

# ШУМАРСКИ ЛИСТ

(REVUE FORESTIÈRE)

## САДРЖАЈ (SOMMAIRE):

Ing. S. Šurić: Poduzetnička dobit (Sur le profit de l'entreprise) — Ing. S. Baranac: Kriza drvarske industrije (Sur la crise de l'industrie de bois) — Izvještaji (Rapports) — Književnost (La littérature) — Rješidbe (Ordonnances) — Iz Udruženja (Affaires de l'Union) — Lične vijesti (Décès et mutations) — Oglasi (Annonces).

*Кугинић*

---

БР. 7.

ЈУЛИ

1932.

УРЕДНИК ПРОФ. ДР. А. ЛЕВАКОВИЋ

# ШУМАРСКИ ЛИСТ

ИЗДАЈЕ ЈУГОСЛОВЕНСКО ШУМАРСКО УДРУЖЕЊЕ

Уређује редакциони одбор

Главни и одговорни уредник: Професор Др. Антун Леваковић  
Уредништво и Управа, Загреб, Вукотиновићева 2. — Телефон 64-73

## ШУМАРСКИ ЛИСТ

излази сваког првог у мјесецу на 2—4 штампана арка

Чланови РЕДОВНИ Ј. Ш. У. добијају га бесплатно након подмирења чланског годишњег доприноса од 100 Дин.

Чланови ПОМАГАЧИ а) категорије плаћају годишње 50 Дин.

б) 100 Дин.

Чланови УТЕМЕЉАЧИ И ДОБРОТВОРИ добијају га након једнократног доприноса од 2000 односно 3000 Дин.

Претплата за нечланове износи годишње 100 Дин.

ЧЛАНАРИНА И ПРЕТПЛАТА ШАЉУ СЕ на чек Ј. Ш. У. 34.293 или на адресу Југословенског Шумарског Удружења: Загреб, Вукотиновићева улица 2.

УРЕДНИШТВО И УПРАВА налазе се у Шумарској дому Загреб, Вукотиновићева улица 2. Телефон 64-73.

### ЗА ОГЛАСЕ ПЛАЋА СЕ:

ЗА СТАЛНЕ огласе (инсерате) као и за дражбене огласе:

Цијела страница 300 Дин  $\frac{1}{4}$  странице 80 Дин

$\frac{1}{2}$  странице 150 Дин  $\frac{1}{8}$  странице 50 Дин

Код трократног оглашавања даје се 15%, код шестерократног 30%, код дванаестерократног 50%, попустом.

Сакупљачи огласа добијају награду.

УПРАВА

88 88

### ГОСПОДИ САРАДНИЦИМА

Да би се уређивање „Шумарског Листа“ могло провести што лакше и брже, управљамо ову молбу господи сарадницима.

ЧЛАНЦИ нека обрађују што савременије теме, у првом реду практична питања. Теоријски радови добро су нам дошли. Сваком оригиналном чланку нека се по могућности приложи кратак резиме у француском језику. За сваки превод треба прибавити дозволу аутора. — Добро су нам дошле ситне вијести о свим важијим питањима и догађајима у вези са шумарством. — РУКОПИСИ нека су писани што читљивије. Писати треба само на непарним страницама. С десне вјице сваке странице треба оставити праван простор од три прста ширине. Реченице треба да су кратке и јасне. Избор дијалекта и писма препуштен је писцу. Рукописи се штампају оним дијалектом и писмом, којим су написани, у колико аутор изрично не тражи промјену. — СЛИКЕ, у првом реду добри позитиви на глатком папиру, нека не буду улијепљене у текст, већ засебно. Ако се шаљу негативи, треба их запаковати у чврсте кутије. ЦРТЕЖИ нека буду наведени искључиво тушем на бијелом писаћем папиру. Мјерило на картама треба означити само оловком. — ХОНОРАРИ за оригиналне чланке 50 Дин, за преводе 25 Дин по штампаној страници. — СЕПАРАТНИ ОТИСЦИ морају се засебно наручити. Трошак сноси писац. — ОГЛАСЕ, личне и друштвене вијести треба слати Управи, а не Уредништву.

УРЕДНИШТВО

## REVUE FORESTIÈRE

POUR LES AFFAIRES FORESTIÈRES, DE L'INDUSTRIE ET DU  
COMMERCE DES BOIS.

Rédigée par le Comité de Rédaction

Rédacteur en chef: Prof. dr. Ant. Levaković

Edition de l'Union Forestière Yougoslave 2, Rue Vukotinović Zagreb,  
Yougoslavie. — Parait chaque mois. Conditions de l'abonnement pour  
l'étranger Din 120 par an. — Résumés en langue française.

# ШУМАРСКИ ЛИСТ

ГОД. 56.

ЈУЛИ

1932.

## POZIV

*Jugoslovenskog šumarskog udruženja na  
56. (XI.) Glavnu redovitu skupštinu,  
koja će se održati  
na dne 19. augusta i narednih dana  
na Sušaku.*

*Dnevni red:*

1. Na 19. augusta u 9 sati prije podne svečano otvorenje zbora i predavanje g. dir. Ing. Josipa Grünwalda: „Šumarstvo na kršu Savske banovine“.

2. Izvještaj Glavne uprave o društvenom radu u 1931./32., stanju društvene imovine, izvještaj nadzornog odbora, te podjeljenje razrješnice Upravnom i nadzornom odboru.

3. Predavanje g. Ing. Milana Lenarčića: „Naša uloga u međunarodnoj saradnji u pogledu sanacije tržišta drva“.

4. Rasprava o budžetu za god. 1933.

5. Kereškenijeva zaklada i prihvrat novog pravilnika za tu zakladu.

6. Rasprava i prihvrat novih pravila J. Š. U.

7. Rasprava i prihvrat pravilnika za podružnice.

8. Rasprava o stiglim predlozima.

9. Izbor nove uprave.

10. Eventualija.

Predavanje pod 3. održati će se na početku poslijepodnevog zasjedanja na dne 19. augusta.

Uz skupštinu održati će se ekskurzija: Sušak-Rab-Senj-Novigrad-Crikvenica-Sušak (zasebnim parobrodom). Predviđen je i odvojak od te ekskurzije autobusima iz Senja na Plitvička jezera. Na ekskurziji održati će predavanja g. Ing. A. Kauders: „Rasprostranjenje i uzgoj šuma na Primorskom kršu savske Banovine“, te g. Ing. A. Premužić: „Smjernice za preporod i preustrojstvo šumskog i seljačkog gospodarstva na kršu“.

Vodje ekskurzija biti će: gg. Ing. Premužić i Ing. Šurić.

Pozivlju se svi članovi, da izvole zboru na Sušaku bezuslovno prisustvovati. Na Sušaku je osnovan zaseban odbor za pripreme. Detaljan program objavit će se uz naredan broj Šumarskog lista.

Od Ministarstva saobraćaja zamoljena je povlastica vožnje uz  $\frac{1}{4}$  cijene na željeznicama za sve učesnike; zatraženi su i popusti kod parobrodarskih društava, te od Ministarstva šuma odsutvo za državne šum. činovnike. Slavenska šumarska društva poslati će na Sušak zasebne delegacije. Uz zbor J. Š. U. održati će se konferencija delegata Slavenskih zemalja o budućoj saradnji na polju šumarstva.

Odbor za skupštinu pobrinuti će se za ukonačenje i prehranu učesnika uz što povoljnije cijene. Adresa odbora: Sušak, Direkcija šuma.

Pripominjemo, da ekskurzije neće biti naporne, pa će im moći da prisustvuju i dame. Samo zborovauje biti će na dne 19. i 20., dok ekskurzije na dne 21. i 22. augusta.

Svi članovi J. Š. U. treba da posjete sa svojim obiteljima Glavnu skupštinu na Sušaku!

Predlozi, koji se žele iznijeti na Glavnu godišnju skupštinu, treba da se pošalju Upravnom odboru J. Š. U., Zagreb, Vukotinovićevo 2, najkasnije do 12. augusta o. g. (član 33 pravila).

UPRAVA.

Ing. STJEPAN ŠURIC (SUŠAK):

## PODUZETNIČKA DOBIT

(SUR LE PROFIT DE L'ENTREPRISE)

Kod računanja šumske takse (cijene drveta na panju) ima različitih postupaka ili bolje reći forma računa, kako se dolazi do te takse. Svi načini, koji se u praksi upotrebljavaju, polaze od formule

$$C = P + T + Z \dots \dots \dots 1)$$

gdje je  $C$  prodajna cijena na drvnom tržištu,  $P$  šumska taksa,  $T$  proizvodni troškovi, a  $Z$  poduzetnička dobit (zarada).

Prodajna cijena  $C$  nije posljedica računa, već jedna veličina, koju stvara i regulira ponuda i potražnja. Ona se direktno određuje prema stanju na drvnom trgu, u razmjeru sa sortimentima, koji se iz sirovine (drveta na panju) mogu očekivati. Produkциони troškovi  $T$  isto su tako jedna veličina, koja se direktno ustanovljuje prema stvarnom stanju. Mogu postojati različita mišljenja, sa kolikim se kamatnjakom imaju ovi troškovi ukamaćivati i na koje vrijeme. No sam postupak kod obračunavanja ovih troškova traži vrlo jednostavne aritmetičke operacije (kamatno-kamatni račun), da o tom ne treba raspravljati. Treća veličina, poduzetnička dobit  $Z$  ne ustanovljuje se direktno, već je posljedica računa. Polazi se sa stanovišta, da poduzetnik na kapital, koji je u posao uložio, treba da ima izvjestan procenat dobiti, koji se u šumskoj trgovini kreće između 10% i 20%.

U našoj praksi računa se poduzetnička dobit po dvjema formulama: Barthinoj i Wasznerovoj. Barthina je starija i općenito poznata, dok je Wasznerova novija i, koliko je meni poznato, prvi puta publikovana u knjizi g. prof. Ugrenovića »Iskorišćavanje šuma«, I. dio. Ta je formula i ranije (g. 1929) izašla u uputstvima za sastav kalkulacije, što ih je izdalo Ministarstvo šuma i rudnika. No držim, da ta uputstva nisu za javnost, već samo za službenu upotrebu.

Pošto su ove dvije formule različite i daju različite rezultate, ne mogu obe biti ispravne. Wasznerova formula za poduzetničku dobit, a posebno ona za dugoročne ugovore u obliku:

$$Z = \frac{C + T \frac{2.0 p}{2} - A s a}{1 + \frac{50 \cdot 2.0 p}{p_2}}$$

komplikovana je i teoretski neispravna.

Barthina je formula identična i za kratkoročne poslove i za one, koji traju više godina. Do te formule dolazi se na ovaj način: Postotak poduzetničke dobiti je procentualni omjer same dobiti i kapitala uloženog u posao. Taj se kapital sastoji od šumske takse  $P$  i produkcionih troškova  $T$ . Iz ovoga izvodi se razmjor

$$100 : p = (P + T) : Z \dots \dots \dots 2)$$

U ovoj jednadžbi imamo dvije nepoznanice: poduzetničku dobit  $Z$  i šumsku taksu  $P$ . Da eliminiramo šumsku taksu, izrazićemo je pomoću jednadžbe 1). Iz te jednadžbe slijedi:

$$P = C - T - Z \quad . . . . . 3)$$

Uvrstimo li ovu vrijednost za  $P$  u 2), dobijamo

$$100 : p = (C - Z) : Z \quad . . . . . 4)$$

a odavle:

$$Z = \frac{C}{1 + \frac{100}{p}} \quad . . . . . (5)$$

Waszner postavlja za poduzetničku dobit dvije formule: jednu za kratkoročne poslove, koji traju najviše godinu dana, a drugu za dugoročne poslove, koji traju više godina.

#### A. Jednogodišnji poslovi

Poduzetnička dobit računa se kao i napred iz formule pod 2) i modificirane formule pod 1), koja glasi:

$$C = P \frac{2 \cdot 0 p}{2} + T \cdot \frac{2 \cdot 0 p}{2} + Z \quad . . . . . (1a)$$

Po ovoj formuli sastoji se prodajna cijena iz troškova za kup šume (iz takse) i iz troškova proizvodnje, kojim se troškovima pribijaju kamati za pola godine.

Ovi se troškovi čine naime tečajem cijele godine, dok se unovčenje robe postigne tek koncem godine. Stoga je opravdano, da se pribijaju kamati za pola godine.

Za poduzetničku dobit  $Z$  ne pribijaju se nikakovi kamati, jer se polazi sa stanovišta, da dobit ne ulazi kontinuirano kroz cijelo vrijeme, nego da se ima računati, kao da ulazi najednput i to koncem godine.

Iz formule 1a) i 2) izvodi se Wasznerova formula poduzetničke dobiti za kratkoročne poslove, koja glasi:

$$Z = \frac{C}{1 + \frac{50 \cdot 2 \cdot 0 p}{p_2}} \quad . . . . . (6)$$

gdje  $p$  znači postotak ukamaćivanja uloženog kapitala, a  $p_2$  postotak poduzetničke dobiti.

Kod izvoda ove formule učinjena je slijedeća omaška: Kod formule 1a) računa se, da poduzetnička dobit ulazi koncem godine, a proizvodni troškovi sredinom godine. I sada u formuli 2) ove dvije veličine (troška odnosno prihoda), koje padaju u različito vrijeme, meću se u razmjer sa svojim faktičnim iznosima. Kada se već polazi sa stanovišta neprekidnog ukamaćivanja troškova i prihoda, onda se mogu metnuti u razmjer samo one veličine, koje padaju u isto vrijeme. U koliko stvarno ne padaju u isto vrijeme, treba jednu prolongirati, odnosno drugu diskontirati, da im

se tako izračunate veličine odnose na isto vrijeme. U tom slučaju jednadžba 2) treba da glasi

$$100 : p_2 = (P + T) \frac{2 \cdot 0 p}{2} : Z \dots \dots \dots (2a)$$

Tu su proizvodni troškovi prolongirani na konac poslovne godine, kad ulazi i zarada  $Z$ . Iz jednadžbe 1a) i 2a) izlazi slijedeće:

Izračunamo li iz jednadžbe 1a) veličinu  $P$ , dobivamo:

$$P = C \frac{2}{2 \cdot 0 p} - \frac{Z \cdot 2}{2 \cdot 0 p} - T$$

Uvrstimo li  $P$  u jednadžbu 2a), dobivamo kraćenjem:

$$100 : p_2 = (C - Z) : Z,$$

dakle jednako kao pod 4), te prema tome dobivamo za  $Z$  istu formulu kao po Barthi.

### B. Dugoročni poslovi

Pored pogreške, učinjene kod formule za kratkoročne poslove, učinjena je kod formule za dugoročne poslove još jedna pogreška, koja u jednu ruku uzrokuje neispravan rezultat, a u drugu komplikuje i otežava računanje same takse. Do ove formule dolazi se iz jednadžbe 2) i ove jednadžbe za određivanje prodajne cijene:

$$C = P \cdot \frac{2 \cdot 0 p}{2} + Asa + Z \dots \dots \dots (7)$$

gdje  $Asa$  znači sumu anuiteta svih produkcionih troškova. Ova formula 7) potpuno je ispravna, no ne može se kombinovati sa jednadžbom 2), jer je ta jednadžba postavljena uz druge pretpostavke, nego formula 7). U jednadžbi 2) veličina  $T$  znači faktično učinjeni trošak. Kod dugoročnih poslova ima troškova, koji ulaze samo na početku ili u prvim godinama posla. To su troškovi za gradnju pilane, manipulacionih zgrada i transportnih naprava. Prema jednadžbi 2) ti se troškovi jednostavno dijele na sve godine poslovanja. Ovakovo dijeljenje bez obzira, u kojoj se godini poslovanja trošak izvršuje, protivno je osnovnim principima svakog trgovačkog računanja. I u čitavom postupku računanja šumske takse po Waszneru svagdje se svi troškovi potpuno ispravno računaju s obzirom na vrijeme, kad se vrše, jedino se kod poduzetničke dobiti učinila iznimka bez ikakova opravdanja.

Za dugoročne ugovore jednadžbu 2) ili bolje 2a) treba preinačiti. Veličine  $P$  i  $Z$  ostaju nepromijenjene. Umjesto  $T$  treba umetnuti sumu anuiteta  $Asa$  diskontiranu na isto vrijeme, kad dolazi i taksa  $P$ , to jest na polovicu poslovne godine. Dakle umjesto  $T$  treba umetnuti  $\frac{Asa \cdot 2}{2 \cdot 0 p}$  U tom slučaju

(što logički slijedi iz samog pojma poduzetničke dobiti) jednadžba 2a) dobiva ovaj oblik:

$$100 : p_2 = \left( P + \frac{Asa \cdot 2}{2 \cdot 0 p} \right) \frac{2 \cdot 0 p}{2} : Z \dots \dots \dots (2b)$$

Iz jednadžbe 2b) i 7) izračunavamo  $Z$ . Iz 7) izlazi

$$P = \frac{C \cdot 2}{2 \cdot 0 p} - \frac{Asa \cdot 2}{2 \cdot 0 p} - \frac{Z \cdot 2}{2 \cdot 0 p}$$

Uvrstimo li ovu vrednost za  $P$  u 2b), dobićemo kraćenjem:

$$100 : p_2 = (C - Z) : Z$$

dakle opet jednako kao pod 4). Prema tome i za dugoročne poslove vrijedi ista formula za poduzetničku dobit kao i za kratkoročne poslove.

Ako neka investicija ne dolazi odmah u početku posla, nego poslije  $x$  godina, biće anuitet te investicije manji, prema tome i  $Asa$  manji. U Wasznerovoj formuli za poduzetničku dobit odbija se  $Asa$  u brojniku. Što je  $Asa$  manji, biće iznos cijelog razlomka odnosno i  $Z$  veći. Dakle ako investicija dolazi kasnije, rezultira veća poduzetnička dobit. Ovo se protivi pojmu poduzetničke dobiti, koja je također jedno mjerilo za riziko posla. Svakako je riziko posla manji, što investicija kasnije dolazi.

Pokazaću to jednim ujednostavnjenim primjerom. Neka se šuma sa 100.000 m<sup>3</sup> tehničkog drveta prodaje na dugoročni ugovor na 10 godina. Prodajna cijena  $C$  neka je 400 Din. Troškovi produkcije, koji su jednaki svake godine, neka budu 150 Din. Osim toga potrebno je izgraditi transportno sredstvo sa troškom od 1.000.000 Din. Ukamaćenje je  $p = 10\%$ , poduzetnička dobit  $p_2 = 20\%$ .

Razmotrićemo dva slučaja:

1) Transportno sredstvo ima se sagraditi u prvoj godini ugovora.

$$C = 400, \quad T = 150 + \frac{1.000.000}{10.000} = 160 \text{ Din}$$

$$\begin{aligned} Asa &= 150 \cdot \frac{2 \cdot 10}{2} + \frac{1.000.000}{10.000} \cdot \frac{0 \cdot 10}{2} \cdot \frac{1 \cdot 10^{10} + 1 \cdot 10^9}{1 \cdot 10^{10} - 1} = \\ &= + 157 \cdot 50 + 15 \cdot 85 = 173 \cdot 35 \text{ Din.} \end{aligned}$$

$$Z = \frac{400 + 160 \frac{2 \cdot 10}{2} - 173 \cdot 35}{1 + \frac{5 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 10}{20}} = \frac{394 \cdot 65}{6 \cdot 25} = 63 \cdot 14 \text{ Din.}$$

2) Transportno sredstvo ima se sagraditi u 5. godini ugovora.

$C$  i  $T$  ostaju isti.

$$\begin{aligned} Asa &= 150 \cdot \frac{2 \cdot 10}{2} + \frac{1.000.000}{10.000} \cdot \frac{0 \cdot 10}{2} \cdot \frac{1 \cdot 10^9 + 1 \cdot 10^5}{1 \cdot 10^{10} - 1} = \\ &= 157 \cdot 50 + 10 \cdot 61 = 168 \cdot 11 \text{ Din.} \end{aligned}$$

$$Z = \frac{400 + 160 \frac{2 \cdot 10}{2} - 168 \cdot 11}{1 + \frac{50 \cdot 2 \cdot 10}{20}} = \frac{399 \cdot 89}{6 \cdot 25} = 63 \cdot 98 \text{ Din.}$$

U drugom je slučaju  $Z$  veće za 0'74 Din.



Prema Wasznerovoj formuli za kratkoročne ugovore iznosi:

$$Z = \frac{400}{1 + \frac{50 \cdot 2 \cdot 10}{20}} = \frac{400}{6.25} = 64 \text{ Din.}$$

Dakle samo za 0.02 Din. razlike.

Po Barthinoj formuli:

$$Z = \frac{400}{1 + \frac{100}{20}} = \frac{400}{6} = 66.67 \text{ Din.}$$

Vidimo, da razlika između poduzetničke dobiti po Waszneru i one po Barthi nije velika. Ta je razlika to manje važna, što sam postotak poduzetničke dobiti nije veličina, do koje se dolazi egzaktnim računom, već je posljedica trgovačkih običaja i slobodnog rasuđivanja.

Kad bi se po Wasznerovom načinu ujednostavnio posao oko računanja takse, to bi se u interesu ujednostavnjenja posla moglo preći preko onih malih nepravilnosti, koje su se uvukle kod postavljanja formule za poduzetničku dobit. No radi toga se čitav posao kalkulacije znatno komplikuje, čitava kalkulacija postaje nepreglednijom i zamršenijom. Tko se je bavio sastavkom kalkulacije, dobro zna, koliko je veći posao po Wasznerovoj formuli. Nadalje vidimo, da je visina poduzetničke dobiti, kako za kratkoročne tako i za dugoročne poslove, ovisna o postotku ukamaćenja uloženih kapitala. Što je taj postotak veći, to je poduzetnička dobit manja. Kamatnjak (postatak ukamaćenja uloženih kapitala) je najbolje mjerilo privrednog stanja uopće, a napose sigurnosti samih trgovačkih poslova. Kod Wasznerovih formula, što je kamatnjak (dakle i riziko posla) veći, izlazi poduzetnička dobit manja.

Wasznerovu formulu, jer je teorijski neispravna i k tome vrlo komplikovana, treba zbaciti. Waszner je došao do svoje formule tako, da poduzetničku dobit računa samo od faktično učinjenih izdataka, bez obzira na vrijeme, kad se ti izdaci čine. Na prvi pogled ovo se čini potpuno ispravnim. No kad se po ovakovom shvatanju poduzetničke dobiti dolazi do rezultata, da se kod jednog posla ima računati to manja poduzetnička dobit, što ima više investicija i što ranije one ulaze, dakle sve okolnosti, koje povećavaju riziko posla, onda se ovo mišljenje ne da ničim opravdati.

Uz normalni, predratni kamatnjak ne bi sigurno nikomu palo na pamet, da tako računa poduzetničku dobit, jer uz mali kamatnjak razlika između dobiti računate po Barthi i po Waszneru veoma je neznatna. Tek današnji abnormalno visoki kamatnjak mogao je dovesti do ideje, da se poduzetnička dobit računa uzevši u obzir samo faktično učinjene izdatke.

**Résumé.** D'une manière critique, l'auteur met en parallèle les deux formules, celle de Bartha et de Waszner, existant chez nous pour la détermination du profit de l'entreprise forestière. Il vient à la conclusion que la première (qui est moins en usage) est correcte cependant que l'autre, plus pratiquée quoique plus compliquée que la première, est incorrecte et par conséquent, doit être rejetée.

*Инж. СЛОБОДАН БАРАНАЦ (БЕОГРАД):*

## КРИЗА ДРВАРСКЕ ИНДУСТРИЈЕ

(SUR LA CRISE DE L'INDUSTRIE DE BOIS)

По ослобођењу па све до 1930 год. привредна, а нарочито грађевинска делатност узела је била услед ратне пустоши великог маха. На све стране радило се на обнови ратом уништених крајева, те је услед тога грађевна делатност, а у вези са њом и дрварска индустрија била на своме врхунцу. Потражња за дрвном грађом била је у целом свету тако велика, да се често пута није ни питало за цену и квалитет, већ само има ли робе што више. Дрварска предузећа стварала су се тако рећи преко ноћ, без нарочитих калкулација, јер је добит била баснословна и унапред загарантована. Шуме се руше и где треба и где не треба, а за пошумљавање сечишта, тако рећи, нико се не брине. Појмљиво је стога, да је код тако неприродно захуктале грађевне делатности морало једном наступити јаче ограничење.

Криза, која од прошле године у свима гранама привредне делатности све више узима маха у целој свету, природно је захватила и дрварску индустрију, што се осећа у паду цена и смањењу продукције за неких 30—40% у поређењу са стањем из 1929. г. Природна последица кризе осећа се и у нашем извозном билансу, јер док је шумска индустрија раније заузимала око 30% сада заузима 20% извоза.

Као главни узроци кризе дрварске индустрије могу се узети: 1) Општа светска привредна криза; 2) појава Русије на светском тржишту (руски дампинг); 3) несразмерна производња злата према развиту привреде, поремећење односа између златне подлоге и оптицаја, а уз то још и неједнака подела залиха међу појединим државама; 4) опште неповерење, које је избило услед затегнутих међународних односа — криза поверења и морала у економским односима народа и држава.

Општа светска привредна криза у ствари је криза потражње и криза цена створена неприродним односом, који постоји између производних трошкова и продајних цена. Хиперпродукцијом животних намирница наступио је, као природна последица, и пад њихових цена. То је опет довело до слабења куповне моћи пољопривредног становништва, па је стога морала наступити и хиперпродукција свих индустријских продуката и немогућност њихове продаје. Општа привредна депресија смањила је грађевну делатност, па се тај поремећај односа између производње (која је повећана) и потражње (која је опала) осећа наравно и на дрварском тржишту.

Говорити о хиперпродукцији добара у времену, када је свет тих истих добара жељан, изгледа парадоксално и ствара појам кризе изобиља. Но то је услед тога, што је мали број оних, који имају могућности да та добра набаве, док је велик број оних, који их је жељан, али им мањка сретство за набавку — новац.

Русија изводећи свој петгодишњи план настоји свим силама, да што већу количину дрвета баца на светско тржиште, што је упропа-

стило безброј шумских предузећа у Европи, а тиме је још више погоршана и онако већ несносна привредна криза. На тако интензивну експлоатацију својих шума нагони Русију њено не баш повољно финансијско стање и тежња, да достигне висину предратне производње, па стога нема изгледа, да ће у скорој будућности осетно умањити интензивност сече својих шума. Могућност за постигнуће истакнутог циља налази донекле у околности, што је у погледу експлоатације шума још нестворена земља, са огромном површином прашума, које су за сада услед слабих и никаквих комуникација знатним делом неприступачне.

Велик и нагао пад цена сировина и најважнијих врста робе последица је сталне несразмере, која се ствара у вредности злата према осталој роби. Рационализацијом и великим техничким напретком индустрије производња робе узела је огромне размере, док се производња злата не развија истим темпом, па зато злато не појевтињава истовремено и сразмерно осталој роби. По мишљењу неких енглеских економиста требале би емисионе банке настати, да у оптикају буде новца у количини, која би одговарала повећаној производњи, како би се могла несметано вршити размена добара. Овome треба још додати смањивање количине злата услед његове концентрације на неколико места — Париз и Њујорк — где лежи неискоришћено. Док у неким државама има новца у изобиљу, тако да се не може корисно ни употребити, дотле други народи трпе тешку оскудицу новчаних средстава, која им кочи целу привредну делатност. И у тој аномалији неравномерне расподеле капитала трпе сви народи, како оскуднији тако и богатији.

Извесне стране земље претрпале су страним капиталима краткорочно код њих пласираним и ма да се гуше у изобиљу платежних средстава, не могу се њима користити из бојазни, да их њихови имаоци изненадно не откажу и доведу у безизлазан положај. Народи сиромашнији капиталима нису у могућности да до њих лако дођу, ни путем зајмова. Њихова привреда, остављена сама себи, није у стању да се нормално развија у недостатку потребних јој кредита. По мишљењу неких других економиста ово и није ништа друго него криза система т. ј. капитализма, чији су узроци интервенционистички систем и систем царинске заштите, монопола и конвенција, који је настао за време рата и после тога знатно ојачао. По њима је царинска заштита са законима о ограничавању увоза робе докончала пораст капитализма. Стога они као присталице старе школе траже повратак слободној трговини и то најпре унутар државе, а затим међу народима, како би механизам цена могао опет функционисати аутоматски. Уништење царинског заштитног режима, социјалног законодавства, индустријских и трговачких конвенција, које су се претвориле у праве монополе, данас је по њихову мишљењу посве немогуће. Не треба напоследку изгубити из вида, да је криза погоршана још у знатној мери нејасним, променљивим и несигурним међународним односима, којих се утицај најпре и највише осети на привредној делатности у свету.

Главни узроци, који су узроковали ово несносно међународно неповерење, јесу: аустро-немачки цолферајн, градња немачке крстарнице, ратоборни говори неких одговорних државника као и многих вођа екстремних националистичких струја, разне посете и дошантавања државника неколико у рату побеђених и незадовољних држава итд. Европски народи престали су да практикују поједина основна начела и правила,

која владају друштвеним животом: начела моралне традиције људске заједнице и начела солидарности људске и човечанске, на којој почивају темељи друштвени. Све је то довело до тога, да се створи неповољна психоза, пуна бојазности и несигурности за будућност. Данас нам стога намеће сама свест наша, да изађемо из тога круга међусобног сатирања и пођемо путем поновног успостављања међународног поверења и опште солидарности, а нарочито оне у економским и социјалним односима.

Неки државници данашњу кризу сматрају управо као последицу анархије у садашњем систему продукције, која још најалост не показује знаке пребољења, тако да изгледа, да је трајног карактера и да је попримила облик опште декаденце. Она је најпре почела у пољопривреди, па је одмах захватила и индустрију, а данас се разбуктала и у финансијама, појавивши се прво као криза кредита, па затим као оскудица новца. Не треба се, веле они, заваравати илузијама, да ће све невоље, које данас притискују, брзо и лако проћи и да ћемо се убрзо понова наћи у обиљу; јер ово данас није више криза, него једно опште социјално обољење, које је обухватило све слојеве данашњег друштва. Према томе лекови, које економисти целога света износе све брже и све нервозније, што је привредна криза дубља и раширенија у свету, многобројни су и често пута и супротни. Контрадикторности између економских доктрина и правила и реалних економских чињеница и појава данашњице толико су велике и честе, да данас и највећи економисти изгледају као незналице.

Па ипак, пошто су узроци кризе дрварске индустрије различити, већег и дубљег светског значаја, то и мере за њихово отклањање морају се према садашњим потребама, друштвеним односима и схватању предузети са разних страна, и то у главном као: 1) самопомоћ дрварске индустрије; 2) помоћ и интервенција државе; 3) сретства међународног значаја.

Самопомоћ, а не државна помоћ за сада је, изгледа, најјаче и нај-ефикасније сретство за ублажење кризе дрварске индустрије, која има сама и са својим силама да савлада гро свих данашњих тешкоћа. Та самопомоћ састоји се из: а) Смањења продукционих трошкова; б) рационализације предузећа (рада и робе); в) стварања извозних организација; г) систематског освајања светских тржишта.

Индустрија се у првом реду мора задовољити са минималним добитком. Она са своје стране сама мора снизити производне трошкове, чије је смањење једна од првих мера, које се морају предузети. Али то се не може учинити смањивањем радничких плата, јер се слабљењем њихове куповне моћи још више повећава општа криза. Треба смањити управне трошкове предузећа. Они су доста високи и знатно оптерећују производњу. Плате вишег чиновништва и директора врло су велике и то би питање требало законом регулисати. Снижење чиновничких плата наступило је данас скоро у свим државама, па се то има очекивати и од наше дрварске индустрије. Тантијеме и дивиденде имају се такође свести на минимум.

Рационализација шумских предузећа код нас није на своме врхунцу. После рата ко се све није почео бавити дрварском индустријом! Људи неуки у сваком погледу, чија су предузећа могла просперирати благодарени само доброј коњуктуре. Данас се и за најједноставније по-

слове тражи извесно знање и способност и постављају извесни услови, па би се то начело морало применити и код дрварске индустрије. Дозволе за подизање индустријских предузећа давате су без довољног испитивања стручне и финансијске способности молиоца. Од стране појединих критичара дрварске индустрије пребацује се, да се дрвном трговином баве људи од сваког заната и посла, људи који се пре тим послом нису никада бавили, те немају ни појма о дубљем значењу и сврси народне привреде, а најмање знају о томе, да привреда има да буде у служби читаве друштвене заједнице. Оно што се данас зове трговина, већим је делом само обична шпекулација и то у најгорем смислу. У неспособности и лошем моралу — општем осутству моралне дисциплине у трговини и општем стремљењу за профитом и личним интересом треба тражити основне узроке и кривце многим недаћама кризе, јер је грамзивост најтипичнија карактеристика многих данашњих индустријалаца и трговаца — како појединаца тако и читавих група и професија — који настоје да се само што више обогате, док је способност у вођењу предузећа и стручна теоријска спрема њихова последња брига, а да се о њиховој општој образованости и култури у опште и не говори. Стога да бисмо дрварску трговину ослободили хипертрофије од које трпи, и надокнадили јој недостатак стручне спреме, од чега болује, треба настати свим силама око подизања сталешке свести и трговачког морала као главног фактора пословног поверења. У свету је за ових последњих десет година настало време формалног међусобног сатирања индустријских, а нарочито шумских предузећа, која економски убијају једна друге, кад не доспевају да се картелишу.

Рационализација рада код сече дрвета у шуми, код транспорта и прераде на стругари у радионици није код свију предузећа проведена у довољној мери, те су неки издаци знатно већи, него што би требали бити. Стога се мора приступити свесном и колективном примењивању принципа научне организације рада, а у циљу повећања радног учинка и смањења производних трошкова. Треба тежити за јевтинијом продукцијом омогућавајући истовремено и боље искориставање привредних снага; то би се најбоље постигло колективном рационализацијом метода рада, на задружној основи, како у радионици тако и у продаваоници.

Ми заправо и немамо дрварску индустрију у правом смислу речи, већ најобичнију експлоатацију шума. Ми извозимо у главном полуфабрикату, па чак и сирову робу као главни део нашег извоза, уместо да из сировине створимо коначне продукте и такве извозимо. Извоз облог дрвета за последњих је пет година упетеростручен, док се извоз тесане и тестерисане робе само удвостручио. Сем тога потребно је настати, да се повећа извоз и то не квантитативно, већ квалитативним усавршавањем извозних артикала. Исто тако не сме се дозволити, да из иностранства увозимо годишње разних дрвних продуката у вредности око 200 милиона динара, док многе стругаре у земљи стоје незапослене или своју робу (даске и летве) продају у бесцење.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Да би заштитила своју дрварску индустрију, француска је влада за ову годину ограничила увоз дрвета у Француску на тај начин, што ће државе увознице смети да увезу само извесан годишњи контингент дрва, који је установљен за поједине државе на основу просечног увоза задњих пет година. Мађарска је такође увела контингентирање увоза дрвета на бази прошлогодишњег увоза.

У борби против стране конкуренције потребна је заједничка сарадња и организација свију продуцента. Поред познате руске конкуренције Пољска је наша најјача супарница, нарочито код продаје тврдог дрвета у Енглеској, Француској, Белгији, Холандији, па чак и у Шпанији. Аустрија нам пак јако конкурише у погледу продаје меког дрвета у Италији.

Данашња организација наше извозне дрварске трговине почива на индивидуалној бази. Сваки је извозник сасвим слободан, да са својом робом потражи којугод инострану пијацу и да се тамо сам бори са свима тешкоћама, које му задају флукуације цена, протекционистичке мере увозне земље, конкурентска борба са другим извозницима из његове властите земље као и из других извозничких земаља. Данашњи економски поредак захтева, да се извесне гране националне привреде (па и дрварске индустрије) од стране државе јаче или мање заштите, а у другим државама да се у интересу домаће продукције спречи увоз стране робе. Са методама индивидуалне организације, које су идеални инструменти слободне трговине, не можемо више довољно заштитити своје интересе на сразмерном учествовању у светској измени дрвних продуката, које наша домаћа продукција доноси на светске пијаце.

У колективној самоодбрани потребна је и колективна метода организације те самоодбране. Појединац је ту сувише слаб, да би могао одолети динамици данашње свеопште безобзирне конкуренције робе. Он мора да се удружи за одбрану и да са највећом рационализацијом те одбране осваја позицију за позицијом. Када директно извози, он се приликом пласирања своје робе сусреће са разним тешкоћама. Робу мора често да шаље у комисију, у часу доласка робе на ту страну пијацу може наједном, услед обилне понуде из наше државе или из других конкурентских земаља, цена знатно пасти. У немогућности продаје мора да робу усклади, те уз све могуће високе трошкове подвоза, царине, ускладиштења и т. д. свршава посао са знатним губитком. Сасвим друкчије изгледа то у колективној организацији. Сви извозници имају своју задружну синдикалну канцеларију, у којој увек имају тачна обавештења о стању дрварских тржишта, о висини подвозних трошкова и царине, о узанцама потрошачке пијаце, о кредитима и платежним приликама својих купаца, те о свим моментима продајних могућности. Они споразумно установљују цене, којих се чланови организације под тешким казнама морају придржавати. Цела конкурентска борба добија једну систематску базу. Тражња из иностранства се контингентира на чланове организације, заједничком калкулацијом траже се најповољнији путеви за превоз, врши се контрола над купцима и ако наступе поремећаји, онда се опет споразумно траже средства, да се сведе сваки ризик на минимум.

Стога се у сврху деломичне помоћи за извесно време и као противмера овој конкуренцији — паду цена — а нарочито против деловања данашњих продајних метода Русије на страним тржиштима као и против нездраве појаве међусобне конкуренције домаћих фирми препоручује организација извозника дрва у јаке продајне организације, како би заједничком продајом лакше очували своје позиције на светском тржишту. Замишљају се и предлажу засебне организације по струкама и групама — за малу, за средњу и велику дрварску индустрију — које

би биле уједињене у једну јединствену организацију. Код спровођења ових организација постоје три принципа: иницијатива и монопол државе (Русија), иницијатива задругара и помоћ државе (Сједињене Америчке Државе, Канада и Аустралија) или иницијатива приватне трговине (Аргентина).

Организација дрварске индустрије код нас заснива се за сада на овом трећем принципу — иницијативи приватне трговине. Као први корак томе циљу јесте организација извоза меке грађе, у коју се сврху већ воде преговори са иностраним интересентима, а нарочито са Румунијом, са којом је већ образован заједнички картел »Union Bois« са седиштем у Цириху и склопљен споразум у погледу стабилизације цена, јединствене класификације и нормирања платежних услова. У Братислави је покренута такође идеја, да организације шумарских индустријалаца у Чехословачкој, Аустрији, Југославији и Румунији поведу преговоре око стварања уније са седиштем у Братислави као централне савеза шумске индустрије. Но изгледа да картел приватне извозне трговине није повољно решење и у интересу слабијих произвођача, јер су јаче организације у могућности, да обарају прекупне цене без обзира на односе на светском тржишту, а сем тога прети опасност, ако картел установи цене, које нису у складу са ценама сировине, као што је већ наступио случај са ценама огревног дрвета, које су због заједничког картела са Румунијом несразмерно повишене. Прети такође опасност, да неколико већих и капиталом и везама јачих извозника ове картеле искористе у своје егзистичке сврхе или да многи извозници остану изван картела, па са својим нижим понудама извргавају пословне шансе картела.

Карактеристично је напоменути, да се шта више и католичка црква посвећујући велику пажњу социјалним и привредним проблемима, сходно своме учењу, изразила против превласти трустова, картела и томе сличних институција. Стога смо и ми мишљења, да би требало тежити к прелазу са овог система на систем задружни уз помоћ државе, која би као у Пољској у почетку морала створити присилну кооперацију и својим је ауторитетом заштитити. Највећа је препрека за спровођење овог система питање капитала, који је нарочито код дрварске индустрије у ове сврхе потребан у огромним количинама. Али ово би се питање имало решити самопомоћу индустрије уз помоћ државе, а нарочито у погледу кредитне политике Народне Банке, која би се имала прилагодити потребама дрварске индустрије.

Чини нам се, да у погледу пласирања својих продуката и освајања светских тржишта дрварска индустрија нема свога систематског и одређеног плана. Као доказ томе служи чињеница, да Италија од нас кушљено дрво извози за Грчку (Крф и друга острва) и Египат под именом своје робе. Код увоза дрвета у Египат Италија заузима друго, а ми тек четврто место са управо незнатном количином. Међутим познато је, да је Италија у дрвету сиромашна, те да она услед тога преставља једнога од најјачих увозника дрвета у Европи. Но како у Египат извози неколико пута више дрвета него ми, оправдано се претпоставља, да реекспортира тамо наше дрво.

Наш извоз шумарских производа у Грчку био би много већи, када би наша шумска индустрија обратила већу пажњу грчким пијацама, а нарочито пирејској, где смо врло слабо заступљени, ма да је Пиреј

једно од важних тржишта. Наш удео у подмирењу грчких потреба може се добром организацијом и пропагандом стално увећавати, јер шумарски производи играју најважнију улогу у нашем извозу за Грчку. Међутим наши извозници веома слабо познају грчко тржиште. Наши дрварски трговци, а нарочито они изван Вардарске и Моравске бановине, нерадо иду у Солун губећи при томе из вида, да се наш извоз, сем Грчке, креће преко Солуна у Сирију, Египат, Палестину и Турску. Промет шумарских производа са земљама Леванта има велико поље рада и будућност, па је равнодушност наше индустрије, која тамошња тржишта врло слабо искоришћава, за сваку осуду.

Што се тиче Мађарске, Југославија је била главни извозник грађе и огревног дрвета за ову земљу, али је тај извоз сада знатно опао. Међутим Мађарска и даље увози дрво за обручеве, за прављење сита, полу-прерађено качарско дрво, дрвене коцке, сирове дрвене штапове, држаље, а нарочито дрвене ексере, бурад и остале бачварске производе, и то из Чехословачке, Румуније, Аустрије и Немачке, само не из наше земље. Међутим када би наша дрварска индустрија обратила мало више пажње овој чињеници, постигао би се у томе погледу леп успех.

У Унију Јужне Африке наши шумарски производи (дрвењаче, сандуци за воће и т. д.) могли би се такође извозити, јер они онде нису познати, пошто се нико не брине за њихов извоз у те земље. Француске колоније у Северној Африци (Мароко, Тунис, Алжир и Сирија), и ако имају доста велику површину под шумом, ипак грађевно дрво увозе из иностранства, јер главни део њихових шума отпада на плуту. Стога је потребно више смисла за тамошња тржишта, имајући у виду, да дрво игра главну улогу код нашег извоза у ове земље.

Од наше робе иностранство доста тражи поред већ побројаних артикала још и дужице, вешаљке за одело, држаље за инструменте, дрвене играчке, вретена и штуле за трансмисије, дрвни угаљ, паркете, ролете, колуте за обућу, дрвене потпетице, фурнире за намештај, железничке прагове, телеграфске диреке, дрво за железничке вагоне, дрвену вуњу и т. д., па је потребна знатна преоријентација наше дрварске индустрије у томе смислу.

Пре рата решење оваквих и сличних питања кризе улазило је искључиво у домен државне трговинске политике. Данас је све стављено на међународни терен и готово све раније мере, као неефикасне, изузете су из аутономије појединих земаља. У последње време опет се све више опажа жеља за координацијом, за упоредном применом како међународних тако и аутономних политика.

Код нас од помоћи и интервенције државе у сузбијању кризе дрварске индустрије долазе у обзир: 1) разне материјалне и финансијске олакшице од стране појединих Министарстава; 2) ограничење продукције као саставни део израде систематског плана наше шумарске политике; 3) образовање трговачких организација — претставника, комора и музеја узорака у иностранству; 4) оснивање националног одбора; 5) повољније измене постојећих и склапање нових трговачких уговора са страним државама, а нарочито у погледу снижења увозних царина.

Разне олакшице, које дрварска индустрија тражи од државе, јесу: од Министарства шума и рудника у главном у погледу одгоде обавезног искоришћавања уговором предвиђених годишњих дрвних маса за сечу као и уплате дужних аванса; од Министарства саобраћаја у погледу



тарифе за индустријске колосеке, доставнине, зкупнине стоваришта, пристојби, оскудице вагона, начина кредитирања возарине и т. д.: од Министарства финансија у погледу порезе, такса, трошарине, приреза, тарацовине, цестарине, малтарине, мостарине, порезних заостатака итд.; од Министарства грађевина у погледу правилног решења питања пореза на путеве; од Министарства социјалне политике и народног здравља у погледу ревизије социјалног осигурања.

Пре него што би траженим олакшицама изишла у сусрет, дужност је државе, да се увери, да ли је дрварска индустрија учинила и у довољној мери све оно, што смо напред навели да би требала сама предузети код отклањања кризе, у којој се налази, имајући у виду, да индустрија не може очекивати, да је држава спасава, већ се има на првом месту сама помоћи. Од стране Министарства шума и рудника, законом о давању олакшица шумској индустрији ради кризе, већ су дрварској индустрији дате извесне напред наведене олакшице, у колико су биле умесне и оправдане. Од важнијих предлога шумске индустрије сматрамо за неумесно тражење, да држава експлоатацију својих шума у сопственој режији обустави у целости, да се снизи принос за фонд за пошумљавање и да се у шуми дозначује дрво најбољег квалитета. Но изгледа да она главну помоћ очекује од снижења железничких тарифа. По нашем мишљењу изгледи су за такву помоћ слаби. Колико нам је познато, наше железнице једва животаре од својих прихода, те о неком вишку као заради нема ни речи, ма да би се тај вишак, као од једног трговачког предузећа, можда могао и требао донекле очекивати. С обзиром на одлуку комитета експерата у Лондону по питању интегралне примене плана претседника Сједињених Америчких држава у погледу примања, која по међународном уговору Југославија има од Немачке, наша влада је решила да изврши привремену редукацију свих државних расхода, па се и из тога разлога не би могло очекивати снижење тарифе, јер се расход железница не би имао откуд да покрије. Снижење тарифе могло би се још евентуално очекивати од уштеда постигнутих путем рационализације саобраћаја, у колико та рационализација није већ достигла свој максимум. Тврдња индустријалаца, да понуст у возарини, који се тражи, неће ништа оштетити државу, јер ће у толико промет бити већи, није довољно убедљива и документована.

Што се тиче социјалних терета индустрије, неоспорно је, да су они велики, нарочито данас, када предузећа слабо раде и имају да се боре са страном конкуренцијом. Али се ови терети не могу смањити, већ их треба реформисати на тај начин, што би их требала добрим делом да прими држава на себе. Кад цео народ подноси жртве за пољопривреду, онда је право, да поднесе и део социјалних терета.

Осветљано је правило, да се продукција дрвета мора у начелу равнати према годишњем прирасту одричући се неразумног експлоатисања шумске главнице. Међутим годишњи капацитет стругара код нас (347 великих и 2543 малих) знатно премаша годишњи прираштај шума. И док се из меродавних шумарских кругова с једне стране чује осветљано начело дрварске трговинске политике, да се искориставање шума мора повијати према стању дрвног тржишта (што значи, да добру коњуктуру треба искористити изношењем веће количине дрвета на тржиште, а у времену слабе коњуктуре изношење дрвета на тржиште треба задржати, јер тежња за трајношћу прихода не сме ићи тако да-

леко, да омета финансијски повољно искоришћавање шума); дотле се с друге стране стално чују жалбе из шумарских кругова, да је темпо сече у нашим шумама сувише брз и да је услед наглог развитка шумарских предузећа и експанзивност начина искоришћавања експлоатација наших шума прешла потрошњу годишњих камата (прираста), те да троши у велико и саму главницу, тако да, ако се продужи и даље са истим интензитетом експлоатације, прети опасност, да кроз 20 година будемо готови са сечом старих шума.

Ова прекомерна експлоатација шума влада скоро у свима државама, те без рестрикције — умањења производње — нема трајног олакшања на светском тржишту. Тога ради, као неминовна потреба, намеће се питање израде систематског плана наше шумарске политике. Мора се израдити један програм, који ће водити рачуна о трајности шумског газдинства, односно испитати, да ли је капацитет дрварске индустрије у правилном односу спрема капацитета рационалног и трајног искоришћавања шума, да ли је прерада шумских производа рационална са гледишта општег народног господарства, државних и јавних интереса и у чијим се рукама (домаћим или страним) дрварска индустрија налази.

Да би се појачале трговачке везе ради што бољег пласирања наших производа, потребно је регулисати рад трговачких посредника у иностранству на тај начин, што би се на свим важнијим иностраним тржиштима поставио потребан број експерата у дрварској трговини — званични трговачки претставници, који би истовремено организовали приручне колекције (музеје узорака), а за који рад постоје повољне могућности. Потребно је такође оснивати трговачке коморе — на првом месту са Грчком — као што су то урадили Румуни. Треба напослетку основати националан комитет у сврху контроле продукције дрвета у земљи, да се не производи више него што шуме могу дати. Овај би се комитет, с обзиром на стање светске пијаце, старао такође о регулисању извоза и увоза шумских продуката.

Мора се настати да се дође до што повољнијих измена постојећих и склалања нових трговачких уговора са страним државама. Намеће се питање трговачких веза — уговора и споразума — са Русијом, коју је као највећег европског продуцента меког дрвета немогуће из конкуренције искључити. Француска, која је предњачила у сузбијању руског дампинга, а за којом су се поводиле и друге државе, била је из основа променила своје држање склопивши недавно трговачки споразум са Русијом, који је и објављен. Тим споразумом били су ступили ван снаге сви они прописи, који су спречавали увоз руског дрвета у Француску. Примеру Француске мораће у властитом интересу следовати и остале земље.

Како криза, као што рекосмо, није обухватила само ову или ону државу, већ цео свет и све продуcente подједнако, немогуће је, да је у целости реше поједина лица или државе, већ за извесне кораке мора се предузети међународна акција, која је по коначно решење далеко важнија од националне акције, нарочито што се тиче дрварске индустрије. По мишљењу и закључку интернационалног дрварског конгреса, који се одржао месеца јула прошле године у Паризу ради решења кризе дрварске индустрије, мере међународног карактера, које треба предузети, јесу: 1) унификација трговачких узанца; 2) јединствени технички услови и одредбе о купопродајним уговорима; 3) интернационалне ограничке

коморе; 4) интернационална дрварска унија; 5) интернационални централни биро за трговину и индустрију дрва.

Извођење ових мера врло је споро и скопчано са великим тешкоћама. Питање унификације трговачких узанца захтева знатну промену у грађевној техници, која се промена не да тако брзо извести. Што се тиче интернационалне дрварске уније — а с обзиром на то да се раније није у потпуности схватала улога спољних пијаца за лечење и отклањање кризе — потребно би било, да врховни савези трговачких организација (задруге) заинтересованих држава преко својих делегата образују и ступе у интернационалну дрварску унију, чије би седиште било у Паризу. Ова би унија имала за циљ установљење комитета за експорт за сваку поједину државу, поделу различитих тржишта и стабилизацију цена.

**Résumé.** Quelques pensées et propositions ayant le but de résoudre d'une manière efficace la crise sur le marché au bois.

## IZVJEŠTAJI

### IZVJEŠTAJ O KONFERENCIJI EKSPERATA, ODRŽANOJ OD 25.—28. APRILA 1932. U EKONOMSKOJ SEKCIJI DRUŠTVA NARODA U ŽENEVI U CILJU PROUČAVANJA SITUACIJE NA MEĐUNARODNOM TRŽIŠTU DRVETA.

Nije ovo prvi slučaj, da se Ekonomski komitet Društva naroda bavi pitanjem trgovine drveta. Još pre tri godine, kada se mislilo, da se olakšanje privredne depresije može postići međunarodnim sporazumom u pogledu smanjenja carinskih barijera, sakupljen je opsežan statistički materijal o svetskoj proizvodnji i potrošnji drveta. Taj je materijal sabran u publikaciji Društva naroda br. E 519 pod redakcijom biv. poljskog Ministra g. Doležala.

Tadašnja akcija pokazuje veliku zabrinutost radi položaja, u koji je dospela šumska proizvodnja usled neracionalne seče šuma. Isti slučaj, koji se opaža još na pariskom šumarskom kongresu 1902. godine, kada je Mélard upozorio na opasnost, da se više troši drveta nego li ga prirašćuje i da svet ide brzim korakom katastrofi, koja će jedanput doći do izražaja u nestašici drveta. I sada se u ekspoziciji Ministra Doležala ukazuje na okolnost, da godišnji prirast šuma celog sveta iznosi oko jedne milijarde m<sup>3</sup>, a godišnja potrošnja oko poldrug milijarde — dakle za jednu trećinu više, pa se preporuča ceo niz mera u cilju racionalizacije proizvodnje i potrošnje drveta, te više paliјativnih mera za regulisanje trgovine drvetom.

Ne ulazeći u pitanje tačnosti navedenih stat. podataka niti zaključaka donetih iz tih premisa, mi želimo samo podvući činjenicu, da sadašnja situacija pokazuje donekle izmenjenu sliku. Dok je predašnja prekomerna eksploatacija šuma odgovarala velikoj posleratnoj tražnji drveta, danas je nastao velik preokret u tom pravcu. Usled smanjene tražnje došlo je do superprodukcije i preterane ponude drveta, koja je svojim pritiskom oborila cene pijačnim sortimentima na tržištu drveta, te izazvala paničnu psihozu, a u šumskoj proizvodnji izazvala stanje, koje je pokolebalo staru veru i u samu rentabilnost šumskog gospodarstva. »Problem drveta, kako se veli u ekspoziciji D. N. br. E 777, prestao je usled toga da se smatra ekonomskim pitanjem čisto nacionalnog značaja, te postade internacionalnim problemom.«

Internacionalni institut za agrikulturu u Rimu publikovao je u zadnje vreme više članaka, koji sadrže izvratke mnogobrojnih studija iz stručnih listova celog sveta, koji

su puni zabrinutosti usled krize, koja je sa šumske industrije prešla na celu šumsku privredu.<sup>1</sup> Pred tim činjenicama Ekonomski komitet Društva naroda nije mogao ostati ravnodušan. Zato na svojoj januarskoj sednici donosi zaključak, da preko jedne konferencije eksperata iz zainteresovanih zemalja dode do tačne orijentacije o situaciji na drvnom tržištu i da na taj način dade inicijativu za pronalaženje mera, kojima bi se ta situacija mogla popraviti. Tako je došlo do konferencije od 25.—28. aprila o. g. u Ženevi, na kojoj je i naša država učestvovala sa svoja četiri delegata.

Pre nego što predemo na sam izveštaj o radu te konferencije, bacićemo kratak pogled na momente, koji su izazvali današnju krizu i koji su usled toga bili odlučni u rešavanju ovog pitanja.

Pre rata svetska trgovina drvetom razvijala se putevima, koji su bili utrti dugotrajnom razmenom dobara, baziranom na prirodnim uslovima i odnosima zemalja proizvodnje prema zemljama potrošnje. I onda je bilo privrednih kriza, koje nisu prošle bez upliva na svetsku proizvodnju i potrošnju drveta, ali su te krize bivale u stalnoj vezi sa konjunkturalnim oscilacijama. Rat je stubokom promenio i poremetio ove odnose, sankcionisane kroz decenije, često kroz stoljeća razvijanim napornim radom na učvršćivanju dobrih trgovinskih veza. Pored tražnje i ponude javlja se čeli niz novih faktora, koji sad u većoj sad u manjoj meri vrše upliv na razvitak međunarodne trgovine drvetom. Tu su poteškoće valutarne prirode s naglim oscilacijama naročito za vreme inflacione periode, nesredene saobraćajne prilike sa celim nizom komplikovanih tarifskih pitanja, nesigurni platežni odnosi, skupoća ili nestašica kredita, neuređeni trgovinski odnosi, nesigurne političke prilike i t. d. Evropska trgovina drvetom savladuje sve te poteškoće i ponuda gotovo ne može da zadovolji tražnju zahvaljujući u prvom redu jednoj okolnosti, što najveći predratni liferant drveta, Rusija, prvih godina iza rata nije bila u mogućnosti, da baci iole znatnije količine drveta na evropsko tržište. Ta okolnost stvorila je period vanredno povoljne konjunktura za evropske zemlje proizvođače, ali je u isto vreme u njoj sadržan i početak sadašnjeg teškog stanja. U želji da zauzmu mesto Rusije, evropski proizvođači drveta otišli su predaleko u postavljanju svojih kalkulacija. Mesto da se produkcija poveća kratkoročnim aranžmanima, stvaraju se šumska preduzeća udešena na dugoročnu eksploataciju. Pored toga broj preduzeća, i to preduzeća bez potrebne diferencijacije, raste do mere, koja nije bila ni u kakvom skladu s trajnim kapacitetom drvnog plijaca niti je vodila računa o trajnosti šumske proizvodnje. Dolazi do hipertrofije šumskih preduzeća i do trošenja šumskog kapitala, daleko preko granice normalnog godišnjeg prirasta.

Poteškoće stvorene ovim stanjem javljaju se odmah, čim su poratne ogromne potrebe bile zadovoljene, a izvesne pojave počele otežavati situaciju. Te su pojave: 1.) racionalizacija šumske industrije, koja je dovela do usavršavanja i modernizacije instalacija i pogona; 2.) pronalaženje raznih surogata za drvo, usled čega se također znatno smanjila tražnja za drvetom. Ipak ove okolnosti ne bi imale tako osjetljivih posledica, da se nije javio treći faktor. Na pozornici svetskog drvnog tržišta pojavila se ponovo Rusija i to s početka u podnošljivoj meri, ali docnije, provodeći svoj petgodišnji plan, s tako velikim količinama drveta, da je usled toga ruski izvoz drveta

<sup>1</sup> »La politique forestière des États à l'égard des forêts privées.« Extrait de la Revue internationale d'Agriculture, décembre 1930.

»La crise des produits forestiers: mesures d'ordre politique pour la surmonter.« Extrait de la Revue intern. d'Agriculture, février 1932.

»Mesures d'ordre cultural pour surmonter la crise des produits forestiers.« Extrait de la Revue internationale d'Agriculture, mars 1932.

<sup>2</sup> Société des Nations. Comité économique. No officiel E 777.

postao najvažnijim faktorom na drvnom tržištu. Ovo naročito s razloga, što je provođenje petgodišnjeg plana palo baš u vreme, kada je usled svetske krize i smanjene konjunktura tražnja drveta u velikoj meri ređucirana. Tako je pao uvoz mekog testerisanog drveta:

	1928.	1929.	1930.	1931. god.
u Englesku sa:	—	9,137.000	8,633.000	7,608.000 m <sup>3</sup>
„ Nemačku „	7,930.000	—	5,008.000	2,845.000 tona
„ Italiju „	1,545.126	1,635.487	1,542.008	1,140.947 „

Godine 1931. penje se izvoz ruskog drveta već na 955.000 standarda što čini 20% svetskog eksporta drveta. Pritisak ruskog izvoza oseća se najviše na severnom tržištu, ali ni južni centar nije pošteđilo ovo drvo, što se lepo vidi iz sledećeg primera na našem najbližem tržištu u Italiji: Prema službenoj talijanskoj statistici uvezlo se onamo iz:

	1928.	1929.	1930.	1931. god.
Austrije	523.732	627.359	584.010	410.918 tona
Jugoslavije	758.723	714.500	637.910	404.036 „
U. R. S. S.	—	29.699	42.937	127.315 „
Celokup. uvoz Italije	1,545.126	1,635.487	1,542.008	1,140.947 tona

Dok je dakle uvoz našeg i austrijskog drveta pao za kojih 40%, uvoz sovietskog drveta popeo se za 400% (

Prirodna posledica ove pojave očitovala se u tome, da su eksportne države počele naglo svoditi svoj izvoz na prirodnu, predratnu meru. To je lakše išlo onde, gde se porast izvoza očitovao u koncentrisanju višegodišnjih sečina, nego li u zemljama, gde se pristupilo eksploataciji putem dugoročnih ugovora, pa je smanjivanje produkcije bilo vezano uz razumljive poteškoće. Nadalje je mnogo lakše provedeno u zemljama, gde je produkcija šta više i prerada u državnim šumama većim delom etatizirana, nego li tamo, gde je i sama produkcija drveta prepuštena privatnoj inicijativi, a ova pored toga ostala još potpuno neorganizovana.

Sledeće brojke pokazuju, kako su eksportne države smanjivale svoju hipertrofiranu proizvodnju. Dve najjače eksportne države ređuciraju svoj izvoz mekog testerisanog drveta:

	1913.	1927.	1929.	1930.	1931.
Finska	851.000	1,278.000	—	900.000	780.000 stand.
Švedska	1,096.000	1,007.732	1,181.000	996.000	729.000 „

U isto vreme pada izvoz i kod zemalja evropskog centra. U Poljskoj pada izvoz drveta sa 3,960.000 m<sup>3</sup> u 1927. g. na 1,992.000 u 1931. god. U Jugoslaviji izvoz svih privreda šumarstva sa 2,451.961 tone u 1928. g. na 1,290.824 t. u 1931. god. Slični su odnosi u Čehoslovačkoj, Austriji i Rumuniji.

Unatoč ove redukcije izvoza ipak su naglo padale cene šumskim proizvodima. Ovo s razloga, što je ponuda drveta na svetskom drvnom tržištu bila stalno iznad tražnje. Ova okolnost nije ostala bez posledica na šumsku privredu pojedinih zemalja. Šumska taksa se srozala, licitacije ostaju bez uspeha i vlasnici šuma ne mogu da dođu ni do najnužnijih prihoda za pokriće režije. Državni fiskus trpi gubitak pored šumske takse još na porezima, raznim taksama, na željezničkim i drugim prevoznim tarifama. Usled obustavljanja pogona velik broj radnika ostaje bez posla povećavajući i onako mučnu situaciju nastalu usled agrarne i privredne krize. Pokraj svega toga nazadovanje izvoza vrši štetan upliv i na aktivnost trgovinskog bilansa, što teško pogada sve one agrarne zemlje, koje su, poput naše upućene u tolikoj meri na izvoz drveta, da nazadovanje ovog izvoza baš usred agrarne krize može imati vrlo štetnih posledica za celu narodnu privredu.

Razni pokušaji, da se ovo teško stanje leći palijativnim merama ili regionalnim sporazumima, nisu doveli do rezultata, koji bi pokazali neki napredak u rešavanju ovog komplikovanog pitanja. Razni kongresi održani zadnjih godina u Bratislavi (1923. i 1929.), Lionu (1924.), Rimu (1926.), Parizu i Varšavi (1931.) konstatovali su, da se pitanje krize u šumskoj privredi može rešiti samo na taj način, ako mesto dosadašnje dezorganizacije na polju ove privredne delatnosti nastupi izvesna međunarodna kolaboracija, te se rešavanje izvesnih pitanja od vitalne važnosti za šumsku privredu postavi na što širu bazu i ako na mesto dosadašnje anarhije u proizvodnji i prometu robe nastupi rad po izvesnom planu. Međutim svi su se ti kongresi svršavali s rezolucijama i lepim željama, a do provedbe nije dolazilo iz jednostavnih razloga, što je veoma heterogene interese velikog broja šumskih preduzeća bilo teško staviti pod kapu jedinstvenog planskog gazdovanja i u granicama jedne nacionalne zajednice, a kamo li postići bazu sporazuma na jednoj internacionalnoj osnovici, gde pored čisto ekonomskih i trgovinsko-političkih pitanja stvar komplikuju još i razna pitanja političke prirode. Zato se s velikim interesom očekivala ženevska konferencija, za koju je uzelo inicijativu samo Društvo naroda preko svog ekonomskog komiteta. Interes je povećavala okolnost, što su na konferenciju najavljeni i delegati Sovjetske Rusije.

Oslanjajući se na rezultate dosadašnjih kongresa kao i na predloge stručne štampe, ekonomski komitet je u svojem ekspoziciji postavio težište rasprava na dva pitanja: 1.) međunarodni sporazum za ograničenje seče šuma i 2.) međunarodno regulisanje izvoza drveta. Svi su delegati bili pozvani, da u svojim ekspozicijama pored opšteg prikaza situacije na dot. drvnom tržištu daju odgovor na mogućnost provedbe ovih mera u njihovoj zemlji dot. na mogućnost međunarodne saradnje u istaknutom pravcu. S naše strane predložena su dva referata. Na samoj konferenciji uzele su učešća sledeće države: Austrija, Kanada, Finska, Francuska, Velika Britanija, Italija, Letonija, Holandija, Nemačka, Poljska, Rumunija, Švedska, Čehoslovačka, Sovjetska Rusija i Jugoslavija. Predsedao je član komiteta g. Dr. Šuler.

Pošto su prilike pojedinih zemalja i svetskog tržišta drvetom iz predloženih referata i ekspozicija bile dovoljno poznate, prešlo se odmah na raspravu o glavnom pitanju: kako se može međunarodnom saradnjom popraviti situacija?

Kao prva tačka došlo je na red pitanje o mogućnosti ograničenja seče. Prvi uslov za to je ujedno i osnovica razumnog šumskog gazdovanja, koje traži, da se godišnja seča dovede u sklad s godišnjim prirastom i da se sečom ne dira u šumski kapital. Neki su delegati tražili, da se ograničenje seče provede na toj bazi putem međunarodnog sporazuma, ali je to odmah zabačeno s razloga što bi ovakav zaključak zadirao u državni suverenitet pojedinih naroda, a pored toga bi doslovno provođenje ovog principa još većma otežalo situaciju. Istina je doduše, da mnoge države (u prvom redu Sjed. Amer. Drž.) sečom u svojim šumama oštro zadiru u drveni kapital, ali je s druge strane poznato, da na pr. Sovjetska Rusija seče samo 40% godišnjeg prirasta, pa bi povećanje seče do potpunog kapaciteta šuma lako dovelo evropski pijac drveta u još težu situaciju.<sup>3</sup> Ne sme se zaboraviti, da cela nacionalna proizvodnja drveta nije namenjena eksportu, već se velik deo troši kod kuće. Tako je sovjetski delegat u svojem ekspoziciji naglasio, da je proizvodnja porasla prema predratnoj, ali je ipak procentualni iznos izvoza prema celoj produkciji pao sa 21% u 1913. g. na 5% u 1931. god. Oni su odmah izjavili, da nisu nikako u mogućnosti da bilo u kojem pravcu smanje kapacitet proizvodnje drveta u svojim šumama.

<sup>3</sup> Prema podacima sovjetskog delegata g. Brona U. R. S. S. sekla je u godini 1931. 205 mil. m<sup>3</sup> drveta i puni kapacitet god. prirasta od 510 mil. m<sup>3</sup> kane postići istom u toku drugog petgodišnjeg plana.

Iza dulje rasprave došlo se do zaključka, da se može regulisati samo ona količina drveta, koja je namenjena izvozu i to na taj način, da se izvoz kontingentira u visini, koja odgovara kapacitetu godišnje tražnje importnih zemalja. Prema tome se izvoz eksportnih država mora ravnati prema smanjenoj potrošnji uvoznih zemalja. Ovo bi bila jedina mogućnost za momentanu pomoć u tom pravcu. Međutim pitanje dovodenja u sklad proizvodnje sa godišnjim prirastom i prema tome spašavanje šumskog kapitala svakako je pitanje prvog reda, koje ima također upliva na krizu šumske privrede. Da se tome pitanju, koje zahteva ozbiljan i opsežan studij, uzmogne posvetiti dostojna pažnja, odlučeno je zamoliti Međunarodni institut za agrikulturu u Rimu, da prouči pitanje o mogućnosti stvaranja jedne međunarodne konvencije sa ciljem, da se u svim zemljama šumske proizvodnje zavede racionalna eksploatacija šuma.

Iza toga pristupilo se proučavanju mogućnosti međunarodnog regulisanja izvoza drveta. Konstatovano je, da u normalno vreme samo slobodna trgovina može osigurati prosperitet internacionalna tržišta, ali u doba krize neograničeni izvoz drveta dovodi do poremećaja ravnoteže, obaranja cena, nagomilavanja štokova i dezorganizacije tržišta. Došla je do izražaja težnja, da se postigne baza za sporazum između zemalja eksporta i importa, da se u trgovini drvetom dođe do neke stalnosti, te se u buduće uklone iznenađenja sa raznim kontingentiranjem i drugim zaprekama za slobodan uvoz.

Za rešavanje ovog pitanja postojale su dve mogućnosti: 1.) da se kontingentira izvoz i 2.) da se pored toga kontingentira i uvoz, te ustanovi plan repartacije za svaku pojedinu državu prema prirodnim tržištima. Druga kombinacija je odmah odbačena kao nepotrebno sapinjanje i kočenje trgovine, pa se ostalo na proučavanju mogućnosti kontingentiranja izvoza pojedinih zemalja. Tu je bilo potrebno ustanoviti: 1.) vrste drveta i sortimente, koji dolaze u obzir za kontingentiranje; 2.) ključ za podelu izvoza među pojedine države izvoznice i 3.) instituciju za kontrolisanje izvoza.

Svi su se prisutni složili principijelno u tome, da bi trebalo naći mogućnosti za jedan sporazum u tom pravcu. Kako je evropsko drveno tržište podeljeno u glavnom u dve interesne sfere, to su obrazovane dve sekcije, koje su samostalno raspravljale pitanja u vezi s regulisanjem tržišta, a docnije su se ovi ponovo sastali u plenumu. Severne i baltičke države s Rusijom koje su države zainteresovane u pretežnoj meri na engleskom, nemačkom, francuskom, belgijskom i holandskom tržištu, većale su zasebno, dok su opet na drugoj strani sve ostale države — evropski centar — tražile bazu za međusobni sporazum. Severne države nisu se mogle sporazumeti u detaljnom određivanju kvota i zaključile su, da se pregovori na čisto komercijalnoj bazi nastave za kratko vreme u Berlinu. Države evropskog centra (Poljska, Čehoslovačka, Jugoslavija, Austrija i Rumunija) vodile su pregovore s većim uspehom.

U pogledu vrsta drveta, koje će se kontingentirati, svi su davali prednost četinarima, ali je na zahtev naših, rumunjskih i poljskih delegata zaključeno uzeti u obzir i hrastovo i bukovo drvo i to kod svake vrsti samo testerisano i tesano. Glede ključa predlagane su razne poratne godine: 1925—31, 1927—29. U plenumu su sovjetski delegati bili protiv toga, jer da se njihov izvoz tek zadnjih godina počeo razvijati. Delegati nordijskih država upozorili su, da je kod njih ograničenje proizvodnje dostiglo već stepen, ispod kojega ne mogu silaziti, izuzev da se na taj način mogu postići povoljne cene.

Što se tiče institucije za kontrolu izvoza, to je kod svih država konstatovano, da bi se takva institucija mogla osnovati, ukoliko već ne postoji (Poljska, Čehoslovačka, Italija, Francuska, Švedska, Finska), pa je zaključeno, da se poradi na što skorijem osnutku nacionalnih eksportnih organizacija. Države evropskog centra su za celo vreme konferisanja složno nastupale. Izrečena je želja, da se u pogledu mekog drveta nađe

sporazum sa državama severnog tržišta, a u pogledu hrastovine s Rusijom. Ukoliko se ne bi našla kolaboracija s tim državama, imenovane će države zajedno nastupiti na svojim tržištima. Zajedno su sastavile rezoluciju, koja je pročitana u plenumu bez naročitih prigovora. Tu se pokušalo dobiti jednu izjavu država uvoznica, hoće li ukinuti razna uvozna ograničenja za slučaj, ako se postigne potpun sporazum između država izvoznica. Pale su izjave, da će protekcionističke mere same od sebe prestati, ako se među državama izvoznicama postigne sporazum u pogledu redukcije i regulisanja izvoza. Opšti je dojam bio taj, da će u slučaju postignuća sporazuma one države, koje budu pristupile tom sporazumu, uživati izvesne olakšice, dok će se izvoz iz ostalih država otežavati. U tom smislu mogla se tumačiti i izjava franc. delegata g. Barbiera.

No kako je to bila konferencija eksperata, koji nisu imali ovlašćenja, da daju obavezne izjave a i Društvo naroda po svojoj konstrukciji ne može preuzimati na sebe nikakvih angažmana, zaključeno je, da se 9 juna nastavi konferencija u Beču s time, da na njoj uzmu učešća zvanični delegati, koji će biti ovlašćeni, da preuzmu na sebe izvesne obaveze za svoje države. Na toj konferenciji imala bi se definitivno utvrditi visina produkcije prema potrebi zemalja uvoznica i razdeliti kvote na pojedine države izvoznice. Nadalje bi se imala ustanoviti funkcija nacionalnog instituta za regulisanje izvoza i eventualno jednog međunarodnog instituta, koji bi održavao vezu između proizvodnje i potrošnje, te sakupljao pouzdane statističke podatke za regulisanje produkcije i izvoza prema svakogodišnjim potrebama.

U tom cilju izabran je jedan odbor sa zadatkom, da priredi ste što je potrebno za kongres, a delegatima pojedinih država stavljeno je u dužnost, da kod kuće sprema sav potrebni materijal i da zainteresuju za stvar nadležne faktore i korporacije interesenata.

Dr M.

## KNJIŽEVNOST

**V. Стојанов: Прилог проучавању букових шума у централном Балкану.** Посебни отисак из Годишњака Универзитета у Софији, Пољопривредно-шумарски факултет, св. X, год. 1931/32 — стр. 50.

У неколико ранијих радова истакао сам, како у новије доба прашума постаје објектом све живљег научног интересовања. И наведено дело В. Стојанова, редовног доцента Универзитета, дајим је доказом тих настојања. Пишчева се истраживања односе на букове прашуме Централног Балкана Старе Планине, дела између Араба-Конака и Жељезних врата. Дело обрађује заправо две различите теме. У првој се расправљају услови природног распрострањења букве и структурни односи букве прашуме; у другом се делу излаже досадањи начин искоришћавања ових прашума, могућност и услови рационалније експлоатације. Писац посвећује своју пажњу централном делу Старе Планине, јер је то заправо главно подручје букових шума, на које отпада округло једна трећина зашумљене површине.

У делу налазимо занимиве податке о вертикалном распрострањењу букве, која се протеже у високој зони од 600—1600 метара надморске висине и која допире до алпске границе шуме. И овде се дакле опажа занимива појава, да буква образује алпску границу шуме, којом сам се појавом позабавио у свом најновијем раду о висинској граници букве (Шумар. Лист бр. 3—1932). Јела се појављује тек местимце, у висини од 1000—1100 метара, у готово чистим састојинама; висина појаса те чисте јелове зоне износи само око 100—120 метара. У знатнијим висинама учешће јеле бива све слабије, те јела нигде не допире до алпске границе шуме. Непосредно изнад појаса букве налази се зона алпских аспасишта. Од осталих четинара долази у главном е смрека (смрча), а понешто и молика (белата мура — *Pinus peuce*); ова последња појединце, у мањим



групама. У подручју највиших врхова Балкана (Бежена, Паскала, Јумрук-Чала и т. д.) смрека образује компактне мање комплексе, који се налазе изнад регије букове шуме.

По мишљењу писца, питање ареала и граница појединих врста дрвећа још није довољно проучено. Мишљења је, да су ватра и паша били они чиниоци, који су пореметили раније стање и довели до данашње расподеле и пространства. Из многих историјских података могло би се закључити, да је појас смреке (смрче) стешњен. У чињеници, да буква на алпској граници шуме образује још добро узрасле и густе састојине, затим да се не појављује букова шикара као прелазни облик шуме према сувату, види потврду претпоставци, да су овде вештачки упливи долазили до дејства. Таково стање и изглед букових састојина на алпској граници опазио сам и ја на нашем делу Старе Планине и то истакао у свом споменутом раду о висинској граници букве. То своје мишљење аутор жели поткрепити и опажањима проф. Н. Стојанова и Н. Кошанина, који ишчезавање четињара на високим балканским планинама сматрају природном појавом, потпомогнутом и радом човека. Писац међутим не улази у поближе тражење узрока овој природној појави.

Пажњу заслужују и пишчева истраживања о структури букове прашуме. Податке групише познатим начином на еквидистантне дебљинске разреде ширине по 10 цм. (11—20, 21—30 и т. д.). Писац истиче познату чињеницу, да је статистички метод веома подесан за квантитативну анализу састојине и да је од големог значења за упознавање множине и сортимената техничког дрвета у општој структури састојине. Писац је свакако на добром путу да упозна структуру букове прашуме Централног Балкана, само је за потпуно решење њакових питања потребно много више података.

Иако ауторови изводи нису документовани довољним бројем примерних плоха (положене су свега 3 плохе), то се и из саопштених података јасно разабире асиметрична или коса расподела броја стабала, тога основног елемента структуре. Тако је кривуља броја стабала са плохе број 1 (Заводна) слична дистрибуционој кривуљи из нижих положаја наших шума са огромним вишком стабала I дебљинског разреда. Кривуља број 2 (Рибарица) потсећа на недиференциране прелазне типове са Бјелоласице, где се биномска раздеоба још не појављује, али где је нестало и оног великог вишка стабала I дебљ. разреда. Подаци плохе број 3 (Бојатин) претстављају димодалну кривуљу с две кулминације, дакле са најмање два фенотипа. Уопште узевши, примерне су површине не само малобројне, него и доста малене, те због недовољног броја стабала кривуље нису довољно одређене. Међутим се ипак и на овом материјалу назире биномско језгро, које је прекривено неразумно знатним бројем стабала тањих дебљинских разреда.

При изради графикона поткрала се аутору, по свој прилици непажњом, грешка, јер кривуља изједначења није пловна парабола, већ Гаусова кривуља вероватности.

Занимљиво је, да писац није нашао биномску расподелу броја стабала у великим надморским висинама, премда је највишу примерну плоху („Рибарица“) положио у висини од 1450 м, те се биномска расподела у тим висинама могла очекивати. Тим поводом исказује мишљење, да је биномска расподела једна нарочита особина букове прашуме Приморских крашких планина. Међутим, по мом мишљењу, несме се испустити из вида чињеница, да буква (чини се) у Старој Планини није допрла до своје природне вертикалне границе распрострањења, те се због тога биномска структура није могла право формирати, односно имала би се очекивати у још знатнијој надморској висини. Осим тога, с обзиром на изложено чини се, да је у овим шумама алпска граница букове шуме вештачким интервенцијама потиснута на ниже, те се и из тога разлога не појављује биномска структура. Напоследку, у крупним масивима, као што је то централни део Балкана, повољни климатски упливи допиру до знатнијих висина него на изолираним главицама те се из овог разлога биномска структура није могла формирати у испитаним висинама.

У погледу појединих структурних елемената писац и на овом малобројном материјалу долази до резултата доста сличних онима, које сам раније установио у нашим буковим прашумама. За бољу илустрацију доносим податке, који се односе на примерну површину „Заводна“, надморске висине 1350 м, прерачунате на 1 ха. (Види приложену табелу.). По њој број дрвета по 1 ха варира између 225 до 480. Темељнице се крећу од 26 до 45 м<sup>2</sup>, а дрвна маса између 450 и 780 м<sup>3</sup> по хектару. Опажене су висине стабала до 37 метара, а пречници у прсној висини до 1.2 м. Најјаче је заступљен дебљински разред од 51—60 цм. са просечно 25% читаве дрвне масе. Најтањи дебљински разред заступљен је просечно са 44% броја стабала али само са 3% свеукупне дрвне масе. Мора се приметити, да би већим просечинама свакако одговарали нижи подаци о апсолутним износима N, G и V.

Елемент структуре	Дебљински разред									Свега:
	I 11—20	II 21—30	III 31—40	IV 41—50	V 51—60	VI 61—70	VII 71—80	VIII 81—90	IX 91—100	
N	244	84	44	40	36	12	16	4	—	480
	50.5%	17.5%	9.5%	8.5%	7.5%	2.5%	3.0%	1%	—	100%
G	4.088	4.476	4.460	7.072	8.952	4.368	6.792	2.324	—	42.532 м <sup>2</sup>
V	34.16	51.24	69.52	124.80	162.00	81.72	132.00	44.64	—	700.08 м <sup>3</sup>
	5.0%	7.3%	9.9%	17.8%	23.1%	11.7%	18.8%	6.4%	—	100%

Облик висине крећу се између 16.46—17.27, те су нешто веће од оних, које сам установио у нашим шумама и које износе 14.64—15.06. Узроком ће бити по свој прилици знатније висине стабала у Централном Балкану.

Занимиво је и гледиште В. Стојанова према неким Милеровим закључцима изложеним у делу: *Aufbau, Wuchs und Verjüngung der Südosteuropäischen Urwälder* — 1929. Стојанов нарочито побија Милерово мишљење, према коме би букове прашуме биле једноличне и једнодобне састојине. „Тврђења и изводи Милерови нису поткрепљени бројчаним подацима, стога се могу квалификовати једино као претпоставке.“ Из података примерних плоха изводи закључак, да не може бити ни говора о каквој једноличности и једнодобности. И сами подаци бројења година показују велике разлике у старости. Милерово тврђење о постанку састојина путем катастрофалних бура и ветрова треба узимати с великом резервом. Процес излучивања стабала у буковој састојини постепен је и миран, а не катастрофалан. Врши се на малој површини, а не на великој. Природно помлађење букве у Централном Балкану врши се путем постепенога прогаљивања крошања и у групама. Пожари додуше нису искључени, али им код помлађења припада тек подређена улога. На местима је шумски пожар, истина, уништио веће комплексе букових састојина, те су на таквим местима природним помлађењем настале једнодобне састојине. То је међутим ретка појава. О катастрофама проузроченим ватром не може бити ни говора. Овом приликом ћу само потсетити, да сам у свом приказу Милерове књиге (Шумар. Лист стр. 328 — 1931) посумњао у исправност многих његових излагања и закључака.

У нарочитом поглављу излаже писац начин досадањег искоришћивања ових прашума. Редовно су искоришћавана само најбоља дрвета, способна за цепању робу, при чем се искоришћавало смо 5% оборене масе, док је све остало остављено у шуми

као неупотребиви отпадak. Већ је овај податак довољан, да се шумска привреда означи као потпуно екстензивна.

Иако дело не доноси неких нарочитих и нових резултата, који нама не би били већ познати, ипак се може сматрати потврдом наших ранијих истраживања и корисним прилогом за познавање структуре и пространства букове прашуме једног удаљеног краја, начина њеног помлађења и искоришћавања.

Др. Ж. Милетић.

## RJEŠIDBE

Riješenjem gospodina Bana savske banovine od 11. juna 1932. broj 39.890—III. a na osnovu člana 6 pravilnika o polaganju državnog stručnog ispita činovničkih pripravnika sa nepotpunom srednjoškolskom spremom za administrativnu — kancelarijsku službu u šumarskoj struci određeni su za članove ispitne komisije u godini 1932. kod kr. banske uprave u Zagrebu slijedeći:

1. Predsjednikom: Ing. Dragutin Brnjas, inspektor i šef odsjeka za šumarstvo;

2. Članovi ispitivači:

Ing. Adolf Joševac, šumarski savjetnik, koji će ispitivati predmete iz čl. 15 pomenutog pravilnika i to od tekućeg broja 1 do uključivo tekućeg broja 6.

Ing. Svetozar Jagrović, šumarski savjetnik, koji će ispitati predmete iz čl. 15. pomenutog pravilnika i to od tekućeg broja 7 do uključivo tekućeg broja 12.

3. Zamjenik predsjednika komisije Ing. Velimir Kereškenji, viši šumarski savjetnik.

4. Zamjenici ispitivača gg. Ing. Petar Škrljac, šumarski savjetnik i Ing. Andrija Koprić, šumarski savjetnik.

5. Delovoda: Stjepan Matoničkim, podšumar.

Po ovlašćenju bana:  
Šef odsjeka za šumarstvo  
inspektor:  
Brnjas.

## IZ UDRUŽENJA

### PREDAVANJA ODRŽANA NA GODIŠNJEM ZBORU BEOGRAD- SKE PODRUŽNICE J. Š. U. NA 8 I 9 APRILA 1932.

Јов. М. Јекић:

#### УВОД У ШУМАРСКО-ПОЉОПРИВРЕДНИ РЕЧНИК.\*

Уважена господо и колеге.

Језик једнога народа рађа се, развија и умире са њиме, а може покаткад и да га преживи. Он је општа својина и ниједан од нас нема права, да га без нужде, било усмено било писмено, замењује и потискује страним изразима.

За сваки предмет има наш народ довољно лепих и прикладних израза. Шта више, место постојећег израза за неки предмет у једном, може се, за тај исти предмет, у другом крају чути сасвим други, па често и више разних израза, но који су обично логични. Или, једна иста реч у једном крају, има једно, а у другоме

\* Говор Јов. М. Јекића инсп. Дирекције Шума у пензији на редовном збору Подружнице југословенско-шумарског удружења, 8. апр. 1932. год. у Београду.

друго значење. Неке се речи у народу губе са нестанком или престанком употребе тога предмета. У замену за њих нове се речи стварају, или придолaze са стране, Усвајајући их са стране, више се пута не пази на народни језик, већ се овај, свесно или несвесно, потискује.

Неумрли Вук Стеф. Караџић сакупио је, из народног говора у разним крајевима, много речи и израза и ове предао потомству, с намером, да се „оваке народности“ — како он каже — „очувају док се нијесу просвјештенијем и новијем модама загушиле и искоријениле“. Међутим, данас се, на жалост, Вуков рјечник прилично запоставља, и наш се говор квари уношењем страних речи без којих можемо.

Износећи ово, намера ми је била, господо, да овим радом, по могућству, прикупим и прикажем разне називе који постоје у народу за дотичне предмете, да принесем мало грађе за израду јединственог речника у шумарској струци, и, да тиме бар унеколико припомогнем подизању бране против безобзирне најезде страних израза. Уз то, да још и сваки предмет, према његовој важности, укратко опишем. За ово дело интересовали су ме, на првом месту предмети из области шумарства, а на другом предмети из пољске привреде и сточарства, и, најзад по штошта и остало, све у вези са животом југословенског, а посебнице српског народа. За назив шумарско-пољопривредни речник определило ме је, што се уопште тешко може подвојити шта спада у шумарство, а шта у пољопривреду у ужем смислу.

Држећи се тога, трудио сам се, да оно, што прикупим и средим, буде поуздано. Уз сваки истакнути израз обично је под заградом стављена и околина из које је. Где је ово изостављено, значи да је то општији израз, који се на више места може чути. Међутим, није искључено, да се који израз једнога места, чује и у више других места. Има речи, које су опште за читав један крај, а које се у другојме никако и не чују. Неке су ограничене на једну ужу околину, или само на по која села. Има их са два, три и више, као и таквих без и једног синонима. Ових последњих мање је. Често један исти израз важи за два и више појмова. Уопште узев, груписање појединих речи није везано за какву административну или политичку поделу земље, већ за планине и поједина насеља, која су собом овакав или онакав говор и доносила.

Речи из Вуковог рјечника, опште познате и са истим значењем, нису овде узимане у обзир, или, само, по која од њих, и ово је код сваке назначено. Напротив, узимане су оне речи, које, или нису довољно истакнуте и описане, или у њега имају сасвим друго значење. Даље, уз сваку именицу додат је и наставак за њену множину. На послетку, у колико су овим радом обухваћени и предмети из домаћег намештаја, посуђа, алатки или рукатки као шумских производа, — уједно је споменута и врста дрвета од које се обично израђују.

Ево неколико важнијих предмета и њихових назива у потврду напред реченога:

#### А. У Северној Србији.

**Јарам** је опште име за нараву, у коју се волови прежу. Састоји се из седам разних делова. Сваки део има по два, три и четири разна имена. 1. Најважнији и највећи део, кога волови носе на врату, зове се: јарам, јарменац и рамењача. Први је назив најраспрострањенији. 2. Део, што стоји испод врата и паралелно са јармом односно са јарменцем или рамењачом, зове се: подбрадник, подјармица и поличица. 3. Две спојнице јарма и подбрадника зову се: плетнице, јармењаче и рамењаче. 4. Две шипке, којима се волови упаличавају у јарам, зову се: палице и жегле. 5. Клин, којим се везује терет на вучу на јарму, зове се: клин-јармењак, клин-заворњак и клин-стрмењак. — Где се свако поједино име од ових може чути, назначено је на свом месту уз опис дотичне ствари.

**Награнак** је појам за дрво на коме је зденуто сено, лисник и др. за зимњу храну стоке. Овако спремљена храна осигурана је од воде и трулежи при земљи, а не мора се ни заграђивати од стоке. Али ова реч или назив награнак, само у Северној Србији, овде, онде, има пет синонома са истим појмом: кревет, чардак, живи стожер, надрвњак и расовача. Главно је: да ово дрво мора бити живо (вегетирајуће) и да сточна храна на њему буде подигнута од земље.

**Чеврма** је у околини Крушевца и Београда израз за обртањ или предњи јастук на теретним колима, који се обрће тамо и амо. Међути, у околини планина Рудника и Суворора, под тим се разуме завојница (окука) пута или скретање једног правца на други. Под изразом чеврнтија на Ђердапу се разуме место, на коме се у Дунаву вода у ковиглац окреће и које је за невеште весларе опасно.

**Злак.** Једног пролећа у планини Јастрепцу спрам Расине, паде ми у очи једна лепа цветала биљка одмах по копнењу снега. Радознао знах да се она зове злак, да је сва стока радо једе и једва дочека после суве зимње хране. Под тим особинама добро сам је утврдио. Приступивши овоме послу нисам забравио, требало ми је дознати јој и ботаничко име. Ради тога сам је додобио, али под сумњом да то не ће бити иста пређашња биљка, додобио сам још две под истим именом. Све три ове биљке, под именом злак познате у народу исте околине, у истини биле су једновремене и једне исте економне вредности, но нису биле истоветне једна с другом, па ни са оном, коју сам запамтио као злак. Што је главно, и по Ботаници су то биле сасвим разне биљке. Тако по др. Н. Кошанину једна је од њих била млађа, никсица, или процепак (*Scilla bifolia*) која расте и на Авали; друга је била куковичица (*Lactuca vernus*); а трећа мишица или мишјакиња (*Stellaria neglecta*). Прве су две ограничене на шумовите положаје, а последња се спушта и у поља. По томе сам закључио, да је злак општи израз за већу групу трава. И, збиља, проучавајући га дошао сам до резултата, да је тако и било, према чему је на свом месту и описан. Иначе, без тога, остао бих у заблуди. И у Јужној Србији злак је исти појам. Напротив, ван тога, у Северној Србији свуда је то калац. Па и Бранко Радичевић у својој песми Пут вели:  
„... скочи с пеге, па га онда пусти испод пута на тај калац густу.“

**Бељик и љутик.** Још првих година своје шумарске службе запазио сам, да народ спомиње бељик, а спомиње и љутик. Шта је прво, а шта друго, није ми било јасно, јер су ме бунили противречни појмови. Уосталом, тада се нисам озбиљно ни упуштао у њихову етимологију. Шта више о љутику се ређе и говори, а негде је уопште и непознат. Пошто сам се био одлучио на писање овога дела, није ми остало друго, но да и по овоме дам себи труда. Својим проучавањем дошао сам до тога, да је појам бељик једно, а појам љутик друго. Каква је разлика међу њима речено је на свом месту. Међутим, биће ми сасвим право, ако се стручнијим проучавањем нађе да сам био у заблуди.

**Бељик и горун.** Оба два су ова израза појам за једно исто храстово дрво, по Ботаници *Quercus sessiliflora*, али су етнички потпуно подвојени. Тако, израз бељик чује се свуда западно од Велике Мораве, само што се, према дијалекту, негде каже бјел, а гдегде бел и бељик. Напротив, источно од Мораве бељик се никако и не чује, већ место њега само горун. И по књизи Кнежевина Србија од Милана Ђ. Милићевића, међу врстама шумског дрвећа западно од Мораве, нигде није забележен горун, као што ни по окрузима источно од Мораве нема опет помена о бељику. На овој страни не спомиње се ни лужник (*Quercus pedunculata*) већ место овога сладун. Међутим, под овим изразом сладун у Шумадији се мисли обично на границу-сладик, коју, само ми шумари зовемо крупна граница (*Quercus conferta*).

**Гордун.** На Маљену и Суворору је један варијетет храста, који народ у околини зове гордун, и који се по др. Н. Кошанину ботанички зове *Quercus sessiliflora* var. *platyphylla*. Ван ове околине у Србији нигде није познат под овим именом, нема

га у Вуковом рјечнику, нема га у Панчићевом Шумском дрвећу и шибљу, а нема га ни у споменутој књизи Милићевића. Особине овога храста, с погледом на његову употребу, описане су на своме месту. Његове ботаничке особине остављама на проучавање специјалиста. У осталом много је проређен и скоро ће га нестати.

**Грм, дуб, храст**, или, обично раст у Северној Србији највећим делом обухватају један општи појам за сва жирородна стабла, осим букових. Обухватају само ботанички род *Quercus*. Прва су два израза т. ј. грм и дуб општији, док је последњи т. ј. храст или раст ограничен појам само на поједине врсте у истом роду, па и на саму способност дрвета за грађу. Шта више, овај се израз, у смислу шумског дрвета, у понеком крају и не чује, и ако га има. Ни у првом шумском законодавству Србије до Закона о шумама од 1891 год. није било помена о храсту. Место њега био је грм као жирородно дрво. — Дуб или дубово дрво појам је само за велика стабла храстових дрвета. Зато се, где оваких стабала нема, реч дуб и не чује. Њу потискује још и реч грм, скоро са истим значењем великог храстовог стабла. Међутим, назив дубрава још увек живи, чак и у околини где више дубова нема. Иста судбина очекује и реч грм. Има места где млађи нараштај и не зна шта је грм, јер га ту сада и нема. — Кад је говор о овоме грму, неће бити излишно напоменути, да је назив грм и грмово дрво дошло отуда, што је ово од свег шумског дрвећа најгромобитније. То је био главни разлог, што се наш народ и плашио, да својим насељима даје називе Грм или Грмово. Јер у обе области Северне и Јужне Србије, има, у овој другој, само једно село под именом Грмово. Ово није случај с осталим дрвећем, а особито с леском, за коју се верује да је никад гром не бије.

**Гора.** Народни израз гора појам је за једну пространију заједницу потпуно и једнолико развијеног шумског дрвећа, које се може прерадити у сваку потребну грађу.

**Шума и шумарица.** Уопште узев, под првим се мисли на земљиште обрасло јачим и старијим шумским дрвећем; а под другим на земљиште са ситнијим и слабијим дрвећем, неспособним за ма какву грађу. По томе, шума је веће, а шумарица увек мање вредности.

**Шевар и шеварица.** Речју шевар у појму шуме означава се, како земљиште ситније шуме, тако и поједино отање дрво. Назив шеварица приближан је појму шумарица. Уопште може се рећи да шевар и шеварица, по својој одраслости, држе средину између шуме и шумарице. Уместо шевар говори се и шумар у истом смислу.

**Гај,** појам је за омање сопствено имање младе одабране горе, која се негује и чува као забран.

**Луг** у смислу шуме, означава место свакојакога дрвећа и шибља бујнога пораста у каквој котлини и поред вода, из којих се често магле дижу, а где је увек и росних ливада.

**Шиб,** шибак, шибљак, шипраг. Сва четири ова израза означају место обрасло слабир и обично мање важним врстама свакојаког шумског дрвећа.

**Чѣста и чѣста.** Од ова два израза, који се разликују само по акценту, прво је именица, а друго придев. У шумарству имају појам: у првом случају густо склопљене шуме или горе ма које врсте и старости, а у другом стање густине дотичног дрвећа.

## Б. У Јужној Србији.

**Даб, доб, дѣб.** У Јужној Србији речи: грм, храст или раст, тешко се могу чути, па и ако се где и чују, оне немају онај појам који имају у Шумадији. Место тога говори се: даб, доб или дѣб, што одговара шумадијском дуб. Права старословенска реч.

**Грм**, грмје, гром, громје. Овим се у Јужној Србији мисли на жбун, а и на грштак или чечвар у Шумадији. У појму истог жбуна, а и жбунастог дрвета и омлађеног пања или припањка, говори се још и грмушка.

Од шумског дрвећа и шибља које расте у Јужној, а нема га или је врло ретко у Северној Србији, до сада је познато следеће:

1. Зимзелено или хвојно. а) Лишћари: прнар или зимзелени храст (*Quercus coccifera*), грипа (*Phillyrea media*), асприца (*Daphne oleoides*), шимшир (*Vixus sempervirens*) кога зову зеленика (по којој је Зелениково желез. станица на путу Скопље—Велес), даље смрадље (*Pistacia terebinthus*), врес (*Tamarix*) и гола или гол човек (*Arbutus andrachne*). б) Четињари: Молика (*Pinus peuce*), муника (*Pinus leucodermis*), бор-клек или кривуљ (*Pinus mughus*) и смрека-смрделика или сомина (*Juniperus sabina*). Последње двоје расту и у Северној Србији, прво на Сувој Планини а друго на Малинку. Осим ове сомине у Јужној Србији су још две смреке или клеке. којих нема у другим крајевима наше земље. Једну од ових у околини Демир-Капије зову „тиса“. Међутим, по др. Н. Кошанину то је *Juniperus excelsa*, коју у околини источног дела мориховског теснаца Црне Реке зову дива фоја. Друга је клека *Juniperus foetidissima*, која се у истој овој околини зове питома фоја за разлику од прве. У Демир-Капији има и праве тисе (*Taxus laccata*) коју, напротив зову лима. Но ове тисе има и у Северној Србији.

2. Лишћари опадајућег лишћа: Питоми кестен (*Castanea vesca*), македонски цер (*Quercus macedonica*), платан (*Platanus orientalis*), питоми глог (*Crataegus orientalis*), ракидан (*Sorbus umbellata*), отрујачка (*Lonicera Formanekiana*), црна врба (*Salix incana*), планинска или алписка ружа (*Rosa pendulina*), ракитница (? *Evonymus latifolius*), ситни зановет или метла (*Cytisus Heuffelii*), као и један особени шиб, који се по др. Н. Кошанину боганички зове *Ramnus fallax*, а коме се народно име још не зна. Но све ово није ограничено само на Јужну, јер се по које од њих налази и у Северној Србији. У осталом свако је на свом реду детаљније описано.

Исто тако, од шумског дрвећа и шибља, где га год има, било у Северној било у Јужној Србији, своја имена свуда задржавају: цер, дрен, брест, липа, леска јавор, буква, граб, јасен, смрека и шипурак. Последњих пет су с незнатном разлком: бука, габар, есен, смрака, шип. Остало је дрвеће обично са по једним, два, три и више синонима. Овима је онај богатија јова (*Alnus*) и у Северној и у Јужној Србији. У првој области, наиме у Шумадији, она је: јова, жоја, жоха, жошка; у околини Ртња јовина; у широј околини Старе Планине: јалша, ела, еља па и чисто јела, тако, да је по њој и порекло имена села Јелашнице у околини Књажевца. У другој области јова је позната: или као евла, или као ела или као ехла. По томе су имена села: Ехла у преспанском и Ехловац у кичевском срезу.

**Бели и црни граб** (*Carpinus*). Интересантно је, да се у Јужној Србији у околини планине Бистре ови грабови обратно зову, т. ј. бели граб је „црни габар“, а црни граб је „бели габар“. Ово долази отуда, што се амо узима у обзир боја коре, а тамо боја лишћа у граба, те по томе су обе стране у праву.

**Орман**, изазива појам планине и шуме већег обима, у којој може сваки сећи. Корија је шума мањег обима, обично је сопственост, забран. Дробак је честа кроз коју се тешко може проћи. Прво двоје т. ј. орман и корија турска су имена, која и Срби редовно употребљавају. Напротив дробак је чисто славенска реч.

**Заврток и колтук**, обоје у околини Бистре у Јужној, имају исто значење, што и завојица, окука или чеврма пута у Северној Србији. Речи: колтук и чеврма примљене су од Турака.

**Надубњак**, листовник и пастрма називи у Јужној, одговарају награнку и његовим синонимима у Северној Србији, с том разликом, што су друго двоје појам само за лисник, а не и за сено и др. што на награнку. Израз пастрма у околини планине Осогова има појам још и ужичке пастрме. — Како

ни од оних шест у Северној, тако ни од ова три израза у Јужној Србији о једном истом појму, у Вука нема ни једног с овим значењем. Где се који говоре, речено је уз опис свакога посебице.

**Говорна разлика.** Народни говор у Јужној Србији више је задржао тип старословенског језика. У појединим крајевима мање је турских речи но у ма ком Северне Србије. Западно од Вардара пада у очи разлика у начину употребе самогласника: *a, e, o* и *y*. Тако: Место дуб говори се: „даб“, „доб“ и „дѣб“, место прут — „прат“ и „прот“, губа — „габа“, кудеља — „кодеља“, трава — „трева“ и т. д. Оваких и других разлика има и источно од Вардара. Али, ово је чисто филолошко питање и има основу у говору старословенског језика. У осталом готово сваки истакнути израз у Јужној Србији и потиче од староседелаца.

Под Северном Србијом, овде се разуме Србија у границама до 1912 године, а под Јужном, присаједињена област Старе Србије дотле под турском управом.

Важније речи које се још у току нашег времена губе из народног говора у Северној Србији ове су:

Варница у смислу пећи у којој се варни или вапнени камен вари или жеже, а коју замењује турска реч кречана.

Стан и станарица у смислу редара односно редуше или планинке за скупљање белог мрса на планини. Овоме су узрок деоба и распадање сеоских задруга.

Потес, кључ и царина. Све троје и смислу опште ограде једнога села, ради заштите пољског имања од потрица са стоком. Раније се чувало имање од стоке, а не стока од имања. Данас је обратно, па су ограде непотребне, а и горе је омалило.

Почепити и почеп. Прво је глагол за радњу, којом се на извесном простору врши сеча све горе или чега другог без крчења и веђења из земље. Говори се и упочепити. То данас у народу значи: почистити све каквим сечивом, или, по нашем шумарском речнику, одговара чистој сечи. Друго, т. ј. почеп, место је или сечиште на којему је овака сеча вршена.

Дуб и грм у смислу великог храста, о којима је напред већ речено довољно.

На завршетку свега овога, допустите ми, господо, да вам напоменем, да је мој рад на овоме послу још у току, и да ће — и ако спор — трајати, вероватно, докле не посустанем.

**Ing. Todor Djurdjić, šumarski savetnik:**

#### **UZROCI SUŠENJA HRASTOVIH SASTOJINA I PREDUZETE MERE U PODRUČJU DIREKCIJE ŠUMA VINKOVCI.**

Da bi nam slika bila jasna, kako su nekada izgledali Slavonski hrastici, koje je klasično opisao u Slavonskoj šumi Josip Kozarac, citiram taj odlomak:

»Tko je jedan put bio u toj našoj drevnoj šumi, s onim nepravim, čistim i visokim stabaljem, taj je nemože nikada zaboraviti. Tu se dižu velebni hrastovi sa sivkastom korom, izrovano ravnim brazdama, koje teku duž cijelog 20 metara visokog debla, sa snažnom širokom krošnjom, koja no ga je okrunila, kao stasitog junaka. Ponosito se oni redaju jedan do drugoga, kao negda kršni vojnici krajiški, a iz cijele im prikaze čitaš, da su orijaši snagom da prkose buri i munji, da su najjači i najplementiji u svom carstvu i plemenu. A kad vjetrić gore zalahori, a tvrdo glatko lišće sad zašapće, sad zašuti, čini ti se, da bijesne vile Slavonkinje sad popijevaju hitro neobuzdano kolo, sad tužnim glasom spominju tuge i jade prošlih davnih vremena, — a sad ti se opet čini, da čuješ nad sobom veličanstveni žubor crkvene glazbe, ili tužnu pjesmu nadgrobnicu, koja srce dira. Gde je tlo malo vlažnije, tu se podigao viti, svjetli jasen s bijelom



sitno izrezanom korom, ponešto vijugavog stabla, komu je na vršici sjela prozirna krošnja, poput vela na licu krasotice. Kako koketno, znatiželjno i nemirno u vis poziru, rekao bi, da su izabrane ljepotice onih oholih ukočenih vojnika... Mjestimice podigao se i crni brijest, uspravan kao prut, sa sitnim obešenim hvojama i ljušturastom korom uvijek nekako mrk i zlovoljan, pravi pesimista i podmuklica... Ta tri debla otimlju se za prvenstvo, što se tiče ogromnosti i veličine ovdje nadjačava hrast tamo jasen i brijest. — Oni su što lav i tigar u carstvu zverjadi. A pod njima i među njima ustisnuli se grabovi i klenovi, granati, kvrgavi i nakazni, — misliš, da vidiš zgrbljenog slugu, kako povezuje i omotava gospodaru svome noge, da ne ozebu: to su šumski parije, robovi, koji su samo zato tu, da hrane i poboljšavaju tlo visokom hrastu, koji ohol nema kada, da se i zato pobrine.»

Od tih starih hrastika na području Direkcije Šuma u Vinkovcima, prema raspoređaju dobnih razreda iz 1930 god. od 90771 kat. jutara ostalo je u području šumske uprave Jasenovac 72.40 k. j., Nove Gradiške 561.00 kat. j. (verovatno Prašnik) i Jamske šumske uprave 110 k. j. (Vratična). Kakvu nam sliku pružaju stari hrastici kod Jasenovačke i Novo-Gradiške uprave nije nam poznato, ali za Vratičnu možemo reći, da o visokom hrastu orijašu ni pomena nema, jer se nastojalo da stare hrastovine što pre nestane, verovatno da ne bi prešla finansijsku zrelost, tako da danas imamo tako zvano belo drvo, koje niko neće da kupi.

O sušenju naših Slavonskih hrastika, kao i o uzrocima sušenja, u posleratno doba, stvorena je čitava literatura, doneseni su mnogi zaključci, te bi izgledalo da je sve rečeno o tome pitanju, šta više nađeni su i uzroci tome sušenju, pa se ozbiljno počelo sa borbom protivu tih uzročnika, i iz godine u godinu troše se mnoge hiljade dinara; međutim niti je sušenje prestalo, niti su uzroci uklonjeni. Doduše, reći će nam se; kratko je vreme da se uzročnici unište, tim pre, što se sušenje javlja periodično, kada i uzročnici navaljuju na hrastove sastojine. Direkcija Šuma u Vinkovcima od 1926 g. do danas potrošila je na uništavanje uzročnika sumu od 720.000 dinara; Brodska Imovna Opština samo 1930/31 god. utrošila je 426.970 dinara.

Ta je stvarnost, da sušenje još traje, i ako ne katastrofalno, i da se troše velike novčane sume protivu uzročnika, a da nismo uspeli da ih utamanimo ili svedemo na minimum, šta više od druge polovine juna 1931 g. pojavila se čitava invazija gubarevih leptira, tako da se sastojine, bez razlike na starost, bele od gubarevih legla; jasno nam govori da će nam ovogodišnje proleće doneti pravu epidemiju gubarevih gusenica, pod uslovom da klimatske i atmosfere prilike budu povoljne za njihovo razvijanje. Upravo poraznu sliku nam pruža celo područje šumske uprave kojom upravljamo, susedne šumske uprave P. I. O., a veliki deo i jamske uprave. Prema dobivenim podacima izgleda, da je takvo stanje na području cele vinkovačke Direkcije u posavskim nizinskim šumama, kod brodske i kod Petrovaradinske Imovne Opštine.

Zahvaljujući sretnim prilikama, da u Moroviću služimo, tako reći, neprekidno od 1925. god do danas, što je vredno spomena, jer u Moroviću postoje četiri šumske uprave, jedinstven slučaj u našoj državi — sa preko četrdeset hiljada jutara hrastovih šuma, imali smo prilike da pratimo sušenje kao i uzroke sušenju. Bez svake sumnje, da sušenje Slavonskih hrastika zadaje ozbiljnu brigu svima vlasnicima tih šuma, nadležnim faktorima, — to je goruće pitanje, koje nikako nije skinuto s dnevnog reda. Kako je to pitanje specifično za naše šumarstvo, nije čudo, što mu se posvećuje ovolika pažnja u našoj državi i što su sve sile napregnute, da se naše šumsko gospodarstvo spase te nemani. I nas je, kao više godišnjeg šumarskog stručnjaka, koji godinama, iz neposredne blizine posmatramo tu nemani u našim šumama, to i pobudilo, da održimo ovo predavanje sa podacima iz sopstvenog posmatranja, kao i onim iz naše literature, kako bi bar donekle rasvetlili to pitanje, prema svojim skromnim silama, bez pretensija da ga rešavamo, jer se ono nemože za kratko vreme rešiti, budući da je veliko i po pro-

storu i po vremenu . . . , već da probudimo nov življi interes svih zainteresovanih, kako bi se jednom privedo kraju, iznoseći i neke nove činjenice.

Pre svega smo dužni osobitu zahvalnost Direkciji Šuma u Vinkovcima, kolegama sa šumskih uprava, gg. Direktorima P. I. O. i Brodske I. Opštine da su nas svesrdno potpomagali u ovom napornom poslu, te smo došli do dragocenih podataka, kojima ćemo se poslužiti u predavanju.

Služeći se podacima iz naše obilne domaće literature, stekli smo uverenje, da su mnogi autori savladivali velike prepreke, unosili mnogo truda i veliku požrtvovnost, da svojim radom doprinesu rešavanju ovako delikatnog pitanja, kao što je sušenje naših posavskih hrastika. Među njima vidimo naše profesore šumarskih fakulteta, šumarske stručnjake, entomologe, šta više vidimo i čuvarsko osoblje, kako je vredno u sakupljanju podataka za sušenje i uzročnike. I za nas kao stručnjaka je velika smelost, što smo se odvažili na ovaj posao, obzirom da smo pretrpani velikom administracijom, te nam raspoloživo slobodno vreme ne dozvoljava da ga svestrano obradimo, pa ipak smo nastojali da obuhvatimo što više stvarnih i objektivnih činjenica.

Naslov našeg predavanja obuhvata, u glavnom, uzroke sušenju hrastovih sastojina sa preduzetim merama na području Direkcije Šuma Vinkovci, međutim mi ćemo preći tu granicu, pa ćemo se osvrnuti i na dve susedne Direkcije Petrovaradinsku i Brodsku. Po sebi se razume, da ćemo i obim predavanja proširiti, time, što ćemo se ma i u najkraćim potezima osvrnuti i na samo sušenje, tako da naše predavanje obuhvata tri dela:

I. Sušenje hrastovih sastojina, II. Uzročnici sušenja i III. Preduzete mere na uništavanju gubara i njegovih pratioca.

### I. Sušenje hrastovih sastojina.

Prema podacima i rasporedu dobnih razreda iz 1930 god., od ukupne površine pod šumom 105.872.02 k. j. Vinkovačka Direkcija Šuma ima visoke šume u posavskoj nizini 90.186.01 k. j., od koje otpada na dobnii razred:

g.	1—20	21—40	41—60	61—80	81 100	101 120	121—140
k. j.	4.726	31.404	36 293	9.851	6 820	546	0

Ostala površina otpada na brdske šume, a neznatan deo na niske šume.

Kozarac nam je dao napred ma i površnu sliku, koju nam pružaju stare sastojine Slavonskih šuma. Po podacima Direktora P. Manojlovića (Pola stoleća šumarstva str. 372—385) prodaje i seče na većim površinama su počele 1885 god.

Način seče je vršen čistom i oplodnom sečom. Kada su nove sastojine postigle starost od 30 i više godina, pristupilo se proredama. Prorede su izvodene, u glavnom, prema metodama po kojima su vršene u Nemačkoj, Austriji i Madarskoj, posledica toga jeste, da su nove sastojine dobile neprirodan izgled. Taj način proreda sa finansijske strane imao je svoj raison d'être, jer se želelo uzgajati hrastove sastojine sa što većom tehničkom dužinom, bez grana, što je donekle razumljivo, pošto je specijalno Slavonska hrastovina dobila veliku prodajnu cenu, tako da je postala glasovita širom celog sveta. Još 1926 god. imali smo prilike, da čujemo od izaslanika jedne nemačke drvarske trgovine, koji je od domaćih trgovaca za prvoklasnu hrastovu robu plaćao 4—5000 dinara po 1 m<sup>3</sup> sa prevoznim troškovima, carinama i drugim troškovima do mesta opredeljenja taj m<sup>3</sup> hrastovine koštao je 6—7000 dinara. Na moje pitanje da li se toj trgovačkoj firmi rentira tako skupa hrastovina, bez ustezanja odgovorio je pozitivno, jer veli da na 100 m<sup>3</sup> Slavonske hrastovine, ta firma proda još 500—1000 m<sup>3</sup> hrastovine iz nemačkih šuma. Nije dakle nikakvo čudo, što su proredama forsirane čiste hrastove sastojine tako, da današnje hrastove sastojine, naročito srednje dobne, pružaju sliku pretežno čistih hrastika, gdje je hrast zastupljen sa 80—90%, a ostale vrsti drveta sa 10—20%,

sem retkih izuzetaka mešoviti sastojina. Što je naročito važno današnje srednje dobne sastojine nemaju podstojnu sastojinu, niti ikakvo grmlje i šiblje, nemaju dakle donji sloj ili što Francuzi nazivaju sous-étage, tako, da nam je moguće hodati kroz te sastojine kao kroz kakav park. Do pretvaranja starih mešovitih šuma u nove čiste hrastike došlo se i veštačkim pošumljavanjem, posle čistih seča time, što su posećene površine pošumljene sadnjom žira ili hrastovih biljaka na redove, na žalost još i danas imamo primera da se pošumljavanje izvodi tako zvanim šumsko-poljskim gospodarstvom, gde se vrši setva žira hrasta, a ostale se vrste izbegavaju ili im se ne poklanja nikakva pažnja.

Da je takva razlika u smesi između starih hrastika i sadanjih potvrđuje i profesor Ivan Tuszon iz B. Pešte, koji je ispitivao sušenje hrastika u donjim šumskim upravama vinkovačke Direkcije godine 1915—1917. On tvrdi, da je u starim Slavonskim šumama bilo po rali jedva više od 40—50 hrastova, ostalo »belo drvo«. Prahrastici, prepušteni prirodi, sačinjavali su mešovite šume, dok od 30—40 godina Slavonski hrastici su pretvoreni u velike čiste hrastove sastojine (mlade branjevine) koje potpomažu epidemičke bolesti. To isto potvrđuju odgovori šumarskih stručnjaka na pitanje profesora za uzgajanje šuma Zagrebačkog šum. fakulteta Petračića, koji kažu da najviše naših osušenih hrastovih šuma nemaju podstojne sastojine (glasnik šum. pokusa 1926 str. 119). I mi smo tu činjenicu zapazili odmah po dolasku na jamensku šumsku upravu, ali od naših stručnjaka prvi je podigao svoj glas protivu gajenja čistih hrastovih sastojina naš drug Lj. Marković i protivu vršenja proreda na dosadašnji način (Š. L. 1927 179—180).

Pošto hrast čini glavnu sastojinu u sadanjim našim posavskim šumama, logično je, što se njegovom sušenju i obratila glavna pažnja u svekolikoj našoj literaturi, na svima konferencijama i kod svih anketa stručnjaka i naučnika. Međutim ne suši se samo hrast, već se suše i druge vrste drveta, tako na primer uočeno je, da se od 1927 god. počeo sušiti i brest, i ako ne katastrofalno, jer takvog sušenja ne može ni biti, pošto nema čistih brestovih sastojina sa većim površinama. Kao uzrok brestovom sušenju navode se razni potkornjaci, među kojima prvo mesto zauzimaju Skolityde. Od 1929 god. se suši i jasen i to u masama. Kao razlog tome sušenju naveo se izvanredno jaki mraz sa ledom po nizinama i barama, a zatim hilezinus. Međutim 1930, 1931 nema ni leda, niti velikih hladnoća, a jasen se i dalje suši i to ne samo po barama, već i po gredama u sklopu, suše se i deblja stabla. Isto tako se primećuje sušenje i klenova i ako sporadično. Što je najvažnije suši se i topola (jasika), što je zapaženo u srezu Topolovcu još 1930 god., a ove godine 29. II. videli smo u XXVI. okr. istog sreza osušenih topola u priličnom broju (150—200 stabala). Pri tome napominjemo, da ih nisu napadale ni gusenice, niti medljika, jer 1928—1930 nije bilo u tom okružju tih štetnika. Da je sušenje bresta zapaženo još 1915 god. nalazimo potvrde u izveštaju nemačke šumske uprave broj 460/15, poslan ondašnjem nadšumarskom uredu u Vinkovcima, gde se kaže: »hrastova stabla se posušila usled napada medljike, dočim usled gusenice sušenje se neopaža, potrebno je suhare izrađivati, jer u protivnom niti za gorivo neće biti sposobni, to isto vredi i za suhe brestiče«. Na području poverene nam šumske uprave suši se prosečno, godišnje, oko 50 brestovih ne samo podstojnih, već i dominantnih stabala. Želimo istaći ovu činjenicu, a sasvim je jasno, da se sušenju bresta, jasena i topole obraća manja pažnja, jer brest i jasen dolaze u smesi 01—02, dok je topola i onako nepoželjna vrsta drveta u srednje dobnim sastojinama. Odmah ćemo naglasiti, da je baš ta okolnost, što se obraća velika pažnja samo sušenju hrastovine, može biti, i dovela do pogrešnih zaključaka u pronalaženju pravog uzročnika. Po našem mišljenju biće zajednički uzrok sušenju hrasta, bresta, jasena i topole. Profesor Beogradskog šum. fakulteta Petar Đorđević, izgleda, da traži zajedničkog uzročnika sušenju hrasta i bresta. Prema podacima P. Manojlovića (pola stoleća šum. 372—385) sušenje u većoj meri zahvata dve periode; 1909—1912 i od 1922—1925 god., i to u gornjoj grupi šuma, gde se osušilo 11.900 m<sup>3</sup> na

površini od 259 jutara, u vremenu 1910—1925, a u donjoj grupi šuma osušila se drvna masa od 140.307 m<sup>3</sup> na površini od 6.293 jutara. Starije šume se suše jako, proredene jače od neproredjenih, čiste hrastove sastojine su mnogo stradale. U I. periodu maksimum sušenja je 1911 g., a u II. periodu 1924 god. U gornjoj grupi šuma najveće sušenje po masi je u sastojinama od 81—100, zatim od 61—80 i 41—60. U donjoj grupi šuma prvo sušenje pada 1910 god. a najveće 1916. Mešovite šume se slabo suše. Stare šume su se najjače sušile 1910 i 1917—1920. Sušenja nije bilo pre 1909 god. (str. 378).

Profesor Petračić isto tako tvrdi, da obilno sušenje počinje 1909—1910 g. t. j. od pojave pepelnice (gl. šum. pok. str. 119). Na postavljena pitanja o sušenju hrasta dobio je odgovore: 1. da se kod nas suše samo šume lužnjaka, 2. suše se samo šume uzgojene iz semena, 3. najviše se suše srednjedobne sastojine, a ima posušjenih šuma i preko 120 godina, kao i mladih, 4. stabla se suše u redim i gustim sastojinama; 5. sušenje biva u čistim i mešovitim sastojinama, ali hrastova stabla su u mešovitim sastojinama nešto bolje zaštićena od sušenja; 6. najviše naših osušjenih hrastovih šuma nema podstojne sastojine; 7. hrastove šume se jednako suše u krajevima sa manje padalina, kao i sa većim; 8. isto tako sušenje je podjednako na boljem i slabijem, sušem i vlažnijem tlu, u šumama izloženim poplavama i gde nema poplava.

Nama se čini, da tvrdnja pod tačkom 1 i 2 nebi odgovarala stvarnosti, da se kod nas samo suši hrast lužnjak i to u sastojinama uzgojenim iz semena. Bar ne vidimo da to g. Petračić tvrdi apodiktički, što bi značilo, da primeri nisu tačno provereni. Dr. Škorić potvrđuje da pepelnica napada hrastove, naročito izdanačke šume, što bi značilo, ako je napad pepelnice posle uzastopnog brštenja tih sastojina, da bi se i izdanačke šume sušile (gl. šum. pok. 1926 str. 247). To isto potvrđuje i Dr. Josifović, jer kaže da pepelnica predstavlja ozbiljnu opasnost za izdanačke šume, za mlade plantacije, kao i za hrastove koji se periodički krešu za lisnike (bilj. patol. str. 158). Iz ovoga također proizilazi, kada bi pepelnica napadala izdanačke hrastove šume u zajednici sa gusenicom, da bi se i ove sušile, šta više ta bi sudbina postigla i hrast kitnjak, jer u predelima (Srbija, Južna Srbija, Crna Gora), gde se lisnici krešu za stočnu hranu, najviše se kreše kitnjak. Profesor Langhoffer je primio izveštaje iz Srbije i Crne Gore, da je gubar napadao i tamošnje hrastove (glas. pok. 1927 str. 30). Poznato nam je, da u Srbiji raste najviše kitnjak, jer lužnjaka malo ima (biće ga nešto u Mačvi), te bi prema tome i kitnjak stradao od uzajamnog napadaja gusenica i pepelnice.

Ne možemo se složiti ni sa mišljenjem, da se hrast podjednako suši u čistim, kao i u mešovitim sastojinama, isto tako se ne suše podjednako u redim i gušćim sastojinama. Bar objekt poverene nam šumske uprave govori jasno, da je veće sušenje u čistim, nego li u mešovitim, jer je i napad gusenica i medljike u čistim sastojinama jači, to isto vredi i za ređe sastojine. Pretražujući arhivu u poverenoj nam šumskoj upravi iz ranijih godina, kao i kod same Direkcije, došli smo do podataka od kada datira sušenje u većoj meri kod Vinkovačke Direkcije. Kao polaznu tačku izabrali smo izveštaj tadanjeg čuvara sreza Topolovca od 18. VI. 1911 god. kojim izveštava upravu, da se u okružju 19, u kraj Baračkih livada, radi trogodišnje bolesti, na hrastovom listu, koja je nalik pepelu, posušilo po prilici 50 mladih hrastića i to većinom do 10 cm debeli. Ovaj izveštaj je dostavljen tadanjem nadšumarskom uredu, koji određuje šefu uprave da obrati pažnju toj pojavi. Povodom te naredbe, uprava podnosi izveštaj, da se u pomenutom okružju sekcija 1, 2 i 4 na površini od 43.18 jutara suše pojedina hrastova stabla od 4—10 cm, ali većim delom i ispod 4 cm (tadanja starost tih sastojina je bila 13—29 god., smesa 0.6 hrast, ostalo 0.4). Isti slučaj konstatovan je i u srezu Somovcu u okružjima IV—XII i XIX—XX. Od toga vremena sušenje je redovna pojava, usled čega je povećana pažnja Nadšumarskog Ureda, te u godini 1915—1917 vidimo dolazak naročite komisije, čiji je član i profesor Ivan Tuszon. Sušenje je uzelo takve razmere, da se još 1915 god. pomišljalo na traženje sniženja poreze.

Na postavljena pitanja u 18 tačaka, koja su upućena svim šumskim upravama Vinkovačke Direkcije o sušenju hrasta dobili smo odgovor od 6 uprava, pa smo videli, da su ti odgovori dosta nesigurni i kontradiktorni. Uzrok ovome treba tražiti u nesistematskom u loše organizovanom radu kod dosadašnjeg načina tretiranja ovoga pitanja.

Od P. I. O. dobili smo odgovor od dve šumske uprave. Početna godina sušenja pada raznoliko, kod nekih 1910, kod drugih 1916, kod trećih 1927, osamljen je slučaj kod Klenačke šumske uprave, da se sušenje pojavilo tek 1928 i 1929 god. Neke uprave tvrde, da je sušenje prestalo, ali većina govori da još traje. Izveštaji se slažu da je jači stepen sušenja u čistim hrastovim sastojinama, zatim na vlažnom zemljištu, na mršavom zemljištu jače, na srednje plodnom najmanje, dok se na plodnom i suhom znatno sušio hrast. Kontradiktorni su izvještaji u pogledu gustoće sastojina; podudarni su u pogledu starosti, t. j. da je najjače sušenje bilo u srednje dobnim sastojinama. Svi se slažu da je proces sušenja trajao za vreme vegetacijone sezone. Sušenje je kod nekih uprava trajalo neprekidno, kod drugih periodično. Odgovori se potpuno slažu, da se stablo suši s vrha. Međutim mi smo naišli na mnoga hrastova i brestova stabla, da se suše i iz korena, dok im je krošnja potpuno sirova, a lišće zeleno, no o tome će biti reči kod uzroka sušenja. Na pitanje dali se pored hrasta suše i druge vrste drveta, dve uprave su dale odgovor, da se suši po neki grab, brest i cer. Bez svake sumnje da je sušenja bilo i pre 1909 god. u našim Slavonskim prašumama, da li je to sušenje kad kad bilo jače ili slabije, nemamo podataka, o tome se u literaturi ne govori. Pro-lazeći kroz staru šumu susedne Imovne Opštine, videli smo u Vratičnoj i Smogvi još 1925 god. dosta većih praznina (ne po barama i nizinama): svi znaci govore, da je na tim prazninama bilo stabala, još su se poznavali tragovi panjeva.

## II. Uzroci sušenja hrastovih sastojina.

Na postavljena pitanja o uzrocima sušenja hrastovih sastojina dobili smo odgovore od triju šumskih uprava Vinkovačke Direkcije, dveju uprava P. I. O., poslužili smo se izveštajem šumske uprave u Otoku, a zatim imamo i zapisnik šumarskih činovnika Brodske I. O. od 8. VIII. 1931. Mi ćemo dobivene odgovore o uzrocima sušenja izneti hronološkim redom.

Šumska uprava Jasenovac: Primarni uzročnik je gubar, a sekundarni je pepelnica. Gubareve gusenice napadaju sastojine redovno od 1920—1925, najjači napadaj 1923/24 u svima sastojinama, a većinom u srednjedobnim sastojinama. Proces sušenja su ubrzale gljive i potkornjaci. Sušenje nastalo posle višekratnog brštenja.

Šumska uprava Županja: Gubar s medljikom je primarni uzročnik. Jak napadaj 1915/16 i 1924/25, po starosti sastojina napad u svima sastojinama. Gubar je redovno praćen pepelnicom. Sekundarni uzročnici su: Gljiva mednjača, razni potkornjaci, razne poplave, i stagnirajuća voda u letnjim mjesecima. Sušenje se pojavilo odmah posle brštenja.

Šumska uprava Nova-Gradiška: Gubar sa zlatokrajem i suznikom je primarni uzročnik, a pepelnica sekundarni, jer se pepelnica pojavljivala više godina bez gubara, a stabla se ipak nisu sušila. Najjači napad gusenica bio je 1924. Sušenje je nastalo posle višekratnog brštenja i napadaja pepelnice. Dodaje se još i ova okolnost, da su se grane hrastovih stabala u sastojinama osušile, a da nisu bile napadnute od gubara, te bi kao primarni uzročnik sušenja imale biti gljive na korenu, a gubar se sa potkornjacima naknadno pojavio kao sekundarni uzročnik.

Jamenska šumska uprava- Sušenje, u većem stepenu je bilo 1917 g., prouzrokovano je pojavom bele pene u početku vegetacije, na deblu pri korenu u vidu prstena, izlaženje soka kroz koru, pri dnu stabla, prouzročilo je obamiranje kore i lagano žutilo lišća. Početkom jeseni kora se potpuno oljuštrila i stabla osušila.

Klenačka šumska uprava: gubar je primarni uzročnik, a pepelnica sekundarni, napad gusenica redovan, rede perijodički (1923—1928 jači, 1929—1931 slabiji). Gubar redovno praćen pepelnicom, gubara bez pepelnice nije bilo, sušenje nastalo posle više kratnog brštenja. Na sušenje hrasta utiče: Stagnirajuća voda leti, prekid sklopa, nabijanje zemlje marvom, te vlaga neprodire u zemlju, a leti vlage nestane.

Ogarska šumska uprava: Gubar sa zlatokrajem i suznikom je primarni, a pepelnica je kao sekundarni uzročnik; napad gusenica od 1925—1928 periodički; 1926 g. najjači; napada mlade sastojine veštačkim načinom stvorene i starije. Gubar se javlja u obliku invazije, a praćen je redovno pepelnicom. U poplavnom području kao uzročnici sušenja jesu stagnirajuće vode, a u gornjim šumama sniženje podzemne vode.

Šumska uprava u Otoku (izveštaj od 30. VIII. 1931) primarni uzročnik sušenja su gusenice u vezi sa napadajem medljike na ponovo isteralo mlado, neotporno lišće. U istom izveštaju stoji i ovo: »Može se ustvrditi, da je medljika kao sekundarni štetnik opasniji i od same gusenice. Medljika zdravom i već otvrdelom hrastovom listu uopšte ne škodi — ako je sastojina bolesna, a list kržljav, žut, stradaće, a da nije pre medljike obrštena. Primarni uzročnik je gubar, zlatokraj, a sekundarni medljika.«

U zapisniku skupštine činovnika Brodske I. O. od 8. VIII. 1931 u Vinkovcima, nalazimo mišljenja sadašnjih šefova šumskih uprava te Direkcije: »Da sušenja nema ili se pojavljuje u manjoj mjeri, ako nema medljike, prema tome su uzrok sušenju gusenice u vezi sa napadajem medljike na ponovo isteralo mlado neotporno lišće.

Pre nego što predemo na podatke iz naše domaće literature ili drugih izveštaja do kojih smo došli o sušenju Slavonskih hrastika, radi ilustracije, kako su ta mišljenja o uzrocima, često puta nesigurna, neproverena, može biti, dovela do pogrešnih zaključaka, a kako je trebalo ceo taj posao organizovati i izvesti, navešćeno mišljenje dvojice profesora naših šumarskih fakulteta, jedan Zagrebačkog, drugi Beogradskog. Profesor Ugrenović (šum. list 1924 str. 506): »Šta treba uzeti u obzir kod ispitivanja o sušenju hrastovih sastojina«, podelio je taj rad u tri dela: A sistem, B metod i C centralizacija. Za sistem rada veli da je teoretski i praktičan. Metod rada treba da je induktivan i komparativan. Centralizaciju rada poveriti jednoj ruci, jer je samo na taj način moguće metodički i kritički osvetliti čitavo ovo pitanje. Uredništvo (Š. L. 1925 str. 200—206) čiji je urednik onda bio profesor Ugrenović povodom istog pitanja preporučuje, da je teorija bez prakse mrtva, isto i praksa ako nema čvrste teoretske podloge. Državna vlast je od 1924 g. počela pitanje sušenja hrastovih sastojina rešavati anketama.

Profesor P. Đorđević (Š. L. 1927 str. 117—121) preporučuje strogo naučno istraživanje. Za dokaz o uzroku sušenja, direktno i stalno posmatranje, na oglednim poljima, dovodi do pozitivnih rezultata. U članku: »Metode istraživanja sušenja hrastovih šuma« (Š. L. 1927. str. 383—384) navodi, da su izneta, većinom na osnovu nedovoljno proverenih posmatranja u šumi, najrazličitija mišljenja o tome predmetu, i skoro je toliko uzročnika toj pojavi pronađeno, koliko je autora obrađivalo tu temu.

Iz ovoga se vidi, da niti naučnici mogu sami bez stručnjaka, niti stručnjaci bez naučnika, rešavati ovako krupno pitanje. Pada nam u oči podela rada profesora Ugrenovića, i ne samo kao posmatrač u pitanju izraživanja uzroka o sušenju naših hrastika, već i kao stručnjak, koji se bavi tim istraživanjem od 1925 god., došli smo do uverenja, da se do sada nije vodilo mnogo računa niti o sistemu, niti o metodi, a najmanje o centralizaciji rada. Razume se po sebi, da ima izuzetaka.

Iz izveštaja Nadšumarskog Ureda u Vinkovcima Br. 3.225 od 14. VII. 1915 Ministarstvu u B. Pešti vidimo, da se krajem Aprila i početkom Maja 1915 pojavila gusenica glavatog gubara (*ocnerio dispar*) i *cheimatobia brumata*, u većoj množini, u donjim šumarijama (Županja Vrbanja, Morović, Jamena, Nemci) na hrastovim stablima i na drugim vrstama stabala u srednje dobnim sastojinama. List ponovo izbio u polovini Juna. Invazija gusenica je zahvatila ukupnu površinu od 18.580 jutara. Napadnuta stabla

su izgubila  $\frac{1}{4}$  godišnjeg prirasta., belo drvo nije bilo jako napadnuto; u branjevinama nije kvar počinjen. Popust u plaćanju poreza nemože se tražiti, jer se nezna šteta. Primećujemo da je 1915, 1916 g. bila velika poplava, koja se zadržala u šumama do Jula meseca 1916 g., isto tako 1917 g. vladala velika poplava. Na raspis Ministarstva Šuma i Rudnika šumske uprave podnose ovakve izveštaje: Jasenovac, 1923 g. gusenice na lisnatom drveću, u baštama i voćnjacima; 1924 g. gubarevih legla, ne u prevelikoj množini na stablima. Nemci 1922 g. vladala velika navalna gusenica; Vrbanja, 1923 g. nema gusenica; 1924 g. mestimično. Lipovljani: Gubareva gusenica sa zlatokrajem već tri godine hara (od 1921—1923), 1924 g. u slaboj meri. N. Gradiška: 1924 g. nema gusenice. Morović: u 1923 g. gusenice dosta retke. Županja: 1923 g. primećena jajašca mestimično u gomilama. 1927 g. Jamenska uprava izveštava, da je s jeseni 1926 bilo gubarevih legla u srezu Smogva na površini od 300 č. hv., N. Gradiška da je bilo mestimično brštenja lista, a šteta neznatna. Morovička šumska uprava: s jeseni 1926 bilo je gubarevih legla u znatnoj množini, u srednje dobnim sastojinama sreza Blata, a tečajem 1927 list je obršten u istim sastojinama (od 40—80 g. okruž. IV, XVI, XVII i XXI. Jaja su strugana četkama na zemlju. Isti slučaj s leglima je bio u srednje dobnj sastojini susedne šume P. I. O., gde nije ništa radeno, pa ipak gusenica 1927 nije bilo u velikoj množini Iza brštenja u navedenim okružjima došla je pepelnica. 1928. g. u svima uprava gusenice, kao i legla u neznatnoj množini. 1929 g. N. Gradiška javlja, da je na Bobarnskom Psunju okr. IV. viđeno jedno gubarevo leglo na bukvi, na nadmorskoj visini 750 metara. Ostale uprave izveštavaju, da nema gubara; 1930 g. Lipovljani javljaju, da ima gubarevih legla; Nemačka uprava izveštava o polaganju gubarevih legla u svima srezovima u sredne dobnim sastojinama; N. Gradiška šum. uprava takode izveštava o gubarevim leglima u srezu Prašniku i Ljeskovači; kod Županijske uprave zaraza gubara u srezu Slavir i Loža; Morovička o neznatnoj množini u srezu Blata i Topolovcu. S jeseni 1931 god. invazija gubarevih legla u svima sastojinama po starosti i smesi, oko bara, proseka, na rubnim stablima može se naći do 150 legla na stablu. Ako vremenske prilike budu uticale povoljno na razvitak gusenica s proljeća 1932 može se očekivati najjači napad gusenica.

Prelazimo sada na mišljenja istaknutih radnika na polju ispitivanja o uzrocima sušenja. Iznoseći ta mišljenja mi se nećemo osvrtnati na entomološku stranu gubara, zlatokraja, suznika i ostalih insekata, jer o tome govore entomolozi. Oni su šta više dobro opisali razvitak i kretanje tih insekata kod nas. Direktor P. Manojlović, koji je od šum. stručnjaka uložio veliki trud, dokazuje da sušenja nije bilo pre 1909 g. t. j. pre vremena kada se pojavila pepelnica kod nas (P. st. str. 378). Na osnovu pregleda mnogih sastojina i izveštaja velikog broja stručnjaka donosi zaključak: Zemljište nije uzrok sušenju, isto tako ni voda; gusenica sama nemože biti također; dakle je pepelnica glavni i primarni uzročnik sušenja hrastovih sastojina, a gusenica indirektni uzročnik. Njegova tvrdnja, izgleda, da je ostala osamljena. Da bi ta tvrdnja imala dokaznu moć, potrebno je bilo sve izveštaje proveriti i sem toga veliko je pitanje, da li se je baš pepelnica pojavila kod nas tek 1909 g. Kaže se da je pepelnica otkrivena u Evropi 1907; no da li je nje bilo ranije, pa je tek 1907 otkrivena nismo našli i potvrde. Važno je pitanje znati od kada datira nauka o gljivama i dali je ta nauka naišla na pepelnici ranije ili tek pošto se primetilo njeno štetno dejstvo u šumama. Sem toga i sama tvrdnja da sušenja nije bilo pre 1909 nije sigurno; mi nemamo sigurne podatke o našim starijim hrasticima, pa je odviše smelo tvrditi, da sušenja ranije nije bilo.

Profesor Langhoffer je najviše pisao o sušenju naših hrastovih sastojina u glasnicima za šumske pokuse 1926 i 1927, zatim u mnogim brojevima šumarskog lista. Sa članovima Zagrebačke komisije pregledao je 34 šume 1925, i 1926; sem toga je pribavio mnogobrojne izveštaje i mišljenja naučnaka, stručnjaka i čuvarskog osoblja. U tim člancima dao nam je i entomološku stranu gubara, zlatokraja, kukavičjeg suznika i ostalih štetnika; što je pri tom važno opisao nam je razvitak i daljnji život gubara i

njegovih pratioca u našim šumama; ali dodaje, da su podatci o gubaru kao štetočincu u našim šumama stari 50 godina, i da je šteta što nema starijih podataka (Gl. pok. 1926 str. 184). Gosp. profesor nam priznaje i ovo: »Osećam i sam, da pitanje gubara nije još iscrpljeno« (str. 223 istog gl.). Mi neznamo šta bi g. profesor imao reći o gubaru, i bilo bi odviše smelo s naše strane, da mi dopunjujemo našeg izvrsnog entomologa. Entomološka strana, kao i štetno dejstvo gubara na hrast lužnjak g. profesor je opisao do sitnice. Nas interesira kakvo štetno dejstvo stvara gubar hrastu kitnjaku. Da li je gubar specifičan štetnik samo protiv lužnjaka, a kitnjak ostavlja na stranu? Šume hrasta kitnjaka nisu mnogo udaljene od posavskih šuma hrasta lužnjaka, a kad se ima na umu, da male gubareve gusenice mogu biti prenesene vetrom i na veće daljine, držimo da bi se gubar pojavio i u šumama hrasta kitnjaka; tim pre, što ima i tih šuma, koje su uzgojene iz semena. Ne tvrdimo, ali nam izgleda, da tu stvar zapinje. Prema podacima profesora Langhoffera jake navale gubara su bile 1887, 1892, 1909 i 1910., navala traje tri godine ali ne uvek — nakon prekida od 6 ili 10 godina — opet ne uvek, pojavi se ponovo (str. 389). Gusenice su prvotni, primarni štetočine, — usled navala gusenica na oslabeledim stablima, pojavljuju se sekundarni štetočinci (potkornjaci). Podatke je crpeo iz šumarskog lista počev od 1888, zatim je dobijao izveštaje od raznih Direkcija, šumskih uprava 1924, 1925 g. i dalje; pregledao je pak lično 34 šume. Pobija mišljenje Direktora P. Manojlovića, da je pepelnica primarni uzročnik, jer veli da ona sama nije uzrok katastrofalnom sušenju, ili ako pepelnica napadne prvi list, koji nisu napadale gusenice, taj list izdrži napadaj papelnice. Ako iza jake navale gusenica, na hrast koji je do gola obršten, navali žestoko medljika na novi list, redovno sledi jako, mestimice, katastrofalno sušenje hrastova (str. 222 gl. 1926). Po gospodarskom listu iz 1869 iznosi nam silnu štetu od gubara na donjem krašu, kao i 1871 (str. 3. gl. pok.). Na predavanju od 6. II. 1926 tvrdi, da je glavni uzročnik gubar, a sekundarni pepelnica. Istraživanje i iskustvo govore za to da ni tlo, ni voda nisu krivi velikom katastrofalnom sušenju naših hrastova; već gusenice s medljikom (Š. L. 1925 str. 640—644). U šumarskom listu za 1927 (str. 525) javlja da, su se na X internacionalnom kongresu zoologa u B. Pešti četvorica entomologa priključila njegovom mišljenju, da su gusenice, osobito gubara, uzrok katastrofalnom sušenju naših šuma. Nama nije poznato koliko je entomologa bilo na tom kongresu i drugo dali se ko od te gospode bavio istraživanjem uzročnika sušenja hrastovih sastojina kod nas, pa su se priključili mišljenju g. profesora Langhoffera, ili su jednostavno, na osnovu referisanja g. profesora, usvojili njegovo mišljenje. Mi ćemo poštovati ovakva autoritativna mišljenja, ako su potkrepljena nepobitnim argumentima. U obe knjige glasnika za šumske pokuse g. profesor nas upućuje na mnoge izveštaje. Mišljenja većine izveštača g. prof. usvaja, pa nešto na osnovu sopstvenog posmatranja, a nešto i potpomognut tim izveštajima, za koje izrično ne stoji, da ih je temeljito proverio, donosi zaključak, da je primarni uzročnik sušenju hrastovih sastojina gubar u zajednici s pepelnicom, jer ako sastojine nisu, predhodno, obrštene od gusenice, pepelnica nije ubitačna. Isto tako g. profesor opovrgava pojedina mišljenja, da ni stagnirajuća voda, niti zemljište, niti razni paraziti mogu biti primarni uzročnici. Mi ćemo izneti i ta druga mišljenja, koje je g. profesor takođe naveo.

Matolnik dokazuje, da dugotrajna stagnirajuća voda nepovoljno deluje na hrastove sastojine — gubar i medljika udruženi zadaju hrastovoj šumi jake udarce (gl. 26 str. 21).

Jovan Matić govori takođe da je uzrok sušenju suvišna voda; 1912 g. nije bilo gusenica, a u srezu Neprečava osušilo se 1448 stabala. Predeli Djepuš Kablarovac napadani su gusenicom i medljikom, pa ipak se ne suše. To mišljenje izneo je u šumarskom listu 1926 str. 446—448, gde kaže, da je svojim višegodišnjim posmatranjem došao do zaključka, da je glavni uzročnik sušenju suvišna voda, koja sprečava fiziološke funkcije. Sušenje se pojavilo posle kasnih letnjih poplava (1912-13 g.).

A Jošovec (Š. L. 1924 str. 639), kao uzrok sušenju navodi, sem gubara i medljike, još i poplavnu vodu, koja stagnira i loše dejstvuje u letnjim poplavnim mesecima. Uzrok



tim poplavama traži u lošoj provedbi regulacije reke Save, koja je dovršena u gornjem toku, dok je u donjem toku slabo napredovala.

Kod ovih konstatacija dodajemo, da smo prema podacima u kojim godinama je bila velika poplava, videli da su takve poplave bile 1912/13, 1915/16, 1917, 1924, 1925, 1931. Iz postojećih podataka vidimo, da je baš tih godina bila navala gusenica, a i sušenje je bilo najjače. Nekako poplavne godine koincidiraju sa navalom gusenica i jačinom sušenja. Nismo našli podataka za ranije godine, i ako smo pregledali delovodne protokole, kod poverene nam uprave od 1904 godine. Nadšumar Josip Ton veli da su jače stradale one sastojine, gde voda duže stoji (gl. str. 39 1928).

Profesor Petračić: od pepelnice se ne suše hrastove šume u većoj meri, već trpe umanjeni prirast; gde su bile jake navale gusenica, koje su šumu sasvim obrstile, a na novom se listu razvila papelnica i ovo se ponovilo kroz dve ili više godina, nastupilo je katastrofalno sušenje. Prestankom brštenja, prestalo je i ubitačno dejstvo pepelnice (gl. 1926 str. 120). Međutim Dr. Škorić je rekao, premda je najčešći slučaj, da je dejstvo pepelnice vezano za brštenje hrastova, nije isključivo (str. 75, 76 gl.). Dalje nam g. profesor Petračić kaže: »Uzroci sušenja nisu ni u tlu, u klimi, niti u sastojinama, mora se verovati da su primarni uzroci gusenica i papelnica« (str. 206 gl. 1926. Na predavanju od 6. II. 1926 pobija tvrdnju daje uzrok sušenju pepelnica, — katastrofalno sušenje počinje d 1909 g.; uzrok sušenju su gusenica i papelnica. Na istom predavanju Dr Seiverth dokazuje, na osnovu analize zemljišta, da tle nije uzrok sušenju. Dr. Škorić tvrdi da papelnica sama nije u stanju uništiti hrastove sastojine. Međutim na str. 237 gl. 1926 nalazimo njegov opit sa odgajanim hrastićima u loncima, pa je utvrdio da je papelnica sama u stanju da uništi hrastova stabalca. Doduše bez daljnjih eksperimenata ne dopušta da papelnica jednako deluje i na stare hrastove, jer je kod starih hrastova životna snaga veća i otpornost. Papelnica napada hrastove, naročito izdanačke šume, pa ove ipak ne propadaju. Razni paraziti, svaki za sebe, ne ugrožavaju život hrasta, tek iza napada gusenice papelnica je pogibeljna (str. 241.). Gosp. Dr. Škorić nam daje eksperimente da se vidi dejstvo pepelnice na hrastova stabla. Na str. 240 gl. stoji: »Iz ranijih opažanja drugdje, a i u nas poznato je, da su i prije bivale hrastove šume obrštene do gola od gusenica, no da su ove to podnesle, po najviše, samo gubitkom na prirastu«.

Profesor Ivan Tuszon pregledavao je šume 1915—1917 Nadšumarskog Ureda u Vinkovcima, Lipe i Gödöllöa. Pregledao je najjače ugrožene hrastike između Bosuta, Studve i Smogvice, koji svake godine stoje po više meseci pod vodom, a 1915/16 bili su skoro 6 meseci. Sastojine, naročito srednjedobne (srez Blata, Debrinja) bile su napadane od gusenica i medljike, taj napad je trajao, prema podacima upravnog i čuvarskog osoblja zadnjih 10—12 godina, u razmaku 3—4 godine. Potpuno sušenje je bilo na nižim i vlažnijim površinama. I ako lužnjak izvrsno uspeva na poplavnoj, niskoj površini, napadnuti delovi šuma od gusenica i medljike, — pošto su u celom svom životnom delovanju oslabljene, — ne podnašaju odviše poplavno tlo. U području Nadšumarskog Ureda Lipe nije našao posve uništene hrastike, u prkos toga, što je u velikoj meri bilo gusenica, kasnih mrazeva i medljike. U području Gödöllöa sa humozno ilovastim tlom, bio je napad gusenice i medljike, a sušenja nije bilo. Napomine da u starim Slavonskim hrasticima nije bilo više od 40—50 hrastova po rali, ostalo je belo drva; dok su danas ti hrastici pretvoreni u čiste hrastove sastojine. Dokazuje da je Thümen hrastovu medljiku iz Portugalijske opisao 1878 godine.

Lj. Marković i M. Manojlović: sušenje hrasta lužnjaka u šumama Hrvatske i Slavonije: Invazije Parazita su bile preteče katastrofalnog sušenja, a njihovim prestankom delovanja i sušenje je bilo više ili manje završeno; sušenje posavskih šuma je rezultat zdravstvenog stanja tih šuma sa jedne i navale parazita s druge strane. Parazitizam zauzima prvo mesto, jer bez njegovog dejstva nema sušenja, a u normalno uzgajanim šumama dejstvo parazita je bez težih posledica po produkciju i opstanak šume. Napad gusenica kao rezultat dao je umanjeње prirasta u visinu i debljinu.

Za mednjaču se kaže da je samo saprofitnog karaktera i da napada samo panjeve posečenih stabala, stara i jako potčinjena stabla. Mi smo videli da mednjača može imati i paraziti karakter, te se razvija i kod sirovih stabala. Tu činjenicu potvrđuje i Dr. Josifović (bilj. pat. str. 119), koji dokazuje, da se parazitna gljivica (*A. Melleus*) u oslabljenom hrašću intezivno razvija i potpomognuta, vrlo često, insektima, zadaje im smrtni udarac. Usled čistih seča, dotle zasenjeno i vlažno tle gubi svoja dobra svojstva, te pošumljavanje poljskim gospodarstvom pojačava disharmoniju u faktorima zdrave produkcije, i šume postanu omiljene stanice parazita. Način proreda u tim šumama favorizirao je hrast, tako da su te šume ostale bez potčinjenog sprata. Pašarenje takode štetno utiče na zdravstveno stanje tih šuma. Nivo Save je usled neregulacije podignut, usled čega su poplave sve češće, a voda se zadržava sve duže i duže i stagnira stvarajući omočvarenje, koje je u raznim delovima napredovalo. U čisto močvarnoj sredini našem hrastu lužnjaku nema mesta. Voda je nesumnjivo, neobično, važan negativan faktor u oslabljenju, u primarnom obolenju, kao začetnik jedne akutne anemije u našim hrastovim sastojinama. Tle je mestimično kiselo, što potvrđuju mnogo brojne asosiasione biljke pratilje; takvo tle prelazi u treset i močvar, te je hrast u punoj degeneraciji. Hrast ne ide na izrazito kisela tla. Jedno šumsko tlo ne može večito proizvoditi jednu istu vrstu, jer postoji prirodna naizmeničnost i zasićenost tla sa jednom vrsti drveta, kao što je to slučaj i u poljoprivredi. Naše hrastove sastojine su preopterećene brojem stabala.

Profesor Petar Dorđević (rasprava o sušenju hras. šuma u Slavoniji 1926 str. 5.): Usled velike otpornosti i sa velikom životnom snagom hrasta lužnjaka, teško je pretpostaviti, da će ga jedan ili više napada gusenica ubiti, ma oni bili praćeni i napadajem medljike. Neposredan uzrok naglom sušenju hrastovih stabala, a često i čitavih sastojina su micelije *armilaria mellea* (str. 13). Crvena boja lišća posmatranih hrastova u Merolinu, zaraženi gljivom *ceratostomella merolinensis* direktno je posledica oskudice vode u krunici napadnutih stabala (rasp. 1930. g. str. 21), pa se suši ne samo list, već i stablo. Naglašava da je štetno za okolnu, prividno još zdravu hrastovu sastojinu, naglo uklanjanje hrastovih sušaca, a naročito kada sastojinu čine samo hrastova stabla i kada se po uklanjanju sušaca sklop sastojine i suviše proredi. (str. 22). Naglo uklanjanje sušaca, kao i nagle prerede povećavaju transpiraciju razredjenih stabala, izaziva relativnu suvoću u sudovima stabala, jer suvoća potpomaže razvijanje gljiva.

Nije nam poznato u koliko bi naglim vadenjem sušaca bila povećana transpiracija, pa se nemislamo upuštati u polemiku sa g. profesorom. Znamo da su sušci lišeni svake životne energije, a pritom su legla mnogih parazita i od dva zla moramo birati manje. T. j. sušce moramo uklanjati, da nebi stvorili prirodna legla i skrovišta mnogobrojnim parazitima. Ne samo što kvare estetski izgled šume, već nisu ni od kakve koristi da ih zadržavamo u šumi, obično s njih kora otpada, malo jači vetar im otkida grane, lišća nemaju, te tlo mogu zaštititi smo svojim deblom.

Raspravom iz 1921 prelazi na bakteriozu Slavonskih hrastika. Tipičnu bakteriozu je konstatovao na hrastovom stablu u srezu Blata okrž. 4. sek. 1 dana 2. X. 1930 god., uzgred budi rečeno stablo je pronašao pisac ovih redova. Taj je hrast s vrha krošnje imao  $\frac{2}{3}$  dužine crveno — svelo suvo lišće, a za  $\frac{1}{3}$  debla zeleno sveže. Kolutovi, dobiveni prerezivanjem, pokazali su slojeve bakterija. Prerezani koturovi su fotografisani, te su primerci ispitivani mikroskopski. List toga hrasta nije bio bršten, niti je bilo tragova medljike. Na pojedinim žilama u korenu vidjeni su tragovi truloće.

Dve hrastove izvale, na koje je pisac ovoga članka naišao, prilikom uništavanja gubarevih legla Marta 1931, davale su interesantan slučaj, te je g. profesor na naš poziv došao u srez Blata. Na tim izvalama list je bio potpuno svež, deblo zdravo i sirovo, grane sirove, a glavne žile korena i mnoge druge bile su već trule, napadnute *armilla-*

rijom. Na tim izvalama je također otkrivena bakterijoza hrastova. Nadamo se, da će g. profesor publikovati još jednu raspravu o bakterijozu hrastova povodom izvala, koje smo pronašli u srezu Blata 17. IV. 1931, posle jake oluje noću 15/16. VI. 1931. Nemamo namere da prejudiciramo mišljenje g. profesora, ali držimo da će se tom raspravom naći jedan od glavnih uzroka sušenju hrastovih sastojina, koji će, verovatno, biti presudan. Pošto smo do sada izneli, u glavnom, sva mišljenja o uzrocima sušenja hrastovih sastojina, iznećemo i svoja opažanja. Od 1925 do početka 1927 zdravstveno stanje sastojina, u poverenoj nam šumskoj upravi, beležio je naš predhodnik Lj. Marković. Od 1927 do danas, iz godine u godinu, beležimo mi (pojavu gubara, medljike, poplavu, atmosferske prilike, razne parazite, sušenje). Napred smo izneli podatke, da je sušenja u većoj meri i to u srednje dobnim sastojinama bilo 1915—1917, a u mladim u srezu Topolovcu (Baračke livade) i srezu Somovcu okr. 4—12 i 19—20 još 1911, videli smo, da je bilo i sušenje bresta. Možemo potvrditi da od 1925 g. napadaja gusenica u jačoj meri nije bilo, pa ni medljike u području šum. uprave.

Prema izveštajima i ostalih šumskih uprava Vinkovačke Direkcije od 1924 god. nije bilo jačeg napadaja gusenica. Što se tiče područja naše uprave, možemo reći da sušenje ne prestaje, ono nije katastrofalno, ali se nastavlja. Istina suše se većinom potstojna, a zatim i stabla slabe ili nikakve krošnje, ali se suše i dominantna stabla. Od 1927 g. uočili smo i sušenje bresta u srezu Blata, Somovcu i Topolovcu u partijama, mestimično i po više stabala. Mišljenje vlada da se hrastovi suše s vrha; međutim mi smo nailazili na mnoga stabla da se suše odozdo t. j. iz korena, što smo ustanovili kopanjem oko tih stabala i zasecanjem pojedinih žila. Videli smo, da je proces sušenja obuhvatio skoro dve trećine debla, a jedna trećina sirova. Stablo je imalo zeleno lišće. Pažljivim posmatranjem uočili smo isti slučaj i kod bresta. Naročito smo uvideli da onde, gde je napad gusenica bio jači, hrastov list je ostao netaknut ili slabo načet, dok smo pepelnice videli na brestovom listu, ali je ostao do kraja prirodnog opadanja. Pa ipak brest se suši kako s vrha, tako i iz korena. Gubareva gusenica, tek u krajnjoj nuždi, napada brestov list. Još 1929 god. imali smo prilike, da vidimo izvestan broj posušanih topola u srezu Topolovcu (jasika). Dana 29. II. 1932 videli smo priličan broj osušanih jasika u okruž. 26/3 sreza Topolovca, te smo naredili čuvarskom osoblju, da podnese izveštaj o približnom broju osušanih jasika, kao i onih kod kojih se primećuje da će se osušiti. U srezu Topolovcu okru. 27/1 nadeno je 20—30 osušanih stabala, okruž. 26/3, 1 oko 200 stabala, okruž. 25, 10 stabala. U okruž. 27 i 26, izgleda, da će se sušenje nastaviti. U srezu Somovcu okruž. 12/3, 13/2, 14/1, 2 i 15/1, 2 nalazi se oko 40 suvih topola, većinom jasika. Starost sastojina, gde se topole suše jeste 38—42 god. mahom gde prorode uopšte nije bilo, sklop gust, topole nadmašile ostalu visinu drveta i dobro razvijene. U tim okruž. nije bilo niti napadaja gusenica, ako ga je i bilo, bio je neznan, a pepelnice nije bilo, pa se topola ipak suši. Sušenje jasena koje je bilo u masama po barama i nizinama 1929 god., a koje se i danas nastavlja i po gredama, nećemo uzeti u obzir. Može biti, da su ti jaseni premrzli za vreme velike hladnoće od jakog mraza i leda.

Imajući pred očima zgodan objekt za posmatranje, kao što je srez Blata sa preko 1400 jutara srednje dobnih hrastovih sastojina i to većinom čiste, jer je primesa jasena i bresta neznatna, a graba ima samo po gredama u 3, 13, 14 okruž. zatim u 20 i 21, posmatrali smo razne pojave na hrastovim stablima još od 1927 g., pa smo to i u izveštajima Direkciji naglašavili. Dosta čest slučaj je bio, da smo na hrastovoj kori, obično u brazgotinama primetili crne mrlje, prilično široke i dugačke, zatesivanjem kore videli smo, da tragovi tih mrlja ulaze u bjeliku, šta više prođu i nju. Takvo je stablo pružalo znakove obolenja, ali je ono moglo i preboleti. No, ako je na kori nadeno 3 i više takvih mrlja, osvedočili smo se, da je takvo stablo podleglo toj bolesti u roku za 6 meseci ili najduže za godinu dana. Isto tako nalazili smo, da pri dnu stabla iz korena,

a kadkad i iz nadzemnoga dela, izlazi neka tečnost, docnije ta tečnost prestane, te se na takvim mestima pojavljuje sušenje. Primitili smo da gljiva mednjača napada i prividno zdrava stabla; kad god smo naišli na gljivu iz korena pri dnu debla to nam je bio znak da će se dotično stablo osušiti pre, a posle. Kod svih ovih navedenih slučajeva konstatovali smo: Da su hrastovi imali list, da su sirovi i da su se osušili odozdo prema gore. Posmatrali smo i brestova stabla: dešavalo se, da se sušenje manifestovalo od korena prema gore, tako da je  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  debla bila suva, šta više zaražena gljivama i ostalim parazitima, a da je dotično stablo u gornjem delu bilo sirovo i imalo zelen list, isto tako imali smo i obratan slučaj, da se brest počeo sušiti s vrha, list već žut i suv, a stablo je bilo u donjem delu sirovo. Izlazeći često u sastojine i posmatrajući navedene kao i mnoge druge pojave i to ne samo u toku jedne godine, već stalno od 1927 gledali smo i razmišljali često puta, pa smo se pitali da li je pravi uzrok sušenja naših hrastovih sastojina pronaden. Činjenica, što su svi članovi komisije Zagrebačke pokusne stanice doneli jednodušan zaključak, potkrepljen promatranjem u šumi 1925 i 1926 g., a zatim i na osnovu mnogih izveštaja, da je gubar s medljikom primaran uzročnik sušenja, a da su sve ostale pojave sekundarnog karaktera, dosta nas je sputavala, da bi mogli uzimati u obzir ili makar prepostavljati da može biti i drugih primarnih uzročnika sušenja. Nije tako laka stvar hvatati se u koštac sa članovima te komisije, jer smo među njima videli entomologa, profesora za uzgajanje šuma, za tloznanstvo i za ispitivanje parazita. Zaključak te komisije je bio: Da uzrok sušenja ne treba tražiti niti u tlu, niti u vodi, niti je pepelnica sama za sebe u stanju da proizvede katastrofalno sušenje, ako sastojine nisu prethodno obrštene i to više puta.

Kao što smo već napred naglasili, naša skromna pretensija ne ide zatim da reši pitanje uzroka sušenja; već više za tim, da se tom pitanju mora posvetiti veća pažnja dugotrajnim stalnim posmatranjem i ispitivanjem, kako bi se svestrano inductivnim i komparativnim načinom rešilo ovo goruće pitanje. Može biti, da se kod tako zvanih ambulatornih posmatranja, kao što je to bio slučaj 1925 i 1926 god., a od toga se vremena prestalo, radilo jednostrano: Videlo se, da gusenice brste šumu, da posle nje dolazi medljika i da je baš iza tih napada nastalo sušenje; napadi su periodički, pa je i sušenje periodičko. Da se do ovakvog zaključka došlo tim posmatranjima, dobro su poslužili potvrdni izveštaji upravnog i čuvarskog osoblja. Mi izveštaje toga osoblja nimalo ne potcenjujemo, šta više oni su hvale vredni; ali se pitamo da li ti izveštaji nisu jednostrani, da li nisu pošli od pogrešne pretpostavke. Često puta su i nesigurni, stečeni po kazivanju, stvoreni na osnovu momentanog posmatranja. Od tih mnogobrojnih izveštaja, kao zrnca bisera u moru peska, javljaju se i druga mišljenja, ali se tim mišljenjima ne poklanja velika pažnja: Da su uzrok sušenju stagnirajuća voda, kiselost tla, močvarnost, parazitizam, bakterijoza i t. d.

Ne tvrdimo, da gubar s medljikom ne igra važnu ulogu kao uzročnik sušenju, ali nam se čini, da i ovi drugi uzroci, ako nisu baš glavni, svakako, nisu ni sekundarni, može biti da bi se na to naišlo i ranije, da se pokušalo sa opitima rušenja prividno zdravih stabala; naročito onih čiji list nije napadan gusenicama niti pepelnicom. Mi ćemo izneti jednu nepobitnu činjenicu, koju smo pronašli Juna meseca 1931 god.

Noću između 15/16. VI. 1931 vladala je velika oluja (ciklon) ne samo na području poverene šumske uprave, već i jamenske, vrbanijske, kao i po selima. U samom Moroviću i Lipovcu videli smo mnoga drveta prevršena, izvaljena. 17. VI. 1931 išli smo u kontrolu srezova radi drvvara, pa smo prolazeći kroz čuvarske rajone Blata, Malovanci, Neprečava i Topolovac konstatovali poraznu činjenicu: da su mnoga stabla, a među njima i dominirajuća prevršena, od kojih najviše hrast; naišli smo na mnoge hrastove izvale iz korena u Blatima. Nabrojali smo oko 180 stabala u Blatima, 84 stabla u srezu Malovanci, 43 stabla u srezu Neprečavi i 500—700 stabala u srezu Topolovcu, najviše u srednje dobnim sastojinama. Prema broju prevršenih i izvaljenih stabala pravac

oluje je severo-zapad prema severo-istoku. Moramo priznati, da je ova pustoš napravila težak utisak na nas kao šumarskog stručnjaka, koji rukovodi šumskim gospodarstvom. Veliku nam brigu zadavala lepa hrastova stabla zbog prodaje u prošlogodišnjoj krizi. Ali po onoj našoj narodnoj, da svako dobro ima svoje zlo i obratno svako zlo ima svoje dobro, izvale u srezu Blata dale su nam dobar objekt za posmatranje i rasvetljavanje uzroka sušenja naših hrastovih sastojina. Pregledali smo pažljivo sve izvale u srezu Blata, a naročito one, koje su potpuno iščupane iz korena. Imali smo ovakav prizor: Stablo (deblo) je bilo potpuno sirovo, krošnja s granama i grančicama sirova, list potpuno zelen, boje kakva se može poželeći, nije napadnut od gusenica, niti od pepelnice. Godine 1931, može se reći, da nije bilo gusenica u srezu Blata. Glavna srčana žila kao i mnoge tanje žile bile su suve, šta više trule. Ovo smo konstatovali kod 20—30 izvala. Stablo se držalo pomoću nekih sporednih žilica i vertikalnim pritiskom svoje ose. Naročito smo zapazili da je deblovina bila sirova, odmah iznad zemlje. Nikakvi spoljni znaci nisu pokazivali, da bi se ta stabla posušila; međutim njih je očekivala sušenjem neumitna smrt, može biti, još iste jeseni, a možda i kroz godinu dana. I ranije smo imali isti slučaj, da posmatranjem ustanovimo brzo sušenje na izgled zdravih stabala.

Držeći da će ova pojava kod izvala igrati, ako ne presudnu ulogu u rešavanju uzroka sušenja hrastovih sastojina, a ono dosta važnu, pozvali smo g. profesora P. Dordevića, koji se ljubazno odazvao i došao u srez Blata, te u našem prisustvu preispitao nekoliko izvala, neke je i fotografisao. Pravljeni su isečci od tih izvala posmatrani mikroskopski. Mi ovdje ponovno naglašavamo, da nam ona odvojena mišljenja Matolke, Josipa Tona, Jovana Matića, Jošovca, Lj. Markovića i M. Manojlovića o uzrocima sušenja, kod prve četvorice stagnirajuća voda u letnim mesecima, a Markovića i Manojlovića, pored načina eksploatiranja starih hrastika, pošumljavanja i proreda, kojima se išlo na to, da se prirodna forma zameni veštačkom, zatim poplavna voda kao negativan faktor, kiselost tla, močvarost i zabarivanje, daju jasan putokaz kojim treba ići, da se nađu glavni uzročnici sušenja hrastovih sastojina u posavsko nizinskim šumama. Navodi se da hrast lužnjak ima veliku otpornu moć, zatim analizom tla je dokazano, da isto sadrži još dovoljno mineralnih sastojaka, te da na toj strani ne treba tražiti uzročnika. Ali se nije ispitalo kakve elemente sadrži u sebi poplavna voda, koja stagnira i koja se pretvara u žabokrečine po barama i nizinama, zatim kakvo dejstvo vrši ta voda na stablo i njegov koren. I sam život čoveka je nesnosan u tim sastojinama posle velikih poplava od isparivanja i milijardi komaraca. Ni tvrđnja, da je nastala iscrpljivost tla usled prevelikog broja jednolične vrste drveta na tim površinama, kao što je hrast lužnjak, koji ima velike zahteve za svoj napredak, nije dovoljno proverena niti ispitana. Poplavna voda, nošena glavnim rekama dolazi u posavsku nizinu sa brda i planina; na svome putu prelazi preko dvorišta, pašnjaka, livada i polja, nosi sobom nešto naide; to sve taloži u naše posavske šume, te bez sumnje, povećava količinu bakterija i ostalih parazita, koji se još umnažaju prilikom taloženja mulja i zabarivanja. Napred smo istakli da velike poplave nailaze periodično, kad kad dve godine uzastopce, a skoro je istih godina bila i velika navala gusenice i medljike, te su nastala i katastrofalna sušenja. Da li su velike poplave sa stagnirajućom vodom i ranije loše dejstvovale na stare hrastike, nije nam poznato jer o tome tačnih podataka nemamo. Ovako čestih i velikih poplava, verovatno, ranije nije ni bilo, jer je bilo pošumljenih površina, gde naše reke izviru, danas na tim mestima imamo dosta goleti (Bosna od okupacije Austrije). Da u Bosni ima dosta ogoljenih planina bilo je govora i u Šumarskom listu, a mnoge Savine pritoke dolaze iz Bosne (Una, Vrbas, Bosna, Drina). Naročito ističemo, da donje šumske uprave Vinkovačke Direkcije dobiju poplavnu vodu, ne toliko od Save koliko od Drine, koja svojom jačinom i brzinom kod srem. Rače prosto prepreči Savu i svoju vodu razliva na prostoru sve do blizu Sida. Mišljenja, da današnji izgled naših hrastovih sa-

stojina, po habitusu i dimenzijama, negovori u prilog, da bi uzrok sušenja bio u tlu ili poplavnoj vodi, mogu da budu istinita, ali smo videli mnoge srednje dobnе sastojine u poverenoj nam upravi, i Jamenskoj i kod dveju Imovinskih uprava, koje nisu ni nalik na stare hrastove sastojine. Uzmimo za primer srez Blata, sa preko 1.400 jutara srednje dobnih sastojina od 60—85 godina. Hrastova stabla daju loš izgled: Totalna visina 22—25 metara, kriva, sa malom tehničkom visinom, krošnje slabe i nerazvijene. Razume se da ima i drugih uzroka, što su te sastojine loše.

I sam način ispitivanja uzroka sušenja bio je ne samo nesistematski, već i dosta brz i jednostran. Ovako krupno pitanje rešiti za dve do tri godine, bilo bi čudo i za Nemce, Francuze, Engleze; ali naš južnjački temperamenat je rešio Gordijev čvor za kratko vreme. Baš obzirom da je gubar s medljikom glavni uzrok sušenja naših posavskih sastojina, mi se moramo zapitati »pa kako to da ti štetnici ne zahvate i naše sastojine hrasta kitnjaka. Ogranci Psunja nisu mnogo udaljeni od posavskih hrastika. Pogledajmo planinski venac od Novske do Psunja i dalje. Reći će nam se, da su za razvitak gusenice i pepelnice potrebne naročite stobinske i klimatske prilike, što znači da su za razvitak gubara i pepelnice te prilike najpovoljnije u našim nizinskim Slavonskim šumama. To bi donekle vredelo za pepelnicu, ali razne gusenice napadaju brdske i planinske šume, pa zašto i gubar nebi napadao list hrasta kitnjaka; svakako da mu je list kitnjaka povoljniji za ishranu, od lista graba, klена, bresta i ostalih drugih vrsti drveta.

### III. Preduzete mere na uništavanju gubara.

Ma da bi prema našem mišljenju, a i mišljenjima jednoga dela stručnjaka naučnika, proizlazilo, da gubar s pepelnicom nebi bio glavni i primarni uzročnik sušenja naših hrastovih šuma, to ne znači da gubar nije od presudne važnosti kod sušenja; kao ni to, da bi trebali ostati ravnodušni posmatračii, pa ćemo se s toga osvrnuti na poznata sretstva, koja su kod nas upotrebljena u borbi protivu gubara, iznećemo i razna mišljenja o načinu rada i efikasnosti upotrebljenih sredstava. Upravo to nas je i pobudilo da održimo ovo predavanje, jer smo uvideli radeći, na tome poslu kao praktičar, da su utrošene znatne sume novaca, a da bar do sada nismo postigli pozitivne rezultate. U starom šumskom zakonu za Hrvatsku i Slavoniju §§ 50 i 51 propisuju, da se oštećivanje šuma od kukaca ili zareznika mora pažljivo posmatrati; ako vlasnici šuma opaze da upotrebljena sredstva protivu istih nisu dovoljna i ako preti opasnost da će zlo snaći i susedne šume, dužni su to prijaviti političkoj vlasti pod pretnjom kazne od 5—50 forinata. Politička će vlast sa sposobnim veštacima oceniti, da li će i kakve će se mere preduzimati protivu zareznika. Kr. zemaljska vlada, na osnovu prednjih propisa, izdaje naredbu od 4. IX. 1882 god. po kojoj je dužnost svakoga šumara da s proleća svake godine tačno pregleda četinjaste šume, da se nije pojavio jelotoč, te će preduzimati potrebne mere, koje su izdane u posebnom naputku C. i Kr. Ministarstva za poljodjelstvo u Beču. Glavno zapovjedništvo u Zagrebu 18. VII. 1878 a i Zemlj. vlada 18. VII. iste godine izdaje naredbu za tamanjenje četnjaka. U naredbi od 19. VII. t. g. propisuje se tamanjenje gubara, koji pustoši hrastove šume, voćnjake, a u pomanjkanju lišća brsti i travu, a leptir leže neizmernu množinu jaja. Nov šumski Zakon od 21. XII. 1929 u §§ 28 i 29 predviđa propise u cilju zaštite od vatre, insekata i zaraznih bolesti.

Ostavićemo na stranu uzgojne mere, osnivanje mešovitih sastojina i način izvođenja proreda, koje nam stoje na raspoloženje u borbi protivu gubara, te ćemo izneti razne metode kao i mišljenja za borbu t. j. da li su veštačke borbe opravdane, ako jesu, kako su izvadane, kao i ona mišljenja, koja nas upućuju da uništavanje gubara treba prepustiti prirodi. Da počemo od naših naučnika. Profesor Langhoffer saopštava nam neprijatelje gusenica: Moščari (Calosoma), ose najeznice (Ichneumonide) muve guseničarke (Tachinariae), epidemička bolest polijedrija. Kod tehničke odbrane su dva

načina: Struganje i premazivanje gubarevih legla. Prvi način treba primeniti zimi, jer jake zime i vlage uništavaju jajašca; drugi način može se primeniti i u proleće. U 1925 god. gosp. prof. (Pola stolj. str. 186) preporučuje da se kod uništavanja gubara premazivanjem upotrebi smesa drvenog katrana i  $\frac{1}{8}$  petroleja. Ako se ne upotrebi ni struganje ni premazivanje, preporučuje, da se može upotrebiti štrcanje gusenica sa tri po sto rastvorenim barijevim kloridom u toploj vodi; veli, da se legla kod slabe zaraze ne polažu visoko od zemlje. U glasniku za šumske pokuse 1926 g. (str. 170 i dalje) govori o biološkoj metodi, koja se sastoji u tome, što bi se upotrebile životinje, koje jedu jaja, gusenice, kukuljice i leptire, te koje žive u gusenicama kao nametnici (šišmiši, kukci, kukcožderi, kornjaši, mravi). Za mazanje preporučuje laneno ulje, uljavu boju, katran, petrolej, kreozot. Navodi, da se mazanje obavlja brže negoli struganje, navodi po Markiću troškove struganja sa 0.48 din., a katranisanja sa 1 dinar po stablu. Ovde bi mogli napomenuti, po stečenom iskustvu, da je premazivanje mnogo sporije, a troškovi su trostruki, o čemu će biti reč docnije. Preporučuje sapunicu, crnog sapuna ko uspešno dejstvo protivu gubara, arsenove soli, koje deluju kao otrov i barijev klorid. Za borbu aeroplanima veli, da je skupa i neizvedljiva. Potrebno je upotrebiti sva sredstva, da navalu zaustavimo ili smanjimo. One, koji dokazuju da borbu treba prepuštiti prirodi, naziva fatalistima. U Šumarskom listu 1926 g. (str. 640—644) preporučuje struganje čeličnim četkama, premazivanje drvenim katranom, a u nemogućnosti ovoga upotrebiti tri po sto kristalizovanog barijevog klorida, rastopljenog u mlakoj vodi, koja se sol metne u tanku vrećicu, ova se obesi u vodi, pre upotrebe dobro promeša (na sto litara dodati četiri litre melasa). U Šumarskom listu 1927 (str. 41) kaže nam da treba znati gde, kako i kada se vrši struganje jajašaca, a kad premazivanje (uspešna borba struganjem izvedena je u šumama vlastelinstva grofa Elca). Na str. 525 i dalje Šum. lista 1927 preporučuje kao sigurnije i prokušano sredstvo, i ako skuplje, premazivanje. Za ovaj način rada je, s razloga, što su se 1926 g., usled blage zime, gusenice izvalile u oktobru, novembru, decembru i januaru.

Iz ovoga se najbolje vidi, kako je g. profesor evoluirao kod uputstava, koja sredstva su efikasnija za borbu protivu gubara. Ne vidimo da je g. profesor izvršio, opit veštačke borbe, ma i sa studentima, pa da nam jasno kaže kako treba raditi i kakav se uspeh postizava. Isto tako vidimo priznanje g. profesora, da je veštačka borba samo onda efikasna i izvodljiva, ako se struganje izvede pre nastupa zime ili zimi, dok se premazivanje može vršiti i kasnije. I jedan i drugi način je efikasan kod slabe zaraze, dok kod inzavija ne samo što je skup, već je takav način borbe i neizvodljiv. Što se tiče visine da su jaja polagana do dva, pa i do osam metara kod slabih napada, ne slažemo se sa g. profesorom, jer smo više godina posmatranjem konstatovali, da su i kod najslabijeg napada, jaja položena, makar, sa 5% množine do u vrh krošnje, i da je struganje iznad visine od 10 metara ne samo skupo, već i ne izvodljivo. Da g. profesor nije vršio opite struganjem ili premazivanjem, vidi se i po tome što nam ne daje podatke koliki su troškovi po jutru ili po stablu kod raznih načina struganja bez spaljivanja ili sa spaljivanjem jajašaca; to isto vredi i za premazivanje. Tvrdnja pak, da je drveni katran jeftin, a pri tom kao dobro sredstvo upotrebljiv, nema pozitivne podloge. Jeftin jeste, ali je voden i teško prima primesu petroleja, te ga se mora često grijati na vatri, što poskupljuje posao, sem toga nema velike vrednosti kod premazivanja, jer nepokriva legla, niti ulazi u pukotine, brzo se stine. Da je premazivanje mnogo skuplje od struganja to nam kaže podatak g. Markića, jer struganje staje 0.48 din po stablu, a premazivanje po stablu 1 dinar. Nas je struganje sa spaljivanjem po jutru stajalo 20—24 dinara, a premazivanje 65—72 dinara, slične podatke o troškovima nalazimo i kod drugih šumskih uprava, koje su taj posao izvodile. Po sebi se razume, da je struganje vršeno do visine od 4 metra, a premazivanje od 4—8 i 10 metara; kad bi se i struganje i premazivanje vršilo i preko visine od 10 metara, troškovi bi bili po-

skupljeni sa 50%, a pri tom su neizvedljivi u krošnjama. Pa i ovo vredi samo u srednje dobnim sastojinama od 50—80 godina; u sastojinama od 30—50 godina posao je otežan gustinom stabala, bio bi skuplji 100% i ne izvodljiv.

Profesor Petračić, pored uzgojnih mera, preporučuje uništavanje jajašaca, uklanjanje suvih i polusuvih stabala (gl. 1926 str. 119). U glasniku 1927 (str. 67) preporučuje struganje čeličnim četkama. U Šum. listu 1926 (str. 328) iznosi nam rezultate opita ostruganih jaja: jaja strugana 20. II. gusenice su se izlegle 20. IV., jaja strugana 15. III. gusenice se izlegle 2. IV. Ovaj opit, u vidu raspisa, dostavljen je šumskim upravama. Na osnovu ovoga opita ne preporučuje struganje, a naročito u kasno doba, kao što je to negde radeno s proljeća. Nisu krivi oni, koji su to radili, već oni, koji su određivali struganje Februara i Marta meseca. Takav slučaj imamo 1931. g., kada je stručna komisija iz Ministarstva pregledavala veličinu zaraze Januara, a sa radom se počelo Februara i radilo se do kraja Marta; i ako je Vinkovačka Direkcija, baš na naš predlog, tražila anketu još Septembra 1930 godine. U mesto struganja g. profesor zagovara premazivanje. Slažemo se sa g. profesorom, ali je premazivanje mnogo skuplji posao i za veće površine zahteva stotine hiljada dinara. Gospodin profesor nam nije rekao, kako je vršio taj opit; naime dali su ostrugana jaja bila, svako za sebe očišćena od svoga omota (gube), pa tako bila izložena svima vremenskim nepogodama, i Aprila meseca su se iz tih jaja izlegle gusenice, ili su jaja bila u svome omotu t. j. čitava legla skinuta sa stabala i tako bila izložena vremenskim nepogodama, pa su se gusenice izlegle. Neka nam g. profesor ne zameri, što mu postavljamo ovo pitanje, ali je ono vrlo važno za uspešan rad i za pojeftinjenje troškova kod struganja. Naglašavamo, na osnovu višegodišnjeg iskustva, da je struganje najbrži i najjeftiniji posao, a pri tom dosta efikasan. Mi smo se osvedočili, da su jaja u leglima dobro zaštićena od svake vremenske nepogode, vlage i najjačeg mraza.

Da jajašca izgore na vatri, kada se ostrugana legla iz kesa sipaju na vatru, ova mora biti jaka; velika množina gasi vatru, te se mora praviti dobra vatra i neprestano čarati, da plamen i žar obuhvati sva legla kao i jajašca. Sasvim je razumljivo, ako su jaja sa svojim omotom bila izložena vremenskim nepogodama, što su se gusenice ipak izlegle. Dali bi se gusenice izlegle i iz jaja, koja su oslobođena od omota, strugana u jesen, pa tako prezimila pod udarom vlage i jakih mrazeva, u to sumnjamo. Premda smo videli, da je ljuska jajašaca prilično čvrsta. Ako se iz takvih jajašaca ne budu izlegle gusenice, onda je struganje efikasno i to čeličnim četkama, čiji zupci rastresu čitavo leglo i ako se četka dobro pritisne, da zupci dopru svuda u leglo, onda će na zemlju padati jajašca, ako ne potpuno oslobođena od omotača, a ono većim delom. Takav opit nam je potreban, jer se kod struganja čeličnim četkama, koje su pričvršćene na kraće i duže motke, može ići do 10 metara visine; dok se strugačima, kojima se legla skidaju, nemože ići dalje od tri metra, ako se želi, da sva jaja padnu u kesu; u protivnom veliki broj jajašaca padne izvan kese, te se za visine preko tri metra mora vršiti premazivanje. Mi smo takav opit izvršili januara meseca ove godine što smo veliki broj jajašaca, skoro sva oslobođili od omota, stavili na zemlju u šumi, te ćemo imati prilike, da vidimo hoće li se aprila meseca iz njih izleći gusenice, pod uslovom da nebude poplave, koja bi jaja odnela.

Dr. Željko Kovačević u Šumarskom Listu 1928. (str. 182—192) veli da je sama priroda temeljito suzbijanje štetočina kao: ose najeznice, muve guseničarke, gljive, bolesti i nepovoljne klimatske prilike. Otuda periodicitet pojave gubara. Od suzbijanja veštačkim načinom i od neprijatelja gubarevih (ptice, insekti i bolesti) zavisi trajanje gubara. 1925. godine među gusenicama se pojavila zaraza (Poliedrija) i uništila 99% gusenica. Gusenice ginu, usled nepovoljnih prilika, pojedinačno, ali u masama ne, jer takvo propadanje prouzrokuje bolest. Bolest pebrina (Pliotoskora Schubergi) napada gusenicu, leptir, kukuljicu, te je opasna bolest za gusenice. Epidemične bolesti



nastaju kod gusenica i insekata u opšte onda, kad se neki štetočin javi u prevelikoj meri, pa tako je i sa poliedrijom. Među uzročnike hrasta ubraja i štitastu uš (Asterolecanium variolosum) i kermes quercus Š. L. 1928. str. 225—242). Usled velikih novčanih sredstava nepreporučuje struganje i premazivanje. Zagovara borbu protivu gusenica: 1. kulturnom metodom, 2. biološkom, 3. mehaničkom, 4. hemijskom (Š. L. 1928. str. 265—278). Onoga momenta, kad nastupi sušenja hrastova na većim površinama, dolazi u obzir do izražaja kulturna metoda, to je zapravo kultura šumske higijene, njome se sprečavaju štetnici, ona stvara onakvu šumu, koja odgovara fizikalno-geografskim uslovima. Biološkom metodom pružamo povoljne uslove za razvoj neprijatelja štetnika. Hrastova šuma kao prirodan objekt sa svima živim bićima, koja su vezana za taj ambijent čini biocenozu. Širenje štetnika poremećuje sklad u biocenozi. Neprijatelji štetnika su: endoparaziti (žive u štetnicima), ektoparaziti (hrane se njima), sisavci, ptice, grabežljivi kukci ose najeznice, muve guseničarke, glive, zarazne bolesti. Poremećaj u biocenozi će donekle ukloniti kulturna metoda time, što ćemo monokulturu pretvoriti u polikulturu. Biološku metodu ćemo upotrebiti, gde postoji sklad u pogledu razmnažanja štetnika i njihovih parazita. U širenju parazita i štetnika opaženo je, da se u jednom istom kraju ne pojavljuju svuda jednako. Od mehaničke metode su struganje i premazivanje, ova metoda je podesna za početak zaraze i to protivu gubara, a ne protivu zlatokraja. Ova metoda je dosta skupa stvar. Kod hemijske metode upotrebiti barijev klorit i arsenove preparate sa motornim prskalicama, ali dosta teško zbog loših puteva i podvodnog zemljišta. Jedini način za hemijsko izvođenje je aeroplan. U borbi protivu gubara upotrebiti sve četiri metode. Struganje i premazivanje daju bolje rezultate pod konac jeseni i to u prvoj i drugoj godini, a ne u trećoj i četvrtoj, u branjevinama ovaj način nije izvodljiv. Ostrugama jaja s jeseni padaju na zemlju, moraju do proleća propasti, jer u vlazi koja je redovito na zemlji veća nego na kori drveta, te će redovito nezaštićena jaja istrunuti (Š. L. 1928. str. 312—318). Ovim se potkrepljuje naše mišljenje, da bi ostrugana jaja s jeseni čeličnim četkama, pod udarom vlage i jakih mrazeva propala. Premazivanje daje bolje rezultate, ali je sporije i skuplje, a mi treba da težimo što manjim troškovima; što smo i mi ustanovili radom u praksi. Hemijska metoda za borbu protivu gusenica zahteva velike novčane izdatke za velike površine; prskanje i prašenje šuma sa zemlje je otežćano, a rezultati su problematične naravi; jedino aeroplanom vršiti opit. Međutim jedna nemačka firma traži 600 dinara po hektaru za prskanje aeroplanom, dakle hemijska je metoda najskuplja. Prednost imaju kulturna i biološka metoda.

Po našem mišljenju kulturna se metoda da lako izvesti kod osnivanja mladih sastojina; ali kod postojećih srednje dobnih, koje su već sada čiste, neda. Kod biološke metode možemo postupiti tako ili da se neprijatelji štetnika sami umnože ili da ih se donese u većim količinama odande gde ih ima, ili da ih odgajimo u sastojinama.

Dr. Gradojević saopštava u Šumarskom Listu (str. 633—639), da su Amerikanci još 1921. upotrebili avijon u borbi protivu gusenica. Arseničnim jedinjenjima denzinfikuju zaražene ili napadnute šume. Nemci su 1925. upotrebili calcium arsenat, estrumit, pijoti su leteli 3—20 met. iznad vrhova šumskog drveća. Česi su izveli letenje avijona juna 1926., upotrebili su silezija i azol, od čega su gusenice pomrle (durna). Kod nas, do sada, nismo čuli, da se aeroplan upotrebio u borbi protivu gusenica; ali smo nedavno u listu »Politika« čitali da će društvo za civilnu avijaciju, tokom ovoga proleća, vršiti tu probu.

Barbey u svojoj entomologiji (str. 442) kaže da su preventivne mere protivu gubara nemoguće, jer je polifažan t. j. napada sve lišćare, šta više i četinare (smrča, bor). Kod veštačke metode preporučuje struganje metalnim četkama i spaljivanje jaja. Vremenske nepogode ne uništavaju uvek jaja. Svako drvo treba zasaditi pod najboljim higijenskim uslovima, kako bi davalo veći otpor insektima. Širenje invazije insekata,

pre svega, zavisi od metereoloških prilika, zatim od sastojine, od njenog sastava i od sposobnosti šumarskog osoblja.

Direktor P. Manojlović tvrdi, da će borbu protivu gusenica rešiti sama priroda (pola stl.). U Šum. Listu 1926. (str. 608—609) saopštava, da grinje (trombidae) uništavaju gubareva jaja. Pada nam u oči, da su se mnogi digli protivu mišljenja Manojlovića, da je pepelnica glavni primarni uzročnik sušenja, pa tako se isto ustalo i protivu ove činjenice da trombididae uništavaju gubareva jaja.

Stojanović u Šum. listu za 1899. g. takode tvrdi, da borbu protivu gubara treba prepustiti prirodi (gl. 1927. str. 16). Koča dokazuje, da priroda može pomoći jedino onda, kad se leptiri izlegu i to kada pada kiša više dana, te leptire delom utamani, a delom zapreči da se izlegu, te mužjake onemogućiti da oplode ženke (gl. 1927. str. 9). Mauka nam isto kaže, da je priroda najbolji neprijatelj gubaru. Ing. K. Mahr (Š. L. 1926. str. 188—191): borba veštačkim sredstvima je neefikasna i besciljna.

Ing. Lj. Marković i M. Manojlović: u svojoj raspravi za borbu veštačkim sredstvima protivu gubara dokazuju:

a) Ubijanje gusenica radnom snagom skupo i neizvodljivo.

b) Trovanje gusenica pomoću zagušljivih gasova je neizvodljivo.

c) Lepivi krugovi su bez rezultata.

d) Insekticidi, arsenijat calcium, A. plumbum daju dobre rezultate. Raspršavanje tih praškova izvodi se pod povoljnim klimatskim prilikama aeroplanom. Celokupan trošak u Francuskoj iznosio je 1000—1200 din. po hektaru. Struganje i premazivanje preporučuju kod slabe pojave legla.

Višegodišnjim posmatranjem po sastojinama poverene nam šumske uprave, konstatovali smo, da se najveći broj legli nalazi na grabovima, tamo, gde graba ima, i to oko proseka ili rubova sastojine, zatim dolazi na hrast, na brest i ostale vrsti drveta. najmanji broj legla videli smo na jasenu, jasenov list najmanje strada od gusenica, s jeseni 1931. g. je invazija gubarevih legla, te ih nalazimo i po šiblju i po grmlju, ali ipak na jasenu najmanje. Legla su prilično zaklonjena jer su položena u skrovitim mestima na stablima: obično u brazgotinama, ispod grana, ispod lišaja, u mahovinama, po šupljinama, u rupama. Nalazimo ih ispod kore starih panjeva, na granama i grančicama, koje leže na zemlji. Najviše legla smo videli u redim sastojinama, po barama i nizinama, kraj proseka i na rubovima šume. U srednje dobnim sastojinama više, dok u mešovitim sastojinama i u gušćim manje. I kod male zaraze legla su položena od korena, pa do visine od 18—20 metara, a videli smo ih i u krošnjama. Razume se, potrebno je pažljivo posmatranje i dobro stručnjačko oko. Prema tome kod uništavanja gubarevih jajašaca struganjem i premazivanjem, konstatovali smo, da 15—25% gubarevih legla ostane neuništeno i pored dobro organizovanog rada, a mi smo, hvala Bogu, ove godine, po četvrti put upotrebili veštačku borbu protivu gubarevih jajašaca. Jedan deo legla radnici preskoče, jer nemaju niti dovoljno iskustva, niti razumevanja za taj posao. Najveći deo rada na uništavanju gubarevih legla izvođen je pod našom kontrolom i pod našim rukovođenjem. Skoro sva legla iznad visine od 10 metara ostanu na stablima. I kod najmanje navale gubarevih legla, idealno i potpuno uništavanje gubarevih jajašaca nije moguće izvesti. Ovo su nepobitna fakta. Možemo reći, da, kad bi se provelo i strogo naučno uništavanje gubarevih legla, na površini od 1—10 jut. i onda bi preskočili bar 5% gubarevih legla na visini od 3 m. Uzmemo li, da jedno leglo sadrži 400—600 jajašaca, a veliki broj legla sadržavaju po 800—1200 jajašaca, onda nam je jasna slika dali, smo u stanju veštačkim načinom, da potpuno iskorenimo gubara u šumi. Kao što smo rekli, kod slabe zaraze gubarevim leglima, moguće je uništiti do 75% legla, 20—25% ipak ostane. U poverenoj nam šumskoj upravi sproveli smo uništavanje gubarevih legla od decembra 1926. do 15. marta 1927. prvi put, i to struganjem četkama na zemlju bez spaljivanja. Zaraza je bila velika, isti slučaj

zaraze bio je i u susednoj šumskoj upravi P. I. Opštine, koja graniči sa srezom Blata, a u kojoj ništa nije rađeno na uništavanju, starost sastojina u Blatima drž. uprave i u srezu Neprečava je skoro ista. Očistili smo, površinu od 850 jutara sa troškom nešto preko 40.000 dinara. Napad gusenica gubara i zlatokraja tokom 1927., bio je mestimičan, jači napad u redim i pretežno u čistim hrastovim sastojinama (okr. 4, 5, 16, 17), pepelnice je takode bilo. Isti takav slučaj bio je i u susednom srezu Neprečava I. O. Sušenje hrasta i bresta neprestaje, ali umerena pojava. Zatim smo sproveli uništavanje gubarevih legla od 22. I. do 2. II. 1930. god. i to na onim površinama sreza Blata, gde smo primetili gubareva legla (oko 600 jutara). Upotrebili smo struganje četkama u kesice sa spaljivanjem jajašaca, a premazivanje katranom i petrolejom izveli smo na površini od 14 jutara. Ukupan trošak bio je 14.000 dinara. U susednoj šumi I. O. legla nisu uništavana. Tokom 1930 g. napad je gusenica mestimičan u koncentričnim krugovima i to u redim sastojinama, gde je sklop prekinut i u pretežno čistim sastojinama, inače relativno slab. Isti slučaj smo videli i u susednoj šumi P. I. Opštine. S jeseni 1930. god. gubarevih legla, u srezu Blata je bilo, poprilici, 10—15% od količine iz 1926/27., nešto više ih je bilo u srezu Topolovcu. Po ispitivanju stručne komisije o množini gubarevih legla, izvršili smo uništavanje gubarevih legla od 15. I. do 30. III. 1931. Struganje četkama u kesice vršeno je na površinama, gde je legla bilo u malom broju (570 jutara u srezu Blata, 700 jutara u srezu Topolovcu), a premazivanje katranom i petrolejom vršeno je u srezu Blata, oko bara i nizina, gde je bio veći broj legla. Celokupan trošak iznosi 17.023 dinara. Struganje košta po jutru u srezu Blata 18, a u srezu Topolovcu 25 dinara. Primetili smo da su nam ostala legla iznad visine 10 metara 15—20%. Tokom proleća i leta 1931. brštenje je bilo slabo, sem u jako proređenoj sastojini sreza Blata okrž. 4. Gubarev leptir je primećen 20. VI. 1931., posle nekoliko dana bilo ga je u masama, takva množina gubarevih legla nije bila ni 1926. g. Bez razlike na starost i smesu, šta više i u branjevinama ima mnoštvo legla. Oko bara, nizina, na rubnim stablima može se nabrojati po 200 legli. Od 15. I. 1932. imali smo nameru, radi opita, sprovesti uništavanje gubarevih legla u srezu Blata i to kombinovanom metodom, struganje strugačima u kese na visini do tri metra, zatim spaljivanjem legla na vatri. Premazivanje bi vršili od 3—10 metara visine. Struganjem smo očistili površinu od 489 jutara, a sa premazivanjem 29 jutara u srezu Blata. Iznad visine od 10 met. legla su ostala. Troškovi struganja, premazivanja, nabavka materijala i nadzor iznosili su 12.721 dinar. Dnevnicu za struganje iznosila je 15, a za premazivanje 16 dinara. Struganje nas košta 22, a premazivanje 72 dinara po jutru. Da smo nastavili posao, obzirom, što smo imali materijala, premazivanje bi nas koštalo nešto ispod 68 dinara po jutru. Usled nestašice kredita rad smo morali obustaviti.

Kako smo napred istakli Vinkovačka Direkcija Šuma je od 1926. do danas utrošila 720.000 dinara na uništavanju gubarevih legla, a Brodska Imovna Opština, samo 1930/31. utrošila je 426.970 dinara. Ma i kod slabih zaraza gubarevih legla, kada bi se nastavilo veštačko uništavanje u današnjim srednjodobnim sastojinama, došli bi na ogromnu cifru troškova, a da pri tome ne postignemo pozitivan rezultat, jer se sva legla nemogu uništiti. Primere, koje nam citira profesor Langhoffer, da je u nekim sastojinama izvedeno uništavanje gubarevih legla dalo dobre rezultate, primamo, ali ti rezultati su relativno, a ne apsolutno tačni. Može biti, da u godini iza uništavanja gubarevih legla nije ni bila jaka navala gubarevih gusenica, kako u sastojinama gde je vršeno uništavanje, tako i u onima gde nije vršeno, ili su pak sastojine, gde uništavanje provedeno izolovane i dosta udaljene od onih gde uništavanje nije provedeno.

Ostale bi nam na raspolaganje kulturne i biološke metode, koje nam preporučuje profesor Langhoffer, a naročito Dr. Željko Kovačević. Inače veštačke metode, pa i hemijska metoda sa aeroplanom, prouzrokovale bi nam tolike troškove, da se i samo šumsko gospodarstvo nebi rentiralo. Čitanjem literature, a i slušanjem od drugih došli

smo do saznanja, da se nije radilo po savetu profesora Ugrenovića. Niti se izvodio sistem, niti metod, a još manje centralizacija rada. Upravo radio je kako je ko hteo ili razumeo sa namerom i uverenjem da tako radi najbolje. Ni vremenski posao svuda nije jednako izvađan, neki su radili s jeseni, neki preko zime, treći s proleća, a veliki broj posednika nije u opšte ništa preduzimao na uništavanju gubarevih legla. Izgleda, da su ovi zadnji najbolje uradili. Takav je, valjda naš južnački temperamenat, da se za neku stvar brzo zagrejemo, ali brzo i ohladimo. Nedostaje nam konstruktivan i organizatorski duh. Jedni su vršili struganje običnim četkama na zemlju, drugi čeličnim četkama isto na zemlju, treći struganje četkama ili strugačima u kese, pa su jaja spaljivali, četvrti su upotrebljavali kombinovanu metodu struganja i premazivanja. Mnogi su preporučivali veštačku borbu protivu gubara nadležni iz Ministarstva i Banskih Uprava izdavali su naređenja. Niko nije našao za potrebno da izda tačna uputstva, kada se mora raditi, kojim načinom i kako treba rad organizovati. Videli smo samo masu raspisa i naređenja o kretanju gubara, o njegovom uništavanju, a postigli smo potpun fijasko. Ko snosi zato odgovornost, nije teško pogoditi, no mićemo se uzdržati od te prognoze.

Da završimo ovo predavanje sa Barbeyom, koji nam govori, da se može utvrditi kada jedan štetnik preuzme maha, on je posledica metereološkog slučaja (ciklon, suša, lavine), a još najčešće kardinalna greška u kulturnom postupku. Kao primer nam navođa ponovljenu invaziju liparis monacha (duvna) u Nemačkim šumama, gde se provoda intenzivna produkcija, bez obzira na organsko kulturne zakone. Ovaj način produkcije, nesumnjivo, povećava šumsku rentu, ali izlaže šume riziku u pogledu otpornosti napadu parazita. Posle ovih ubitačnih konstatacija nauka o uzgajanju šume reagira nemačkoj težnji i podiže glas: »Vraćajmo se prirodi«, a ovaj glas se čuje i kod nemačkih šumara. Čiste sastojine četinarara, kao i lišćara izložene su pustošenju insekata, prve više, negoli druge, ali i ove druge mnogo stradavaju.

Kao prilog ovom članku dodaju se postavljena pitanja za podatke, koja su upućena šumskim upravama o sušenju hrastovih sastojina, o uzrocima sušenja i o preduzetim merama.

## PODACI

### I. Sušenje hrasta.

1. a) Pošumljena površina;
  - b) Površina čistih hrastovih sastojina;
  - c) Površina mešovitih sastojina;
2. Početak sušenja hrastovih stabala (sastojina) u području uprave (navesti približno početnu godinu s napomenom odakle potiče podatak: iz arhive, po saznanju okolnog stanovništva, po opažanju lugarskog osoblja ili iz postojeće literature).
3. Da li se hrast sušio pojedinačno, mestimično ili na većoj površini?
4. Da li je sušenje hrasta bilo jače ili slabije:
  - a) u čistim hrastovim sastojinama,
  - b) u mešovitim sastojinama,
  - c) u gustim sastojinama,
  - d) u redim sastojinama,
  - e) u mladim (od 20—40 god.),
  - f) u srednje dobrim (41—80 god.),
  - g) u starijim (od 81— na više),
  - h) na oceditom (suhom) ili vlažnijem zemljištu,
  - i) na mršavom (neplodnom) srednje plodnom ili dobrom zemljištu?
  - j) kod podstojnih dominirajućih ili predominirajućih (elitnih) stabala.
5. Koliko je vremena trajao proces sušenja (vreme od sezonske vegetacije do konačnog obamiranja stabla).

6. Da li je uz sušenje hrasta bilo i sušenje ostalih vrsti drveta od istih uzročnika?
7. Je li sušenje bilo periodično ili neprekidno i u kojim godinama je intenzitet sušenja bio najveći?
8. Na kojem delu stabla su primećeni prvi znaci sušenja?
9. Da li sušenje hrasta još traje ili je prestalo?
10. Kolika je bila godišnja drvna masa osušenih stabala?

## II. Uzroci sušenja.

1. Koji su uzročnici sušenja hrastovih sastojina:
  - a) dali gubar, kao primarni ili u zajednici sa zlatokrajem i kukavičjim suznikom?
  - b) dali gubar kao primarni, a medljika (pepelnica) kao sekundarni?
  - c) dali medljika (pepelnica) kao primarni, a gubar kao sekundarni?
  - d) ili gubar s medljikom kao primarni?
2. Pojava i kretanje gubara:
  - a) jeli gubar redovito ili periodički napada sastojine?
  - b) u kojim godinama je bio jači napad, a u kojima slabiji?
  - c) u kojim sastojinama (po vrsti uzgoja, smesi, obrasta i starosti)?
  - d) dali je napad bio sporadički ili u obliku invazije?
  - e) na kojim delovima je stabla bilo najgušće polaganje jajašaca?
  - f) jeli gubar redovito ili periodički praćen pepelnicom?
  - g) jeli bilo slučajeva, da je gubara bilo, a pepelnice ne ili obratno?
  - h) dali je sušenje nastalo odmah iza prvog ili višekratnih brštenja?
  - i) dali je sušenje posledica brštenja s pepelnicom ili samo pepelnice?
  - j) od koje godine datira pojava pepelnice u sastojinama?
  - k) kakav su uticaj imale klimatske i atmosfere prilike na kretanje gubara i pepelnice (jaki mrazevi, hladnoća, suše, svetlost, žege, vlaga, sneg i poplava)?
3. Postoje li još kakvi uzročnici sušenja kao primarni ili sekundarni (iscrpljenost zemljišta, gljiva, bakterije, zamuljenost zemljišta učestalim poplavama, stagnirajuća voda sa kiselim humusom, potkornjaci, neracionalno gospodarenje, intenzivno pašarenje i najzad intervencija čoveka u menjanju prirodnog oblika sastojine).

## III. Preduzete mere na uništavanju gubara.

1. Kada su preduzete prve mere protivu gubara?
2. Koji je način upotrebljen za suzbijanje i uništavanje gubara?
  - a) struganje legla na zemlju bez spaljivanja
  - b) struganje legla sa spaljivanjem
  - c) premazivanje istih i kojom smesom?
  - d) lovna stabla?
  - e) hvatanje leptirova?
3. Koliki su dosadnji izdaci u novcu kod suzbijanja gubara?
4. Uspeh: efekat dosadanje borbe protiv gubara.
5. Dali je potrebno i u buduće nastaviti borbu veštačkim sredstvima ili je bolje tu stvar prepustiti samoj prirodi?
6. Kakve bi uzgojne mere trebalo preduzeti u sastojinama da se širenje gubara svede na najnižu meru?

U koliko šef te uprave ima još kakovih važnih nalaza a i podataka koji u ovom pregledu nisu obuhvaćeni neka ovaj pregled nadopuni.

Милош П. Стефановић

## ИМПРЕГНИСАНИ И НЕИМПРЕГНИСАНИ ПРАГОВИ

Економски им значај и поређење

Праг је један од трију битних елемената железничког колосека или боље горњега строја гвозденог пута, и у његову одржавању у добром стању игра врло важну улогу. Његова је функција, као што се зна, да с једне стране шини пружи погодна и еластична лежишта а с друге да концентрише притиске од точкава локомотиве и кола пренесе више мање равномерно на застор (трећи битни елеменат горњега строја) а преко овога на планум доњега строја по целој својој дужини. Напоредо са овом његовом функцијом иде и његов велики значај у трошковима око одржавања колосека где он без сумње представља и најважнији издатак.

Зарад правилног и редовног одржавања наше око 10.000 километара велике железничке мреже и нормалног и уског колосека, потребно је, према стеченом искуству, убацити у најмању руку на 1.000.000 нових прагова свих врста, и сваке године. Остављајући по страни прагове за уске колосек, који се по својим дименсијама и вредношћу својом знатно разликују од прагова за нормални колосек, у даљем излагању биће речи само о овим последњим. На тај начин наша разматрања биће додуше јаче упроштена, али зато јаснија и од веће тежине, пошто ћемо имати посла само са једнородним елементима који се дају поредити и рачунским операцијама подврћи. Уосталом, опажања и закључци отуда добивени неће без сумње бити далеко од примене и значаја по прагове за уске пруге па и за друге ненормалне или специалне прагове и грађу уопште.

Од целокупне мреже које у пругама првог и другог реда које у вичиналним пругама нормалног колосека, у државној експлоатацији има преко 7.000 километара. За њихово редовно одржавање, које, узгред буди речено, са разних узрока, међу којима мицули ратови и оскудица у новчаним средствима нису последњи, није у стању у којем би било желети да је, потребна годишња количина растових, букових па у последње време и борових прагова неће, по нашој оцени, бити мања од 700.000 комада. Она је свакако већа, али задржимо се на овој довољно приближној цифри тим пре што ћемо зарад даљег разматрања морати чинити и друге апроксимације. Нормални прагови у нас, идући од вичиналних ка главним пругама првога реда, имају ове дименсије: 2,30 — 14/22; 2,50 — 15/25 и 2,60 — 16/26. Рачунајући са средњим вредностима а према податцима са последњих већих набавака и уговорених цена за импрегнасање и то:

за један растов праг	{	неимпрегнасан . . .	55,—*	динара
		импрегнасан . . .	74,5	"
" " буков "	{	неимпрегнасан . . .	38,5*	"
		импрегнасан . . .	81,—	"
" " боров "	{	неимпрегнасан . . .	33,—*	"
		импрегнасан . . .	61,—	"

излази да сваке године треба утрошити на прагове:

а) када су неимпрегнасани	28.000.000.— динара
б) када су импрегнасани	55.000.000.— "

или на само импрегнасање знатну суму од 27.000.000 динара, или најзад по свакоме прагу 38,6 динара на импрегнасање. По себи се разуме да смо и овде, као што је

\* Ово су средње цене из 1930. Средње цене са последње лицитације од 22. XII. 1931. знатно су ниже: 44.— динара за растов, 30.— за буков и 30.— за боров праг. Однос између растовог и буковог прага остао је скоро истоветан. Боров праг испао је релативно скупљи.

напред речено, морали прибећи једној апроксимацији у погледу на количину прагова једне, друге или треће врсте. И цифре под а) и б) добивене су на тај начин што смо узели да од целокупне потребне количине од 700.000 прагова по једна десетина иде на растове и борове а четири петине на букове прагове. У ствари количина букових прагова релативно је много већа па, пошто је њихово импрегнасање и најскупље, и сума која се троши на импрегнасање знатно је већа од оне коју смо ми напред дали — већа у средњу руку на читавих 15 процената — те у истини износи не 27 већ 31 милион динара или просечно по сваком прагу 44,5 динара. Али са овим реалним али општим средњим коштањем импрегнасања, као ни са оним првим од 38,6 дин. не можемо рачунати, јер би нас то одвело погрешним резултатима, са узрока што буков праг и количном и импрегнасањем снажно притискује на хратов и боров праг, чији је број незнатан а импрегнасање далеко јефтиније. Посебно средње коштање импрегнасања за сваку врсту дрвета понаособ, са којим смо рачунали, огледа се у разлици вредности импрегнасаног и неимпрегнасаног прага и дато је у табели I б у нарочитој рубрици.

Али ови трошкови нису још и сви трошкови око прагова и њихова импрегнасања, већ нам их ваља повећати још за један не мали проценат, којем је основа у следећим чињеницама:

Зарад импрегнасања које се врши у приватним заводима у Карловцу крај Загреба и у Хочи крај Марибора, а по уговореним ценама и условима, потребно је, прво, све прагове набављене од појединих лифераната и са разних страна, транспортовати до споменутих завода и потом, импрегнасане, ретранспортовати на поједине обласне дирекције; друго, водити сталну и ефикасну контролу над самим радом око импрегнасања у заводима и вршити пробе и разнолика испитивања како над материјама за импрегнасање употребљеним тако и над импрегнасаним праговима у погледу на пенетрацију и упијену количину тих материја (креозот и цинк хлорид). Треће, узети у рачун и губитак и оштећење прагова који су неминовни при транспортовању, утоваривању и истоваривању, витлању и стајању њихову; и најзад, четврто, не заборавити на интеркаларни интерес на уложени капитал за све време од пријема прагова од лифераната па до њихова ретранспортовања из завода за импрегнасање. Када се, дакле, и ове чињенице, које се често занемарују, процене — а за правилну калкулацију то је несумњиво потребно — и изразе у висини издатака на прагове, можемо, без бојазни да ће нам оцена бити претерана, узети да они чине у најмању руку 20 процената од вредности набављених прагова, или да ће нас један импрегнасани праг стајати у средњу руку:

растов	85 5 динара
буков	88,7 „
боров	67,— „

Да ли ова овако висока средња вредност импрегнасаних прагова налази свој еквивалент у њиховој већој трајашности? То је питање које смо ми себи поставили овде. Одговорити на њ није ни мало лако, јер пре свега и изнад свега потребно је тога ради познавати време трајања обичном неимпрегнасаном прагу буковом, боровом и растовом у колосеку и потом време трајања том истом прагу али импрегнасаном. Података за то поузданих нема у нас, али их тачних нема ни у другим земљама. Али и када би их тамо било, што понављамо, није случај, тешко би их било применити без озбиљних корекција, јер као што је познато, трајање прагова у колосеку зависи од многих и многих чинилаца, који се мењају од земље до земље, од пруге до пруге у односима и сувише специфичним и зато мало или нимало успоредивим. Но, ако је ова и оваква разноликост велика када су у питању неимпрегнасани прагови, она је када је реч о импрегнасаним праговима још куд и камо већа и тако рећи неразмрива, јер, крај свега другог, долазе у питање и саме методе импрегнасања и материје којима

се оно врши, а број њихов врло је велики и разнолик. Када се још има на уму да су поједини поступци и методе импрегнасања често заштићени проналасци и индустријска својина ове или оне железничке администрације или разних проналазача и фабрика, онда није искључена и не лака сумња у саму веродостојност података о трајашности импрегнасанних прагова у колосеку, те због тога тешкоће око њезине оцене још су веће него иначе.

Да, крај свега тога, покушамо да дођемо до једне колико толико прихватљиве вредности њезине. Апстрахујући природу дрвета од којег је праг сви многобројни чиниоци који штетно утичу на његову трајашност могу се, као што је познато, свести на механичке и хемијске чиниоце. Први потичу од непосредног дејства точкава на местима где је шина, преко или без подложне плочице, са прагом спојена било што је ексерима прикована или тирфонима притврђена. На тим местима или лежиштима праг се највише аба и то је абање у толико јаче и брже у колико је притисак точкава већи и чешћи. Али осим вертикалних притисака делују на праг и хоризонталне бочне силе које притискују на дуварове руна у које су ексери убивени или тирфони завртени. Под дејством ових сила и једни и други попуштају и спојеви разлабаве те на тај начин, кверећи и ширећи рупе, штете праг у већој или мањој мери. Ако је уза све то још одржавање колосека недовољно и лоше, попуштања бивају бржа и јача а са њима и абање прага. По себи се разуме да прагови на саставцима шина трпе отуда релативно највише.

Други, хемијски чиниоци који мењају и саму супстанцију дрвета, потичу углавном са количине воде у њему (које у свежем из шуме донесеном прагу има од 35 до 50 и више процената у односу на апсолутно суво дрво), јер вода, као што се зна, није никада хемијски неутрална. Под утицајем влаге, уз садејство сунца и атмосферских агената, праг алтернативно мења своје димензије и зато прска, и, ако га још нападају, што је опет увек случај, анимални и вегетабилни паразити, он трули и нагло пропада.

Под притиском истиснути биљне сокове из дрвета и на њихово место утиснути антисептичне материје у течном или гасном стању, те уништити бакциле који су већ ту а новим спречити свако развијање, — то је импрегнасање. Обезбедити прагу извесну сталност у дименсијама, облику и волумену, и ојачати му отпорност према немеханичким штетним утицајима, а то ће рећи повећати му трајашност, — импрегнасању је циљ. Одиста добро импрегнасан праг пронашће пре од употребе него ли од трулења. Али колико ће му се трајашност повећати није, као што је већ речено, ни добро ни довољно познато. „Трајашност дрвених прагова још никако није статистички утврђена онако не сумњиво као што то ово економски тако важно питање заслужује“, — каже А. Блос у својој књизи *Oberbau und Gleisverbindungen, 1927.* Напоследку, што је то тако, има, крај свих напред истакнутих момената, још један, који није последњи по важности, а то је што се готово сви прагови добро импрегнасани на овај или онај начин још налазе у животу, у колосеку, или, ако су из колосека уклоњени, уклоњени су не због трулења већ са других узрока.

Према таквом стању ствари није ни мало необично наићи у појединим стручним делима на потпуно негативне одговоре када је у питању трајашност импрегнасанних прагова. Али исто тако, и то је најчешће, дају се извесне средње вредности, и нама не остаје ништа друго него да се зарад решења постављеног проблема њима и послужимо. Али се и те средње вредности, као што је и очекивати према оном што је напред речено, јако разликују међу собом код појединих аутора и уз то ретко када да су фиксиране већ обично у границама од једне минималне до друге максималне трајашности. Често још овој последњој дају два периода трајања, један протекао у главном други у споредном колосеку. Тако, на пример, буков импрегнасан праг по Ферстеру траје 20 година у главном колосеку и 10 у споредном; слично томе чини и



већ цитирани Блос, али уз то, и сасвим оправдано, додаје да економски ефекат пренашања прагова из главног колосека, где су дотрајали, у споредни, где још треба да трају, ваља нарочито оценити и прорачунати. Такве и друге рестриктивне и дубитивног карактера напомене у погледу на високу трајашност прагова чине готово и сви други познатији аутори, истичући да праг, услед механичке пренапрегнутости, може постати неупотребљив и далеко раније.

На основу свега напред изложеног ми смо из разних и многих средњих вредности трајашности импрегнисаних и неимпрегнисаних прагова срачунали следеће вредности, које нам се чине да најбоље одговарају нашим посебним приликама и стеченом искуству:

за растов праг	{	неимпрегнисан . . . . . 12 година	
		импрегнисан . . . . . 16½ "	(преко 35 % више)
" буков "	{	неимпрегнисан . . . . . 3 "	
		импрегнисан . . . . . 17½ "	(преко 500 % више)
" боров "	{	неимпрегнисан . . . . . 6 "	
		импрегнисан . . . . . 14 "	(преко 130 % више)

Математичко поређење реалних вредности двају прагова, или уопште двеју ствари различите цене и трајашности, даје се развити на следећи начин. Под реалном вредности једнога прага разуме се она сума новца која се има утрошити за вечито одржавање прага у добром стању у колосеку. Годишњи утрошак на одржавање прага у колосеку, као један елемент свеколиког издатка на одржавање колосека, можемо узети да је истоветан за све врсте прагова т. ј. константан; коштање новог прага и његова полагања у колосек чине осталу вредност једнога прага. Узев даље да једна дружина нормалног састава од четири радника и једног десетара, као што је то случај у нас, може за један радни дан да измени 10 прагова, можемо рачунати да полагање једног новог прага у колосек стаје приближно 10 динара, па ма које врсте био праг, те на тај начин и то коштање узети као константну величину и у рачун унети га са 10 динара.

Означимо са  $C_1$  садашњу вредност једнога прага заједно са полагањем и узмимо да му је трајашност  $n$  година. После  $n$  година има се, дакле, положити нов праг у колосек и узмимо да је коштање тога новог прага  $C_2$  једнако коштању првог прага  $C_1$ . Садашња вредност за  $C_2$  јесте она сума која, дата под интерес на интерес, постаје једнака  $C_2$  на крају  $n$  година и, као што је познато, износи:

$\frac{C_2}{(1+p)^n}$ , где је  $p$  интересна стопа, Слично томе на крају  $2n$  година мораћемо утрошити суму  $C_3$  за трећи праг, чија је садашња вредност:  $\frac{C_3}{(1+p)^{2n}}$ . На сличан начин можемо изразити садашње вредности пра ова и за једно инфинитно, бескрајно време. Сума свих тих садашњих вредности дата је сумом једног конвергентног реда и износи, под условом да су сва  $C$  међу собом једнака:

$$S_c = \frac{Cx(1+p)^n}{(1+p)^n - 1}$$

Ово  $S_c$  представља дакле суму која је потребна за набавку и полагање једнога прага и његово вечито обнављање после сваке периоде од  $n$  година.

Али уместо да резервишемо ову суму новца, потребну и довољну за вечито одржавање прага на датом месту у колосеку, можемо одредити другу њој у крајњој анализи еквивалентну суму која би се имала плаћати крајем сваке године. Ако ту годишњу суму плаћања или анuitет означимо са  $A$ , онда садашње вредности појединих анuitета износе:

$$\frac{A}{(1+p)} \dots \dots \dots \text{ првог анuitета}$$

$$\frac{A}{(1+p)^2} \dots \dots \dots \text{другог ануитета}$$

$$\frac{A}{(1+p)^3} \dots \dots \dots \text{трећег ануитета}$$

$$\frac{A}{(1+p)^n} \dots \dots \dots \text{n-тог ануитета или годишњег плаћања.}$$

И уопште садашња вредност првог годишњег плаћања за други праг, пошто је први у колосек положен, износи:  $\frac{A}{(1+p)^n + 1}$ .

На сличан начин за  $x$  прагова положених у колосек последње плаћање за све њих има садашњу вредност:  $\frac{A}{(1+p)^{nx}}$ .

Сума ових садашњих вредности ануитета за један праг  $S_a$  као сума једног конвергентног реда једнака је врло простом изразу:

$$S_a = \frac{A}{p}.$$

Али како сума ових садашњих вредности мора бити, по дефиницији, једнака суми садашњих вредности издатака за све интервале од  $n$  година  $S_c$ , имамо:

$$\frac{A}{p} = \frac{Cx(1+p)^n}{(1+p)^n - 1}$$

одакле:

$$A = \frac{p \cdot Cx(1+p)^n}{(1+p)^n - 1}$$

Вредности за  $A$  како за неимпрегнисане тако и за импрегнисане прагове и њихову релативну трајашност а за разну  $p\%$  срачунате су у табелама Ia и Ib, где су уз то дати и други податци од интереса.

Поред ових табела које нам према релативној величини годишњих ануитета казују на којем се степену налази овај или онај праг на лествицама економске добротe — лошији онај за који је ануитет већи, бољи онај за који је овај мањи, — ми смо конструисали и нарочити графикон Курви економских еквивалената за интересну стопу од 8%, које нам граfiјски, прегледно и лако схватљиво, казују исто што и табеле али у другом једном облику. Нису више годишња плаћања основа на којој почива компаративна боља или лошија вредност овог или оног прага, већ је то пуна вредност коју је потребно, и довољно, платити за један праг веће трајашности па да другом прагу мање трајашности, узетом за основу поређења, буде економски еквивалентан.

Курве у датом графикону представљају аналитички израз за вредност коефициента еквивалентности  $f$ , који је добивен на следећи у економско-политичкој рачуници не непознат начин\*:

Ако је:

$C_1$  = оригинално коштање прага мање трајашности у колосеку

$C_2$  = " " " веће " " "

$p$  = интересна стопа

$m$  = трајашност у годинама првога прага

$n$  = " " " другог "

$x$  = сума капитализована која је потребна да се сваких  $n$  година унесе у колосек нов први праг

$y$  = сума капитализована која је потребна да се сваких  $n$  година унесе у колосек нов други праг

$f$  = однос између оригиналних коштања, или вредности, првог и другог прага за који ће оба на крају бити економски еквивалентни, то јест:

\* Види: Manuel of the American Railway Engineering Association, 1921.

Ia

## Вредност ануитета за један праг

срачунате на основу трајашности и оригиналног коштања заједно са полагањем; уз интерес на интерес  $p\%$ .

Интересна стопа	Неимпрегнисани прагови						Напомена
	Растови		Букови		Борови		
	Трајање у колосеку	Оригинално коштање са полагањем у колосеку	Трајање у колосеку	Оригинално коштање са полагањем у колосек	Трајање у колосеку	Оригинално коштање са полагањем у колосек	
	$p\%$	година	динара	година	динара	година	
	12	65	3	48.5	6	43	
5	7.33		17.81		8.47		
6	7.75		18.14		8.74		
7	8.18		18.50		9.02		
8	8.63		18.82		9.30		
9	9.08		19.16		9.59		
10	9.42		19.10		9.87		
11	10.01		19.85		10.16		
12	10.49		20.19		10.46		

## Вредности ануитета за један праг

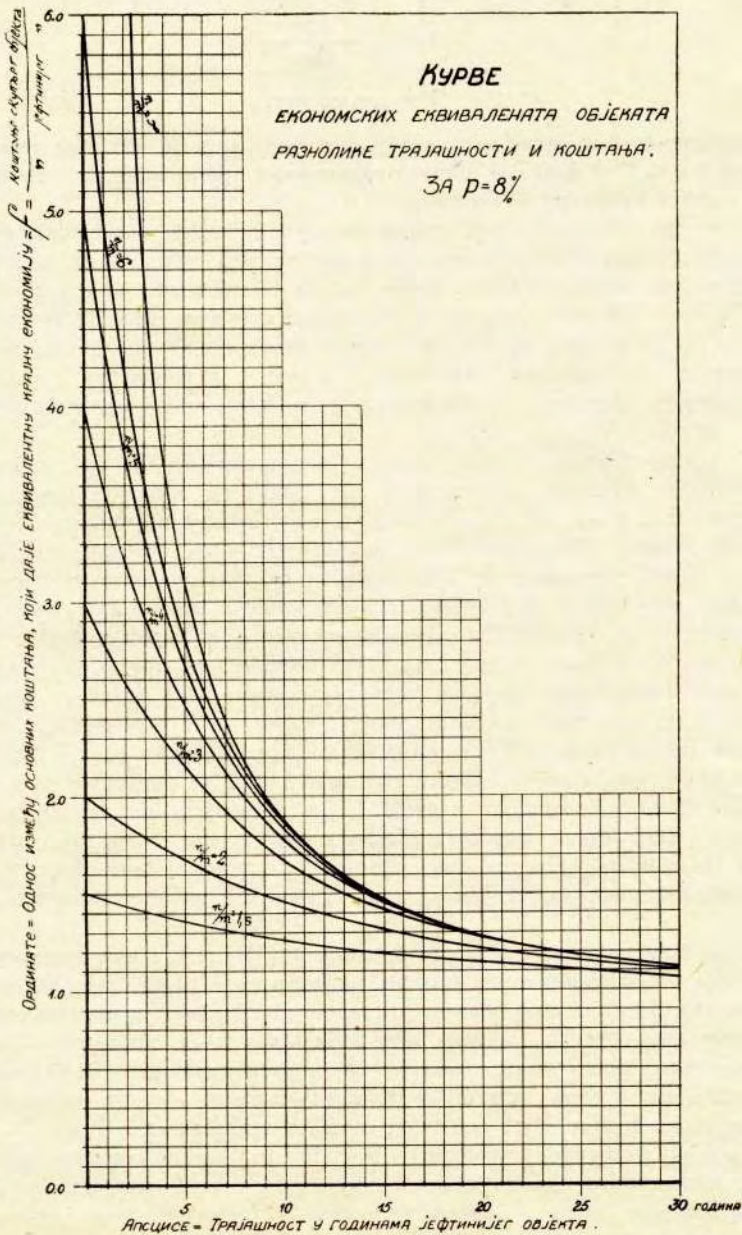
срачунате на основу трајашности и оригиналног коштања заједно са полагањем уз интерес на интерес  $p\%$ .

Интересна стопа	И м п р е г н и р а н и п р а г о в и											
	Р а с т о в и				Б у к о в и				Б о р о в и			
	Трајање у колосеку	Оригинално коштање са полагањем	Средње количине упијених анти-септичних материја	Средње коштање импрегнирања	Трајање у колосеку	Оригинално коштање са полагањем	Средње количине упијених анти-септичних материја	Средње коштање импрегнирања	Трајање у колосеку	Оригинално коштање са полагањем	Средње количине упијених анти-септичних материја	Средње коштање импрегнирања
$p\%$	година	динара	Крезот к. гр.	Цинк-хлорид к. гр.	година	динара	Крезот к. гр.	Цинк-хлорид к. гр.	година	динара	Крезот к. гр.	Цинк-хлорид к. гр.
5	16.5	95.5	4.090	—	17.5 (20)	98.7	13.181	17.938	14	77—	5.727	—
6			8.63		( 7.92)		8.60				7.19	
7			9.27		( 8.60)		9.27				8.28	
8			9.94		( 9.32)		9.96				8.80	
9			10.62		(10.05)		10.67				9.34	
10			11.33		(10.81)		11.41				9.89	
11			11.53		(11.59)		12.17				10.45	
12			12.79		(12.39)		12.94				11.02	
12			13.55		(13.21)		13.73				11.62	

$$f = \frac{C_2}{C_1} \text{ или } f \cdot C_1 = C_2$$

Онда је:

$$\begin{aligned} x(1+p)^m &= C_1 + x & \text{и} \\ y(1+p)^n &= C_2 + y, & \text{одакле} \end{aligned}$$



$$x = \frac{C_1}{[(1+p)^m - 1]} \quad \text{и}$$

$$y = \frac{C_2}{[(1+p)^n - 1]} = \frac{f C_1}{[(1+p)^n - 1]}$$

За крајњу економску еквивалентност мора бити:

$$C_1 + x = C_2 + y, \quad \text{или заменом вредности за}$$

$$x \text{ и } y: \quad C_1 + \frac{C_1}{[(1+p)^m - 1]} = f \cdot C_1 + \frac{f C_1}{[(1+p)^n - 1]}, \quad \text{одакле:}$$

$$f = \frac{1 + \frac{1}{(1+p)^m - 1}}{1 + \frac{1}{(1+p)^n - 1}}$$

Коефициент  $f$  за једну дату интересну стопу варира, као што се види, само у односу на  $m$  и  $n$ . Сам израз је општег карактера и према томе даје се применити и на сваку другу куповину материјала.

Што се тиче употребе самог графикона, показаћемо је на некојим примерима. Узмимо да упоредимо релативне вредности два ма која прага боров, на пример, са растовим и то оба неимпрегнисана. Према табели Ia први, положен у колосек, стаје 43 динара и траје 6 година; другоме је трајашност два пута већа, 12 година. Питање је колико се може платити за овај праг кад је новац по 8%, па да онеме, боровом, буде економски еквивалентан? Апсциси од 6 година у графикону криве за однос  $n:m=2$  одговара ордината  $f=1,63$  и отуда је еквивалентна вредност растовог прага у колосеку динара  $1,63 \times 43 = 70$ .

Та је вредност, види се, већа од оне у ствари плаћене (65 дин., табела Ia, рубрика оригинално коштање са полагањем) и разлика од 5 динара представља економску корист или, боље, надмоћност растовог над боровим прагом.

Други пример, Упоредимо боров неимпрегнисан са буковим импрегнисаним прагом, чију ћемо трајашност од  $17\frac{1}{2}$  повећати на 18 година, да не бисмо морали интерполисати нову криву. Између трајашности једног и другог прага постоји на тај начин прост однос  $18:6=3$ . Истој ранијој апсциси од 6 година криве за  $n:m=3$  одговара ордината  $f=2,04$  и према томе буков импрегнисан праг у колосеку који би био економски еквивалентан боровом неимпрегнисаном прагу, може се платити 87,7 динара, или за 11 дин. мање од оригиналног, стварног коштања његова из табеле IIb. Истим путем добили бисмо да буков импрегнисан праг у односу на коштање растовог неимпрегнисаног прага можемо платити 80,5 дин. или за 18 дин. мање него што се у ствари плаћа. И на тај начин могли бисмо редом за ова или она два прага одредити релативне им еквивалентне вредности и тако утврдити који је праг под датим односима бољи. По себи се разуме да, ако су у питању друге које интересне стопе, треба за сваку понаособ конструисати један овакав графикон и њиме се на показани начин послужити.

Када се тако, на један или други начин, с помоћу табела или путем графикона, размотре односи између појединих прагова, види се да је растов праг неимпрегнисан са трајашношћу од 12 година бољи од сваког другог било неимпрегнисаног било импрегнисаног прага, па, ако се тако може рећи, бољи и од самог себе — импрегнисаног. Он је, даље, бољи — под бољим разуме се економичнији — од буковог импрегнисаног прага чак и онда када овоме доделимо изузетно високу трајашност од 20 година, или за  $3\frac{1}{2}$  године дужи живот од растовог импрегнисаног прага.

За растовим устонице, уз релативно незнатне разлике на корист растовог прага, иде боров импрегнисан праг са трајашношћу од 14 година, али само за јефтонији новац. Чим коштање новца — интересна стопа — пређе 8%, боров неимпрегнисан праг постаје економичнији, и са све скупљим новцем његова економичност, крај све слабе му трајашности од 6 година, бива све већа и скоро се идентификује са растовим — најбољим — прагом.

Буков праг неимпрегнисан неекономичан је у толикој мери да се о њему као прагу не може говорити. Импрегнисан, он исто тако није економичан, као што то није ни растов импрегнисан праг. Први са трајашношћу од  $17\frac{1}{2}$  други са  $16\frac{1}{2}$  година, неекономичан и један и други према растовом неимпрегнисаном прагу, без мало су еквивалентни, нарочито за јефтинији новац. Буков импрегнисан праг са изузетно високом трајашношћу од 20 година (види податке о његовим ануитетима у заградама) једва да би могао доћи у обзир према боровом било неимпрегнисаном било импрегнисаном било импрегнисаном прагу, али и то само за јефтинији новац, не преко 7%.

Могућа су и друга не мање занимљива поређења међу подацима датим у табелама, али и ови доведе изведени довољни су да се утврде следеће чињенице:

1. Растов неимпрегнисан праг, који је и са других својих особина, као што је познато, одличан праг, најбољи је, или управо идеалан је праг за железнички колосек.

2. Импрегнасањем растовог прага постиже се обрнути ефекат, т. ј. бескорисно или тачније економски негативно повећава се његово коштање.

3. Боров праг, неимпрегнисан или импрегнисан, добар је праг — бољи неимпрегнисан него импрегнисан.

4. Буков неимпрегнисан праг, није праг; импрегнасањем његова неекономичност опада веома снажно, али и импрегнисан он не може да се изједначи, а још мање да премаше ни растов ни боров праг.

Али најважнији резултат — резултат који овој расправи даје нарочити значај — био би у томе да је импрегнасање прагова у сваком случају неекономично и да га консеквентно треба напустити а са њим, разуме се, напустити и буков праг уопште.

Није ни мало тешко увидети од коликог је значаја овај последњи закључак по свеколику нашу привредну економију а шумску понаособ. Ма да би било врло занимљиво и уз то ни мало тешко срачунати колико је национална привреда претрпела отуд штете досада, ми се на томе нећемо задржавати, јер, после свега, претрпљене губитке покрити или боље накнадити није могуће. Економском губитку нема лека; он представља уништен и рад и имовину човечју. Да узред додамо још само то да је губитак у ствари много већи, јер ваља имати на уму да се антисептичне материје, креозот и цинк хлорид, морају куповати на страни, и са стране исто тако набавити котлови и сва друга машинска постројења за импрегационе заводе. Најзад, продужујући живот прагу, импрегнасање посредно узима шумском и железничком раднику многе радне дане.

Али и када све то не би било тако, као што је, и крајња економија била на корист буковог прага, ипак би импрегнасање требало напустити, јер, у доба када је кредитна краткорочност једна од главних особина светске економије, не може бити ни економично ни рационално тражити економију у релативно дужој трајашности буковог импрегнисаног прага. Инвестирати у дуготрајније објекте, који су због тога далеко скупљи (види графикон Курви економских еквивалената) представља једну од најтежих опасности по привреду, јер се на тај начин имобилизира и иначе редак и на много других страна потребан капитал, те све кретање малаксава и стаје, а са њим и продуктивне силе чиле и губе се. Основно је правило паметне економије: у времену скупог новца и тешких кредита не улазити у послове чија је економичност разастрта на дуги низ година. Између техничке солидности и економске погодности мора бити сагласности или управо компромиса.\* Огромна је разлика између економског решења једног проблема и техничког резултата, и често економски мотиви не допуштају техничко усавршавање, јер се може показати штетно по економски живот нације. То је несумњиво случај са импрегнасањем а посебице са импрегнасањем букових прагова, чији су резултати, као што смо видели, далеко од тога да су несумњиви.

\* Види: Walter Loring Webb, Railway construction, 1926.

На крају, још једно питање од интереса које се само намеће и тражи одговора — питање: Да ли у нашој земљи има у довољној количини другог дрвета за прагове? Покушаћемо да нађ дамо ако не исцрпан оно одговор који ће пружити бар приближну солудију. Уосталом, у питањима економским никада једно решење ма како умно и логично изгледало, не може претендовати на математичку непроменљивост и апсолутност.

Да растовину оставимо на страну, јер, прво, она је скупа за ова времена, и ако је — видели смо — економски најбоља; друго и још важније, растовина је, изгледа, све ређа; треће, она је, док су у нас привредни односи као што су, један од најважнијих артикала наше извозне трговине с дрветом. Четврто и можда не последње било би у томе што се штедећи на бољем употребом лошијег дрвета продужује живот шумама с бољим тврдим дрветом, а то је несумњиво од користи по национално богатство, и ако се та корист не може непосредно новцем изразити. Овуда се напред постављено питање своди на питање: Да ли у нас има боровине у потребној и довољној количини за прагове?

Према статистичким податцима, непозданим додуше као што су и сви други који се односе на наше национално богатство уопште, у нашој земљи које у Босни, где је највише има, које у Србији, где није ретка, борове шуме има преко 100.000 ектара. Све је то прастара и више мање приступна и за експлоатацију у јакој мери погодна шума. Рачунајући са средњом количином од 300 кубних метара по ектару и годишњим прираштајем од 1%, што на 30.000.000 м<sup>3</sup> чини 300.000 м<sup>3</sup>, или у праговима на 3.000.000 и више комада, — боровине, као што се из овог грубог рачуна види, има у толикој количини да са половином годишњег прираштаја може да подмири све потребе у железничким праговима, и далеко преко тога.

У тунелима, на мостовима, у оштријим кривинама, на скретницама и на другим тежим местима где би чешће мењање прагова било доста непријатно, добро ће бити место боровог употребити растов праг, као што се то за скретнице и мостове и сада чини: растовог ће дрвета за те потребе увек бити у довољној количини.\*

На тај ето начин решен проблем железничких прагова у нас дао би резултате најбоље могуће у односу на све друге резултате који су са истим средствима и под истим условима могући. А то значи био би решен на најповољнији начин по националну нам економију и везину привреду. Друго се, мислим, не може тражити.

#### Литература.

Dr. J. A. Monroy, Das Holz, 1929; Wolcott Foster, A Treatise on wooden trestle bridges, 1913; E. Mattern, Technische Wirtschafts-Verwaltungs und Verkehrslehre, 1925; H. Wanderzydt u. E. Minsart, Cours d'exploitation des chemins de fer 1922; Röll, Enzyklopädie des Eisenbahnwesens IX; Dr. E. Foerster, Simon-Spitzers Tabellen für die Zinseszinsen und Rentenrechnung, 1922; Baumann, Das Holz als Baustoff, 1930; Приручници *Hütte*, Foerster, Melan-Bleich, Caruffa, и поједини часописи.

*Dr Ing. MILAN MARINOVIC (Beograd).*

#### LOV KAO PRIVREDNA GRANA I NOVI ZAKON O LOVU.

Zamoljen sam, da prilikom zborovanja Beogradske podružnice Jugoslovenskog šumarskog udruženja održim jedno predavanje o privrednoj grani, koja je sa šumarstvom tesno vezana, naime o lovu i njegovoj ulozi u našoj narodnoj ekonomiji, a naro-

\* На споменутој лицитацији од 22. XII. 1931. Генералној Дирекцији државних железница понуђено је преко једног милиона прагова од растовине само за нормалан колосек — више него што се тражило за све колосеке и од свих врсти дрвета.



čito o mogućnostima razvitka lova iza donosa novog Zakona o lovu. Pre prelaza na samu temu, potrebno je rasčistiti jedno pitanje o kojemu su kod nas još podvojena mišljenja.

Kad je reč o lovu odmah se kod nas stvaraju dva tabora ljudi, koji sasvim različito posmatraju lov. Jedni vele, da je to samo obični sport a drugi se naprežu dokazujući, da lov nije samo sport već i važna grana narodne privrede. Za rasvetljenje ovog pitanja morati ćemo zaći malo u istoriju.

Ako se vratimo u najstarija vremena čovečjeg života vidimo, da mu je na tom primitivnom stepenu glavno zanimanje lov. On lovi da se obrani od divljih zveri, da si od ulovljenih životinja spremi hranu i odeću ili da od kostiju izradi prva sredstva za svoju bezbednost, svoje oružje. Svu svoju umetnost skoncentrisao je pračovek na usavršavanje svog primitivnog oružja i na izmišljanje načina, kojima će nadmudriti opreznu, a od sebe jaču zverad.

Na tom primitivnom stepenu ljudskog života lov dakle služi za podmirivanje najpotrebnijih životnih namirnica. Kad je čovek docnije uhvatio i pripitomio prvu divljač i kroz to položio kamen temeljac stočarstvu, lov ne gubi mnogo od svog prvotnog značaja jer je još uvek bilo potrebno obnavljati i povećavati brojno stanje domaćih životinja i braniti se od zveradi.

Istom kroz napredak kulture, kad nomadski život zamenjuje miran život poljoprivrednika vezanog uz vlastitu grudu, počinje lov po malo gubiti svoj privredni značaj. Divljač je rimskom pravu smatrana kao »res nullius« koju je svako mogao loviti i prisvajati. U srednjem veku, postao je lov sastavnim delom viteštva. Kad znamo da je u to vreme efikasna upotreba oružja zavisila od telesne snage i hrabrosti, lako je pojmiti da je lov, po tradiciji klasičnog doba, smatran junačkom vežbom, kojom se telo spremalo za teške ratne podvige. Docnije se lov razvijao sve više na štetu širokih narodnih slojeva i konačno postao zabavom i dokolicom moćnog plemstva. Seljak je isključen od ove monopolisane zabave, koja ga staje velikih materijalnih žrtava, jer ne samo da sam nije smeo loviti već nije smeo ni plašiti divljač, koja mu je činila silne štete po usevima, niti tamaniti zverad, koja mu je uništavala stoku.

Nije onda čudo, što su agrarni pokreti toga veka među ostalim peticijama sadržavali i povratak starih pravica na lovljenje divljači. I kad su sredinom XIX. veka popucali lanci feudalizma i seljak postao opet gospodarem na svojem posedu, postade i lov slobodan i pristupačan svakome. Ne sme nas čuditi, da je od iskona prirodni a veštačkim sredstvima kroz vekove potiskivani instinkt za lovljenjem sada probio vehementnom snagom, mašajući se sa osećajima mržnje na divljač, koja je za vreme feudalizma više cenjena od čoveka. Za kratko vreme uništena su bogata lovišta naročito visoke divljači (jeleni, srne, divokoze, divlje svinje) tako, da se na mnogim mestima posledice ove katastrofe nisu nikad više izležile. Od toga vremena počinje nova epoha u razvitku lovstva. Došlo se do ubedenja, da neograničena sloboda može imati štetnih posledica u dva pravca: 1. U pogledu javne bezbednosti i 2. U satiranju narodne imovine.

Državna vlast kao čuvar narodnog imetka nije mogla dozvoliti, da se s jedne strane neoprezno barata s ubojnim oružjem, a s druge da sasvim presuši jedan izvor narodnog prihoda i to u vremenu, kad je razvitak ekonomskih i tehničkih nauka državnoj vlasti pokazao pravi put i način za iskorišćivanje prirodnih bogastva pojedinih naroda. Donose se zakoni o lovu, koji su slobodi pojedinaca stavili izvesne ograde u obliku lovno-policijskih odredaba, a razvitak nove nauke o lovu udario je temelje današnjoj lovnoj ekonomiji i lovnoj politici.

Lov počeo dobivati privredni značaj ako i ne u nekadašnjem, prvotnom obliku, kada je još služio isključivo ishrani čovečanstva, a ono svakako u obimu, u kojem se u mnogim državama lovstvo stavlja u isti red s drugim sporednim granama narodne privrede kao što su ribarstvo, čelarstvo, živinarstvo i t. d. Taj značaj, prirodno zavisi od obilja divljači dot. od prirodnih uslova i uložene energije za potpuno iskorišćavanje danih prilika.

No ovaj privredni značaj lova dolazi do važnosti samo sa gledišta zajednice; za pojedince lov je samo u izuzetnim slučajevima izvorom materijalnog dobitka. Takvi su izuzetni slučajevi na pr. u severnim zemljama, gdje se lov razvija u profesiju sa ciljem lovljenja i zanatskog unovčavanja skupocenih krzna ili veštačkim farmama koje se bave uzgajanjem nekih vrsta divljači u zatvorenim prostorima sa istim ciljem. Iz toga ne sledi da pojedinci ne mogu imati iz svojih lovišta nikakvih materijalnih prihoda. To bi se protivilo i samoj naučnoj definiciji lovstva, pod kojim se razumeva nauka o upoznavanju, uzgoju, nezi, iskorišćavanju i upotrebi divljači. Sve ove radnje skopčane su s isvesnim izdacima i primicima, pa se i kod racionalne lovne ekonomije nastoji ne samo pokriti izdatke već i postići izvestan prihod, ali ti prihodi nisu i ne mogu nikad postati glavnim ciljem u lovu, niti je pravom lovcu svrha materijalno bogaćenje iz lova. Lovca, koji uzima lovište da ga iskorišćava u materijalne ciljeve stavlja se u isti red sa zverokradicom; jednom i drugom su nepoznati oni etički ciljevi, koji ispunjavaju dušu pravog lovca. Ispravnog lovca vodi u lov pored prirodne strasti još i ljubav prema uzgajanju i podizanju divljači oduševljenje prema prirodi, zdravstveni razlozi i sl. motivi i za pojedinca, se lovna bilanca skoro uvek svršava s minusom. To vredi na prvom mesto za sopstvenike lovišta na visoku divljač, koja su skopčana s tako velikom režijom (u koju ulaze izdaci za zakup lovišta, čuvare, uređenje lovišta, izgradnju stanova, lovačkih koliba, puteva, nabavke divljači za oplemenjivanje krvi, ishrana preko zime, plaćanje otšteta za učinjene štete, porezi i t. d.) da ono malo prihoda od prodane žive divljači, mesa, krzna i t. d. ni izdaleka ne pokriva velike izdatke. Isti je slučaj i s onim mnogobrojnim lovcima, koji iskorišćuju svaki blagdan, da zbate sa sebe gradsko odelo i da odjure u božju prirodu, pa da daleko od uredske prašine i dnevnih briga prožive nekoliko dana barem nekoliko sati u Dianinom kraljevstvu. Oni se vraćaju obično telesno iznureni, često bez ikakve lovine ili ukoliko je i donesu, njena vrednost nije ni u kakvom srazmeru sa izdacima, jer bi se za taj novac kupilo mnogo više zečeva, jarebica i t. d.

U svim ovim slučajevima ne ide se im ni za kakvom materijalnom dobiti, jer ovde glavni motiv leži u onim idealnim vrednostima lova, koje lov pruža u jačanju tela i duha, u čeličenju volje i karaktera, u duševnim emocijama, koje se u obliku nezaboravnih uspomena utiskuju u dušu čoveču, u slobodnom društvu najmilijih prijatelja, u nežnom gaženju vekovnih tradicija i t. d. Sve su to vrednosti, koje se ne dađu naknaditi ni otkupiti novcem i koje ne nose nikakav privredni karakter. Motiv je samo jedan: »Plemeniti sport!«

Pa gde je onda taj privredni karakter? upitaće nestrpljivi slušatelji. Rekli smo već napred, da taj karakter ne dolazi do izražaja kod pojedinaca već kod zajednice. Država ne izdaje svoja lovišta u zakup i ne prodaje otstrel pojedinih komada visoke divljači iz sportskih razloga već radi povećanja prihoda iz svojih šuma. Isti je motiv i kod opštine, koja izdaje svoje lovište u zakup; kod čuvara lova, kojemu spomenuta zabava lovaca daje hleb svakdašnji; kod trgovca, kojemu prodaja pušaka, municije i drugog pribora donosi prihod; kod štampara koji zarađuje na izdavanju lovačkih knjiga i časopisa i t. d.

Ako sve te vrednosti saberemo, videćemo, da one nisu neznatne. To smo pokušali dokazati u svojoj knjizi »Privredni značaj lova u Jugoslaviji« pa smo dobili sledeće rezultate: Godišnje se ustrelj kod nas plemenite divljači u vrednosti od kojih 30 mil. din. Kože korisne divljači vrede oko 8 mil. din. a kože zveradi oko 16,5 mil. din. Ako se ovamo pribroji još vrednost žive divljači, koja se izvozi ili šalje u dom. lovišta, zatim vrednost trofeja i t. d. — mogli bismo uzeti kao godišnju rentu iz lova oko 60 mil. din. iz čega sledi, da živi kapital naših lovišta prestavlja glavnicu od kojih 1,2 milijarda dinara. Pored toga ubire se na zakupninama u krajevima domalnog sistema oko 5 mil. din. Fiskalni prihodi Min. šuma i rudnika, finansija i vojske (ovj poslednji za prodani barut) te ministarstva saobraćaja iznose godišnje oko 20 mil. din. Troškovi lovne ekonomije za izvršavanje i uređenje pojedinih lovišta (od toga samo čuvara lova ima

u državi oko 6500) dolazi daljnjih oko 50 mil. din. u industriji (puške, municija, odeća, pribor i t. d.) donese oko 35 mil. din. Povećanje vrednosti proizvoda lova usled trgovačke radinosti oko 20 mil. din. Kod toga primećujemo, da je za prvi deset godina izvezeno oko 380 mil. din. vrednosti produkata lovstva. Uzevši još prihode od lovske književnosti i umetnosti, od kinologije, priređivanja izložaba i t. d. možemo mirne duše računati da se pored vrednosti mesa i krzna, koje predstavljaju povećanje narodnog dohotka za 60 mil. din., usled lovne ekonomije stavlja u promet godišnje još oko 220 mil. din. = 280 mil. din. U toj cifri nije sadržana idealna vrednost lova kao ni one koristi koje se prinose time, što se tamani grabežljiva zverad. Poznato je naime, da godišnje strada samo od vukova domaćeg blaga u vrednosti oko 20 mil. din. (ovde su cene računane prema godini 1930.).

Kad se uzmu u obzir navedeni podaci koji se temelje na opreznom računu i mnogobrojnih statističkih podataka, pa su pre maleni, nego li preterani, onda će nam biti jasna razlika između lova kao sporta gledanog očima pojedinog lovca i lova kao jedne grane narodne privrede, koja narodnoj imovini spašava mrtve kapitale.

Ceneći u punoj meri taj značaj lovstva moderno zakonodavstvo svim srestvima unapređuje lovnu ekonomiju nastojeći, da se broj korisne divljači poveća do granica, koje su dane prirodnim uslovima. Ako s te tačke gledišta posmatramo naše lovstvo videćemo da u sadašnjem broju divljači još ni izdaleka nisu iskorišćene mogućnosti dane prirodnim uslovima. To ćemo najbolje videti iz jedne komparacije sa zemljama, u kojima je danas lovstvo na zavidnoj visini. Tako je po stat. podacima bilo:

	Nemačkoj: <sup>1</sup> 1925	Čehoslovačkoj: <sup>2</sup> 1927	Nem. Austriji: <sup>2</sup> 1927	Jugoslaviji: <sup>3</sup> 1930
Površina u ha:	46.871.770	14.037.400	8.383.299	24.898.700
Jelena komada:	15.800	2.660	6.983	250
Jelena lopatara:	4.000	1.221	392	3
Srna:	183.000	26.015	43.255	4.523
Divokoza:	800	—	5.584	730
Divljih svinja:	11.800	4.000	99	700
Zečeva:	3.500.000	801.089 (1.507.000) <sup>4</sup>	475.433	515.000
Fazana:	190.000	154.534 (400.000)	109.614	14.000
Jarebica:	800.000	641.304 (1.500.000)	197.099	58.000

Ovo upoređenje pokazuje, da bismo mi, imajući u mnogo slučajeva još i povoljnije prirodne uslove od spomenutih zemalja, mogli ne samo dostići ih u pogledu brojnog stanja već kod izvesnih vrsta divljači i prestići. Brojno stanje moralo bi se kod visoke divljači povećati za 15—20 puta, a kod niske divljači za 100—500% (prema vrstama) pa da dostignemo približno brojno stanje divljači u spomenutim zemaljama. To bi onda značilo, da lov ne bi nosio već 200—250 mil. din. godišnje što bi od prilike odgovaralo srazmerno god. prihodu od lova u Nemačkoj (gde taj prihod iznosi 435 mil. din.). Kroz to bi se i godišnji obrt novca u vezi s lovnom ekonomijom podigao na okruglo jednu milijardu dinara. Lako je pretstaviti, što bi to značilo za nas naročito u ekonomskom socijalnom i trgovačkom (naročito u spoljno-trgovinskom) pogledu.

Sada nastaje pitanje: kojima srestvima možemo postići unapređenje naše lovne ekonomije u tome pravcu, da se iskoriste u punoj meri povoljni prirodni uslovi i lovstvo postane doista važnim faktorom u našoj narodnoj privredi? Ovo se dađe postići smišljenom lovnom politikom, kojoj u tom cilju stoje na raspoloženju zakonodavstvo,

<sup>1</sup> Bieger: Die Deutsche Jagdwirtschaft.

<sup>2</sup> Marchet: Vademecum.

<sup>3</sup> Marinović: Privredni značaj lova u Jugoslaviji.

<sup>4</sup> Po prof. Komareku za 1930.

administracija, propaganda i privatna inicijativa. Polazna tačka je zakonodavstvo, kod nas je u decembru 1931 g. donet nov zakon o lovu, kojim je konačno ujedinjeno naše lovno zakonodavstvo. Mesto devet dosadašnjih zakona došao je jedan pa nas sada interesuje pitanje, je li novi zakon dao mogućnosti za razvitak našeg lovstva u istaknutom pravcu ekonomskog progressa i u kojem obimu?

U dasadašnjim zakonima pored sve raznolikosti bila su zajednička dva sistema lovnog prava: regalni i dominalni. O nekoj lovnoj ekonomiji može se govoriti samo u dominalnom sistemu, gde sopstvenik (ili zakupac.) lovišta ličnim interesom vezan uz napredak lovišta, gde je on isključivi gospodar i ne može mu se dogoditi, da mu teškim trudom zapaćen u divljač potuče drugi. Zato je prirodno, što je novi zakon principijelno uzeo za bazu dominalni sistem. Usled toga će po tom zakonu sopstvenici teritorija od 200 i više ha u celoj državi imati pravo na sopstveno lovište, u kojem će moći divljač uzgajati i zaštićivati po svojoj volji naravno u granicama zakona. Zemljišta ostalih sopstvenika udružuju se u pravilu u opštinsko lovište, koje se daje pod zakup.

Od ovog principijelnog stanovišta zakon je napravio jedan izuzetak, dok je naime izdavanje sopstvenih lovišta obligatorno za celu državu, obrazovanje opštinskih lovišta i raspolaganje s njima je fakultativno. Zakon je naime za krajeve dosadašnjeg realnog sistema propustio autonomnim telima, Banskim većima, da u smislu čl. 90. ustava donesu odluku o tome, hoće li i kada će preći na drugi sistem. Ovo je sasvim ispravno stanovište i biv. bosanski i crnogorski zakoni isto su tako dali mogućnosti da se pređe na moderniji sistem lovnog prava, ali taj sistem nije narodu naturivan. Treba naime pustiti narodu slobodu, da sam prosuduje koristi jednog i drugog sistema, pa da se konačno sam odluči za onaj sistem koji mu se čini da je bolji. Viša etapa u lovstvu može se naime očekivati samo kao rezultat postepene evolucije.

Bez obzira na to, za koji će se sistem narod odlučiti, ipak je i u krajevima regalnog sistema omogućena po novom zakonu racionalna lovna ekonomija. To vredi naročito za izdvojena lovišta, gde se pruža široko polje rada privatnoj inicijativi, a odnosi se u prvom redu na velike državne šume, u kojima bi se moglo po bosanskom uzoru stvoriti rezervate za visoku divljač, koju bi, kada se zavati u većoj meri, uz naplatu propisane takse mogli loviti i siromašniji slojevi naroda, koji nisu u mogućnosti da zakupljaju velike šumske posede niti imaju svog izlučenog lovišta. Ti bi rezervati nadalje služili za rasplodne svrhe, jer bi se iz njih kao iz rasadnika širila divljač i po ostalim krajevima.

Da jedan ili drugi sistem postigne željeni uspeh potrebno je, da se svom strogošću provedu lovno policijski propisi, koji su u zakonu dosta strogi, zabranjeno vreme lova, regulisanje odstrela grabežljive i štetne divljači, održavanje hajki, zabrana lovljenja nelovačkim načinom, promet ulovljene divljači, izdavanje lovačkih karata, nadzor i čuvanje lovišta, zaštita od bespravnih lovaca, tamanjenje pasa i mačaka skitnica, i t. d. sve su to propisi, koji su dobro pomoćno sredstvo svake lovne ekonomije. Ali novi zakon pored ove pasivne delatnosti drž. vlasti sadržaje i dosta pozitivnih odredaba za unapređenje lovstva. Važna je odredba po kojoj se osniva lovački fond, kod banovina i kod ministarstva šuma, koji je do sada postojao samo u Slovenačkoj, a u kojem su predviđene pomoći za tamanjenje zveradi, sprečavanje zaraznih bolesti, održavanje tečajeva za čuvarsko osoblje, pomaganje lovske literature i naučnih istraživanja iz oblasti lovstva, pomaganje lovačkih organizacija i t. d. Kad se znade, da su budžetska sredstva skućena i da nema mnogo izgleda za pomaganje lovstva ovim putem, jasno je da je osnutak ovog fonda veliki kulturni dobitak za unapređenje našeg lovstva.

No i najbolji propisi ostaju samo mrtvim slovom ako organi, pozvani za provedbu zakona ne ispunjavaju svoju dužnost. Zato je potrebno upreti sve sile, da se svuda postigne poštovanje zakonskih odredaba i propisa. Tu čeka velika misija u prvom redu naše šumarske organe, kako one kod opštih upravnih vlasti, kojima je poverena provedba zakona — tako i one u šumarskoj ekonomiji, u čijim su rukama veliki kompleksi šumskih lovišta. Pored njih čeka važan zadatak i druge odgovorne faktore, a

to su lovačke organizacije. Na teritoriji regalnog sistema zakon predviđa obligatorno članstvo želeći time postići jednodušnost u akciji i neophodno potrebnu disciplinu među lovcima. Za ostale krajeve nije doduše zavedeno obligatorno članstvo, ali i tu zakon daje velika ovlašćenja organizacijama dot. njihovim savezima, koji su svi udruženi u Središnjem savezu u Beogradu. Po zakonu lovački savezi postaju neka vrsta poluzvaničnih organa s pravom saveta i inicijative kod nadležnih vlasti.

Time je zakonodavac pokazao put: kolaboraciju zainteresovanih korporacija i državnih vlasti a sve to s jednim ciljem, da svi pozvani faktori našeg lovstva ulože svoje sile, kako bi se u svim našim krajevima lovstvo podiglo na onaj stepen razvitka koji je dat prirodnim uslovima i time lov doista postao važnom granom naše narodne privrede.

**Проф. Др. Ђ. Јовановић:**

**ШТА ТРЕБА ДА РАДИ ДРЖАВНА ШУМСКА УПРАВА, ДА БИ ДРЖАВНЕ ШУМЕ, КАД СЕ ОСЛОБОДЕ ОБАВЕЗА ПО ДУГОРОЧНИМ УГОВОРИМА И ПО ЗАКОНУ О ЗАШТИТИ ДОМАЋЕ ШУМСКЕ ИНДУСТРИЈЕ, МОГЛА ДА ПРЕУЗМЕ У СВОЈЕ РУКЕ И ДА ИХ ПОДВРГНЕ РАЦИОНАЛНОМ ГАЗДОВАЊУ?**

Господо Колеге!

Користим се овим нашим састанком, да поводом одлично и стручно написаног чланка уваженог нам колеге Инж. г. Милана Манојловића, који је под натписом „Ревизија дугорочних шумских уговора у 1929/30. години“, штампан у Шумарском Листу и прештампан у листу „Народна Шума“, а који сте чланак, верујем, сви прочитали, истакнем питање: Шта треба да ради државна шумска управа, да би државне шуме, кад се ослободе обавеза по дугорочним уговорима и по закону о заштити домаће шумске индустрије, могла да преузме у своје руке и да их подвргне рационалном газдовању?

Не мислим, да овом приликом држим какво специјално предавање, нити да износим какве позитивне предлоге, већ да поново скренем пажњу на све оно, што треба предузети, да се ради и уради, у времену док трају обавезе по дугорочним шумским уговорима и по закону о заштити домаће шумске индустрије, да би државна шумска управа у моменту престанка тих обавеза била способна и спремна, да прими на себе извођење рационалног шумског газдовања у тим шумама и да би се оспособила, да постојећу шумску индустрију и даље снабдева потребином јој сировином.

Но, пре него би прешао на детаље постављеног питања, не могу а да се не зауставим на веома значајној констатацији колеге Манојловића, која гласи: „Дужност је шумарске струке, да овом питању — питању дугорочних шумских уговора — покљони пуну пажњу и заузме свој став.“

Постављајући ову и овакву констатацију, изгледа, да је колега Манојловић изгубио из вида, да је наше удружење у више махова истицало питање о дугорочним шумским уговорима и да је доносило и резолуције, у којима је сасвим јасно и гласно изражавало и свој став према дугорочним шумским уговорима.

Још на првој својој годишњој скупштини, одржаној у Београду од 8. до 10. септембра 1922. године, удружење је донело по овоме резолуцију, која гласи: „Стојећи начелно против дугорочних уговора помоћу концесија, који су остатак колонијалног израбљивања шума и пријашњој туђинској владавини и код којих се отвара широко поље партизанству и сумњичењу, а напуштени су по свим напредним државама у вријеме, када оне нису биле у повољнијем опћем стању, него ли је сада наша држава — закључује Ј. Ш. Удружење, да ће уложити сва законом дозвољена сретства против склапања нових оваквих уговора, те мели Господина Министра шума и рудника, да

у случају, када било с којег разлога дође ипак у питање склапање којег оваквог уговора, да се позове на изјаву и саслуша непристрано мијење и Ј. Ш. Удружења. Што се тиче старих уговора, да се препусти независној комисији најбољих стручњака про-суђивање, не би ли се нашао начин за њихово постепено докидање и увођење рационалнијег начина господарења“ (Шумарски Лист стр. 701, Бр. 10, 1922.).

То је била прва резолуција. Друга је донета на ванредној скупштини удружења, одржаној 4. и 5. марта 1928. год., у Београду, у којој је, између осталог, под II. речено: „Да се путем нарочитих комисија, у којима ће учествовати, како локална, тако и иначе позната стручна лица, проуче сви дугорочни уговори, нарочито са гледишта финансијских интереса државе и са гледишта потпуног успјешног пошумљења.

У колико се при томе докаже, да су тим уговорима интереси државе оштећени, да се они подвргну ревизији, а у колико се покаже, да је до таквих уговора дошло на основи нетачних стручних мишљења и калкулација или иначе каквих неправилности, да се они разреше.“ (Шумарски Лист 1928. посебно издање.)

Резолуције су ове достављене Господину Министру шума и рудника, али по њима није ништа рађено и ако су те резолуције морале доћи и у руке и у рад наших колега у министарству, који су уједно и чланови нашег удружења, а можда и лично суделовали у доношењу тих резолуција.

Зашто наше резолуције нису дошле до изражаја?, могли бисмо да питамо те наше колеге из министарства, као и: да ли су они чинили какве покушаје код ГГ. Министара, да оне дођу до изражаја? Даље, могли бисмо да питамо и управу нашег удружења: да ли је она настојала код тих наших чланова — чиновника министарства и код ГГ. министара, да резолуције буду узете у рад и да дођу до свога изражаја?

Чини ми се, да није било ни једно, ни друго, стога не бих имао права, да оптужим ни колеге у министарству, нити да оптужим ministre, који наше резолуције нису узели у поступак, нити уопште имам такву намеру. Хоћу само да констатујем чињеницу, да наше удружење доноси резолуције, али се не брине о њиховом извршавању, нити да пронађе лица, која те резолуције ометају, ако таквих има. Можда је томе крива та околност, што наша управа удружења нема своје експозитуре у Београду, која би стајала у тесној вези са министарством и водила евиденцију о свима претставкама и резолуцијама удружења. Стога се Подружница у Београду и нашла побуђеном, да овогодишњој ванредној скупштини предложи, да се став 3, члана 1. правила допуни тиме, „да је седиште удружења у Загребу са експозитуром у Београду“, о чему ћемо већ посебно решавати.

Без овакве једне експозитуре свака наша акција и резолуције биле би депласиране и излишне, пошто о њима нико не води рачуна.

Удружење мора за сваку своју одлуку, да чини одговорним своју управу и своје колеге, који се налазе у министарству и да сваки њихов позитиван став у одбрани тих одлука поткрепи својим једнодушним држањем и консеквенцама, које би из таквог става произишле.

А сад да се вратим на питање, које је у своме чланку поставио колега г. Манојловић, а које гласи: „Да ли су данас нама потребни дугорочни уговори?“ Г. Манојловић је у своме чланку дао и одговора, те ћемо се, мислим, и ми сложити с њиме у томе: да данас нама нису више потребни дугорочни шумски уговори и да се постојећих треба и мора што пре отрести, нити треба допустити, да се нови дугорочни уговори склапају ма под којим видом то било, јер не желимо никакве шумске афере, нити можемо допустити, да се наше колеге по питању ових уговора и даље компромитирају.

Настају, али два питања: 1) да ли се могу и како да ликвидирају постојећи дугорочни уговори; 2) можемо ли и имамо ли права, да се противимо држави, као власнику шума, да не склапа нове дугорочне уговоре?

На прво питање, држим, да можемо одговорити: да се дугорочни шумски уговори, као правно склопљени и наслеђени уговором о миру, не могу да ликвидирају на пречац и без осетне материјалне штете по државу. С тога, то и не можемо захтевати, али можемо сахтевати, да се они постепено са истеком уговорног рока ликвидирају, као велико зло и сметња правилном и рационалном газдовању државним шумама.

Прошлост и садашњост пружају нам за то пуно доказа и као стручњаци и сарадници државе и као њени органи, имамо и права и дужност да то захтевамо, јер у крајњој линији и ми носимо за то пуну одговорност. А, да се дугорочни шумски уговори о року могу ликвидирати, потребно је, да се обустави свака нова ревизија, а нарочито она, која је управљена на измену рока њихова трајања.

Ревизијом, извршеном у 1929/30. години, по г. Манојловићу, постигнут је максимум, како у финансијском, тако и у стручно-техничком погледу у корист државе и шума, те се не би могло ни више тражити, ни више желети, већ само и једино, да се с даљим ревизијама престане и приступи постепеној ликвидацији свих постојећих дугорочних уговора, јер ревизије уговора захтевају, како каже г. Манојловић „необично много рада, труда, воље, времена и живаца и апсорбује велики део стручне снаге“ на штету других исто тако важних послова.

У овом гледишту морају бити сви шумарски стручњаци споразумни и једнодушни у ставу, како би то отворено и смело могли рећи свакоме, па и министру шума, ако би се под другим утицајима можда желело, да се спроведе каква нова ревизија уговора. А, кад би шумарски стручњаци у томе били једнодушни и сложни, не верујем, да би ико и покушао, да под ма чијим утицајем спроведе какву нову ревизију уговора, а ко би то покушао и учинио, имали бисмо права, да га у нашој стручној јавности осудимо.

Одговором на прво питање, дали смо одговор и на друго питање, јер је оно истоветно са питањем нових ревизија уговора. Државне шуме су својина целе државе тј. свеукупног народа нашег и као такве, оне морају бити чуване и неговане и у корист свију подједнако и праведно искоришћаване.

Не мање зло по државне шуме и њихово правилно и рационално газдовање је и Закон о заштити домаће шумске индустрије. Овај је закон, по нашем мишљењу, био оправдан и као нужно зло донешен, да би се и домаћа шумска индустрија колико толико поставила на равноправну базу у односу власника дугорочних шумских уговора, који су већим делом страни држављани. Овим законом и ако новом штетом по државу, као власника шума, омогућено је и нашој малој домаћој индустрији, да живи и да ради. По њему су за свако од ових предузећа, у колико је било слободних шума и у њима расположиве дрвне масе за сечу, резервисани делови шума, из којих се имају снабдевати потребном им сировином. Рок трајања овога закона, као и трајање резервација, датих по њему, ограничен је на 10 година, што ће рећи, да ће и те обавезе државе, као власника шума, према домаћој шумској индустрији бити у томе року ликвидиране.

Према податцима, са којима располажемо, данас су још у важности 28 дугорочних уговора, од којих трима истиче рок после годину дана, двојици после две године, једноме после три године, двојици после четири година, петорици после 6 година, четворици после 8 година, тројици после 10 година, шесторици после 12 година и двојици после 14 година, изузимајући државно предузеће „Шипад“, коме истиче рок после 48 година тако, да можемо рећи, да ће после 14 година, а то је 1946. године, бити сви дугорочни уговори угашени, па ће можда и државно предузеће Шипад прећи у властиту режију државне шумске управе.

Резервација датих по закону о заштити домаће шумске индустрије има око 10, којима рок трајања истиче после 10 година тако, да ће и оне бити ликвидиране 1942/1943. године.

Што се тиче дрвне масе, која је овим обавезама резервисана, износи по дугорочним шумским уговорима око 54 милиона кубних метара, а по закону о заштити домаће шумске индустрије око 7 милиона кубних метара претежно четинастог дрвета, укупно 61 милион кубних метара, што према укупној дрвној маси зреле за сечу у државним шумама износи једну петину или 20%.

После напред изложеног времена, под претпоставком, да у томе времену неће бити никаквих ревизија, нити продужавања рокова трајања постојећим уговорима, државне ће шуме бити све слободне ових обавеза и стајаће на пуно располагање државној шумској управи. С тога је неопходно потребно, да се за време трајања дугорочних уговора и резервација, а то је за време од највише четрнајест година од данас, државна шумска управа побрине, да припреми све, што је потребно, да може преузимати ове државне шуме оним редом, како оне буду ослобађаване обавеза, у своје руке и да у њима отпочне својим стручним делањем. Несме се, дакле, седети скрштених руку и чекати на дефинитивну ликвидацију свих дугорочних уговора и резервација и наћи се неспремним за правилан и успешан рад.

Настаје питање: Шта треба да ради државна шумска управа, да би те шуме могла да преузме у своје руке? То је дакле тема, коју данас износим пред Вас, колеге, и молим Вас, да о њој детаљно и исцрпно размислимо, те да помогнемо нашим колегама у државној шумској управи, да се припреме за велико и тешко дело, које их очекује. Ово, што ћу изнети, није ништа ново, јер је о свему томе много писано, али није ништа урађено. Моје је мишљење, да треба што пре да се приступи детаљном проучавању и реше ова питања:

- 1) о организацији државне шумске управе,
- 2) о техничким радовима, који се имају да спроведу,
- 3) о уређењу државне шумске статистике, и
- 4) о организацији властите експлоатације државних шума — режијског пословања.

#### 1) О организацији државне шумске управе.

Као што је свима познато, законом о уређењу врховне државне управе од 31. III. 1929. године, установљено је између осталих министарстава и министарство шума и рудника и његова је надлежност детаљно одређена у тач. 12. Члана 3. овога закона.

Уредбом о подели на одељења Претседништва министарског савета и министарства од 22. IV. 1929, а по § 12. министарство шума и рудника дели се на три одељења: Одељење за шумарство, Одељење за рударство и Одељење за рачуноводство и финансије. Овим § одређена је и дужност Одељења за шумарство, која се дели у две главне функције и то:

- 1) на управу државним шумама и оним шумама општенародним, код којих није спроведена сегрегација, и
- 2) на надзор над свим шумама и над шумском индустријом.

Одељење за шумарство, као саставни део министарства шума је врховна шумарска власт и своју дужност, одређену § 12. поменуте уредбе врши у погледу управе и газдовања државним шумама преко дирекција шума и овима подручних управа, а надзор преко Банских управа, сходно закону о банској управи од 7. XI. 1929. године.

Нова уредба о уређењу одељења за шумарство, као и о уређењу дирекција шума и шумских управа није донешена и за њихову организацију важи уредба од 15. III. 1919. године с том разтиком, што је уредбом о подели министарстава на одељења од 22. IV. 1929. укинута генерална дирекција шума, а на њено место дошло одељење за шумарство.

По члану 19. уредбе од 15. III. 1919. предвиђено је 12 дирекција шума, док у ствари постоје само 10 и то: у Скопљу, Алексинцу, Чачку, Сарајеву, Бања Луци,



Винковцима, Загребу, Сушаку, Љубљани и Апатину и две самосталне шумске управе: за шуме верског фонда у Словеначкој и за државну шуму на Мљету.

Шумских управа има свега 170 и то: при дирекцији у Чачку 13, у Сарајеву 47, У Бања Луци 27, у Алексинцу 17, у Скопљу 17, у Винковцима 9, у Загребу 18, на Сушаку 9 и у Апатину 8, Верског фонда 4 и на Мљету 1.

Према прегледу, који сам саставио по буџету министарства шума и рудника за 1931/32. годину, стање особља показује нам се овако:

1) Одељење за шумарство са управом Топчидерског парка има укупно 156 службеника, од којих 37 стручних шумарских чиновника I. категорије, 2 — II. категорије (баштована); 20 административних чиновника, од којих 4 — I., 10 — II. и 7 — III. категорије; 96 неуказаних службеника, од којих 3 званичника, 1 тех. дијурнисту, 5 контрактуалних, 85 дневничара и 2 лугара;

2) Дирекције шума имају укупно 328 службеника, од којих 77 стручних шумарских службеника (96 — I., 4 — II. и 4 — III. кат.); 34 стручних шумарских приправника (31 — I., 1 — II. и 2 — III. кат.); 28 административних чиновника (2 — I., 4 — II. и 22 — III. кат.); 9 геометара (7 — II. и 2 — III. кат.); 180 неуказаних службеника (16 званичника, 12 контрактуалних, 151 дневничара и 1 шумског раденика);

3) Шумске управе имају укупно 1910 службеника, од којих 195 стручних шумарских службеника (110 — I., 39 — II. и 46 — III. кат.); 26 струч. шумарских приправника (14 — I., 2 — II. и 10 — III. кат.); 30 административних службеника (1 — I., 4 — II. и 25 — III. кат.) и 1659 неуказаних службеника (83 тех. дијурниста, 154 надлугара, 996 лугара, 411 лугар. помоћника, 3 надловца, 4 ловца, 2 чувара лова, 4 чувара риболова и 2 цестара);

4) Управа шума верског фонда има 20 стручних шумарских службеника (8 — I., 2 — II. и 10 — III. кат.), 1 стручног шумарског приправника I. кат., 1 админ. службеника II. кат., и 12 неуказаних службеника (1 дневничара и 11 лугара); и

5) Државна шума на Мљету има 1 стручног службеника I. кат., и 3 лугара.

А из напред наведеног излази, да државна шумска управа располаже са: 332 стручна шумар. службеника (225 — I.; 47 — II.; 60 — III. кат.); 61 стручна шумар. приправника (46 — I.; 3 — II.; 12 — III. кат.); 1670 стручна неуказна службеника (154 надлугара, 1012 лугара и 411 лугарских помоћника). Укупно 2063 стручна службеника.

Ако од овога броја елиминишемо стручно особље при Одељењу за шумарство (министарству), онда остаје на служби при Дирекцијама шума: 77 стручних шумар. службеника (69 — I.; 4 — II. и 4 — III. кат.); 34 стручних шумар. приправника (31 — I.; 1 — II. и 2 — III. кат.). Свега 111 стручних шумар. службеника. При шумским управама остаје: 195 стручних шумар. службеника (110 — I.; 39 — II. и 46 — III. кат.); 26 стручних шумар. приправника (14 — I.; 2 — II. и 10 — III. кат.); 1670 лугара (154 надлугара, 1010 лугара, 411 лугар. помоћника). Свега 1891 стручних шумарских службеника.

А, кад ове цифре поделимо на број дирекција и број шумских управа, онда излази, да на 1 дирекцију шума долази 8 стручних чиновника и 3 приправника, а на 1 шумску управу по 1 стручан чиновник свих трију категорија просечно и непуних 10 лугара свих врста (надлугара, лугара и лугар. помоћника). А, из овога опет излази, да све шумске управе (170) немају шефове са вишом стручном спремом (110) и да дужност врше приправници или стручни службеници са нижом спремом!

Стање шумарске организације у нас, посматрано са гледишта просторности шума, показује нам, да на једну дирекцију шума долазе око 361.000 хектара, а на 1 шумску управу око 29.000 хектара, којом површином

треба да управља и да газдује 1 шумарски стручњак, јер се рачуна, да државних шума има 3,619.000 хектара. А из овога излази, сасвим јасно, да се у државним шумама према оваквом стању не може у опште, да заведе какво рационално газдовање, нити да се спроведе правилан надзор и чување шума, кад на 1 чувара шума долазе више од 3000 хектара шуме на веома тешком терену, какав је он у већини случајева код нас.

По Ендерсу једно факултетски образовано лице може рационално и интензивно да управља и да газдује само са површином од мах. 3000 хектара. Према томе свака већа површина иде на уштрб правилног и рационалног газдовања шумом.

Из свега напред изложеног излази, дакле, посве јасно и документовано, да организација државне шумске управе није добра и да ни издалека не одговара циљу, ради кога постоји. Потребно је стога, да се што пре изврши нова и што правилнија подела државних шума на дирекције, шумске управе и лугарске реоне и да се величина шумских управа и лугарских реона према теренским и саобраћајним приликама и стању шума подеси тако, да је на њој физички могуће свршавати све послове око чувања, узгајања, неге и искориштавања, те да се може завести рационално и интензивно шумско газдовање.

По питању организације државне шумске управе специјално и шумарске организације уопште у нас, писано је много и у разним часописима и листовима, а понајвише у Шумарском Листу. Навешћу само неколико. Тако је писао:

1919. Срећко Мајер: „Реорганизација шумарства“,

„ „Анкета о организацији шумар. службе Хрватске и Славоније“,

1922. Инж. Путик и Инж. Шивиц: „Приспевки к смерницам годне политике“,

„ Инж. Мариновић: „Организације шумарске службе у нашој држави“,

„ „Начела организације шумарске службе у нашој држави“,

„ Инж. Шивиц: „Државни надзор годов у Словенији“,

1925. Др. Јовановић: „О организацији шумске управе у нас“,

„ Инж. Шивиц: „Организација шумске управе“,

1928. Инж. Лазар Петровић: „Организација шумарске полиције“,

1929. Проф. Петрачић: „Нада и препород нашег шумарства“,

1930. Инж. Ђурђић: „Делокруг и рад шумске управе“ и др.

Било је и законских предлога и пројеката, па ипак ни до данас питање о организацији шумске управе у опште, а нарочито у државној управи није правилно решено.

Потребно је, да се дирекције шума и шумске управе снабду довољним и потребним бројем стручног особља без обзира на то, што ће се буџет личних расхода повећати, јер ће се само на тај начин моћи да постигне циљ рационализације и повећање прихода од шума. Свака штедња у овоме погледу има за последицу огромне штете у свима правцима газдовања. Потребно је такође, да се државна шумска управа ослободи сваког утицаја с поља, а нарочито од политичког и партизанског утицаја и да јој се загарантује пуна самосталност за стручан рад у шумама.

Што се мене тиче, ја сам увек стајао на становишту, да државну шумску управу треба издвојити из министарства шума у засебну управу — управу државних добара или у најмању руку управу државним шумама, слично монополској управи, па и данас стојим на истом становишту.

Питање о организацији државне шумске управе је веома важно, стога молим колеге, да о овом питању дубље размисле и изнесу своје предлоге, како би се дошло до правилног и корисног решења. Јер, ако се питање о организацији државне шумске управе, као основно, не реши, како треба, државна шумска управа неће бити у стању, да прими на себе тешке задатке, које је очекују после ликвидације дугорочних уговора и обавеза по закону о заштити домаће шумске индустрије. Шумској индустрији мора и после тога, да се обезбеди живот и рад, те ће дужност режијског по-

словања државне шумске управе бити стављена и пред тим задатком, да шумску индустрију, у колико буде нашла, да треба и да може постојати, снабдева и на даље потребним јој сировинама. А, где ће то бити, како и у колико?, то има да се реши привредним основама, које имају да се израде, за шта је опет потребна добро организована и добро спроведена шумарска организација.

## 2.) О техничким радовима, који се имају да спроведу.

С престанком експлоатације по дугорочним шумским уговорима и по закону о заштити домаће шумске индустрије долази експлоатација у властитој режији државне шумске управе. И, да би се експлоатација у властитој режији могла да спроведе, потребно је уклонити и остале сметње, које томе стоје на путу, потом направити генерални план за експлоатацију оних државних шума, које ће према својој зрелости и стању доћи у обзир за експлоатацију.

Једно од основних питања, које пре свега мора да се реши, јесте:

а) Питање о својини државних шума, јер се, као што је познато, још не зна тачно: које су све шуме државна својина? Треба, дакле, прво да се расправи питање о својини шума тамо, где то до сада није дефинитивно свршено (Србија, Босна, Црна Гора итд.), као и да се реши питање великих шумских поседа. Први би технички рад био, дакле, управљен на дефинитивно извршавање ограничавања државних шума, па у вези са ограничавањем шума да се изврши:

б) премер државних шума, чија површина до сада такође није позната, а таквих има доста, и да се на основу овога израде теренске (ситуационе) карте и изврши обележавање (омеђавање) тих шума сталним граничним белегама; затим,

в) да се проучи стање свих државних шума, односно изврши опис састојина итд. и израде привредни планови тамо, где их уопште нема, као и да се изврши ревизија планова, тамо, где они постоје, а с овим у вези

г) да се израде специјални експлоатациони и културни планови, како за редовна сечишта, тако и за голети (пошумљавање крша, живог песка, мршавих испаша и уопште непродуктивног земљишта), па на основу свега тога, да се изради:

д) један генерални план за режијско пословање, уз израду пројеката за саобраћајна сретства тамо, где их нема, као и да се изврши корекција саобраћајних сретстава тамо, где ова постоје.

Да се сви напред, по групама, поменути технички радови могу у појединостима да изврше, неоспорно је потребна бројно потпуна стручна организација и њена правилна и циљу сходна расподела по дирекцијама шума и шумским управама. А, кад оваква организација постоји, онда неће бити тешко, да се све то спроведе у једном веома кратком времену. А, ако буде потребно, онда се могу, поред тога да образују и теренске стручне секције и да се радови по важности објеката расподеле на ове секције. Разуме се, да је овде главни услов још и тај, да се шумској управи обезбеде материјална сретства за извршавање ових радова за све време њихова трајања.

Време, за које сви напред побројани технички радови треба да се изврше, обухвата највише 14 година, јер у томе времену престају да важе све обавезе по дугорочним уговорима и по закону о заштити домаће шумске индустрије, те стога треба приступити одмах овим радовима, како се не би губило у времену и радити оним редом, како поједине шуме буду ослобођаване постојећих обавеза, ма да има и много шума, које нису оптерећене обавезама. Овај рад мора да се врши пуном паром и систематски по једном унапред смишљеном и израђеном плану, јер ће само тако и успех бити загарантован.

### 3.) О уређењу Државне Шумске Статистике.

Министарство шума и рудника, поводом интернационалног конгреса у Риму, издало је 1926. године у два засебна издања шумарску статистику под насловом „Прилог проучавању извоза и увоза шумских продуката за годину 1919—1924/5“ и „Шуме у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца“ и од тога доба до данас ништа више.

Пре уједињења рађено је много више на шумској статистици. После уједињења шумска статистика у нас је, као што је свима познато, врло слаба. У најновије доба осећа се у томе правцу живљи покрет у министарству шума и рудника са енергичнијем нагнутом, да се прикупи што више података и добије што више сазнања о нашим шумским приликама.

У издању „Шуме у Краљевини С. Х. С.“, изнети су подаци: 1) о површини и подели шума, 2) о раздеои шума по врсти дрвета, 3) о раздеои шума по врсти власништва, 4) о искориштавању шума, 5) о пошумљавању, и 6) о шумској индустрији и спољној трговини.

Материјал по овој статистици сакупљен је на брзу руку и без система, те је, као што се у више прилика показало, веома непоуздан.

Статистичку службу треба боље организовати, како у самој министарству, тако и по дирекцијама шума и шумским управама, јер се само на тај начин може доћи до тачних и поузданих података, што је од необичне важности за правилно газдовање државним шумама и за добро уређењу шумарску службу и шумарску политику и науку.

Исто тако треба дејствовати, да се организује и статистичка служба при шумарским одељцима банских управа, те на тај начин добију тачни и сигурни подаци за све шуме у целој држави.

Материјал, који у најновије доба пружају дирекције шума у својим годишњим извештајима министарству шума, од неоцењиве је, како практичне, тако и научне вредности. Отсек за статистику у министарству требали би проширити, да би се ти извештаји могли проучавати, те израдила прегледна статистика за све дирекције шума, односно за сву управу државних шума. Овако спређене податке требало би и публиковати те и широкој стручној јавности омогућити, да се са њима упозна и служи.

### 4.) О организацији властите експлоатације државних шума — режијског пословања.

Режијско пословање у државним шумама као природна последица престанка пословања по дугорочним уговорима и експлоатацији резервација по закону о заштити домаће шумске индустрије, те се и о организацији режијског пословања мора благовремено да мисли и да се припреми све, што је потребно, да се оно може привести и у дело. О овоме питању је до сада врло мало писано.

Колега г. Др. Мариновић, у својој расправи „Искориштавање државних шума у властитој режији“, 1923. године, штампаној у Шумарском Листу, изнео је врло лепе мисли о режијском пословању и после излагања: „о појму и историјату режијског пословања“, задржао се на његовој „оправданости, с погледом на: узгој шума, шумарско господарство уопште“ и на „утиљ његов на: интензитет господарства, конзументе, социјални однос службеника и радника, финансијске моменте и на народно господарство“, па је у поглављу: „Што стоји на путу практичној provedби режијског пословања у нашим државним шумама“, изнео као сметње: 1) организацију шумарске службе и слабо трговачко образовање шумарских стручњака; 2) оскудицу у саобраћајним сретствима; 3) ограничење надлежности дирекција шума и шумских управа; 4) оскудицу у материјалним сретствима, као и 5) оскудицу у узорним шумаријама за режију.

Осим г. Мариновића писао је о режији и колега Равник, који приказујући расправу г. Мариновића у чланку: „Властита режија у пракси“ (Шумарски Лист 1923,

стр. 682 и сл.) поткрепљава мисли г. Мариновића и износи користи, које би донело пракси режијско пословање. Користи, које би се добиле од режијског пословања, биле би у главном: 1) обезбедило би се правилно и разумно (рационално) газдовање у шумама и осигурала би се потрајност производње, јер би шуме биле на време подмлађиване и рационално узгајане и искориштаване. Искориштавање би се поделило сразмерно на све државне шуме и користио би се у истини само прираштај;

2) дошло би се до одређене и јасне шумарске политике и до једнообразних принципа у раду;

3) рационализирао би се рад у шумама и омогућила јевтинија производња;

4) повећали би се приходи од шума, јер би се роба квалифицирала по својој правој употребној вредности, што би имало за последицу повећавање продајних цена и створили би се општи узанси за израду и продају материјала; и

5) избегло би се монополисање појединих већих шумско-индустријских предузећа и омогућно би се и осигурао солидан развитак домаће шумске индустрије.

Питање о режијском пословању у државним шумама данас је већ актуелно и акутно, те о њему треба више и дубље да се размисли. Добро би било, да удружење преко Шумарског Листа отвори анкету по овоме, као и по свима напред изложеним питањима, како би се дошло до добрих и корисних предлога, на основи којих би се онда могао да изради један генерални план за извођење свих тих радова. А министарство шума требало би, да образује и један одбор од стручњака из и изван министарства, који би радио по свим овим питањима и израдио генерални план радова.

Завршујући своје излагање по овоме, ја бих предложио, да Удружење донесе данас једну кратку резолуцију, која би отприлике овако гласила:

Ј. Ш. Удружење на својој ванредној скупштини, одржаној 10. марта 1932. године у Београду, а по питању: Шта треба да ради државна шумска управа, да би државне шуме, кад се ослободе обвеза по дугорочним уговорима и по закону о заштити домаће шумске индустрије, могла да преузме у своје руке и да их подвргне рационалном газдовању?, доноси ову

#### РЕЗОЛУЦИЈУ:

Да се умолити Господин Министар Шума и Рудника, да образује један одбор — комисију од стручњака из државне шумске управе (министарства и дирекција шума) и изван ове и стави јој у дужност, да проучи питања: 1) о потребној и правилној организацији шумарске службе у нас; 2) о техничким радовима, који се имају и морају спровести у државним шумама, да би се државна шумска управа оспособила за правилан и рационалан рад у државним шумама; 3) о уређењу шумске статистике, и 4) о увођењу властите режије — режијског пословања у државним шумама и да истовремено изради генерални план о свему томе.

#### ISKAZ UPLETE ČLANARINE U MJESECU MAJU 1932. GODINE.

**Redoviti članovi uplatiše Din 100.— za godinu 1932.:** Böhme Viktor, Banja Luka; Bucalić Janko, Banova-Jaruga; Ferić Ilija, Dvor, (i Din. 20 za upisninu); Jurhar Franjo, Dol-Lendava; Kutlešić Miodrag Veles; Lach Gustav, Bjelovar; Miljuš Petar, Zagreb; Dr. Petračić Andrija, Zagreb; Petrović D. Radiša, Novi-Sad (i Din. 20 za upisninu); Studijanov Nikola, Nikšić; Šulgaj Frano, Novo-Mesto; Šalajev Nikola, Berovo; Spilfogel Viktor, Našice; Bilić Pavao, Zagreb Din. 200 za god. 1930. i 1931; Huša Jaroslav Apatin, Din. 50 za II. polgod. 1931; Rus Ivan, Loški-Potok; Šepa Bogdan, Petrinja za I. polgod. 1932.; Plić Nikola, Vojni-Križ, Din. 100 za god. 1933; Marušić

Mijo, Đakovo, Din. 100 za god. 1931; Vuković Veljko, Sarajevo, Din 50 za II. polgod. 1932; Jovanović Nikola, Sr. Mitrovica Din. 30 za ¼ god. 1932.

**Članarina članova pomagača:** Lovrić Ninoslav, Sarajevo Din. 50 za god. 1932.; Katić Antun, Zagreb Din 30 za I. polg. 1932.; Korenić Vladimir, Beograd Din. 60 za god. 1932. i upisninu.

**Za pretplatu na Šum. List uplatila:** Šumska uprava Drvar, Din. 100 za god. 1932.

## LIČNE VIJESTI

† Ing. VINKO TRAVIRKA, višji gozdarski svetnik.

»Vam izročim prijatla dragi mani...« je porekel vsakdo iz med nas, kakor Prešeren Čopu, ko se je 30. maja letos v Celju za vedno zgrnila »zemlje odeja« nad dragom tovarišem, da »vzamejo v sebe ga njene moči...« Tri dni preje je omahnila roka do smrti izmučena od težkega bolezenskega boja, Morana je ugasila luč njegovih oči. Obstalo je plemenito srce, ik je utripalo za vse lepo in dobro. Oko ne bo več gledalo svojih dragih gozdov, katerim je bilo posvečeno vse življenje in uho ne čuje več skrivnostnih melodij, ki jih poje gozd svojemu gospodarju v slovo nad svežim grobom.

Pred 61. leti se je smejalo vroče avgustovo solnce njegovemu rojstvu v Perčanju v Boki Kotorski in Sojenice so mu prisodile težko življensko pot, ki jo je neustrašeno, z žrtvami in tudi z uspehom hodil. In kakor je naše Primorje polno kontrastov od mehkega morja do kamenitih sivih čeri, ki tvorijo divno harmonijo te edinstvene pokrajine, tako je bil naš pokojni tovariš živ odraz te podobe. Zlato srce, blaga duša zajeta v oklep kremenitega značaja moža neumorne delavnosti, visoke naobrazbe in prvovrstnega strokovnjaka, ki je bil doma ob naši Adriji ravnotako, kot v Kraških skalah, posavskih ravninah in alpskem visokogorju.

Tudi srednje šole je dovršil v Dalmaciji in sicer v Zadru in Splitu, kjer je 1894. leta maturiral. Szrokovne studije je končal na znani visoki šoli »Boden-kulturi« na Dunaju. Z začetkom novega stoletja je tudi on začel novo dobo svojega življenja. Nastopil je pot državnega uradnika, ki ga je vodila iz Zadra v Sinj, Šibenik preko Mezzolombarda v Tirolah v Trst k namestništvu, kamor se je iz službenega mesta, ki ga je nastopil tik pred svetovno vojno v Mariboru, zopet vrnil, dokler ni bil v predzadnjem letu vojne polkican v ministrstvo na Dunaj, kjer je dočecal razpad prejšnje Avstro-ogrskeske mornahije. V letu prevrata je bil imenovan na svoje službeno mesto v Celju, kjer je s vojo neumorno vstrajnostjo, marljivostjo in širokim znanjem dvignil ugled šumarske stroke na sedanjo višino.

Tih, skromen in neopažen se je ves žrtvoval svojemu poklicu, tovarišem, svoji obitelji in soprog, ki ga je od prvega leta njegove službe zvesto spremljala do prerenega groba. Tako se je žrtvoval poklicu in svojemu bližnjemu da ni opazil, da mu zavratna bolezen, ki si jo je nakopal v težki svoji službi, razdira zdravje. Do zadnjega je vstrajal na svojem mestu tako, da je morala smrt v službo ponj, ker izven nje ni imel časa niti zanjo.

In obrnil se je med nami zopet popisan, prezgodaj popisan list človeškega življenja v debeli knjigi usode in dragega in zvestega tovariša in prijatelja ni več.

Naj bo posvečen med nami njegov trajan spomin!

*Podružnica JŠU v Ljubljani.*

## † ALEKSANDAR UGRENOVIĆ

šumarski kontrolor II. banske imovne općine u p.

Dne 13. juna t. g. umro je u Zagrebu u visokoj starosti u 76. god. Aleksandar Ugrenović, šumarski kontrolor II. banske imovne općine u Petrinji.

Pokojnik se rodio godine 1857. u Slavonskom Brodu, gdje je i polazio školu. Prigodom ustrojstva gospodarstvenih ureda krajiških imovnih općina stupio je kao činovnik u službu II. banske imovne općine u Petrinji, gdje je ostao do godine 1887., kada je imenovan šumarskim kontrolorom I. banske imovne općine u Glini. Na tom je mjestu ostao do godine 1893., kad je imenovan šumarskim kontrolorom II. banske imovne općine u Petrinji. Tu je pokojnik proveo najdulji dio svog službovanja i uložio sav svoj trud i mar, da uredi blagajničko uređivanje i unaprijedi interese ove imovne općine, koja je tada financijski stajala dosta slabo. Na tom je mjestu ostao do godine

1914., kada je po navršetku 40-godišnjeg službovanja penzioniran. Kako je bio naučan na rad, služio je i kasnije kao kontraktualni knjigovoda kod kr. državne šumske režije u Majuru.

Prateći rad pokojnog Ugrenovića tokom njegovog 40-godišnjeg službovanja kod I. i II. banske imovne općine vidimo, da je taj njegov rad daleko prelazio okvir rada običnog činovnika. Kao čovjek pun duha i inicijative tražio je uvijek sredstva i načine, da unaprijedi interese ne samo onih imovnih općina, kod kojih je služio, već i svih ostalih. Nastojao je oko postignuća državne pomoći pasivnim imovnim općinama, brinuo se za nepotrošene glavnice imovnih općina, te za reformu knjigovodstva i blagajničkog rukovanja kod gospodarstvenih ureda imovnih općina. Zauzimao se i za dokidanje službenih jamčevina činovnika krajiških imovnih općina, a radio je i za poboljšicu činovničkog položaja uopće.

Pokojnik je bio dugogodišnji član šumarskog udruženja, te je i kao takav mnogo radio. Njegovom inicijativom pokrenuta je i osnovana u krilu šumarskoga udruženja »Zaklada za uzgoj djece šumarskih činovnika« (1899. godine). To je njegovo djelo naišlo na živo priznanje u svim staleškim redovima. Kruta sudbina odredila je, da njegova porodica (uslijed krivog tumačenja pravila) ne uživa blagodati te zaklade, koja je bila plod njegovog duha i rada.

Kao saradnik Šumarskog lista napisao je mnoge članke, od kojih napominjem članak u aprilskom broju Šumarskog lista od god. 1893. pod natpisom »Pismo iz Banovine«. U njemu je pokojnik vrlo lijepo obradio protustavničke agende kod krajiških imovnih općina. O istom predmetu napisao je god. 1894. u novembarskom broju članak pod natpisom »Prilog za uređenje knjigovodstva i blagajničkog uređivanja«. Tu je dao inicijativu za što temeljitije usavršenje blagajničkog poslovanja kod krajiških imovnih općina. Godine 1899. u majskom broju napisao je članak »Nepotrošive šumske glavnice imovnih općina«. Iz tog članka razabire se, kako je pokojnik živo radio za interese svih imovnih općina. Iste godine u junskom broju napisao je članak »Predlog za ustrojenje uzgojne zaklade za djecu šumarskih činovnika u Hrvatskoj i Slavoniji«. Tu je



pokojnik dao inicijativu za ustrojenje ove zaklade, koja je vrlo blagotvorno djelovala sve do nedavna, kad je na žalost obustavljena radi toga, što mjerodavni faktori nijesu mogli i ne mogu na žalost još uvijek da povoljno riješe prijeporno pitanje u ovom predmetu. Konačno je pokojnik u septembarskom broju 1906. godine napisao članak »Ukinuće službenih jamčevina«.

Pokojnik je bio vrlo energičan, a u službi točan i marljiv. U duši je bio plemenit i do skrajnih granica društven, te je radi toga bio vrlo obožavan, a napose u Petrinji, gdje je tako dugo boravio. Bio je 50 godina članom hrvatskog pjevačkog društva »Slavulj« u Petrinji. Kao izraziti nacionalista bio je naravski i vjeran pobornik narodnog jedinstva.

U pokojniku gubi svoga oca profesor zagrebačkog šumarskog fakulteta g. Dr. Aleksandar Ugrenović. Pokojnik je sahranjen dne 15. juna t. g. na Mirogoju uz brojno učešće prijatelja, štovatelja i šumara.

Vječna mu pamjat!

*D. Hradiš.*

### DISCIPLINSKI POSTUPAK PROTIV ISTAKNUTIH ŠUMARA.

U aprilu o. g. vodio se pred Državnim savjetom kao disciplinskim sudom postupak protiv našeg saradnika g. Dra Žarka Miletića, načelnika šumarskog odsjeka pri Banskoj Upravi u Nišu. Gosp. Dra Miletića tužili su prema našim informacijama anonimni prijavitelji, da je 1923. godine kao taksator Direkcije šuma u Zagrebu oštetiо državu nesavjesnim postupkom za 755.000 Din. Dne 22. aprila o. g. Državni je savjet po završetku rasprave i dokaznog postupka izrekao presudu, kojom se g. Dr. Žarko Miletić rješava svake krivnje i kazne.

Jednako su anonimni tužitelji »napakovali« disciplinski progon g. Ing. Petru Manojloviću, šefu Direkcije šuma u Sarajevu, te šumarskim savjetnicima g. Ing. Vidoju Mihadžiću i g. Ing. Milošu Ervaćaninu radi tobožnjih teških nekorektnosti u službi počinjenih od njih svojedobno (još prije 1925. god.) na području Direkcije šuma u Vinkovcima. Dne 8. juna o. g. Državni je savjet i ovu gospodu sasvim riješio svake krivnje i kazne.

Tako su završene i ove dvije »šumske afere«. Njima je dana puna satisfakcija ne samo tuženim kolegama, već i cijelom šumarskom staležu, kojega je ugled — radi prve šumske afere, završene pred par godina nepovoljno za optužene — u zadnje vrijeme bio oslabljen.

Karakteristično je, da je i naša javnost zapazila ove rehabilitacione presude sa živom simpatijom, a naročito šumsko-trgovački krugovi.

### ПРОМЈЕНЕ У СЛУЖБИ.

Указом Њ. В. Краља од 16. маја 1932. Бр. 12282. по потреби службе премештен је:

за шумарског вишег саветника пете положајне групе чиновника код Шумарског отсека кр. банске управе у Бања-Луци **Др. Зубовић Јован**, саветник дирекције исте положајне групе чиновника код дирекције шума у Скопљу.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 5. јуна 1932. Бр. 13606. поставио је за помоћног техничког манипуланта десете положајне групе чиновника код шумске управе у Делиблату **Радаковића Тому**, чиновничког приправника са месечном платом од 905.— динара код исте управе.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 5. јуна 1932. Бр. 13608. по потреби службе преместио је за потшумара III класе десете положајне групе чиновника код шумске управе у Делиблату **Радовића Михајла**, потшумара исте класе у истој положајној групи чиновника код дирекције шума у Апатину.



Господин Министар шума и рудника решењем својим од 5. јуна 1932. Бр. 13671. поставио је за чиновничког приправника са месечном платом од 1275.— динара код шумске управе у Тетову **Остојића Косту**, дипломираног инжењера шумарства.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 5. јуна 1932. Бр. 13673. поставио је за шумарског пристава осме положајне групе чиновника код дирекције шума бродске имовне општине у Винковцима **Поповића Часлава**, чиновничког приправника са месечном платом од 1275.— динара код исте дирекције.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 5. јуна 1932. Бр. 13675. преместио је по потреби службе за чиновничког приправника-геометра са месечном платом од 1070.— динара код дирекције шума у Алексинцу **Николића И. Миодрaга**, чиновничког приправника са истом месечном платом код шумске управе у Алексинцу.

Указом Њ. В. Краља од 1. јуна 1932. Бр. 13705. а на основу извршне пресуде Државног савета од 26. августа 1931. Бр. 13705. стављен је ван снаге Указ од 23. марта 1926. Бр. 11967. којим је **Талан Викторија**, официјал треће категорије друге групе са основном платом шестог степена унапређена за писарничког надофицијала треће категорије прве групе истог степена основне плате на служби код дирекције шума у Загребу.

Овим Указом стављен је ван снаге и Указ од 26. маја 1931. Бр. 15274. којим је именована као чиновник треће категорије прве групе премештена на службу код Инспектората шума у Сењу и то само у колико се групе тиче.

Указом Њ. В. Краља од 1. јуна 1932. Бр. 13706. а на основу извршне пресуде Државног савета од 3. фебруара 1932. Бр. 43774. по потреби службе премештен је за шумарског инспектора у IV—2 положајној групи чиновника код Инспектората шума у Сењу **Грубић П. Кајо**, шумарски инспектор у истој положајној групи чиновника код Шумарског отсека Кр. Банске управе у Сплиту.

Овим се Указом замењује Наш Указ од 14. јуна 1931. Бр. 17676. којим је именовани као шумарски инспектор IV—2 положајне групе на служби код Шумарског отсека кр. банске управе у Сплиту премештен за шумар. инспектор у III—2 положајну групу на службу код Инспектората шума у Сењу.

Указом Њ. В. Краља од 11. јуна 1932. Бр. 14344. унапређен је за вишег саветника Министарства четврте положајне групе чиновника првог степена код Одељења за Шумарство Министарства шума и Рудника **Миљуш Никола**, виши саветник Министарства четврте положајне групе чиновника другог степена код истог Одељења.

Указом Њ. В. Краља од 11. јуна 1932. Бр. 14345. постављен је за шефа Отсека за експлоатацију Одељења за шумарство Министарства шума и рудника четврте положајне групе чиновника првог степена **Сарнавка Роман** виши саветник Министарства исте положајне групе чиновника истог степена код Одељења за Шумарство Министарства шума и рудника.

Указом Њ. В. Краља од 11. јуна 1932. Бр. 14346. унапређен је за шумарског вишег пристава седме положајне групе чиновника и шефа шумске управе у Кунинову — имовне општине петроварадинске **Жужек Ј. Јосип**, шумарски пристав осме положајне групе чиновника код исте управе.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 14. јуна 1932. Бр. 14473. поставио је и по потреби службе преместио за потшумара III класе десете положајне групе чиновника код шумске управе у Београду **Томашевића Владимира**, чиновничког приправника са месечном платом од 955.— динара код шумске управе у Панчеву.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 14. јуна 1932. Бр. 14474. по потреби службе преместио је за чиновничког приправника са месечном платом од 1525.— динара и в. д. среског шумарског референта код среског начелства у Нишу **Штерића Драгомира**, чиновничког приправника са истом месечном платом код Шумарског Отсека Кр. Банске управе у Нишу.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 16. јуна 1932. Бр. 14651. по потреби службе преместио је за помоћног техничког манипуланта десете положајне групе чиновника код шумске управе у Крагујевцу **Жецеког Миливоја**, помоћног техничког манипуланта у истој положајној групи чиновника код дирекција шума у Алексинцу.

## OGLASI

IZAŠLO:

### **UGRENOVIĆ »TEHNOLOGIJA DRVETA«** (ISKORIŠĆAVANJE ŠUMA II)

(315 STRANICA, 189 SLIKA). NARUDŽBE PRIMA **DANE TOMIČIĆ**,  
SEKRETAR TEHNIČKOG FAKULTETA, **ZAGREB**, WILSONOV TRG 12.  
POUZEĆEM DIN 152.—, KNJIŽARSKA CIJENA 200.— DIN.

### **KRNDIJA**

gospodarska i šumarska industrija d. d.  
u Zagrebu

Uprava gospodarstva i šumarstva:  
**NAŠICE, SLAVONIJA.**

Proizvodi i eksportira svekolike  
gospodarske i šumske proizvode

## **NAŠIČKA TVORNICA** **TANINA I PAROPILA**

**D. D.**

**Centrala Zagreb**  
**Marulićev trg broj 18.**

**ŠUMARI! Zar još uvijek niste upotpunili svoje biblioteke domaćim stručnim djelima?**

T. br.	Ime autora	Naslov knjige	Knjiga se nabavlja kod	Cijena je knjizi	
				Din	za stud. Din
1.	Јекић М. Јов.	Прилози за Историју Шумарства у Србији	писца, Београд, Војводе Добриња 52.	60.—	
2.	Dr. A. Petračić	Њзгајање шума, I. dio II. dio	писца, Загреб, Вукотинићева 2.	100.— 140.—	
3.	Ing. V. Mihaldžić	Таблице за обрачунавање нјемачке баћварске робе	писца, Гарећница (крај Бјеловара)	50.—	40.—
4.	Dr. J. Balen	„О проредама“	писца, Београд, Новопазарска 51.	50.—	
5.	„	„Наш гoli Krš“	„	115.—	
6.	Dr. Balen— Dr. Sagadin	„Закон о шумама“	Тискара Народних Новина, Загреб	100.—	
7.	Dr. Đ. Nenadić	„Уређивање шума“	писца, Загреб, Вукотинићева 2.	150.—	120.—
8.	„	„Основи шумарства“	„	80.—	60.—
9.	„	„Шумарски календар“	„	25.—	20.—
10.	Dr. Ugrenović	„Закони и прописи о шумама и пиланама“.	Типографија д. д. Загреб	120.—	
11.	„	Искоришћаванје шума I.	г. Дане Томић, Загреб, Технички факултет	80.—	60.—
12.	„	Искоришћаванје шума II. Технологија дрвета	„	152.—	120.—
13.	Veseli D. Drag.	Њзгајање шума	писца, Сарајево, Болничка ул. 15.	30.—	25.—
14.	„	Заштита шума	„	30.—	25.—
15.	„	Упораба шума	„	40.—	35.—
16.	„	Дендрометрија	„	20.—	15.—
17.	„	Геодезија	„	40.—	35.—
18.	„	О ловству и рибарству	„	30.—	25.—
19.	„	Каденје шума у усрп. жељницама	„	15.—	12.—
20.	„	Сист. и називље ш. дрваца и грмља	„	10.—	8.—
21.	„	Повјесн. пртица о шумама Босне и Херцеговине	„	15.—	12.—
22.	„	Сушење наших чет. шума	„	10.—	8.—
23.	Ing. Holl-Veseli	Основи опће ботанике	„	10.—	8.—
24.	Dr. Ђ. Јовановић	Механичка прерада дрвета	писца, Београд, Милоша Поверца 23 и Загреб, Народна шума, Катанчићева улица.	50.—	
25.	Dr. M. Marinović	Привредни значај лова у Југославији	писца, Београд, Котеж Неимар, Рејонска 45.	60.—	шумари и ловци 40.—
26.	„	Значај шума у привредном и културном животу нашег народа.	Српска кр. Академија	10.—	преко 5 ком. Д 6.—
27.	Dr. M. Јосифовић	Биљна патологија за шумаре	г. Ст. Шербан, Београд, Гарашанинова 18.	70.—	Студенти 60.—
28.	Ing. Љуб. Марковић	Шуме и шумарство нашега Југа	писац, Скопље, Банска управа	30.—	
29.	Fritz Fink	Кубични садржај клата	Дрвотрџас, Загреб, Прашка 6.	45.—	
30.	Ing. I. Čeović	Ловачки календар	писца, Загреб, Радишина 2.	38.—	
31.	Љ. Малетић	Уређење бујица	Владо Ђурић, Београд, Гарашанинова 14.	65.—	

# Књижница Југ. Шум. Удружења

Досада изашла издања која се још могу купити:

Петровић: „Шуме и шумска привреда у Маке- донији“ . . . . .	Дин 10—
Hufnagl-Veseli-Miletić: „Praktično uređivanje šuma“	Din 20—
Ružić: „Zakon o šumama“ . . . . .	Din 50—
Levaković: „Dendrometrija“ za članove . . . . .	„ 70—
Nenadić: „Računanje vrijednosti šuma“ za članove . . . . .	„ 70—
Угреновић: „Пола Столећа Шумарства“ . . . . .	Din 200—

Цијене се разумијевају без поштарине

Књиге се наручују код „Југословен-  
ског Шумарског Удружења“  
Загреб, Вукотиновићева улица бр. 2.

Šumska Industrija  
**Filipa Deutscha Sinovi**  
Vrhovčeva ulica 1 ZAGREB Telefon broj 30-47  
Parna pilana u Turopolju.  
Export najfinije hrastovine. Na skladištu ima velike količine potpuno suve hrastove gradje svih dimenzija  
Utemeljeno godine 1860. Utemeljeno godine 1860.

## УПОЗОРЕЊЕ!

На својој сједници од 15. децембра 1929. створила је Главна управа Ј. С. У. сlijедећи закључак:

„Kako bi se poduprli gg. autori stručnih šumarskih knjiga, štampati će Ј. С. У. бесплатно у Шумарском Listu сталан оглас свију изашлих стручних knjiga. Pri tome će se napose označiti, gdje se pojedina knjiga može nabaviti i uz koju cijenu“.

Molimo gg. autore, koji se žele poslužiti takovim oglasom, da to izvole javiti što skorije tajništvu Ј. С. У., Zagreb, Vukotinovićeва 2. — Vidi oglas na slijedećoj strani.