremembe v razvoju oblik življenja na zemlji in tudi ne ogroženost človekovega obstanka. Četudi mnoga predvidevanja niso dovolj dokazana, smemo reči, da je življenjsko okolje na splošno v krizi.

V zvezi s tem nezaželenim pojavom nastane vprašanje, kakšno vlogo imata gozd in gozdno gospodarstvo pri varstvu in oblikovanju okolja. S pomočjo podrobnejšega poznavanja te vloge je mogoče opredeliti posamezne funkcije gozda in doseči čim boljše okolje. Ta cilj je seveda silno zapleten in vsebinsko, prostorsko in časovno zelo zahteven.

V predloženem članku bi rad podal nekaj misli o življenjskem okolju, o funkcijah gozda v njem in o reševanju ustreznih vprašanj v naši deželi. Na splošno pojmuje kot življenjsko okolje celotnost zunanjih dejavnikov in okoliščin nastanka ter razvoja, t. j. bivanja organizma. Najbolj pestro in razvojno najvišje je okolje človeka, ki obsega v nekem smislu tudi življenjsko okolje rastlin in živali.

Upoštevač posege človeka v naravo razlikujemo:

1. naravno življenjsko okolje,
2. spremenjeno (naravno-tehnično) življenjsko okolje,
3. umetno (tehnično) življenjsko okolje.

Dandanes zajema delež nespremenjenega ali malo spremenjenega okolja le približno 15 % kopne zemlje. Približno 30 % zemeljske površine je delno spre-

* Prof. Ing.-DZ., DrSc., člen korešpondent ŠSAV, Výskumný ústav lesného hospodárstva, 960 92 Zvolen, ČSR

menjene, kakih 50 % pa močno. Umetno okolje (mesta, prometnice in območja, ki jih je človek povsem uničil) obsega le okrog 5 % površine, toda ravno tu živi večina človeštva.

V zadnjem času je okolje vse bolj izpostavljeno zatiranju in uničevanju njegovih naravnih sestavin ter tehnizaciji. V okviru tehnizacije prevladujeta industrializacija in urbanizacija, ki sta združeni s koncentracijo ljudi v umetnem okolju s slabimi življenjskimi razmerami. Razmišljajo že o orjaških megalopolisih – naseljih, ki bi imela tudi do 80 milijonov prebivalcev.

Nadaljni neugodni pojav je negospodarno izkoriščanje naravnih virov. Ne samo da zaloge naglo upadajo, ampak se pri njihovi predelavi porablja preveč življenjsko pomembnih snovi, posebno kisika. Po drugi strani pa se v obliki odpadkov kopičijo mnoge škodljive snovi, s katerimi so silne težave, če jih hočemo spet spraviti nazaj v presnovo. Položaj se še slabša z namernim proizvajanjem in uporabljanjem strupenih snovi. Zaloga samoo obnovljivih virov se večja počasneje kot pa njihova izraba na prebivalca in v celoti.

Posledice so očitne. Delovanje posameznih členov življenjskega okolja je moteno, razrahljano okolje spreminja pretok energije in bilanco posameznih sestavin, spremembe so naglejše od prilagoditvene sposobnosti organizmov, raznolikost življenjskih oblik, ki je ena izmed pogojev za neprekinjeno življenje na Zemlji, postaja siromašnejša. V človeški družbi imamo na eni strani perečo grožnjo lakote in epidemičnih bolezni, na drugi pa materialno preobilje, ki prinaša zastrupljanje in različne »civilizacijske« bolezni. Torej beda v nekultiviranem okolju, drugod odtegnitev človeka od narave v umetno okolje z vsemi nezaželenimi posledicami.

Gozd in druge zelene površine imajo v življenjskem okolju temeljni pomen. Oblike življenja so se na Zemlji razvijale postopno. Pod vplivom zelenih površin se je ustalila sestava zraka, bilanca in kroženje biogenih elementov, vode in drugih snovi, in izoblikovale so se ekološke verige od najnižjih do najvišjih življenjskih oblik, v katerih opravlja vsak člen svojo lastno nalogo. Zaradi človekovega posega je opravljanje teh nalog moteno, nastaja umetno, nefunkcionalno, razkrojeno okolje.

Površina gozdov se je v 10.000 letih zmanjšala za približno 2/3 prvotne gozdne odeje, to je za okroglo 80 milijonov km². S tem so bile naravne razmere v velikem obsegu pokvarjene. Gozd, najbolj trdna in mogočna skupnost z visoko proizvodnim, homeostatičnim in ohranjajočim vplivom, so nadomestile manj odporne kulture z majhno varovalno sposobnostjo. Nazadovanje gozda je zelo neugodno vplivalo na sestavo živalskega sveta. Poleg tega je bilo mnogo gozdov spremenjenih v sestoji drugih drevesnih vrst, torej ne tistih, ki so tam prvotno rastle. Gozdnatost in sestava gozdov se še dalje neugodno spreminjata.

Kljub tem neugodnim spremembam daje gozd še dandanes več kot polovico suhozemske organske snovi (biomase), ki predstavlja osnovo življenja v ekosferi. Gozd posega na pomemben način v sestavo ozračja. Zvišuje delež kisika, katerega poraba se z industrializacijo silovito povečuje. Po drugi strani veže prebitek ogljikovega dvokisa in velik del industrijskih plinov (imisij) ter druge škodljive snovi.

V urbaniziranem okolju vzdolž prometnic lahko izkoriščamo gozdno zelenilo za ublažitev hrupa. Med klimatske funkcije gozda sodijo blažilni vplivi na toploto in vlago, na povečanje razgibanosti površin in s tem v zvezi na hitrost vetra.

Gozd prav tako ugodno vpliva na vodni režim, na hidrosfero. Najpomembnejši je njegov pomen za zmanjšanje površinskega odtokanja in izboljšanje pronicanja vode v tla. Trajanje odtokanja se tako podaljša, zaloga talnice se poveča, izrazito se spremeni kakovost vode, kar je pomembno posebno v povirnih območjih, pa

tudi v območjih imisij. V zadnjem času so našli dokaze, da gozd ugodno učinkuje tudi na evtrofizacijski proces v vodi, v vodotokih in rezervoarjih, ker ga zavira — ta proces pa je najusodnejša oblika razvrednotenja vode v krajini in njene uporabnosti.

Izmed edafskih funkcij naj omenim le ugodni vpliv gozda na tvorbo, varstvo in kakovost tal. Najpomembnejši je vpliv gozda v smislu varovanja tal pred vetrom in vodno erozijo. Testovni vpliv gozda se uveljavlja predvsem na erodiranih, revnih, nerodovitnih in zaradi industrije uničenih tleh.

Razen naštetih abiotskih nalog opravlja gozd tudi biotske naloge. Kakor smo že rekli, veže gozd nase bogat skupek rastlinskih in živalskih vrst, ki jim nudi pogosto še zadnje pribežališče. Gozd je nenavadno bogata biobanka, živ laboratorij, ki ni pomemben samo z bioflakcijskega gledišča, ampak tudi s stališča spoznavanja in znanosti. Brez poznavanja gozdnih biomov bi bila rekonstrukcija številnih biotskih oziroma naravnih pojavov nemogoča. Prihodnje generacije bodo morale to možnost v polni meri izkoristiti.

S tem smo že prišli do kroga antropičnih funkcij gozda, to se pravi učinkovanja gozda na človeško družbo in njeno udejstvovanje. Na kratko smemo trditi, da opravlja gozd pomembno vlogo na vseh področjih človeške dejavnosti. Gozd pospešuje oddih, razvoj delovne sposobnosti, človekovo zdravje, vzgojo, umetniško in sploh kulturno udejstvovanje. Prav tako povečuje obrambno sposobnost človeka.

Na področju proizvodnje ima gozd s svojimi proizvodi temeljno vlogo za razvoj različnih panog gozdarstva. Tu gre predvsem za lesno industrijo in gradbeništvo. Gozd vpliva ugodno na gospodarjenje z vodo, na poljedelstvo, lovstvo in druge panoge. Pomembno je, da nudi gozd naravno obnovljive vire surovin za narodno gospodarstvo. Njihovo obnavljanje je združeno z izboljševanjem ekoloških vplivov v življenjskem okolju, les sam pa je izvrstno tvorivo za oblikovanje optimalnega okolja.

Medtem ko ima gozd pomembno vlogo v naravnem in spremenjenem okolju (v urbaniziranem okolju samo zunaj), je les zelo pomemben kot naravni material predvsem pri oblikovanju notranjosti delovnih in stanovanjskih prostorov. Stik človeka z gozdom in lesom je potemtakem vsestransko koristen. Gozd kot naravna tvorba in les kot gradivo in surovina za umetniško udejstvovanje omogoča ohranjanje in oblikovanje naravnega prvotnega značaja krajine, ji daje neponovljiv pečat in razvojno barvitost, stalnost ter živo spremenljivost v človekovi neposredni bližini in človeka tako povezuje z naravo.

Ta pregled funkcij gozda v življenjskem okolju predstavlja okvir gozdnega gospodarstva v ČSSR. Gozd nam je najvišja narodna vrednota, ki smo jo dolžni ne samo ohranjati, ampak tudi izboljševati. Pri tem ne gre le za izboljševanje genetske osnove, za večanje sestojnih zalog, prirastka in izkoriščanja, ampak tudi za uveljavitev blagodejne vloge gozda, o kateri je bilo pravkar govora.

O tem, kako nam uspeva dosegati zastavljene cilje, naj navedem nekaj številčnih povzetkov. V zadnjih 25. letih (1945—1970) se je gozdna površina v ČSSR povečala za 7,2 %, odstotek gozdnatosti za 2,3 %, sestojne zaloge so v 20. letih (1950—1970) narasle za okroglo 192 milijonov m³ posek uporabnega lesa pa od 6.666.000 m³ (leta 1948) na 12.304.000 m³ (leta 1968), torej skoraj dvakratno. Celotno izkoriščanje lesa je doseglo leta 1970 14.706.613 m³ in utemeljeno je pričakovati naraščanje, ne da bi bila pri tem oškodovana gozdna substanca.

V ČSSR se je povečalo tudi izkoriščanje gozdov za potrebe celotne družbe. To je razvidno iz povečanja površine negospodarskih gozdov, v katerih je namen posegov ta, da se okrepi njihova blagodejna vloga. Površina takih gozdov je v

ČSSR dosegla leta 1970 861.483 ha, kar predstavlja 19,61 % vse gozdne površine (razpredelnica 1).

Razpredelnica 1
Površina gospodarskih in negospodarskih gozdov v ČSSR leta 1970

Gozdovi	ČSR	SSR	ČSSR
Namenski gozdovi I	183.430	161.990	345.420
II	304.675	211.388	516.063
Skupaj	488.105	373.378	861.483
Gospodarski gozdovi	2.029.217	1.415.383	3.444.600
Negozdna tla	49.986	37.803	87.789
Celotna površina	2.567.308	1.836.564	4.393.872

Gre za gozdove v območjih, ki so velikega pomena za vodno gospodarstvo, v okolici vodnih izvirov, vodovodnih naprav in zbiralnikov zdravih vrelcev, za varovalne gozdove ob zgornji meji in za gozdove na zelo neugodnih rastiščih, za gozdove v varovanih območjih itd. V zadnjem času posvečamo večjo pozornost tudi gozdovom, ki naj bodo namenjeni oddihu in zdravljenju, posebno zasnovanju parkovnih gozdov v okolici večjih naselij.

Med našimi najpomembnejšimi zaščitnimi območji imamo Tatranski narodni park s površino 50.965 ha (od tega je 37.478 ha gozda) in narodni park Krkonoši s površino 38.500 ha. Največja zaščitena krajina je Šumava s površino 163.000 ha, kjer gozd prevladuje. Dandanes je na vsem Češkoslovaškem dodeljenih zaščitnim rezervatom nad 100.000 ha gozda.

V prihodnje pričakujemo, da se bo površina negospodarskih gozdov še povečala, hkrati pa okrepiła njihova blagodejna vloga na območju vse države. Učinek gozda ni namreč omejen samo na njegov prostor, ampak je opazen v vsej krajini. Gozdovi so ogrodje krajine, glavna opora njeni trdnosti. Če si zamišljamo planetarni ekosistem, potem presega pomen gozda tudi meje posamezne dežele in skrb za gozd, kakor tudi skrb za zrak in vodo, dobi mednarodni pomen.

Naloga raziskovanja v gozdarstvu je spoznavanje vzročnih zvez med posameznimi sestavinami življenjskega okolja, in sicer s sodelovanjem cele vrste institucij. Prav posebno gre pri tem za spoznavanje razmerij med gozdom in naravnim okoljem. Namen raziskav je krepitev temeljnih funkcij gozda v varovanju in oblikovanju življenjskega okolja, v izpopolnjevanju postopkov za izkoriščanje gozda, da bi mogli zadovoljiti najširši razpon družbenih potreb. Tematsko pa zasleduje raziskovanje v gozdarstvu vplive gozda, ovrednotenje, klasifikacijo in regionalno razčlenjenost gozdov glede na njihove funkcije ter izboljševanje gospodarskih oblik.

Hkrati z raziskovanjem se je v zadnjem času pričelo tudi spoznavanje gozda z vidika varstva in oblikovanja pokrajine. Za sedaj ocenjujejo vlogo gozdov v vodnem gospodarstvu, pri varovanju tal in njihov pomen za oddih; v ta namen so bile izdelane raziskovalne metode tudi za finančno ovrednotenje funkcij gozdov. Na podlagi pridobljenih spoznanj določajo tako imenovane funkcijske tipe, ki predstavljajo komplekse funkcij. V skladu s temi pripravljamo metode gospodarjenja, ki so usmerjene v večnamensko izkoriščanje gozdov. Gozdno gospodarstvo prehaja tako od klasičnega monofunkcionalnega gospodarjenja k polifunkcionalnemu, pri čemer se v vse večji meri upoštevajo koristi celotne družbe, ki jih predstavlja optimalno življenjsko okolje.

ÜBER DIE NEUE AUFFASSUNG VON DEN FUNKTIONEN DES WALDES IN DER UMWELT

Zusammenfassung

Nur 13 % des Festlandes auf unserem Planet befinden sich noch in einem natürlichen Zustande, wo die Menschenhand noch keine folgenschweren Veränderungen ausgelöst hat. Es sind zwar nur 5 % des Festlandes in diesem Sinne vollkommen vernichtet (Städte, Verkehrslinien u. a.); aber in diesem Bereich lebt der überwiegende Teil der Menschheit. Die übrige Erdoberfläche ist überdies grösstenteils aus eine oder andere Weise deformiert.

Die andere Seite der schlechten Bewirtschaftung des Naturraumes ist die nicht entsprechende Nutzung der Naturgüter; Erschöpfung der Vorräte, zu hoher Verbrauch lebenswichtiger Stoffe (Sauerstoff), Anhäufung von giftigen Substanzen in Form von Abfällen; die Vorräte von erneuerbaren Gütern schwinden, ihr Verbrauch wächst.

Die Folgen sind bedauerlich. Die Aktivität der einzelnen Glieder der Lebensumwelt ist gestört, die aufgelockerte Umwelt zieht eine Veränderung des Energieflusses und der Bilanz der einzelnen Bestandteile nach sich. Die Veränderungen verlaufen rascher als die Anpassung der Organismen.

Wälder und andere Grünflächen besitzen im Lebensraum eine grundlegend Bedeutung. Unter dem Einflusse des Waldes stabilisierte sich die Zusammensetzung der Luft, die Bilanz und der Kreislauf der biogenen Elemente, des Wassers und der anderen Substanzen, so dass ökologische Ketten zustandekamen, in welchen jedes Glied seine spezielle Aufgabe verrichtet. Infolge der menschlichen Eingriffe ist die Verrichtung dieser Aufgaben Gestört. Es entsteht eine künstliche, disfunktionelle, aufgelöste Umwelt. Auch die Rodung von 80 Millionen km² Waldfläche in den letzten 10.000 Jahren ist ein derartiger Eingriff gewesen. Die mächtige Waldgemeinschaft wurde von weniger widerstandsfähigen Kulturen mit bescheidener Schutzfähigkeit abgelöst.

Nichtsdestoweniger ist der Wald auch heute noch der Hauptproduzent der Biomasse, welche die Grundlage des Lebens in der Ökosphäre bildet. Die Rolle des Waldes hinsichtlich der Sauerstoffproduktion und der Kohlendioxidabsorption ist bekannt. Der Wald ist ein bedeutender Regulator der Schall- und Windströmungen. Er sichert das Wasserregime, verbessert die Qualität des Wassers. Die Erosion ist eine Folge der »kulturgerechten« Haltung dem Wald gegenüber. Die biotischen Wirkungen des Waldes sind von grosser Bedeutung. Der Wald ist eine Biobank, welche die günstigsten Bedingungen zur Entwicklung zahlreicher höchst komplexer Pflanzen- und Tierassoziationen bietet. Deshalb ist der Wald in der Tschechoslowakei das höchste Naturgut. Er wird zweckgemäss und vorsichtig bewirtschaftet. In den letzten 25 Jahren vergrösserte sich die Waldfläche um 7,2 %, gleichzeitig stieg der Holzvorrat an. Die gesellschaftliche Nutzung der Wälder bekam grössere Ausmasse, da die Fläche der ausserhalb der wirtschaftlichen Nutzung gestellten Wälder stark vergrössert wurde. Auf diesen Flächen wird kein Holz gewonnen, sie sind vielmehr zu Darbietern von wohltätigen ökologischen Wirkungen umorientiert worden. Diesen Zwecken sollen Wälder in der Umgebung von Wasserquellen, Wasserleitungsanlagen, Heilquellen, an der oberen Waldgrenze, in besiedelten Gegenden und anderswo dienen.

Die Wälder bilden das Gerüst der Landschaft, sie sind die Eckpfeiler ihrer Stabilität. Gegenwärtig ist die Einschätzung der Rolle der Wälder in der Wasserwirtschaft, beim Schutz der Böden und die Bedeutung der Wälder für die Erholung im gange. Zu diesem Zwecke würden die Forschungsmethodiken auch für die finanzielle Wertung der Waldfunktionen ausgearbeitet.

POMEN »KONTROLE« PRI GOSPODARJENJU Z GOZDNIMI EKOSISTEMI V SNEŽNIŠKIH GOZDOVIH

Franc Perko (Postojna)*

Perko, F.: Pomen »kontrol« pri gospodarjenju z gozdnimi ekosistemi, v snežniških gozdovih. Gozdarski vestnik, 36, 1987, št. 2, str. 75—87. V slovenščini, povzetek v nemščini.

Prispevek prikazuje na osnovi kvantitativnih analiz nujnost širšega ekosistemskega in sploh dinamičnejšega gledanja na gospodarjenje z gozdovi (z gozdovi in divjadjo). Da bi to lahko uresničili pa moramo poznati gozdne ekosisteme. Prikazana je možnost spoznavanja.

Perko, F.: The significance of »control« in the management of forest ecosystems in the mountain region of Snežnik. Gozdarski vestnik, 36, 1978, 2, pag. 75—87. In Slovene with summary in German.

The paper explains, on the basis of quantitative analysis the urgency of a more complex and dynamic consideration of ecosystems and management (including the game). Therefore it is absolutely necessary to know the forest ecosystems, and for that purpose a method is explained.

1. Uvod

Gozdno gospodarstvo Postojna leži na skrajnem severozahodnem delu Dinaridov v trikotniku treh velikih mest: Ljubljane, Reke in Trsta. Površina gozdov v postojnskem gozdnogospodarskem območju je 68.478 ha z gozdnatostjo 65 %, kar je precej nad slovenskim povprečjem. V zadnjih 80 letih (največ pa v obdobju po zadnji vojni) se je površina gozdov zaradi deagrarizacije podoželja povečala za 30 % in ti trendi se še nadaljujejo. V območju prevladujejo jelovo-bukovi gozdovi (*Abieti Fagetum dinaricum Tregubov*) z vrsto subasociacij, ki jih je 35.805 ha ali 52 %, njim pa sledijo razne združbe bukovih gozdov s 13.659 ha ali 20 % v katere prehajajo gozdovi jelke-bukve tako v spodnjih kot v višjih nadmorskih legah. Ostalo površino predstavljajo še hrastovi, smrekovi, borovi, jelovi in termofilni sestoji listavcev. Jedro Snežniškega masiva predstavljajo nekdanji veleposestniški gozdovi (25.430 ha ali 37 % površine gozdnega gospodarstva). Za te gozdove je značilno več kot stoletno načrtno gospodarjenje. Prvi načrt za gospodarjenje s temi gozdovi je bil narejen že leta 1864, sledilo pa mu je še osem ureditvenih načrtov, od tega šest polnih premerb. *Ohranjeno je bogato arhivsko gradivo, ki omogoča uporabo sodobne kontrolne metode za dinamično spremljanje in postavljanje ciljev gospodarjenja. To je za racionalno dolgoročno gospodarjenje z gozdom kot ekosistemom nujno potrebno.* Gozdni ekosistemi so namreč tipični predstavniki velikih, odprtih in zapletenih dinamičnih ekosistemov. Zaradi izredne zapletenosti in obsežnosti vseh mogočih vplivov, povezav in povratnega delovanja nimamo praktično nobenih možnosti, da bi do podrobnosti spoznali notranjo strukturo in s tem način funkcioniranja številnih gozdnih ekosistemov. Preostane nam, da spoznamo »obnašanje« ekosistemov, ki se kaže na način kako s svojimi izhodi (autputi) reagira na naše vhodne (inpute,

* F. P., dipl. inž. gozd., gozdno gospodarstvo Postojna, 66230 Postojna, YU.

ukrepe). Do teh zaključkov pa lahko pridemo le z dovolj dolgim (časovno) in dovolj obsežnim registriranjem in vzročnim analiziranjem vhodno-izhodnih veličin. Ker snežniški mešani jelovo-bukovi gozdovi zaradi dolgoletnih in bogatih informacij po kontrolni metodi (Schollmayer) omogočajo zanimivo možnost presoje obnašanja oziroma funkcioniranja gozdnih ekosistemov jih podrobneje proučujemo. Od 13.574 ha bivših veleposestniških jelovo-bukovih gozdov je v pretežnem delu pričujoče analize zajetih 9003 ha ali 66 %. Z njihovo pomočjo bomo poizkusili prikazati nekatere vplive (vhode) na te gozdne ekosisteme in poiskati nekatere rezultate teh vplivov (izhode, reakcije). Hkrati se bomo skozi nekaj nad stoletno obdobje, ki sicer predstavlja v razvoju narave le trenutek, seznanili s celo paleto odnosov do gozda, ki so se kazali v različno postavljenih ciljnih in ukrepih v gozdnem ekosistemu. Vloga gozdov se je skozi razvoj človeštva in ob večanju znanja spreminjala, gozdovi so dobivali vse širšo vlogo, prednje so bili postavljeni vedno novi cilji; s tem spoznanjem moramo ocenjevati tudi razvoj gospodarjenja s snežniškimi gozdovi.

2. Vplivi na gozdni ekosistem in njegove reakcije

2.1 Doba neurejenega gospodarjenja z gozdovi (do 1864. leta)

Na Snežniku so pragozdovi za razliko od mešanih jelovo-bukovih gozdov Gorskega kotarja izginili že zelo zgodaj. Vzrok temu je relativna bližina morja in velikih mest, saj so že v rimskih časih prek Snežnika vodile poti, ki so povezovala Trst in Reko z naselji in utrdbami v Loški dolini in Bloški planoti. Poleg tega spadajo kotline Ilirske Bistrice, Pivke, Postojne, Cerknice in Loške doline med zelo zgodaj in gosto naseljena področja. Še bolj pa je bilo področje odprto do potrošniških centrov z izgradnjo južne železnice Dunaj—Trst v letu 1857.

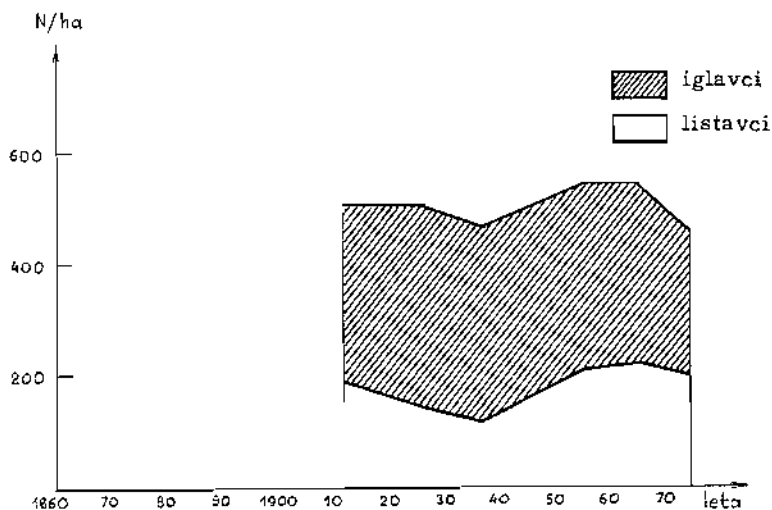
V srednjem veku so bili snežniški gozdovi last raznih plemiških družin. Glavni vir dohodkov od gozda so bili dohodki od zakupnine drv za kurjavo in paše. Iz arhivskih kart vidimo, da so bili s servituti posebno obremenjeni obrobni, boljše dostopni predeli (sedanji revirji Snežnik, Mašun, del Jurjeve doline), medtem ko je bil težje dostopni centralni del boljše ohranjen (Leskova dolina, Okroglina, Gomance). Po francoski revoluciji je nastopila doba, ki jo kronist Schollmayer označuje kot dobo najbolj brezobzirnega odnosa do gozda. Gozdove so prepustili brezobzirnemu izkoriščanju okoliškega prebivalstva, zakupnikom in pastirjem. V obdobju 1853—1864 so bile postopno odpravljene servitutne pravice in okoliškemu prebivalstvu je bilo prepuščena približna tretjina površine gozdov, in sicer tista, kjer je bil vpliv človeka največji. V tem obdobju so imeli velik vpliv na snežniške gozdove tudi na pol nomadski Čiči, ki so v njih v poletnih mesecih pasli drobnico in tudi požigali posamezna področja. V mediteranskih deželah je bila v tem obdobju tudi velika potrošnja oglja in pepelike. Zaradi bližine večjih mest in lahke dostopnosti so se vršila v tem obdobju v snežniških gozdnih obsežna oglarjenja, o katerih pričajo karte z vrisanimi številnimi kopišči. Sekali pa so tudi iglavce — predvsem za gradbeni les (bardonali, trami), posebno še ko je 1857. leta stekla južna železnica Dunaj—Trst.

Podoben odnos kot do gozda so imeli v tem obdobju tudi do jelenjadi: po letu 1848 so skoraj ničili avtohtono jelenjad v Snežniškem masivu.

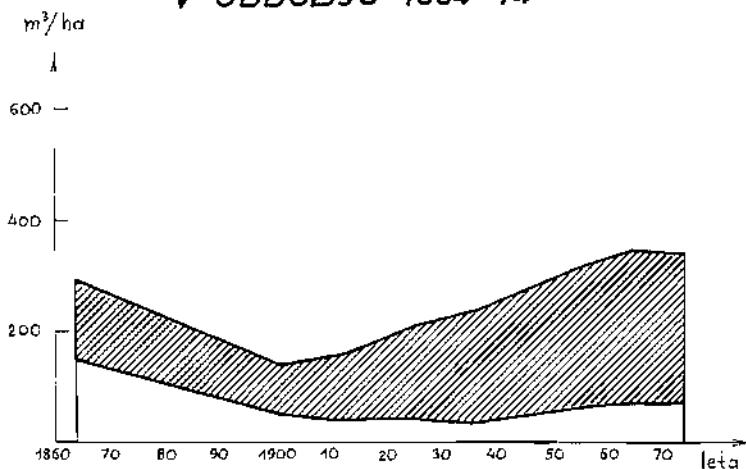
Značilno za to prvo dokumentirano obdobje gospodarjenja z gozdovi na Snežniku je torej, da se je gospodarilo brezobzirno in da o kakih ustaljenih gozdno-gojitvenih konceptih ali urejenosti gospodarjenja ni bilo govora. Posledice takšnega gospodarjenja so naslednje:

RAZVOJ STRUKTURE ŠTEV. DREVES V OBDOBJU 1912-74

Graf. 1



RAZVOJ STRUKTURE LESNE ZALOGE V OBDOBJU 1864-74



Abieti-Fagetum, 9003 ha

Tabela 1. Razvoj fesnih zalog in menjava drevesnih vrst v obdobju 1789–1974
Abieti Fagetum: 9003 ha

Obdobje	Lesna zaloga			Delež v %	
	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci
1789	—	—	—	24	76
1864	144	150	294	49	51
1901	90	50	140	64	36
1912	117	42	159	74	26
1925	169	44	213	80	20
1936	204	35	239	85	15
1955	254	66	320	80	20
1964	276	70	346	80	20
1974	265	74	339	78	22

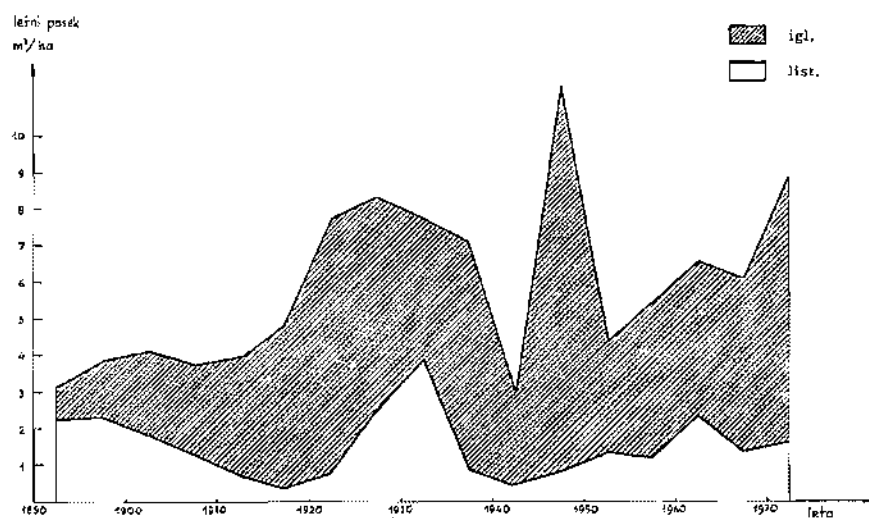
Znižanje deleža listavcev (vendar ne za toliko, kot je razvidno iz priložene tabele 1 in grafikona 1, ki v podatkih iz leta 1789 – Jožefinski kataster – zajema tudi podatke višinskih bukovih gozdov; podatek iz leta 1864 zajema le jelovo-bukove gozdove).

Obilno se ob velikem deležu listavcev (prek polovice) ter pri močnih posekih pomladi jelka, ki ji kasneje skoraj iztrebljena jelenjad omogoči nemoten razvoj. Na osnovi analiz, izvršenih v letu 1963 (Gašperšič 1), je bilo ugotovljeno, da se je v obdobju 1796–1868 pomladilo 95 % sedanje jelove populacije, 68 % pa v še ožjem intervalu 36 let med leti 1814 in 1850, to je v obdobju najbolj stihijskih posegov v jelovo-bukove gozdove.

2.2 Doba postopnega urejanja gospodarjenja z gozdovi (1864–1906)

Z odpravo servitutov so nastali pogoji za prehod na organizirano gozdno gospodarstvo. Izdelan je bil prvi načrt (1864) na osnovi načela maksimalne zemljiške

LETNI POSEK V OBDOBJU 1891–1975 (Abieti - Fagetum, 9003 ha)



graf. 2

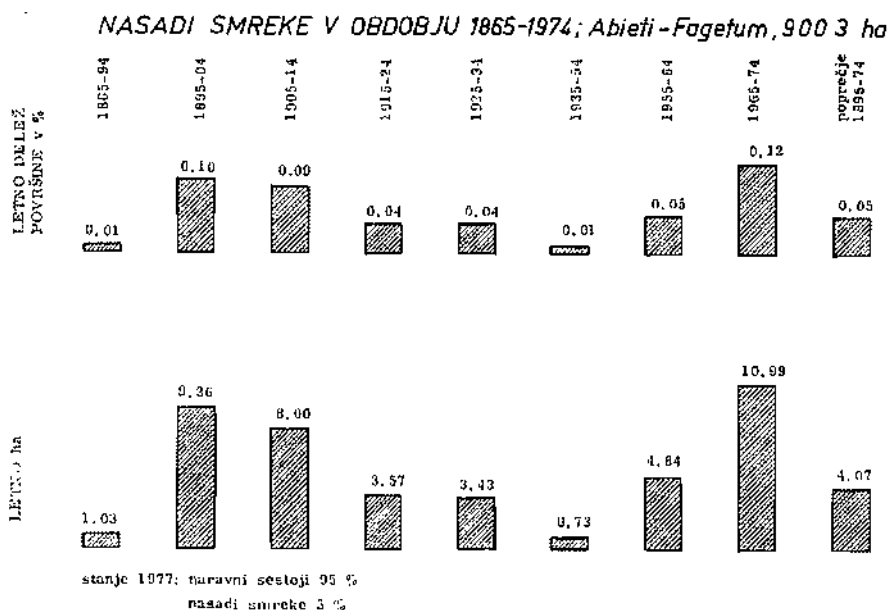
rente, ki je imel za cilj pretežno čiste jelove gozdove. Vabilo za tak gospodarski cilj je bilo prav gotovo tudi obilno in bujno jelovo mladje, ki je predstavljalo spodnji sloj v dvoslojnih, neoblikovanih sestojih. V zgornjem sloju je prevladovala bukev in delno jelka. Premene v jelove gozdove naj bi se izvedle z močnimi sečnjami, ki so kasneje prešle v nekako obliko prebiranja (prebiralnega gospodarjenja). Podobne smernice predvidevajo tudi načrti iz leta 1890 in 1901. Da so lahko porabili ogromne količine starega in nekvallitetnega lesa listavcev, je bila 1873. leta v Leskovi dolini na Snežniku ustanovljena tovarna za suho destilacijo bukovega lesa. V težje dostopnih predelih pa so oglarili na kraju poseka. O res močnih posegih v gozdove v tej dobi nam priča znižanje lesnih zalog in evidence sečenj za obdobje od 1890–1912, ki so vnesene na grafikon 2. Posledice takšnih gospodarskih ciljev so:

močno znižanje lesne zaloge 294 m³/ha v letu 1864 na 140 m³/ha v letu 1901; posebno močno znižanje deleža listavcev od 51 % v letu 1864 na 36 % v letu 1901;

oblikovanje mlajših sestojev, kjer so v lesni zalogi prevladovali iglavci (jelka). Premene niso bile izvršene do kraja in v zgornjem sloju so povsod ostali ostanki starega sestaja.

2.3 Doba prebiralnega gozda (1906–1962)

Preokretnica v načinu gospodarjenja in urejanju pomenijo načrti iz leta 1912. Že pred tem, in sicer leta 1906, so za snežniške gozdove sprejeli navodila za urejanje gozdov, ki jih je Leopold Hufnagel vpeljal že na Kočevskem, načrti iz leta 1912 pa so bili sestavljeni popolnoma v duhu njegovega prebiralnega gozda. To za tisto dobo napredno gospodarjenje je bila alternativa golosečnjam, in sicer zaradi kraškega sveta, vpliva prejšnjega gospodarjenja in stanja sestojev. Prav temu vplivu se moramo zahvaliti, da imamo na Snežniku še ohranjene gozdove (naravne drevesne vrste) in zelo nizek delež smrekovih nasadov. Od celotne obrav-



navane površine 9003 ha je jelovo-bukovih gozdov le 447 ha ali 5% in še ti so v pretežnem delu malopovršinski (grafikon 3). Ta mala površina je bila pogozdena v obdobju prek sto let, tako da je bilo povprečno na leto pogozdenih le 4,07 ha ali 0,05 % površine gozdov. Največji obseg teh del je bil opravljen na prelomu stoletja ob iskanju novih poti in pa v zadnjem obdobju zaradi obnove prestarjih jelovih sestojev brez naravnega pomlajevanja. Če pa še upoštevamo, da med smrekove nasade postopno prodirajo listavci, potem je vsako namigovanje o smrekovih monokulturah na Snežniku neumestno.

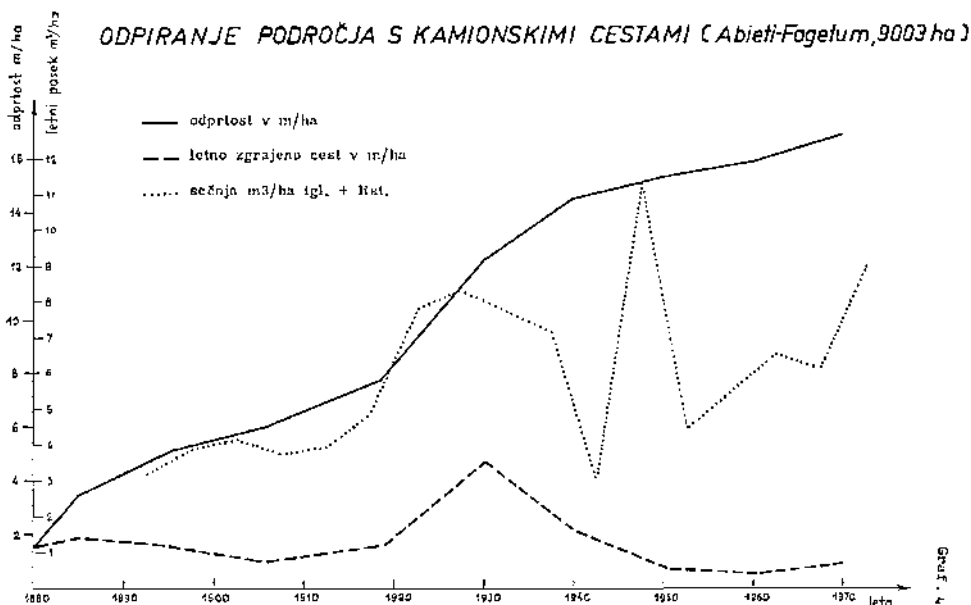
Prav v obdobju prebiralnega gospodarjenja in zlasti v dobi močnih sečenj med obema vojnoma so se v jelovo-bukovih gozdovih intenzivno gradile gozdne ceste, tako da je bilo v tem času področje dobro odprto. Iz grafikona 4 se lepo vidi kako sovpadata povečanje gostote cest in obseg sečenj.

Na kraju preteklega in v začetku sedanjega stoletja so veleposestniki pričeli graditi obore za ponovno naselitev jelenjadi na snežniško-javorniškem masivu. Po izpraznitvi obor so v letu 1910 videvali jelenjad po vseh veleposestniških in tudi že okoliških gozdovih in populacija je z izjemo nekaj padcev postopno rastla, medtem ko so na drugi strani zatirali mesojede živali (volka).

Za osnovni gospodarski cilj si je načrt iz leta 1912 zastavil prebiralni gozd z visokim deležem jelke. Kako si je načrt zamišljal prebiralno gospodarjenje, lepo spoznamo iz metod, s katerimi so določili etat, in iz navodil za odkazilo. Kot norma za prebiralni gozd je vzeta Hufnaglova konstrukcija prebiralnega gozda, ki je imela to značilnost, da je bil vsak debelinski razred zastopan z enako površino temeljnice. Navodila za odkazilo so se glasila:

iglavci se smatrajo za zrele pri 45 (40) cm, listavci pri 40 (35) cm: ko dosežejo to dimenzijo, so godni za posek;

iglavci se izjemoma sekajo tudi pod to debelino, in to v primeru, če so škart, ali če se s tem sprosti dober jelov pomladek;



listavci se lahko sekajo tudi pod 40 (35) cm, če se s tem sprošča jelov pomladek in če je potrebno doseči svetlobo za njegovo rast. To se lahko naredi z oglarjenjem.

Tudi poznejše revizije načrtov (1924, 1936 in 1953) se od prvega vsebinsko ne razlikujejo, glavno vodilo za odkazilo je bila za okoli 50-letno obdobje zrelostna debelina. Da so se te načel pri odkazilu res držali, pričajo podatki o evidencah sečenj po debelinskih razredih, kjer vidimo, da je 70–90 % posekane mase iglavcev debelejša od 45 cm prsnega premera. S prebiranjem so se sestoji svetlili, pričakovanega kontinuiranega pomlajevanja jelke, ki je prvi pogoj za prebiralno gospodarjenje, pa ni bilo. Namesto jelke, se je pojavilo obilno bukovo mladje, ki pa je bilo nezaželeno.

Na osnovi postavk, da je za razvoj jelke premalo svetlobe in »zraka«, so predpisali močno izsekovanje bukve v spodnjem sloju. Posek bukve je bil zlasti močan med svetovno gospodarsko krizo (1928–1934). Rezultat je bil prav nasproten, kot so ga pričakovali, bukve kljub radikalnemu zatiranju niso uničili, pač pa so pripomogli k temu, da je delež nižji in predvsem, da je kvaliteta slabša (panjevcji, redka zasnova). Gašperšič ugotavlja (1): čim večji poseki listavcev so bili izvedeni v obdobju 1890–1963, tem večji je njen delež v lesni zalogi 1963. leta. Kljub močnim svetlitvam jelovega mladja ni, na drugi strani pa obstoječa jelka prirašča in prerašča v višje debelinske razrede in temu ne morejo stediti niti sečnje na osnovi zrelostne debeline. Pojavlja se veliko debelega drevja iglavcev (jelke), v I. debelinski razred pa postopno pritekajo listavci (bukev). Z dolgoletnimi šablonskimi sečnjami zrelega drevja (nad določeno debelino 45 cm), ki je hkrati predstavljalo najvitalnejši del jelove populacije, so se jelovi sestoji močno osiromašili. To je potekalo takole:

Pri enkratni pomladitvi (poznejšega pomlajevanja jelke skorajda ni več) je nastopilo zrelostjevanje, najvitalnejši osebki so se prebili v zgornji sloj in ko so dosegli zrelostno debelino, so jih posekali. Prazno mesto je prevzel spet najvitalnejši, dokler ni dosegel zrelosti, in tako naprej. Tako so se sestoji redčili in siromašili skoraj petdeset let.

To se danes gotovo kaže v upadanju vitalnosti jelovih sestojev, v upadanju prirastka in verjetno še kje (tvorbi semena). Togo gospodarjenje, ki ni upoštevalo rastiških razmer, naravnih zakonitosti in sestojnih razmer je pripeljalo do naslednjih posledic:

Kljub enotnemu gospodarjenju so razvojni tokovi na različnih rastiških potekali po svoji poti in posledica tega so danes zelo pestre sestojne razmere (od čistih bukovih, prek mešanih do čistih jelovih gozdov);

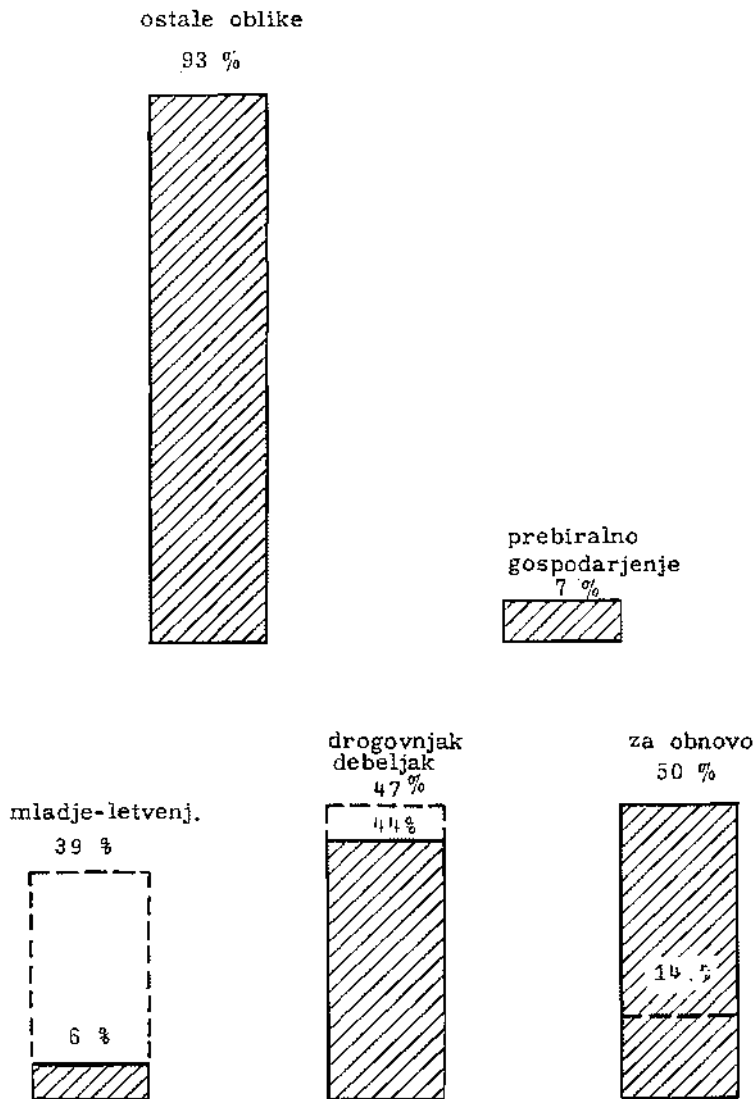
s šablonskim prebiranjem se siromaši jelova populacija, pomlajevanja jelke ni, vitalnost upada, uspešno pa se pomlaja bukev. Zaradi močnih posegov v bukev se ji delež niža, vendar si zaradi izjemne moči spet pridobiva svoje mesto in postopno zamenjuje jelko (alternacijo drevesnih vrst). Delež listavcev v lesni zalogi je bil leta 1964 le 20 %, v številu dreves pa kar 40 %, kar kaže na prihodnje trende razvoja jelovo-bukovih gozdov na Snežniku. Prihaja do menjave teh dveh drevesnih vrst in to je naravni pojav v sukcesiji teh gozdov;



lesna zaloga se postopoma veča — od 159 m³/ha v letu 1912 na 346 m³/ha v letu 1964 — tako, da je jelka v višjih debelinskih razredih, medtem ko listavci prihajajo prek meritvenega praga v I. debelinski razred.

2.4. Doba novih pogledov na gospodarjenje z gozdovi (po letu 1962)

Že v obdobju izvajanja načrta iz leta 1953 so spoznali, da je dolgoletno »prebiranje«
pripeljalo gozdove v slepo ulico. K osvetlitvi tega problema so prispevala:

**VRSTE OBRATOVANJA IN RAZVOJNI ŠTADIJI
SESTOJEV; Abieti-Fagetum, 9003 ha STANJE
I. 1977**



 dejansko stanje  normalno stanje

fitocenološka proučevanja vegetacije na Snežniku (1950–1956), analiza razvoja sestojev v preteklosti (1) in študij naravnega pomlajevanja (3).

Od togega prebiralnega gospodarjenja prehajamo k rastišču in k sestojnim razmeram, ki so primerne glede na nego gozda. Namesto le enega cilja, to je prebiralnega gozda, imamo danes postavljenih 89 različnih potencialnih gozdno-gojitvenih ciljev, kar priča o pestrosti rastiščnih sestojnih razmer ter drugih funkcij gozda. Vendar so te sestojne razmere zelo neugodne (grafikon 5):

mного preveč je prestarih jelovih sestojev, nujno potrebnih obnove (50 % namesto 14 %) (grafikon 5), mnogo premalo pa je mladij, gošč in letvenjakov (6 % namesto 39 %);

potrebo po obnovi še bolj poudarja upadanje vitalnosti in sušenje pri jelki;

naravnega pomlajevanja jelke skoraj da ni, medtem ko se listavci in smreka zadovoljivo pomlajujejo;

negativnim vplivom na naravno obnovo jelovo-bukovih gozdov se je v zadnjem obdobju pridružila še mnogo preštevilna rastlinojeda divjad (jelenjad, srnjad). Vpliv je tako velik, da onemogoča obnovo pretežnega dela sestojev na področju Javornikov in Snežnika in s tem normalno gospodarjenje s temi gozdovi. Pri tako močnem vplivu se lahko oblikujejo samo nekvalitetni, po zastopanosti vrst osiromašeni gozdovi, kjer bo prevladovala smreka in delno nekvalitetna bukev. Taki sestoji ne bodo mogli opravljati več vseh splošno koristnih funkcij: socialnih, varovalnih in lesnih, kar pa družba sicer od njih pričakuje. S tem se naglo slabšajo tudi pogoji za obstoj divjadi same.

Rešitev izredno perečih problemov pri obnovi in premeni v snežniških-javorniških jelovo-bukovih gozdovih je v izredno sproščeni gojitveni tehniki s čvrsto naslonitvijo na načelo nege v najširšem pomenu besede. Poleg izredne rastiščne heterogenosti je prisotna še razvojna, kar vse zahteva sproščenost, dinamičnost in iznajdljivost pri gojitvenih posegih:

oblikovanje dobjenega stanja in polna uveljavitev sodobnega načela prebiralnega gozda (*Abieti-Fagetum lycopodietosum*, *A. F. homogynetosum*). Teh oblik je od analizirane površine 9003 ha le 7 %;

preoblikovanje dvoslojnih jelovo-bukovih gozdov, kjer je to potrebno:

zaradi intenzivne pomladitve v naslednjih obdobjih ni računati z večjo površino pretežno čistih bukovih sestojev. Z nego je potrebno dvigniti kvaliteto listavcev. Zelo pomembna pa je ohranitev manjših sestojev ali celo skupin jelovih dreves med tako nastalimi bukovimi sestoji, ki bodo imeli pomembno vlogo v obdobju obnove sedanjih sestojev listavcev. Sestojev s temi razvojnimi trendi je 20 % v analizi obdelanih površin;

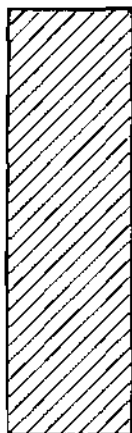
oblikovanje mešanih jelovo-bukovih gozdov s primesjo smreke in drugih listavcev, in to: na eni strani je potrebno izkoristiti rastnost obstoječih sestojev, na drugi pa preiti v naravno obnovo z rastišču primernimi drevesnimi vrstami. Takih sestojev je 18 % analizirane površine;

premena enomernih in starih jelovih sestojev z visoko lesno zalogo in upadajočo vitalnostjo in prirastkom. Tu ne gre za čiste jelove sestose, saj delež jelke po masi le redko presega 80 %. Zaradi nege tal, to je biološkega zdravljenja, ki bo omogočalo v doglednem času ponovno pomlajevanje z jelko, je potrebno gospodariti tudi s slabšo kakovostno zasnovo listavcev (bukov). V premeni bo imela pomembno vlogo tudi smreka, ki bo na določenih rastiščih le prehodno, drugje pa bo mogoče določen delež smreke ohraniti trajno. Od celotnega deleža 5500 ha nekdanjih veleposestniških starih gozdov, z deležem jelke okrog 80 %, jih je v analiziranem območju 4500 ha, kar predstavlja 50 % analizirane površine.

**DELEŽ ŠTEVILA DREVES IN LESNE ZALOGE
PO DREVESNIH VRSTAH (%) leta 1973;
Abieti - Fagetum 9003 ha**

lesna zaloga (%)

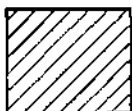
jelka 68



smreka 11



bukev 17

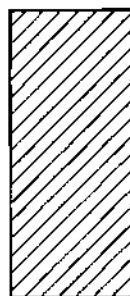


ost. list. 4



število dreves (%)

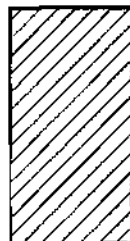
jelka 46



smreka 11



bukev 38



ostlist. 5



Rezultati nekajletnega gospodarjenja, usklajenega s cilji, postavljenimi na osnovi večfunkcijskega pomena gozdov, rastišč in sestojnih razmer, so:

Delež listavcev se veča in predstavlja v letu 1973 že 43 % od skupnega števila drevja nad meritvenim pragom (grafikon 6). V bodoče bo delež listavcev še večji, saj je pod 10 cm prsnega premera še znaten delež listavcev, medtem ko pri iglavcih (jelki) tega ni. Po tej poti gredo le površine, kjer se je bukev pomladila in prerasla kritično višino pred obdobjem velike neuskklajenosti divjadi z okoljem (prešla kritična višina do 1965. leta).

Umetno obnovljene površine s smreko v glavnem malih površin, ki pa jih kljub individualni zimski zaščiti divjad uniči; s tovrstno obnovo se je v glavnem prenehalo.

Vitalnost jelke vse hitreje upada, prav tako tudi prispevek, vse več je sušic, sestoji so vse redkejši in rastiščni potencial je vse slabše izkoriščen.

Zaradi vpliva preštevilne rastlinojede divjadi (jelenjad, srnjad) naravnega pomlajevanja z izjemo smreke praktično ni in posledice tega so vse nižji etati.

Prehrabne razmere za divjad se naglo slabšajo in negativni vpliv rastlinojede divjadi na gozd se naglo stopnjuje in zajema vse širše območje, pojavlja pa se tudi že lupljenje v drogovnjakih iglavcev.

2.5 Prehod na usklajeno gozdno in lovno gospodarjenje

Zaradi slabšanja razmer in vse bolj porušenega biološkega ravnotežja, vse slabšem izpolnjevanju vseh nalog snežniško-javorniških gozdov so v letu 1976 prešli k usklajenemu in skupnemu gozdnemu in lovnomu gospodarjenju. Novi cilji pri gospodarjenju z gozdovi so postavljeni ob upoštevanju večfunkcijske vloge gozda, rastiščnih, sestojnih in gospodarskih razmer.

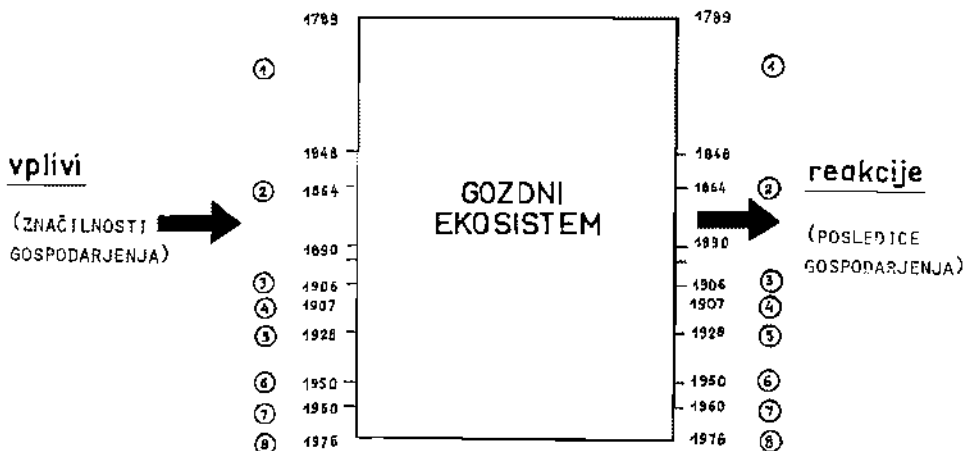
Da bi te cilje dosegli, je potrebno uskladiti številčnost rastlinojede divjadi z možnostmi okolja, pri vseh posegih v gozd upoštevati tudi divjad kot sestavni del gozdnega ekosistema, ohraniti vse avtohtone živalske vrste (tudi mesojede), ki vanj sodijo v ustreznem razmerju in izboljševati prehrabne razmere.

3. Zaključek

Šele z vsem vzročnim povezovanjem celotnega dogajanja v snežniških mešanih gozdovih jelke-bukve v preteklosti nam postaja jasnejša njihova ekosistemska narava in s tem tudi ekosistemska narava gozdov na splošno.

Na vrsto jasno izraženih reakcij (sproženih razvojnih procesov v gozdnih biocenozah) ni niti gospodarjenje z gozdovi niti z divjadjo v preteklosti ustrezno reagiralo in razmeram primerno prilagodilo cilje in tudi poseganje v gozdne ekosisteme. Prav togost pa je nevzdržna v gospodarjenju s tako dinamično tvorbo kot je gozdni ekosistem.

Spremljanje razvoja snežniško-javorniških sestojev od najbolj oddaljene preteklosti pa do danes, reakcije na različne posege v jelovo-bukove gozdove, ki so nam jih omogočili podatki kontrolne metode, podrobna ekološka razčlenitev teh gozdov in študij pomlajevanja, so bili vodilo za postavitve novih ciljev in preusmeritev vseh poseganj v te gozdove. Hkrati pa naj bo dokumentirana razvojna pot v snežniško-javorniških jelovo-bukovih gozdovih izredna šola in opozorilo pri gospodarjenju s prirodno stabilnimi mešanimi gozdovi jelke-bukve na Dinaridih Jugoslavije in v razmislek tudi vsem ostalim.



Vplivi (značilnosti gospodarjenja)

1. Doba neurejenega gospodarjenja (1789 do 1864)
(paša, oglje, drva, uničenje avtohtone jelenjadi)

2. Odprava servitutov in začetek urejenega gospodarjenja (1864—1906)
(sproščanje jelke)

3. Prebiralni gozd (1906—1960)
Sečnja na osnovi zrelostne debeline
Pospešuje se iglavce, izsekuje bukev

4. Ponovna naselitev jelenjadi (1907)
Populacija se večja predvsem v zadnjem obdobju, nizek odstrel, zatiranje mesojedov (volk)

5. Svetovna gospodarska kriza (1928 do 1934)
Oglarjenje

6. Povojna izgradnja, močne sečnje

7. Prehajanje od prebiralnega gospodarjenja k rastišču in sestojem primerni negi gozda (1960—1975)

(podlaga tej negi so fitocenološke raziskave, analiza razvoja sestojev v preteklosti, študij pomlajevanja), gospodarjenje otežkočeno zaradi velikih gostot jelenjadi in srnjadi, zaradi pešanja vitalnosti jelke, oteženega pomlajevanja jelke, zaradi posledic gospodarjenja v preteklosti. Neustrezno gospodarjenje z divjadjo (prenizek odstrel, neustrezen odstrel po spolnem in starostnem razmerju, zatiranje volka)

Reakcija (posledice gospodarjenja)

1. Močna presvetlitev veliko listavcev, majhna številčnost jelenjadi, pomladitev jelke

2. Padec zalog, močno znižanje listavcev

3. Delež listavcev se niža

Jelka se ne pomlajuje

Vitalnost in prirastek jelke upadata (siromašenje populacije)

4. Povojna populacija ne dosega predvojnne po kvaliteti

Prihaja do neuskklajenosti z okoljem (zadnja desetletja)

5. Delež listavcev pade na najnižjo mejo (15%)

Zaradi vitalnosti in premene vrst ponovno požene bukev, vendar je kvaliteta pogosto slabša (panjevci)

6. Siromašenje »redčenje« sestojev
Pomlajevanja jelke ni

7. Jelki vitalnost upada. Sušenje. Delež listavcev se večja (predvsem v številu)
Umetna obnova s smreko

Velika številčnost rastlinojede divjadi, mesojedi se pojavljajo le občasno (volk) in ne morejo vplivati na biološko ravnotežje

Prehrambene razmere za divjad se slabšajo

8. Prehod k skupnemu in usklajenemu gozdnemu in lovneemu gospodarjenju (1976)
Novi cilji gospodarjenja z gozdovi ob upoštevanju večfunkcijske vloge gozda, rastiščnih, sestojnih in gospodarskih razmer

Upoštevanje divjadi kot sestavnega dela ekosistema

Uskladitev številčnosti rastlinojede divjadi z okoljem

Zaščita mesojedov (volka)

Izboljšanje prehrambenih razmer za divjad

Literatura

1. *Gašperšič, F.*: Razvojna dinamika mešanih gozdov jelke-bukve na Snežniku v zadnjih 100 letih, Gozdarski vestnik 1967
2. *Gašperšič, F.*: Renesansa kontrolne metode, Gozdarski vestnik 5-6 leta 1970.
3. *Gašperšič, F.*: Zakonitosti naravnega pomlajevanja jelovo-bukovih gozdov na visokem krasu snežniško-javorniškega masiva. Biotehniška fakulteta, disertacija.
4. *Perko, F.*: Vplivi divjadi na naravno obnovo jelovo-bukovih gozdov na visokem krasu. Gozdarski vestnik št. 5 leta 1977.
5. *Schollmayer, H., Lichtenberg*: Direktiven für die Bestandesaufnahmen und die Betriebseinrichtung auf der F. C. Herrschaft Schneeberg vom Jahre 1906 an.
6. *Tregubov, V.*: Prebiralni gozdovi na Snežniku, Ljubljana 1957, IGLIS.
7. Gozdnogospodarski načrti za G. e. Mašun, Leskova dolina, Snežnik, Javornik, Jurjeva dolina, Gozdno gospodarstvo Postojna.

DIE BEDEUTUNG DER »KONTROLLE« BEI DER BEWIRTSCHAFTUNG DER WALDÖKOSYME IN DER WÄLDERN DES SNEŽNIK-MASSIVES

Zusammenfassung

Eine rationelle langfristige Bewirtschaftung der Waldökosysteme ist nur aufgrund gründlicher Kenntnisse über ihre Charakteristiken möglich. Da es sich um komplizierte, dynamische und allen möglichen Einflüssen ausgesetzte Ökosysteme handelt, gibt es keine Möglichkeit, ihre innere Struktur und damit auch ihr Funktionieren bis in die Einzelheiten kennenzulernen. Die einzige Alternative ist, ihre Reaktionsfähigkeit und ihre Reaktionen auf menschliche Einflüsse und Eingriffe zu verfolgen.

Aufgrund von dokumentierten Daten wurde für 9000 ha von Tannen-Buchenwäldern ihre mehr als 100-jährige Bewirtschaftung analysiert. Diese Wälder gingen aus der unregelmäßigen Bewirtschaftung (bis 1964) in die Förderungsperiode der Nadelhölzer über (1864–1906) und dann in die Periode der sturen Plenter-wirtschaft (1906–1962) unter Anlehnung an die Hiebsreifefstärke, was eine Verarmung der Tannenpopulation bedeutete. Neue Erkenntnisse, so in Bereiche der Pflanzensoziologie, der Verjüngungsökologie, der Bewirtschaftung in der Vergangenheit, ging man von diesen Methoden zu einer Waldbewirtschaftung über, welche den Standorts- und Bestandesverhältnissen sowie der Mehrzweckwirtschaft angepasst ist. Ähnlich änderte sich auch die Auffassung der Jagdwirtschaft, insbesondere hinsichtlich des Rotwildes. Nachdem um 1860 das autochthone Rotwild fast zur Gänze ausgerottet wurde, kam es am Anfang dieses Jahrhunderts zu einer Wiedereinführung und allmählichen Vermehrung der Population bis zu einem Ausmasse, dass es in der Umwelt fast zur Katastrophe kam, da die Raubtiere nicht unterdrückt wurden. Erst in diesem Zeitpunkt (1976) beginnt eine stufenweise Koordinierung der Wald- und Jagdwirtschaft und man kommt zur Erkenntnis, dass einseitiges Handeln mit einem so dynamischen Gebilde wie der Wald eben ist, unvereinbar bleibt.

ZNANSTVENE EKSURZIJE VZHODNOALPSKO-DINARSKIH FITOCENOLOGOV PO ŠVICARSKIH NARAVNIH GOZDOVIH

V letu 1977 je organiziral švicarski fitocenolog in gozdar dr. ing. Walter TREPP s pomočjo stanovskih kolegov vsebinsko bogate znanstvene ekskurzije, ki jih je kratko imenoval »ekskurzije po švicarskih gozdovih«, s študijsko temo »Gospodarjenje z naravnimi gozdovi na osnovi vegetacije«. Popotovanje po Švici je trajalo od 28. avgusta do 3. septembra, tako da smo jo v celoti premerili od tromeje z Avstrijo in Italijo na vzhodu (Graubünden) do Švicarske Jure na zahodu. Kar na začetku moramo povedati, da so bile ekskurzije dobro pripravljene in izpeljane, za kar gre posebna zahvala švicarskim gozdarjem in fitocenologom, zlasti pa neurnornemu dr. W. TREPPU. Udeležencev je bilo okoli 40 in izkazalo se je, da je to primerno število, ker smo lahko vsi sodelovali. V največjem številu so se ekskurzije udeležili Jugoslovani (12) in Avstrijci (10), nato Švicarji, od katerih je stalno spremljalo ekskurzijo sedem strokovnjakov, občasno pa tudi več, Italijani so bili štirje, dva Nemca in en Poljak. Na teh ekskurzijah sva bila dva Slovencata — prof. dr. Vera GREGORIČ in dr. Mitja ZUPANČIČ. Smola je bila le ta, da nas je na vsej poti spremljal nepotreben dež.

Program je bil vzorno in sistematično pripravljen, začenši z gozdnimi fitocenozami v najvišjem subalpskem pasu švicarskih Alp na nekarbonatni podlagi, prek nekarbonatnega montanskega pasu švicarskega sredogorja do montanskega pasu karbonatne Švicarske Jure.

Prvi dan nas je vodila pot po lepem engadinskem narodnem parku v kantonu Graubünden. Švicarji so se odločili za »totalni« park, kjer vse »gospodarjenje« prepuščajo zgolj naravi. Tod ni ne gozdarjenja ne kmetovanja, niti lova. Najvišji subalpski pas (1800–2000 m) na nekarbonatni podlagi gradi rjasti sleč, brusničevje in borovničevje z ruševjem (*Rhododendro-Vaccinietum*). Posebnost je v tem, da se tod pojavljata dve obliki ruševja *Pinus mugo* (*P. mugo* subsp. *mughus*), ki je bolj razširjen na vzhodu (Balkanski polotok, del srednje Evrope ter severni in srednji Apenini) ter *Pinus mugo* subsp. *arborea* (*P. uncinata*), ki porašča zahodne dele Evrope (del srednjih Alp, zahodne Alpe, Pireneje in alpski svet srednje Španije). Študijska tema ekskurzije je bila preučevanje dinamike naravnega gozda, kjer se ne gospodari. Ogledali smo si več sestojev in oblik te fitocenoze, kjer drevesnato ruševje dosega tudi do 10 m in več. Zanimiva je subasociacija s cemprinom (*Rhododendro-Vaccinietum vembretosum*), kjer sta posamič primešana macesen in smreka. V tej subasociaciji pa razlikujejo še varianto s *Pinus mugo* subsp. *arborea*, ki pokriva do 60 % površine na račun drugih drevesnih vrst.

Na položnejših dolomitnih terenih ali na moreni v isti nadmorski višini v toplejših legah porašča tla gozd ruševja in pomladanske rese (*Erico-Mugetum*). Tod sta zastopani obe obliki ruševja, *Pinus mugo* subsp. *arborea* in *Pinus mugo*.

Naslednji dan smo obiskali subalpski smrekov gozd (*Piceetum subalpinum*) na nekarbonatnih kamninah v nadmorski višini 1600 m v okolici Zerzeza. Tema študija je bila prebiralno gospodarjenje v njem. Sestoj je bil lep, z veliko pokrovnostjo cvetoče borealne rastline severne linejevke (*Linnaea borealis*), ki je pri nas zelo redka. V višjih nadmorskih višinah sta smreki primešana cemprin in macesen. V tem predelu je J. BRAUN-BLANQUET prvokrat opisal subalpski smrekov gozd. Drugi objekt smo si ogledali v okolici St. Moritza, spet gozd rjastega sleča, brusničevja in borovničevja s cemprinom, obličeje z dlakavo šašulico (*Calamagrostis*

villosa), in sicer na svežih in močvirnih podzoljenih tleh (1850–1900 m). Na bolj sušnih rastiščih omenjene fitocenozе se pojavlja v večjih količinah posebna domača varianta rdečega bora, *Pinus sylvestris* var. *engadinesis*, ki je tod prvoten.

Tretji dan je bil posvečen proučevanju montanskih gozdov v širši okolici Chura (Flims, Lag la Cauma, Uaul Grond, Ruinalt pri Connu). Nadmorske višine so bile tod že zmernejše 950–1100 m, geološka podlaga zgornjelijurski prepereli apnenci. Tudi tu je bila tema dneva prebiralno gospodarjenje v montanskih gozdovih smreke ter jelke in smreke. Na naši ekskurzijski poti smo srečali zanimive fitocenozе: *Piceetum montanum*, *Piceo-Abietetum*, *Galio-Abietetum*, *Abietetum albae* in na suhih strmih rastiščih. *Erico-Pinetum*. Smreke in jelke dosega jo tod višine do 40 m in premer je pogosten okoli 50 cm.

Četrti dan smo prispeli v ementalško dolino, ki jo oblikuje umirjeno, zaobljeno švicarsko sredogorje. Zbirališče je bilo v prijetnem naselju Langnau, kjer smo si ogledali gozdove v njegovi bližnji in daljni okolici. Tod so njihovi najlepši prebira lni gozdovi jelke in bukve (*Abieti-Fagetum*) na miocenskih skladih v nadmorski višini od 600 do 1400 m. Jelke dosega jo višine do 45 m, mestoma prek 50 m (doslej najvišja posekana jelka je merila 57 m). Prsni premeri so do 80 cm in več.

Še isti dan smo nadaljevali pot v Neuchatel, kjer so nas čakali gozdarji tega območja in znani švicarski fitocenolog francoskega rodu prof. dr. J. L. RICHARD. Naslednje jutro so nas popeljali v karbonatni svet Švicarske Jure. Prva postaja je bila v termofilnem bukovem gozdu *Carici-Fagetum*, kjer dominira drobnolistna močvirnica (*Epipactis microphylla*), pri nas redkeje zastopana. Za nas je bil tudi zanimiv javor *Acer opulus* (*A. opulifolium*), ki je podoben našemu rdečemu javoru (*Acer obtusatum*), nekateri poznavalci te vrste menijo, da je naš ilirski endemit podvrsta tega srednjeevropskega javora. Po obliki lista in po skorji sta si neverjetno podobna. Druga točka ogleda je bila v montanskem gozdu bukve in mlaj (*Dentario-Fagetum*), ki pa mu je v veliki meri primešana jelka. Od mlaj so tod v največji meri prisotni peterolistni mlaji (*Dentaria digitata*) in *Dentaria pinnata*, in to kot izraziti srednjeevropski vrsti. Na poti proti udorni dolini Creux du Van smo prečkali širši pas jelovo-bukovega gozda na apnencu (*Abieti-Fagetum*), kjer je obilno zastopana vijoličnocvetoča *Dentaria pinnata* in mestoma *Helleborus foetidus*. Poleg fitocenološke problematike smo preučevali še prebiralno gospodarjenje v že opisanih fitocenozah. Kot poslastico so nam pokazali ekstrazonalni smrekov gozd na skalnem apnenčastem podoru (*Asplenio-Piceetum*) v nadmorski višini okoli 1200 m, ki se je tod razvil zaradi posebnih mikroklimatskih in tainih razmer. Na tem področju manjkajo nekateri rastlinski elementi subalpskega smrekovega gozda, zlasti navadna enocvetka (*Moneses uniflora*). Povzpeli smo se še na melišče, kjer smo botanizirali vse do skalnih sten. V tem času je najlepše cvetela alpska mandroščica (*Linaria alpina*) s svojim intenzivno modrim cvetom in oranžnim goltom.

Tako so se končale naše ekskurzije v Švici in naslednji dan smo se vračali vsak po svoje proti domu. Nepopolen bi bil ta zapis, če ne omenim še izredne gostoljubnosti vseh švicarskih gozdarjev-gostiteljev, ki so poleg izredno dobro pripravljenih ekskurzij poskrbeli tudi za gastronomske specialitete ob dobri kapljici. Najlepše pa je bilo večerno srečanje v churski grajski kleti, kjer nas je obiskal in z nami posedel pozno v noč naš učitelj in nestor fitocenologov 94-letni prof. dr. J. BRAUN-BLANQUET. Resda naglušen, toda živega in iskrivega duha, še poln idej in ustvarjalne moči, kar je za to dobo človekovega življenja kaj ne navadno. Spoštovanemu kolegu dr. ing. W. TREPPU in njegovim sodelavcem pa se moramo še enkrat zahvaliti za ta polna doživetja v švicarskih gozdovih.

dr. Mitja ZUPANČIČ

SKLEPNI DOGODKI V NOVI JUGOSLAVIJI

Po kapitulaciji Nemčije (9. 5. 1945) so prenehala nacifašistična grozodejstva v Evropi; na Daljnem vzhodu, na Japonskem, pa je novo angloameriško orožje — atomska bomba — dokončala drugo svetovno vojno. Strahoten učinek tega orožja je zastrašil ves svet pred grozečo tretjo svetovno vojno, ki se je kazala na obzorju. Prišlo je le do »hladne vojne« in novega oboroževanja. Jedrska dirka se stopnjuje, v letnih proračunih velikih držav je že polovica narodnega dohodka določena za vojne namene. Hkrati postajajo vse močnejše splošne zahteve, da se naj jedrska energija uporablja le v miroljubne namene.

Zmagovite zavezniške države so se v letih 1943—1945 sporazumele, da se namesto dotedanjega Društva narodov ustanovi mednarodna organizacija, ki bo bdela nad mirom in varnostjo na svetu. Na konferenci v San Franciscu dne 26. junija 1945 je zasedalo 50 držav — med njimi tudi Jugoslavija — ki so soglasno sprejele ustanovno listino (»ustavo«) Združenih narodov. Leta 1977 je bilo vključenih v to organizacijo že 147 samostojnih držav. Pomembni svetovni politični dogodki so se v nemirnem povojnem razdobju hitro vrstili in odsevali v razvoju vseh narodov sveta.

Med posebnimi agencijami OZN je za gozdarstvo najpomembnejša agencija z imenom »Organizacija za prehrano in agrikulturo« (Food and Agricultural Organization, skrajšano FAO), prvotno s sedežem v Washingtonu, sedaj v Rimu.

FAO ima oddelke za poljedelstvo, ekonomiko, ribarstvo, gozdarstvo (in gozdne proizvode), prehrano.

Gozdarski oddelek izdaja mesečno glasilo »Unasylva«. Na FAO je prešla tudi dejavnost bivših mednarodnih ustanov: »Internacionalnega inštituta za agrikulturo« in v okviru tega inštituta obstoječe avtonomne »Internacionalne gozdarske centrale« ter »Internacionalnega komiteja za les.«

Oddelek za gozdarstvo FAO sodeluje z vladami članic OZN z namenom, da jih podpira pri reševanju njihovih specifičnih problemov. Kot instrument OZN predstavlja svetovno središče gozdarske dejavnosti na vseh področjih dela in ima nalogo, da poskrbi za smotrno gospodarjenje z gozdovi ter za trajno in zadostno preskrbo sveta z gozdnimi proizvodi.

Težki problemi gozdnega in lesnega gospodarstva so narekovali večje mednarodno sodelovanje in vodili do sklicanja mnogih internacionalnih gozdarskih zborovanj¹. Na teh prireditvah sodelujejo redno tudi gozdarji in lesarji iz Jugoslavije in Slovenije.

Zveza društev Jugoslavije za Združene narode v Beogradu in Društvo za Združene narode za SR Slovenijo v Ljubljani (Cankarjeva ul. 1) obravnavata v svojem okviru tudi probleme s področja agencije FAO.

V povojnem razdobju je bilo o naši narodnoosvobodilni vojni napisanega in objavljenega mnogo raznovrstnega gradiva: v časopisih, revijah, zbornikih dokumentov ter raznih knjigah. Omeniti je treba zlasti dvoje zgodovinskih del, ki se odlikujeta po svoji problematiki in obsežnosti. Prvo delo je napisal bivši partizan in neumorni pisec zgodovinskih del, prof. dr. Metod Mikuš (5 knjig od leta 1960 do 1973) pod naslovom »Pregled zgodovine narodnoosvobodilne borbe v Sloveniji«; drugo je kolektivno delo — in sicer »Narodnoosvobodilna vojna na Slovenskem 1941—1945«, ki je naša prva vojaško zgodovinska monografija; izdala sta jo Vojaški

¹ Glej o tem sestavek Sevnik Franjo: Svetovni gozdarski kongresi. Gozdarski vestnik 1950.

zgodovinski inštitut jugoslovanske ljudske armade in Inštitut za zgodovino delavskega gibanja v Ljubljani leta 1976.

Metod Mikuž je v V. knjigi svojega dela na str. 269 napisal naslednjo kratko opombo: »Iz še danes nerazumljivih mi razlogov je mnogo premalo napisanega o kurirskih zvezah, TV postajah itd.«

Gozdarje bi ob tem veselilo, če bi bil avtor pripomnil vsaj še to, da so bili kurirji (pretežno gozdni ali lesni delavci, oglarji, gozdni vozniki-kmetije) ozko povezani s poklicnimi gozdarji, ki so po svoji službi dobri poznavalci terena. Tudi delovanja gozdarjev Mikuž v vseh svojih knjigah nikjer ne omenja.

V Gozdarskem vestniku (1952 in 1966) smo pisali, da so bili šolani gozdarji v svoji praktični dejavnosti že od nekdaj pod ostrim nadzorom vojaških oblasti. Pokojni inž. Anton Šivic² nas je večkrat opozoril, da so smeli na podlagi zaupne cesarske odločbe iz leta 1830 (objavljene v zbirki avstrijskih zakonitih predpisov leta 1875) sprejemati v službo pri državnih gozdovih le povsem zanesljive gozdarje, češ da ima gozdarsko osebje v primeru vojne tudi pomembne obrambne naloge. V naši narodnoosvobodilni vojni se je očitno pokazalo, kaj pomenijo zanesljivi gozdarji v vojnih operacijah. Pretežno so bili pristaši OF in so naši borbi koristili marsikje.

Dokaj podatkov o delu gozdarjev med NOB navaja prof. Janko Jarc v svojem delu Partizanski Rog.³

Slovensko gozdarsko društvo je po svojih terenskih sekcijah zbralo naslednje (nepopolne) podatke o udeležbi gozdarjev v NOV: sodelovalo je 215 inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva; za svoje aktivno delo v NOB je bilo zaprtih in odgnanih v internacijo 30 tovarišev; svoje življenje za svobodo je darovalo 13 tovarišev iz vrst gozdarskih in lesarskih inženirjev in tehnikov. Te podatke smo objavili v Gozdarskem vestniku 1959 v sestavku »Slovenski gozdarji in lesarji v graditvi socializma«. Ni pa bilo mogoče zbrati podatkov za številne pomožne gozdne čuvaje, logarje in »priučene gozdarje«, ki so mnogo pretrpeli in številni padli v boju za osvoboditev. Le maloštevilne gozdarje, borce in aktiviste OF smo doslej uspeli opisati v naših glasilih, samo nekaterim so postavili kamnite spomenike.

Po ustanovitvi Ministrstva za gozdarstvo Slovenije in reorganizaciji upravnih in gospodarskih ustanov, pristojnih za gozdarstvo in lesarstvo, smo namenili skrb zlasti gozdarskemu šolstvu. Sklenjeno je bilo, da se ustanovijo za gozdarstvo in lesarstvo nižje, srednje in visoke šole. V praksi so začeli najprej z ustreznimi teoretičnimi nižjimi gozdarskimi tečaji v Ljubljani in Mariboru.

Prva naloga je bila, da vrnemo v Maribor opremo gozdarske šole, ki jo je nemški okupator leta 1941 ali uničil ali odvilkel v gozdarsko srednjo šolo v Bruck ob Muri na Štajerskem. Ponjo smo poslali s kamionom inž. Sotoška, gozdarja Muleja in polkovnika Pekareka kot vodjo. S prvo vožnjo so pripeljali nazaj le šolsko učno opremo. Pohištvu bivše mariborske gozdarske šole pa Avstrija ni vrnila.

Jeseni 1948 je prišel v Slovenijo na inšpekcijski pregled tedanji minister za gozdarstvo dr. Vasa Čubrilovič, univerzitetni profesor, da na krožnem potovanju po republiki bolje spozna glavne pereče probleme našega gozdarstva in lesarstva.

² Študij je končal na Visoki zemljedeljski šoli na Dunaju. Službe gozdarskega pripravnika na območju direkcije državnih gozdov v Gorici pa ni mogel dobiti, ker je bil znan kot zaveden Slovenec (član slovenskega študentskega društva Kras na Dunaju). — Med NOV je bil privrženec OF.

³ Delo je doslej izšlo v dveh izdajah, 1967 in 1977. V drugi, dopolnjeni izdaji navaja tudi moje številne prispevke s področja gozdarstva za njegovo knjigo.

Odredili so me za njegovega spremljevalca po terenu, ker sem bil takrat direktor Gozdarskega inštituta Slovenije (sedaj Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo). Najina pot z avtomobilom, določena sporazumno, je potekala takole: Bled—Kranjska gora prek Vršiča v Trento — po dolini Soče do Nove Gorice—Ajdovščina—Postojna—Kočevje—Ljubljana; potem šev Celje—Maribor—Dravograd—Slovenj Gradec in nazaj v Ljubljano.

Minister Čubrilovič se je zlasti živo zanimal za našo lesno industrijo — med vojno je bil na prisilnem delu na neki žagi — in je analitično ter kritično obdelal vse pomembnejše lesnoindustrijske obrate, ki sva jih obiskala. Trdil je, da spričo pretežno malih obratov v Sloveniji nimamo izurjenih projektantov za velike naprave in se bo treba zato učiti in zgledovati pri Hrvatih, ki imajo v naši državi že po tradiciji največ velikih in dobro organiziranih lesnoindustrijskih kombinatov.

Dokaj neugodno mnenje pa je profesor Čubrilovič dobil na tem potovanju tudi o našem gozdarstvu. Na prelazu na Vršiču je opazil dokaj velik mlad nasad macesna, ki ga je bila poškodovala živina. Pojasnil sem mu, da je tod potekala meja med Jugoslavijo in Italijo. Macesen so zasadili Italijani, potem ko so planino odkupili od njenih lastnikov iz Kranjske gore. Po koncu druge svetovne vojne so planino spet prevzeli prejšnji lastniki in njihova živina je ob paši poškodovala macesnov nasad. Profesor je menil, da bi bili morali vestni slovenski gozdarji nujno preprečiti takšno škodo v gorovju.

Kmalu zatem, ko smo se spuščali po cesti naprej proti Trenti, nam je prekrizal pot večji trop domačih koz. »Gamsi!« je vzkliknil minister v naglici, ko jih je zagledal. »Aj, te so obžrle macesnov nasad!« je zarobantil, ko je mesto »divokoz« spoznal domače koze. Ko sem mu razložil, da so Trentarji od nekdaj imeli pravico držati in po planinah pasti svoje koze, si je podatek zabeležil in zatrdil, da bo že on posredoval, da se ta pravica čimprej ukine.

Razen o strokovnih gozdarskih zadevah je Čubrilovič spraševal še o gozdarskem šolstvu, zlasti pa o predvideni gozdarski fakulteti. Povedal sem mu, da jo nameravajo odpreti takrat, ko bomo v gozdarskem inštitutu v ta namen usposobili potreben pedagoški kader. »Pohiteti morate«, je odvrnil, »sedaj je za to primeren čas. V Sarajevu so gozdarsko fakulteto že uzakonili, sledi naj ji Slovenija in nato Makedonija.«

Po vrnitvi Čubriloviča v Beograd so kmalu prišli ukrepi slovenske vlade, ki jih je on nakazal pri inšpekciji. Prvi ukrep je bil republiški zakon o prepovedi paše koz tudi v Slovenskem primorju; bil je v resnici zelo potreben, kajti uničenje gozdov v Posočju je povzročalo vse več plazovja in s tem tudi elementarne nesreče. Gozdarjem so olajšali nadzor nad kozami s tem, da so za logarje namestili tamkajšnje domačine, ki so prizadetemu prebivalstvu laže dopovedali, da je opuščanje proste paše koz v hribovju uvedeno v splošno korist.

Drugi ukrep vlade je bila odločitev, da se ob že obstoječi agronomski fakulteti v Ljubljani ustanovi tudi gozdarski oddelek. Za matičarja sta bila določena inž. Stanko Sotošek in ing. Franjo Sevnik, ki sta postala po svojem strokovnem nagnjenju — na podlagi predlogov rednih profesorjev gozdarske fakultete v Zagrebu — tudi redna profesorja na novi slovenski gozdarski fakulteti.

Med okupacijo, kakor tudi ves čas po vojni, smo živahno spremljali dogajanja na vojaškem, družbenopolitičnem, gospodarskem in kulturnem področju, zlasti tista, v velikem svetu in doma, ki so vplivala na naše novo življenje in delovanje, na medsebojne odnose in solidarno pomoč. Leta 1943 so se spustili s padali na Hrvaškem prvi zavezniški oficirji, prva misija z zahodne fronte pri nas. Zadrževali so se tudi v Sloveniji pri glavnem štabu in gozdarji smo jih pogosto srečevali.

V Sovjetski zvezi so se po vojni začeli pojavljati ostri prigovori glede samostojnega uveljavljanja Jugoslavije v Kominformu. Stalin je vse bolj pritiskal in prišlo je do tega, da so jo na njegovo zahtevo leta 1948 izključili iz te komunistične svetovne organizacije; prizadejali so ji mnogo političnih težav in hudo gospodarsko škodo. V tem času smo imeli tudi gozdarji nalogo, da na terenu pojasnujemo odklonilno stališče do neumestne gonje SZ in Stalina. Mene so poslali na takšne sestanke na Bledu in v Dobu pri Domžalah. Sestanka sta kar dobro uspela. Vendar mi je v Dobu neki starejši aktivist na koncu zaupno potožil: »Ta spor me je hudo potrl; prej sem na vso moč agitiral za SZ, sedaj pa moram nastopiti proti njej. Morda bom kar nehal politično delovati.« Odvrnil sem mu, naj raje pomisli na naše velike žrtve in skupne napore v bojih in naj ostane zvest našim voditeljem v prepričanju, da bo naša resnica in pravica zmagala. Mislim, da sem ga prepričal.

Naše vrhovno politično vodstvo s Titom na čelu se ni uklonilo tem pritiskom kljub ogromnim gospodarskim žrtvam in srečno smo prestali naše največje povojne težave.

Z informbirojsko gonjo proti naši državi je ozko povezana smrt našega narodnega heroja Borisa Kidriča, prvega predsednika slovenske vlade. Kmalu po vojni je odšel v Beograd, kjer je vodil jugoslovansko gospodarstvo in neutrudno požrtvovalno delal. Zbolel je za neozdravljivo boleznijo in umrl na višku svojih duhovnih moči (11. 4. 1953), star komaj 41 let. Pokopan je v grobnici narodnih herojev v Ljubljani. Bridko nas je zadela izguba dragocenega partizanskega tovariša in gorečega revolucionarja.

Nova, pomembna razvojna stopnja naše družbe se je začela leta 1950 z zakonom o upravljanju državnih gospodarskih podjetij po delovnih kolektivih. Z uvedbo delavskega samoupravljanja je bil opuščen sistem centralističnega upravljanja gospodarstva in začel se je sistem, v katerem so bila gospodarska podjetja izročena v upravljanje neposrednim proizvajalcem.

V glasilu Gozdarski vestnik 1951 je Matevž Hace v sestavku »Vloga delavskih svetov v gozdarstvu« navedel opisal velike naloge, ki čakajo člane upravnih odborov in delavskih svetov pri upravljanju z gozdovi v njihovo gospodarsko korist in dobrobit vsega našega narodnega gospodarstva.

Z uvedbo delavskega samoupravljanja so leta 1951 tudi nadomestili prvo zasnovo državnega planiranja z zakonom o planskem vodenju narodnega gospodarstva. Državno planiranje, kot eno osnovnih zakonov socialističnega gospodarstva, se je začelo v letih 1946/47 s prvo splošno inventarizacijo vseh gozdov. Po njeni uvedbi so začeli na novih gozdnogospodarskih območjih z definitivnim urejanjem državnih, združenih in zasebnih gozdov, vse na stroške države. S tem je bila rešena tehnična in organizacijska problematika kmečkih oziroma malolastniških gozdov, ki jih je v naši republiki skoraj 2/3. V skladu s sedanjo ustavo, z zakonom o planiranju in zakonom o združenem delu pa sistem družbenega planiranja zagotavlja odločilno vlogo delavca v temeljni organizaciji združenega dela. Le-ta je pglavni nosilec planiranja v našem samoupravnem sistemu.

Dosledno načelom decentralizacije in demokratizacije v splošni upravi in gospodarstvu se je v začetku leta 1951 do tedaj v sindikalnem okviru obstoječa gozdarsko-lesnoindustrijska sekcija DIT preosnovala v samostojno Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije LRS. Danes je to Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SRS. Tako so bili po končani informbirojski borbi ustvarjeni v gozdarstvu in lesarstvu ugodni pogoji za napredek v vseh strokovnih dejavnostih gozdarskega in družbenega razvoja.

V Gozdarskem vestniku so ob slovesni desetletnici razvoja gozdarstva in lesarstva v povojnem času izšle naslednje razprave: Lojze Funkl: Deset let socialistič-

nega gozdnega in lesnega gospodarstva, Franjo Sevnik: Deset let gozdarstva v novih časih, Adolf Svetličič: Gozdni fondi v Sloveniji, Rudolf Pipan: Urejanje gozdov v obdobju 1945/1954, Vladislav Beltram: Gojenje gozdov v prvem povojnem desetletju, Zdravko Turk: Izkoriščanje gozdov v desetletju 1945/1954, Jože Šlander: Varstvo gozdov v povojni Sloveniji, Janko Seljak: Hudourniška služba v obdobju 1945/1954, Jože Šlander: Varstvo gozdov v povojni Sloveniji, Janko Seljak: Hudourniška služba v obdobju 1945/1954, Mirko Šušteršič: Slovenski lov, Franjo Sgerm: Slovensko gozdarsko šolstvo v novi Jugoslaviji.

Potem je izšla vrsta prispevkov iz zgodovine slovenskega gozdarstva in lesarstva v naših dveh glasilih v Gozdarskem vestniku in Lesu. Obširno je prikazan naš gozdni fond — ki zajema že več kot polovico rodovitne površine Slovenije — stalni izvor lesa, naše najpomembnejše industrijske surovine in trajne osnove naše lesne industrije, ki je v težkih časih države največ prispevala k obnovi gospodarstva; sedaj je v izvozu na drugem mestu. V časopisih je o tem marsikaj napisanega, v redkih zgodovinskih delih pa bore malo.

Leta 1975 je izšla v Beogradu — tudi v slovenščini — obširna reprezentančna monografija »Trideset let socialistične Jugoslavije«. Knjiga je svojevrsten zbornik, kolektivno delo o nastanku in razvoju našega sistema socialističnega samoupravljanja. Sodelavci so bili iz vseh republik in avtonomnih pokrajin. V njej je mnogo faktografskih podatkov o razvoju na vseh področjih družbenega in gospodarskega življenja. V poglavju »Trideset let SR Slovenije« pa manjka ustrezna znanstveno-kritična analiza gozdarstva in lesarstva, kot je narejena za kmetijstvo, gradbeništvo, promet, turizem idr.

Žal so naše gozdarske dejavnosti povsem zapostavljene. Zgodovinarji-raziskovalci se premało poglobljajo v probleme gozdarstva in lesarstva v našem in svetovnem merilu. V ZDA — kjer so najbolj roparsko gospodarili s svojimi gozdovi od vseh dežel kapitalističnega sveta — napovedujejo, da prihaja »doba lesa«. V tej luči pridobivajo gozdovi vse večji pomen, saj se nenehno, iz vekov v veke, obnavljajo iz prirodnih sil, če se z njimi le pravilno gospodari. Zlasti pa pomen lesa neprestano narašča v lesni kemiji, saj je surovina za papir, celulozna tekstilna vlakna, sladkor (tudi v Sloveniji smo kemiki in gozdarji in lesarji preučevali zgraditev nove tovarne za pridobivanje sladkorja iz lesnih ostankov v Sevnici), druga hranila, zdravila, vitamine in mnoge druge kemične proizvode za človeško potrošnjo in prehrano. Gozdovi so izrednega pomena tudi za vodno gospodarstvo, predvsem pa za zdravje ljudi.

Med slovenskimi pisatelji je edino Anton Ingolič napisal s področja gozdarstva obširno delo — Šumijo gozdovi domači — poemo o naših gozdovih in prijateljsko pripoved o življenju in delovanju naših gozdarjev in lesarjev v burnih povojnih časih. Prva izdaja je izšla leta 1967, ponatis pa 1976.

Gospodarsko učno organizacijo »Silva« smo izoblikovali po ustanovitvi gozdarske fakultete leta 1949. FAO je na podlagi sklepa gozdarske konference leta 1948 priporočila, da se gozdarskim strokovnim šolam dodeljujejo gozdovi in objekti v učne namene zaradi izobraževanja praktično čim bolj usposobljenih strokovnjakov. V Jugoslaviji so jih leta 1950 imele povečini že vse gozdarske fakultete. Vlada LRS je na naš predlog — ki ga je podprl Sergej Kraigher — izdala leta 1951 odločbo o ustanovitvi podjetja »Silva«, to je gozdnega in lesnega gospodarstva fakultete s sedežem v Ljubljani in gozdnimi kompleksi v alpskem (»Silva« ob Kamniški Bistrici ok. 4000 ha), panonskem (»Dravinja« ok. 2000 ha) in kraškem (pri Novi Gorici) območju ter lesnoindustrijski obrat v Stahovici pri Kamniku. Podjetje je začelo poslovati leta 1951. Obstajalo je deset let in doseglo lepe uspehe ob povezovanju učenja in študiranja ob delu. Bilo je rentabilno ves

čas, zlasti zaradi povezave gozdov z lesno industrijo. Težave so se pojavile v organizacijskem pogledu, ko se je moralo fakultetno podjetje razdeliti na samostojne gospodarske enote po okrajih. Prišlo je do čezmernega vpliva premalo razgledanih posameznikov. Uspelo jim je odvzeti »Dravinji« vse gozdove in nove objekte ter jih dodeliti ptujski kmetijski zadrugi.

Glede ostalih ogroženih gozdov in lesnoindustrijskih objektov »Silve« pa so se na nekaterih gospodarsko-političnih forumih pojavile med mladimi, premalo izkušenimi inženirji težnje, da bi se samostojni fakultetni terenski učni objekti priključili kot avtonomne enote gozdnemu gospodarstvu v Ljubljani. Spričo nastalih protislovij je pristojna oblast leta 1961 odredila, da se mešano ali sestavljeno podjetje »Silva« razformira. Gozdove je dodelila ljubljanskemu gozdnemu gospodarstvu, lesnoindustrijski obrat v Stahovici pa podjetju »Stol« v Kamniku. S tem je pri fakulteti po desetih letih prenehalo »sistematično učenje ob delu«. Vprašanje izobraževanja delavcev in študentov gozdarstva in lesarstva ob delu je postalo pomemben problem.

V tem desetletju sprožena zamisel o ustanovitvi narodnega parka v Kamniških planinah,⁴ ki jo je predlagal prof. Pavel Kunaver in so jo podprli Gozdarski inštitut Slovenije, fakulteta in »Silva« — je tudi propadla.

Gozdarskemu oddelku biotehniške fakultete je ostala za uporabo nova gozdarska hiša na Kopiščih ob Kamniški Bistrici, ki jo je zgradila »Silva«. Razen tega objekta tudi »Oblakov gozd« nad Brezovico pri Ljubljani, ki ga je dobila kot volilo pokojnega dr. I. C. Oblaka. Ta gozd — ok. 32 ha — je daljnovidni prijatelj naših gozdov in planin v svoji oporoki (1926!) namenil ljubljanski univerzi kot temelj za gozdarsko fakulteto in z željo, da ga uredi v znanstveno-raziskovalne namene.

V republiškem perspektivnem programu 1961–1980 je bilo predvideno, da se v nižinskih gozdovih Slovenije izkrčijo velike površine gozdov zaradi naglega opuščanja slaborodnih kmetijskih zemljišč — zlasti v gorskih predelih — in naraščanja površine gozdnega sektorja na ok. 51 %, medtem ko so se površine rodovitne poljedelske zemlje stalno zniževale. Kmalu se je pokazalo, da osnove krčitvenega programa niso bile dovolj tehtne, da so bile premalo preučene in da je bil prvi zagon za krčitev preveč kampanjski. Poleg vnetih zagovornikov krčenja gozdov se je pojavilo še več nasprotnikov tega podviga, kar je privedlo do zastoja v izvrševanju sicer pravilne zamisli.

Krčenje gozdov v nižavju sem v načelu odobral in v okviru te teme v Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo izdelal študijo (102 strani) pod naslovom »Problem gozdov na relativnih gozdnih tleh«, upošteva je izkušnje in primere v svetovnem, jugoslovanskem in slovenskem merilu. Dovršil sem jo v letih 1964/65 in predložil inštitutu v obravnavo in objavo v njegovih publikacijah. Direktor inštituta inž. Bogdan Žagar mi je po obravnavi povedal, da so objavo do nadaljnjega odložili, ker tema ni več tako aktualna in ker zavodu primanjkuje finančnih sredstev za objavo vseh takrat že predloženih strokovnih in znanstvenih del. Ker razprava zaradi obširnosti ni prišla v poštev za objavo v naših glasilih oz. revijah, sem jo leta 1977 ponovno predložil inštitutu ali fakulteti. Mislim, da je strokovno in znanstveno utemeljena krčitev gozdov na relativnih gozdnih tleh naš zelo pereč problem.

Problemi so se pojavili tudi v našem povojnem gospodarjenju z gozdom in lesom v zasebnih gozdovih, ki zavzemajo večjo površino rodovitne zemlje. Na-

⁴ Več o tem je v razpravi: Franjo Sevnik »Silva«, gozdno in lesno gospodarstvo Fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo Univerze v Ljubljani v Kamniškem zborniku 1961, str. 195–221.

našajo se na planiranje v gozdarstvu in lesarstvu ter na uvedbo »žaganih naprav« — poleg venecijank — v našem obrtnem žagarstvu na podlagi zakona o gozdovih iz leta 1965. Spremembe, nastale v gospodarstvu, in njih škodljive posledice, sem priobčil v svojem sestavku »Problemi slovenskih kmečkih gozdov in malih žagarskih obratov« v Gozdarskem vestniku 1976 str. 373–376.

V tem delu sem se dotaknil (na str. 374) tudi naših republiških zakonov o gozdovih, ki so sledili v letih 1950, 1954, 1961, 1965 (z dopolnilom 1970), 1974 in z uredbo 1975; v 25 letih torej 6 zakonov, kar je zelo veliko spričo dejstva, da smo imeli v prvi Jugoslaviji le en zakon o gozdovih (1929) za vso državo.

Po vojni, v času velikega navora za izvedbo prvega petletnega plana (1947 do 1951), je maršal Tito opominjal: »Gozdarstvo, kot ena najvažnejših panog našega gospodarstva, zlasti sedaj v petletnem planu, zahteva, da se mu posveča velika skrb, da se vodi določena gozdarska politika.« Spričo tako številnih zakonov o gozdovih v Sloveniji je bila ta politika kar burna; naglo je sledila spremembam na upravnem in gospodarskem področju ter je morda v splošnem ustrezala načelom o »gozdarski dinamični politiki«, ki so se izoblikovala tudi po ustanovah OZN. Vendar so se v zakonu o gozdovih leta 1965 uveljavile tudi težnje številnih zasebnih obrtnikov — vsi mali žagarski obrati so v lasti obrtnikov in deloma velikih kmetov — ki niso v skladu z naprednim gozdarstvom v zasebnem proizvodnem sektorju in s socialističnimi samoupravnimi nazori. Te razmere smo obravnavali tudi na občnem zboru Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva leta 1970; vendar tudi zakon o gozdovih 1974 ni odpravil nastalih nepravilnosti, kakor je bilo zamišljeno. Problemi obstajajo še naprej; treba bo analitično in kritično raziskati, kaj in kako so pri tem subjektivno zakrivili gozdarji in lesarji ter kaj mnoge organizacijske spremembe, ki smo jih nakazali že ob desetletnici gozdarstva v novih časih pod poglavji: Osnove naše nove gozdarske politike; Razvoj in organizacija gozdarske upravne službe; Organizacijske oblike gozdnega in lesnega gospodarstva.

Ministrstva, pristojna za gozdarstvo in lesarstvo, glavni nosilci ustrezne politike, so bila deležna prepogostih reorganizacij. Vedno smo želeli, da bi bili gozdna proizvodnja in lesna predelava čimbolj povezani in bi skladno delovali. Danes obstaja sekretariat za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Mislim, da bi bilo ustrezneje, če bi gozdarstvo povezali z lesno industrijo v skupen sekretariat za gozdarstvo in lesarstvo, da bi skladno in racionalno delovala.

Graščaki Auerspergi, avstrijski državljani, so ob koncu druge svetovne vojne zbežali v Argentino, da jih ne bi zadelo zaslužno plačilo za zločinsko ravnanje v okupirani Sloveniji. Po sklenitvi avstrijske državne pogodbe — podpisane 15. 5. 1955 na Dunaju — so se vrnili v Avstrijo in začeli zbirati zgodovinsko gradivo o svojih posestih, razlaščenih v Jugoslaviji. Prek slovenskih odvetnikov so se obrnili tudi name s prošnjo za različna pojasnila in podatke, ki bi koristili graščakom, kar pa sem odklonil. Konec oktobra 1965 se je zglasil pri meni na domu njihov odvetnik dr. Peter Kammerlander iz Gradca z isto prošnjo, ki sem jo tudi odklonil. Naknadno mi je poslal izvod avstrijske državne pogodbe — ki ga hranim v arhivu še sedaj, ker pogodba zagotavlja svoboden razvoj slovenske in hrvaške manjšine v Avstriji — za dokaz, da se Avstrija po 27. členu pogodbe obvezuje svoje državljane odškodovati za njim odvzeto imetje v Jugoslaviji.

Dne 11. 5. 1966 pa sta me dva odposlanca zveznega finančnega ministrstva na Dunaju — dr. Hadwiger Reinhard in dr. Andorfer Anton — kot zastopnika druge stranke, to je avstrijske države, zaprosila za pojasnila in podatke o razlaščenem Auerspergovem imetju. Nista jih mogla nikjer drugje dobiti, kajti bivši Auerspergov odvetnik dr. Friderik Luckmann in inž. Franc Štiglic, bivši gozdni upravitelj v Ko-



Gozdarski inštitut Slovenije, univerzitetna znanstvena ustanova za gozdarstvo in lesarstvo
Projekt poslopja je izdelal leta 1947 ing. arh. E. Ravnikar

čevju, ki bi to vedela, sta že umrla. Njima sem pa pojasnil, da so razlastitveni odloki za gozdove postali pravnomočni s finančnim zakonom 1932/33 in ju napotil na izvršni svet SRS, oddelek za zunanje zveze, da si tam izposlujeta dovoljenje za prepis ustreznega odloka v Državnem arhivu Slovenije in za zbiranje drugih podatkov v Kočevju. Dovoljenje in vse potrebne informacije sta tudi dobila.

Auerspergi so bili že od nekdaj ozko povezani s Kočevjarji. Pokojni knez Karl Auersperg je bil peti — zadnji — »vojvoda kočevski«. Njegovi potomci so se po vrnitvi iz Argentine povezali s Kočevjarji, ki so ob koncu vojne zbežali iz Posavja in se večinoma naselili na Koroškem, od koder so bili njihovi predniki pred 600 leti preseljeni na Kočevsko. V bližini gradu Krastowitz (Hrastovec) ob robu slovenskega ozemlja na Koroškem so dobili za svojo uporabo cerkvico — za katero so tudi Auerspergi prispevali »kelih in dragoceno mašno oblačilo« — kraj, ki naj pomeni romarsko pot za vse bivše Kočevjarje. Tam so priredili dne 4. avgusta 1963 veliko romarsko slovesnost, ki so se je udeležili tudi Auerspergi, kakor poroča časopis Gottscheer Zeitung. Tako so se spet znašli skupaj zatiralci slovenskega ljudstva, ki sedaj na ostuden način strežejo po življenju našega ljudstva na Koroškem, ki živi tam že nad 1300 let.

Zaključujem svoje pripovedi, zgodbe in zapise iz vojnih in povojnih let, iz obdobja največje zgodovinske preizkušnje slovenskega naroda, ko si je s silnimi žrtvami priboril samostojno državo, republiko v zvezni SFRJ. Le-ta je postala pravična domovina vseh njenih narodov in narodnosti, največji dosežek socialističnega razvoja, o katerem smo v mladosti s pisateljem Ivanom Cankarjem komaj sanjali. V tem obdobju je bilo nešteto pomembnih dogodkov in dotaknil sem

se le tistih, ki so kakorkoli bolj odsevali v naši zavesti, v našem ravnanju in delovanju.

Ko slovesno obhajamo 85. rojstni dan predsednika Tita in 40. obletnico njegovega prihoda na čelo ZKJ, se oziram z radostjo tudi na čudovite dosežke na področju slovenskega gozdarstva in lesarstva po vojni: na nižje in srednje strokovne šole; fakulteto; inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo na muzeje v okviru TMS; na vzorno oskrbovani gozdni in lesni družbeni gospodarski sektor; na uspešno znanstvenoraziskovalno in obširno publicistično delovanje, na rast in razvoj našega mladega in sposobnega kadra strokovnih in znanstvenih delavcev, ki je porok za vse boljša in temeljitejša dela.

V velikem času narodnoosvobodilne vojne in povojne revolucionarne borbe v »hladni vojni« ter gospodarski borbi do konca 1977 so organizacije VOS, UDV in nove pravosodne ustanove na načelih samozaščite budno skrbele za varnost in uspešen razvoj družbenih dejavnosti naših ljudstev. V teh pogojih je bilo v povojnem obdobju lažje premagati mnoge težave in bridkosti, ki so nastajale zlasti zaradi neugodnih zdravstvenih posledic hudih vojnih dogodkov pri marsikaterem umskem delavcu. Nastalo je tudi dokaj raznovrstnih napak — objektivnih in subjektivnih — pri iskanju racionalne in pravične poti v našem naglem, družbenem, gospodarskem in kulturnem razvoju. Upam, da bodo nekatere moje pričujoče drobne pripovedi — ki so marsikje pomanjkljive, čestokrat le fragmentarne in morda preveč obtežene z osebnimi odnosi, doživetji in gledanji — tudi vzpodbuda mlajšim tovarišem za vse bolj izklesana, obširnejša in temeljitejša znanstvena dela na področju našega gozdarstva in lesarstva v svobodni socialistični in samoupravni novi Jugoslaviji.

prof. Franjo Sevnik

POSKUJŠAJMO SI ZAPOMNITI

recenten -tina -o = *nov, novejši, sedanji, današnji, zadnji, nedaven, sodoben, pravkaršnji;*

regresiven -vna -o = *nazaj gredoč, segajoč, nazaj veljaven, spreminjajoč se na slabše, v nazadovanje;*

Slovenski pravopis — pravopisna komisija pri SAZU 1962

ZNANOST O DELU IN MEHANIZACIJI

*Arbeitswissenschaft und Mechanisierung,
G. Eisenhauer, Forstarchiv 5/1977.*

Ob 50-letnici dela znanega inštituta za znanost o gozdarskem delu v Reinbeku v Zahodni Nemčiji, je bilo na proslavi 12. 5. 1977 več referatov, med njimi tudi naslednji, ki ga je imel sedanjí direktor tega inštituta.

Znanost o delu obravnava vsa vprašanja, ki so povezana s človeškim delom. Z mehanizacijo se nadomešča živa delovna sila. Mehanizacija pomeni tudi uporabo tehnike pri oblikovanju dela, da bi delo olajšali in izboljšali in spada s tega vidika na področje tehnike. S prizadevanjem, da bi s tehničnimi sredstvi zmanjšali proizvodne stroške, pa mehanizacija spada tudi v področje ekonomskih ukrepov. *Mehanizacija je torej potrebno presoјati iz vseh treh strani — s socialno-humane, tehnične in gospodarnostne strani hkrati.*

Da bi z mehaniziranjem lahko dosegli optimalni učinek, moramo smotrno pretehtati ustrezne priprave, to so zamisel, želeni cilj, delovne predpostavke, predvidene posledice in realizacijo.

Zamisel ali pobuda sloni na razpoložljivih tehničnih sredstvih, ki obetajo uresničitev cilja. Cilj pa je zmanjšanje fizičnega napora ali nadomestitev manjkajočih delavcev, povenitev proizvodnje ali pa hkrati kar več teh želja. Predpostavko so delovni pogoji, s katerimi imamo pri nekem delu opravka in zmogljivosti stroja. Sem sodijo tudi vprašanja strokovnega vodstva, strojevodje, možnosti popravil stroja, izkoristka njegove zmogljivosti in morebitni škodljivi vplivi na delavce in okolje, zlasti v zvezi z ropotom, tresenjem, izpušnimi vplini in psihično napetostjo. Rezultate strojnega dela moramo tehtati tudi s škodami, ki jih stroji naredijo v gozdu.

Če nam primanjkuje žive delovne sile, jo z velikimi in dragimi stroji lahko nadomestimo. Sicer pa moramo težiti predvsem k finančnemu prihranku. Delavcem se s stroji praviloma olajša fizične napore. Često pa se z avtomacijo preveč poveča psihični napor, npr. pri krmarjenju na centralnem mehaniziranem skladišču. Tedaj moramo delavce često menjati. Stroj moramo torej podrediti živi delovni sili in ne obratno,

oziroma delavcem moramo omogočiti boljše življenjske pogoje. Vse to je potrebno upoštevati in pretehtati.

Znanost o delu mora torej pomagati delo uspešno organizirati in omogočiti učinkovito delovanje strojev brez škodljivih posledic. V tem smislu daje tudi pobude za izboljšave strojev ali boljše prilagajanje določenim potrebam. To je pomembno zlasti v gozdarstvu, kjer imamo tako različne in spremenljive delovne pogoje, kje je delo nekega stroja tako težko prilagoditi ali ga dovolj izkoristiti. Mehanizacija lahko največ prispeva k racionalizaciji gozdne proizvodnje. Tukaj dobiva znanost o delu nove naloge: kako oblikovati delo da bi bilo v korist delavstvu, okolju in zastavljenemu cilju.

Delovne postopke moramo torej po znanstvenih dognanjih v zadostni meri prilagoditi človeku, delovnemu okolju in stroju. To pa zahteva pripravo dela glede na čas, objekt, teren in zmogljivost stroja ter usposobitev sodelujočega osebja, da bi tako dosegli čim boljše učinke, a povzročili čim manj škode.

Podiranje drevja z motorko bo še dolgo prevladovalo, ker so možnosti za uporabo težkih avtomatskih strojev v srednji Evropi zelo omejene. Prelaganje obdelave gozdnih lesnih proizvodov na mehanizirana skladišča pa omogoča ergonomsko ugodnejše rešitve.

Zanimivo je poudarjanje avtorja, da je v Zahodni Nemčiji okoli 1 milijon brezposelnih in da je vprašanje, če je smotrno s stroji zmanjševati število delovnih mest, namesto da bi po drugi poti težili predvsem k zmanjšanju proizvodnih stroškov.

prof. Zdravko Turk

MEHANIZIRANO LUPLJENJE DROBNE OBLOVINE V CELULOZNI TOVARNI FRANTSCHACH

Habsburg, U.: Leistungsfähige Lochrotorentründungsanlage. Wie die Papiertabrik Frantschach das angelieferte Rindenholz bewältigt, Holzkurier 31/76.

Tovarna papirja Frantschach na Koroškem v Avstriji (blizu znane moderne žage in centralnega mehaniziranega skladišča v Wiesenau), je do sedaj dobivala v glavnem

že olupljeno oblovino iglavcev. Le okoli 15.000 m³ je lahko sama mehanično olupila s preprosto montiranim lupilnim strojem »Cambio 35«, z ročnim pomikom.

Zaradi večjega priliva neobeljene oblovine je leta 1975 zgradila mehanizirano skladišče za lupljenje drobne oblovine iglavcev s kapaciteto 60.000 m³, v kosih od 1,8–8 m. (Napravo je zgradila strojna tovarna Springer, ki je pri nas zgradila CMS v Bohinjski Bistrici.) Ob poprečnem srednjem premeru oblovine 11,5 cm, pomeni to 5,6 milijona dolžinskih metrov, kar je približno 4-krat več kot na naših CMS, na katerih količina 60.000 m³ lesa ob srednjem premeru 24 cm pomeni le okoli 1,4 milijona dolžinskih metrov.

Mehanično skladišče je podobno drugim takim skladiščem. Lupilni stroj je »Cambio 45«, ki obvlada debeline 6–45 cm. Merjenje je elektronsko po načelu navzkrižne izmere srednjega premera oblovine (kot je pri nas v Bohinjski Bistrici). Registrirajo vsak dovoz ali kamionski tovor posebej. Oblovino sortirajo v 14 boksih in sicer po vrstah lesa (smreko, bor, macosen), po skupinah dolžin in po dveh kvalitetah.

Posebnost tega skladišča pa je, da je med odlagalno rampo (sprejemno-podajalnim transporterjem) in lupilnim strojem postavljen poseben žerjav z ročico 750 kg/12 m³ da z njim razrešujejo prekrižane ali nepravilno izločene kose oblovine, pri njihovem pomiku k lupilnemu stroju. Krmarijo ga lahko iz komandne kabine ali iz kabine žerjava. Predebele kose (nad 40 cm) odnašajo s po-

sebnim transporterjem na drug prostor, kjer jih razcepijo s cepilnim strojem. Pod prenosnimi transporterji so še pomožni transporterji, ki odnašajo odpadke – lubje in smeti.

Vse delo obvladujejo 3 delavci: 1 v komandni kabini, 1 v nakladalnem žerjavu (ki odnaša les iz boksov) in 1 pomožni delavec. Delajo v dveh izmenah po 8 ur. Dnevno obdelajo okoli 150–260 m³ lesa, kar je pri navedeni debelini oblovine veliko.

Lubje zmeljejo in porabijo za kurjavo.

Investicija za celotno napravo, skupaj z utrjevanjem 20.000 m² prostora in asfaltiranjem 5000 m² površine, je znašala zaokroženo 10 milijonov avstr. šilingov (približno toliko dinarjev), kar je razmeroma malo.

V Avstriji imajo, kot je znano, veliko enodobnih gozdov. Zato dobijo v njihovem letnem etatu mnogo drobne oblovine iz redčenj. Njihova centralna mehanizirana skladišča pa so večinoma v posesti žagarskih obratov in zato prirejena le za hlodovino, medtem ko morajo za lupljenje drobne oblovine skrbeti drugi potrošniki. Pri nas pa, ustrezno našim razmeram, ko nimamo toliko drobne oblovine, (zlasti ne v ločenih sečnjah) težimo na istem CMS olupiti vso oblovino iglavcev, tako debelo za hlode za žago kot drobno ali tanko oblovino za druge namene. Zato pri nas posebno mehanizirano skladišče za drobno oblovino praviloma ne pride v poštev pa tako tudi pri celuloznih tovarnah ne.

prof. Zdravko Turk

KNJIŽEVNOST

TRANSPORT V RASTLINAH

Encyclopedia of Plant Physiology, New Series, Volume 3, Transport in plants III, Intracellular interactions and transport processes. Edited by C. R. Stocking, U. Heber, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

Transport v rastlinah III je sestavni del serije knjig iz področja rastlinske fiziologije. Enciklopedija rastlinske fiziologije bo zajela nova dognanja zadnjih let, kajti citologija, biokemija, biofizika in genetika ter fiziologija so dosegle tak vzpon in napredek, da je

prva serija 18 knjig enciklopedije rastlinske fiziologije že zastarela. Zadnji zvezek prve serije je izšel leta 1967. Prve štiri knjige so posvečene transportu v rastlinah: v prvi je obravnavan floemski transport, druga in tretja obravnavata transport v celicah, tkivih in organih, četrta knjiga pa obravnava interakcije v celici in transportne procese. Zadnji, tretji volumen nas seznanja s strukturo membrane, intracelularnimi interakcijami, intracelularnim transportom v odnosu do ohranjanja energije in teorijo o membranskem transportu. Pretežni del knjige obravnava intracelularne interakcije. To poglavje je na-

pisalo kar 12 vidnih raziskovalcev iz tega področja fiziologije. Pomembnost knjige je v tem, da nam pokaže interakcije med posameznimi področji v celici in njihov pomen za kontrolo celičnega metabolizma. Pri tem je izrednega pomena ravno poznavanje transporta in njegovega pomena tako v sami celici, kot tudi v tkivih in organih. Knjiga nam bo služila kot pripomoček tako pri raziskovalnem kot tudi pri pedagoškem delu na področju rastlinske fiziologije.

dr. Nada Gogaia

KULTURE RASTLINSKIH CELIC, TKIV IN ORGANOV

Applied and fundamental aspects of Plant cell, tissue, and organ culture. Edited by J. Reinert and Y.P.S. Bajaj, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1977.

Dr. Jakob Reinert in dr. Yoshpal Bajaj iz Inštituta za rastlinsko fiziologijo in celično biologijo v Berlinu sta zbrala okrog sebe sodelavce, ki delajo z rastlinskimi kulturami, da bi nam posredovali izredno zanimivo knjigo s tega področja rastlinske fiziologije pod naslovom *Kulture rastlinskih celic, tkiv in organov*. Avtorja sama pravita v uvodu, da je razvoj celičnih in tkivnih kultur privedel tovrstne raziskave do ene najdinamičnejših področij v eksperimentalni biologiji. *Kulture in vitro* se danes uporabljajo za študij bazičnih problemov ne samo v rastlinski fiziologiji, celični biologiji in genetiki, ampak tudi v agronomiji, gozdarstvu, hortikulturi in industriji. Danes smo zmogni vzgojiti odrasle rastline iz ene same celice. Ta knjiga je napisana za specialiste z različnih področjih kot vir informacij za najrazličnejše metode in za pridobivanje idej tako v bazičnih, kot tudi aplikativnih raziskavah.

V začetku obravnava knjiga regeneracijo rastlin, vegetativno razmnoževanje. Za bralce te revije je posebno zanimiv prispevek J. M. Bonga o aplikaciji tkivnih kultur v gozdarstvu. Drugo poglavje nas seznanja s kulturami haploidnih rastlin, ki so zanimive za genetske študije. Prav tako zanimive so kulture kloroplastov, somatskih hibridov in genetski inženiring. Kulture lahko služijo tudi kot metoda za študij rastlinske patologije, o čemer govori 5 poglavij. Za farmacevtsko industrijo je zanimivo poglavje o celičnih in tkivnih kulturah in njihovih sekundarnih pro-

duktih. Nekatera poglavja so pisana predvsem s tehnološkega vidika, medtem ko je pri drugih bolj pomembna teorija in razvoj posameznega področja v prihodnosti. Knjiga je namenjena tako raziskovalcu in pedagogu kot tudi študentu, ki ga to področje zanima.

dr. Nada Gogaia

SREDNJEEVROPSKI LESOVI

Dietger Grosser: Die Hölzer Mitteleuropas. Ein mikrophotographischer Lehratlas. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1977, 208 str., 87 sl. v 344 mikrotot., 7 tab., 98 DM, 43,20 US \$.

Vsebinsko pričujoče knjige, ki je hkrati učni atlas in ključ za določevanje lesov, je pisec razdelil na dve večji poglavji: prvi ali splošni del z uvodom v anatomijo lesa in drugi, posebni del z opisom lesa več kot 70 v Evropi razširjenih drevesnih in grmovnih vrst.

V anatomskem delu pisec nazorno opisuje v besedi in sliki makroskopsko in mikroskopsko zgradbo lesa iglavcev in listavcev, ki omogočata bralcu, da se lahko dokaj hitro seznanj z njo. Na zaključku poglavja nas seznanj tudi z napotki za pripravo vzorcev za mikroskopsko določevanje lesov.

V drugem, posebnem delu, opisuje avtor les iglavcev in listavcev po abecednem seznamu družin. Opis lesa drevesnih in grmovnih vrst, katerih znanstvena imena so usklajena z novim stanjem tovrstne nomenklature, sestavlja kratek splošen in makroskopski ter obširnejši mikroskopski opis na levi strani knjige. Mikrofotografske slike lesa v prečnem, tangencialnem prerezu ter ustrezni povečavi so vedno na nasprotni strani knjige. Tri dodatne tabele večjega formata na koncu knjige rabijo kot pomagalo za hitrejše določevanje lesov po njihovih makro- in mikroskopskih značilnostih.

Po svoji vsebini, bogati opremi, odličnih mikrofotografijah, preglednih tabelah in priročnosti, pomeni knjiga že dolgo želeni pripomoček za določevanje lesov. Zato ne bo dobrodošla le študentom in strokovnjakom lesarstva in gozdarstva, temveč tudi botanikom, arheologom, paleobotanikom, umetnikom in vsem tistim, ki imajo na kakršen koli način opravka z lesom. Knjigo zato toplo priporočamo.

dr. Marko Accetto



ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

Kako napredujejo dela v Postojni in pod Rožnikom

Znano je da je slovensko gozdarsko združeno delo sklenilo s posebnim sporazumom izgraditi svoje gozdarsko strokovno šolstvo (šolski prostor). Vrednost del po idejnem projektu, ki obsega izgradnjo strojne postaje na gozdarskem šolskem centru Postojna ter prizidka na gozdarskem oddelku BF v Ljubljani, je bila 1 stara milijarda in 400 milijonov din. Do konca leta 1977 je bila izdelana projektna dokumentacija za strojno postajo v Postojni, ki jo je odbor za izgradnjo že odobril.

Strojna postaja ima tloris 13×35 m ali 930 m^2 . Površina prostorov je za 370 m^2 večja, kot je predvidel idejni projekt. Zategadelj bo gradnja dražja za 150 st. milijonov din. Gre torej za podražitev v višini 27%; toda zato bomo dobili za 70% več prostora. Račun je vsekakor ugoden. Objekt bo imel garažo, mehanično delavnico, mizarско delavnico, skladišča orodja, štiri učilnice in pomožne prostore.

Projektno dokumentacijo za prizidek gozdarskemu oddelku BF pripravljajo. Predvidevajo podražitev za dobrih 500 st. milijonov. Nova cena je 1 st. milijarda in 330 milijonov din (za 800 m^2). Pravijo, da gre podra-

žitev predvsem na račun obvezne izgradnje zaklonišča.

Realno predvidevajo, da to tudi še niso dokončne številke in bržčas bo treba SS, ki smo ga sprejeli za obdobje od 1977. leta do leta 1981, za kakšno leto še podaljšati. Le tako bomo lahko uresničili želeni cilj.

Zapisnik 1. seje gradbenega odbora.

Prevozni park – kritično

Člani združenja TOZD gozdarstvo pri PZGO so ugotovili na svoji 13. seji, da so slovenske gozdnogospodarske organizacije zaradi strogih predpisov o osnih pritiskih in zaradi omejitve uvoza iz konvertibilnih območij, v zelo neugodnem položaju. Vozni park je izrabljen, uvoza ni, zato je prizadeta ekonomičnost poslovanja. Treba je takoj poiskati izhod iz te zagate.

Ugotovili so, da je edina realna možnost: povezovanje s TAM Maribor. Nekatere gozdnogospodarske organizacije s tovarno že sodelujejo. Morali bi se dogovoriti, da bi vse slovensko gozdarstvo, mogoče pa tudi jugoslovansko, iskalo trajno rešitev tega problema v poslovnem sodelovanju z mariborsko tovarno. Le-ta potrebuje namreč razmeroma veliko lesa (približno 6000 m^3) posebnih mer in kakovosti. To je poslovna stična točka, ki omogoča trajno poslovno povezovanje med gozdarstvom in tovarno TAM.

Družbeni plan Jugoslavije in Slovenije 1976—1980

Sestavljeni sta resoluciji, ki predvidevata uresničitev srednjeročnih ciljev družbenega plana na podlagi trendov iz prvih dveh let. Korisno je, da so temeljne razvojne naloge v letu 1976 in opredelitev njihovih nosilcev definirane v posebnem dokumentu.

Izvršni odbor združenja TOZD gozdarstva PZGO Slovenije pa ponovno ugotavlja, da bi gozdarstvo moralo imeti, kot izrazito surovinska panoga, na kateri stoni celotno lesno gospodarstvo, status prioritete panoge.

13. seja IO

Povezovanje gozdarstva na mariborskem gozdnogospodarskem območju

Teritorialna razpostranjenost proizvodnega procesa in nizka koncentracija sredstev za proizvodnjo na enoto površine v tem območju, narekujeja najširšo horizontalno integracijo proizvodnih gozdarskih enot, da bi bilo gospodarjenje z gozdovi racionalno in kontinuirano intenzivno. Zato delavci TOZD gozdarstvo kmetijskega kombinata Ptuj težijo k združitvi svojega dela in sredstev z delavci v gozdnem gospodarstvu Maribor. Takšna težnja ni le ekonomsko logična, temveč ima svojo utemeljenost tudi v pravni ureditvi slovenskega gozdarstva ter končno tudi v samoupravnih načelih združevanja dela delavcev v združenem delu. Zato je izvršilni odbor združenja TOZD gozdarstvo PZGO podprl težnje delavcev TOZD gozdarstvo KK Ptuj in priporočil, da se skupaj z reorganizacijo kmetijstva na mariborskem območju, ustrezno reorganizira tudi gozdarstvo.

13. seja IO TOZD gozdarstvo PZGO

Največja drevesa v Sloveniji

Popularno glasilo za najmlajše PIONIR, je v svojem »klubu radovednih« pripravil v zimskem času zanimivo raziskovalno nalogo za pionirje, ki jih zanima biologija. Iskali bodo največja drevesa. Pripravili so posebno metodologijo za opis teh dreves. Pionirji so že v reviji seznanijo z osnovami kako in kje merimo drevesa višine in debeline. Najbolj prizadevne čaka v spomladanskem času zelo zanimiv izlet v kočevske gozdove, kjer bodo gostje tamkajšnjih gozdarjev.

Ker bodo pionirji pri svojem iskanju verjetno iskali stike in pomoč pri gozdarjih je prav, da smo vsi na to pripravljeni in jim skušamo pomagati. S pomočjo naših mladih sodelavcev bomo dobili zelo zanimive podatke, pionirji pa bodo postali zagotovo naši zvesti prijatelji.

Urejanje dohodkovnih odnosov med gozdarstvom in lesarstvom

Posebna komisija za nadaljnji razvoj Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije je obravnavala obširno gradivo z naslovom Osnove in merila za pridobivanje in razporejanje skupnega prihodka med gozdarstvom in primarno predelavo lesa ter ocenila, da je med možnimi rešitvami najboljša tista, ki predvideva sklenitev samoupravnega sporazuma o enotnih osnovah in merilih med primarno predelavo in gozdarstvom; v neposrednem dvostranskem povezovanju pa še posebne samoupravne sporazume. Predlog, ki ga je komisija predložila, vsebuje prav omenjeno načelo.

Kot dodatek k omenjenemu sporazumu je predlagan osnutek osnov in meril za oblikovanje cen gozdnih sortimentov ter osnutek cen gozdnih sortimentov, ki bi veljala v prehodnem obdobju, dokler ne bodo uveljavljena medsebojna razmerja pri ustvarjanju in delitvi skupnega prihodka.

Poslovno združenje bo poskrbelo, da bo predlog dobil tudi družbeno, politično in samoupravno verifikacijo.

12. seja UO PZGO

Tekme gozdnih delavcev Jugoslavije 1978 — Novo mesto

Novomeški gozdarji so ponudili organizacijo tekem v dolenski metropoli. Prireditev bo v času, ko bo v Novem mestu zasedala konferenca jugoslovanskih mest.

Tekme so vsako leto v drugi republiki. Pred šestimi leti je organiziralo tekme gozdnogospodarstvo Celje v Rogaški Slatini.

12. seja UO PZGO

Koliko iglic

V Ameriki so ugotovili, da količina iglic pri duglaziji narašča do 30 let, nakar se ustali in znaša 2000—3000 kg/ha. V Franciji pa so izmerili, da je letna količina iglic, ki

padejo na tla, odvisna od drevesne vrste in niha med 2800 in 8600 kg/ha.

Air condition

Hladilni učinek dreves je ogromen. Eno samo drevo znižuje toploto ozračja zaradi transpiracije za toliko kot klimatska naprava za 5 sob, ki bi delala 20 ur na dan.

Lovci na Novomeškem

Novomeško — dolenjsko gozdnogospodarsko območje obsega 152.000 ha od katerih odpade na gozd 80.000 ha (52 %). Z divjadjo gospodarji na tem prostoru 31 lovskih organizacij — 29 lovskih družin ter dve gojitveni lovišči Žitna gora in Medved. Žitna gora manj, Medved pa kar na 13.800 ha — na vsem novomeškem Rogu.

Veliko škode v gozdovih, ki jo je napravila preštevilna divjad kažejo, da tu velja reklo — veliko gospodarjev, kilava krava. Kljub številnim dogovorom med gozdarji in lovci, se stanje ne izboljšuje. Gozdarji poskušajo na vse načine, prepričujejo, moledujejo, pišejo zapisnike, dokazujejo, sprejemajo obveze, ponujajo sodelovanje — škode pa so čedalje večje. Še en rek: Psi lajajo, a karavana gre mimo.

Dolenjski gozdar št. 3/77

Dolenjski gozdar

je glasilo gozdnega gospodarstva Novo mesto. Izhaja že 14 let, v 15. letu pa bo bistveno spremenil svojo grafično obliko. Pravijo, da je ciklostirana oblika, pa čeprav z lepim večbarvnim ovitkom, kakršno imajo sedaj, nezanimliva in odbijajoča. 14-letna tradicija je reviji učvrstila kakovost, lepši tisk pa bo seveda še okrepil njegov sloves.

Dolgo potovanje

Oktober lani je bil gost našega uredništva urednik norveških gozdarskih revij Leif Landmark (Glej slike v barvni prilogi GV 10/77). Bil je na zasedanju IUFRO v Slovenji Gradcu, na Gozdnem gospodarstvu Celje in jasno, v uredništvu naše revije. O vtisih je že napisal nekaj daljših člankov v norveškem časopisju.

Zanimivo je, da je priplul v naš Jadran iz Norveške s svojo Jadrnico (dolžina 10 m). Spremijali so ga še žena in trije sinovi. Potovanje je trajalo 4 mesece. 90 % poti je preplul z jadri. Čeprav je, kot pravi potomec Vikingov, brezmejno hvalil takšno življenje sem imel vtis, da mu tudi kopno zelo prija.

