

# Šumarski list.

---

Br. 11.

U ZAGREBU, 1. studena 1886.

God. X.

---

## Organizacija šumarske službe u Hrvatskoj.

U „Agramer Zeitungu“ od 13. listopada o. g. objelodanju je c. kr. zemalj. šumarski nadzornik gospod. Ferdo Zigmundovsky članak pod naslovom: „Zur Organisirung des forstlichen Dienstes“, koji u oči netom u nas provesti se imajuće organizacije šumarske struke, bezuvjetno pozornost, svijuh onih, koji se pitanjem tim zanimaju, u najvećoj mjeri zaslužuje, i s toga ga eto u cielosti donašamo na razsudbu našim drugovom:

„Članak objelodanjen u broju 209. „Agramer Zeitunga“ od ove godine, govoreći ob „novoj upravi“, odnosno novouredjenju tehničko-upravnih struka političke uprave, ponuka me, da razmišljam ob organizaciji šumarske službe političke uprave u mojoj domovini, a kao posljedicu tih razmišljanja, čast mi je ovime sliedeću studiju objelodaniti. Studiju, u kojoj sam nastojao u četrnajst lapidarnih točkah, skupiti ona načela, koja bi se imala polag mojega, u ostalom skroz nemjerodavnoga mnjenja, prigodom predstojeće organizacije šumarske službe političke uprave svakako uvažiti. Ta načela pako temeljim stranom na vlastitom izkustvu, stečenom za svoga službovanja, stranom u starom provincijalu a stranom i opet u području bivše Krajine, stranom i opet na željah izraženih tečajem godina putem štampe, scienio bih se pako sretnim, kad bi ma i samo jedna ili druga tih ideja na kompetentnom mjestu ili u strukovnjačkih krugovih našla željeni odziv.

Načela ta pako bila bi:

1. Sada sjedinjena područja Hrvatske i Slavonije, te područje bivše hrvatsko-slavonske vojne Krajine, sačinjavaju u šumarsko-upravnom pogledu dva strogo razlučena područja, odgovarajuće različnosti prijašnje političke uprave, zatim posjedovnih i užitnih odnosa tih krajeva, i to na područje bivšega t. z. staroga provincijala i bivše vojne Krajine.

2. Ma sve da se oba ta područja od sada po istom šumskom zakonu, a u glavnome i po istih načelih upravljava budu, to se ipak sve to dade provesti, jedino uočenjem prije postojavših u obih tih područjih, raznoličnih odnosa, propisa i t. d. tim načinom, da se pri tom uznaštoje postići po mogućnosti

analogni odnošaji u obih stranah zemlje, uz mudro izrabljenje jur postojećih obstoјnosti.

3. To se sve pako dade postići samo ujedinjenom upravom t. j. pod nadzorom odnosnoga šumarskoga izvjestitelja kr. zemaljske vlade, kojemu bi ipak valjalo neposredno pridieliti za rukovodjenje posala obiju područja dva šumarska nadzornika sa inim potrebnim strukovnim i pomoćnim osobljem.

4. Rukovodjenje posala oko uređenja bujica, valjalo bi dodieliti šumarskom odsjeku, ter zajedno sa rukovodstvom radnja oko pošumljenja krasa osobno pridržati šumarskom izvjestitelju: oboje vrsti radnja valjalo bi u ostalom prenjeti provedbe radi posebnom sjedinjenom „nadzorničtvu za pošumljenje krasa i uređenje bujica“, na čelu kojega bi imao stojati koji u tih poslovih versirani šumarski vještak.

5. Pošto je načelno već riješeno, da se svi šumarsko-upravni poslovi, proizvirući iz naslova državnoga šumskoga nadzora, samo u dvijuh molba, kod županijah i zemaljske vlade, rješavati imadu; dočim se u šumsko-redarstvenom pogledu t. j. poslovi razpravljanja o šumskih prekršajih i šteta i t. d. kod kr. kotarskih oblastih u prvoj, a kod kr. županijskih oblastih u drugoj, kod zem. vlade pako u trećoj molbi rješavati imadu, to se već iz ovoga razloga pokazuje potreba, da se toli županijam, koli i kr. kotarskim oblastim posebne šumarsko-tehničke pomoćne sile dodiele. Ova se potreba medjutim još i iz drugih razloga pokazuje nužnom, kao što, s razloga obsežnosti županija, potrebe intenzivnoga i strožijega državnoga nadzora šumarstva, potrebe da se svaki šumarski vještak samo u jednoj molbi upotrebiti smije, za da se djelokrug strukovnih izvjestitelja prve i druge molbe točno ustanoviti može i t. d.

6. Pošto su županijam jur dodieljeni posebni državni šumarski tehniči, u svojstvu županijskih nadšumara kao šumarskih izvjestitelja, preostaje samo još namještenje šumarskih tehnika kod kotarskih oblastih. Uzme li se pako u obzir, da se važniji šumarski poslovi samo kod županijah i zemaljske vlade razpravljati imadu, da su kotari mnogobrojni, a ne osobito veliki, te da bi zemaljska sredstva jedva dozvoljavala koje znatnije troškove, to se pokazuje opravdanim, da se za kotare usvoji sustav postojeći u cislajtaniji t. j. sustav dodieljenih šumarskih povjerenika, po kojemu se za svaki pojedini kotar, kako prema položaju, šumskoj površini i t. d. a često možda i samo za dva ili više kotara, iz redova sposobljenih šumara državne šumarske uprave, imovnih obćina, veleposjednika i urbarnih imovnih obćina, po jedan šumarski tehnik za vodjenje te šumarsko-tehničke službe pridieli, kojemu bi se onda to nuzposlovanje imalo samo stanovitim godišnjim paušalom odštetiti.

7. Što se tiče položaja, djelokruga i t. d. tih kotarskim oblastim pri-dieljenih šumarskih povjerenika, opaziti je, da bi se takovi imali, po saslušanju kotarskoga predstojnika i županijskoga nadšumara, na predlog županije i po zadobijenom privoljenju od strane službodavca, po banu imenovati; isti bili bi pouzdanici vlade, ter bi kao takovi obnašali javnu počastnu službu, te bi se

mali u tom delegiranom svojstvu neposredno kotarskoj oblasti, odnosno kotarskim oblastim u svojstvu šumarsko-tehničkih pomoćnih sila dodieliti.

Pridieljeni šumarski povjerenik morao bi podčinjeno mu službeno okružje proputovanjem točno proučiti, odnosno preizpitati, te bi imao biti dužan stavljati predloge, podnašati izvješća, izvidjenja obavljati, šumarsko-redarstvene ili šumarsko-tehničke napremnice bud sam provadjati, ili njih provadjanje zavestiti i nadzirati: proračunavati šumske odštete, takove preizpitivati i izpravljati; davati razjašnjenja ili izkaze i t. d.

Ti bi delegirani šumarski povjerenici imali, duljim svrhi odgovarajućim službovanjem, pravo na mjesta županijskih nadšumara, koja bi se mjesta imala u pravilu timi, funkcionari popunjivati.\*

8. Što se tiče položaja, djelokruga, prava i dužnosti šumarsko-tehničkoga osoblja političko uprave i to:

a) šumarskoga odsjeka kao cjeline ; b) šumarskoga izvjestitelja zemaljske vlade ; c) objuh šumarskih nadzornika ; d) ostalih šumarskih sila šumarskoga odsjeka ; e) županijskih nadšumara ; f) delegiranih šumarskih povjerenika, vis à vis zakona i državnih oblastih, zatim njihovog medjusobnog odnosa, to bi se imao toga radi naredbenim putem izdati organički statut, u kojemu bi bio sadržan za svakoga tih službenika službeni naputak. U tom naputku valjalo bi načelo, da ovim organom pripada, na ime političkih oblastih provadjanje državnoga šumarskoga nadzora ; da bi kod oblastih treće molbe kao šumarski izvjestitelji službujući državni šumarski tehnicici i delegirane šumarske pomoćne sile, imale ne samo onda uredovati, kad bi jih na to pozvali političke oblasti, već bi jih valjalo obvezati, odnosno dati jim pravo, da mogu takodjer i iz vlastite inicijative stavljati predloge, o kojih se uredovanje provesti mora ; da se nikoji šumarstva se tičući predmet, nesmije bez sudjelovanja tih organa riešavati, da se vještačka mnenja tih organa imaju u pravilu uzeti za podlogu kod izdavanja odluka ; a isto se tako imade omogućiti šumarskim tehnikom i medjusobno slobodno službeno občenje.

9. Isto se tako imade naredbenim putem izdati takodjer i posebni statut odnoseći se na nadzorništvo na ošumljenje krasa i uredjenje bujica, a prema potrebi valjalo bi izdati i posebni zakon, za stvoriti podlogu za provedbu naumljenih radnja, kao i u svrhu utanačenja i osjeguranja prinosa odnosnih faktora (države, investicionale zaklade, občina i privatnih interesenta).

10. U koliko krajiške imovne občine, kao šumske zajednice u veliko, s jedne strane kao unicum i uzor u Europi postoje; dočim se s druge strane i opet u javnosti ipak mnogo toga manje većom opravданošću u pogledu današnje organizacije istih izticalo, valjalo bi nakon saslušanja svijuh odnosnih mjerodavnih

\* U pogledu ovdje spomenutoga, upućujemo čitatelje naročito na članak : „Šumarsko-tehničko osoblje političke uprave u cislajtaniji. — „Šumarski list“ godine 1884. strana 258. — Uredništvo.

i pri tom interesiranih faktora, uz priuzdržanje dosadanjih temelja, nastojati oko svrsi shodne reorganizacije odnosnih zakonskih ustanova

Pod interesiranimi i mjerodavnimi faktori pako imadu se razumjevati:

a) gospodarski odbori imovnih občina; b) gospodarski uredi imovnih občina; c) državna šumska uprava; d) hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo i zemaljsko kulturno vieće; e) županijske oblasti; f) županijski nadšumari; g) odlični šumari i narodno-gospodarske ličnosti u zemlji, od kojih svih bi valjalo u obliku pitanja zatražiti mnjenje, vrhu svih onih točka, o kojih se u javnosti izticalo, da bi jih valjalo preudesiti, a na tom temelju imala bi onda vlast po saslušanju šumarskoga odsjeka, dalnja shodna odrediti.

11. Pošto dosadanji način uprave šuma t. z. urbarnih imovnih občina u području bivšega staroga provincijala, bezuvjetno neodgovara svrsi, to bi se takodjer nakon saslušanja gore rečenih faktora, zatim političkih občina i šumskih veleposjednika, imala provesti organizacija uprave istih putem zakonodavstva. Temeljnim načelom valjalo bi i ovde pridržati sustav šumskih zajednica po kalupu krajiških imovnih občina, ter u okviru istoga šumarskomu osoblju osigurati potrebni upliv.

12. Istodobno valjalo bi urediti odnošaje šumarskoga osoblja urbarnih občina bivšega provincijala, materijalnu eksistenciju istoga poboljšati, osigurati mu budućnost, i to statutom, u kojem bi valjalo točno ustanoviti položaj, djelokrug, prava i dužnosti istoga osoblja; osoblje to imalo bi nadalje sačinjavati jedan konkretalni status sa posebnom mirovinskom zakladom.

13. Nadalje valjalo bi viši šumarski državni izpit naredbenim putem, po mogućnosti po cisljanskom kalupu urediti, pri čemu bi valjalo uzeti za mjerilo propise postojeće tamo za osposobljenja za državnu službu; pri tom valjalo bi pitati mnjenje državne šumarske uprave, šumarske škole u Križevcima i hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva.

14. Konačno valjalo bi organizaciju šumarstva u Hrvatskoj i Slavoniji zaključiti izdanjem novoga, uvedenim odnošajem uzko se prilagodjujućega šumskoga zakona, ob kojega temeljnih načelih valjalo bi spomenutim načinom saslušati mnjenje svih kompetentnih faktora.

\* \* \*

Pridržavajući si još obširnije u predmetu napremica odnosećih se na uređenje šumarstva u našoj domovini — u ovome listu razpravljati — nečasimo ipak već i sada izjaviti, da se u načelu i mi slažemo sa gore iztaknutimi i onako već malo ne u svijuh točkah i po našemu družtvu nagašenimi zahtjevi. Uvjereni nadalje, da se jedino sustavnom organizacijom željeni cilj i doista postići dade, pozdravljamo program gosp. Zigmundovskoga želeći, da se čim prije od strane tomu pozvanih faktora organizacija ta i oživotvorivati počme.

## Obračunavanje odšteta kod izlučivanja šumskoga tla u javne svrhe s osobitim obzirom na teoriju o najvećoj zemljišnoj renti.\*

Razpravlja R. Fischbach.

Unapredjenje gradnja oko javnih komunikacija imenito željeznica i cesta, pobudilo je u nas uvjerenje, da će se uslijed razgranjenja rečenih komunikacija, svake godine sve više i više morati šume prosjecati, ter da će mnogi posjednici šuma prisiljeni biti, da dosta velike šumske površine javnom interesu žrtvaju.

Razumije se samo po sebi, da se od posjednika šuma, kojemu se takova zemljišta u rečene svrhe oduzimaju, nemože zahtevati, da javnom blagostanju za volju finansijsku štetu trpi.

Zakonodavstvo doduše veže svakoga vlastnika šuma, da s razloga prije pomenutoga mora šumsko tlo odstupiti kad je potrebno u javne svrhe, nu s druge strane mu se i opet za takov odstup podpuna i prava odšteta zajamčuje.

Dogadja se često puta, da se izvlastitelj glede izvlastbene cene sa vlastnikom zemljišta nagoditi nemože.

U takovom slučaju ima se povesti odštetni postupak po nadležnom realnom судu, koji 3 vještaka imenuje, da pod vodjenjem dotičnoga sudbenoga izaslanika procjenu obave i svoje strukovno obrazloženo mnjenje zajedno s procjenbenim elaboratom rječenom izaslaniku predaju.

U koliko je obračun ovakovih odštetnih svota jednostavan kad se radi o izvlastbi poljskoga zemljišta, u toliko je opet isti dosta zamršen, kada se radi o izvlastbi šumskoga tla.

Pošto će ovo pitanje imati rješavati možda mnogi šumari i kod nas, kao vještaci kod odštetnoga postupka, to držimo shodnim, da glede toga i u naših strukovnih krugovih koju potaknemo — odnosno razpravljamo.

Medjutim budi ovdje spomenuto, da ćemo nastojati to pitanje onako razpraviti, da i onaj štioc, koji nije imao prilike baviti se sa obsežnom literaturom nauke o računanju vrednosti šuma, bude stvar mogao proniknuti, i da će se u slučaju potrebe moći s ovdje iztaknutim koristno poslužiti.

U sljedećem obrazložiti ćemo ponajprije temeljna načela o obračunavanju odštetne svote u obće, a zatim ćemo razpraviti i sam računarski postupak uz shodni primjer napose.

Prema tomu dieli se naša zadaća:

I. Na razglašanje temeljnih načela, koja se odnose na proračunavanje odštetne svote.

\* Vidi Bauer: „Handbuch der Waldwerthberechnung“, poglavje „Ueber die Berechnung der zu leistenden Entschädigung für die Abtretung von Wald zu öffentlichen Zwecken.“

- II. Na izbor metoda, koje se za upitno proračunavanje upotrebiti imadu.  
III. Na obračunavanje većega kojega primjera.

### Ad I.

Vriednost ovećih u savezu stojećih šumskih kompleksa sadržaje vazda u sebi vriednost tla i gospodarsku vriednost sastojina, koje se na tom tlu nalaze.

Dočim je pod stanovitim odnošajem probitačnije, da se šumska vriednost u jednoj svoti ili pako vriednost tla razlučeno od vrednosti sastojine obračunava, pokazuje se zadnji postupak kod izvlastbah shodnjim i to s razloga, što u ovom slučaju tlo posve ili djelomično prelazi u tudje ruke, a sastojina se ponajviše u interesu tadanjega vlastnika šume unovčuje.

Pri ustanovljivanju količine odštete svote neima se samo vrednost izvlaštene nepokretnine, dakle ovdje vrednost tla, u račun uzeti, nego i u slučaju, ako drvo dosadanji vlastnik pridrži: još nadalje a) posredna odšteta za onaj gubitak, koji trpi nepokretnina osakačenjem ili raztrgnućem na komade, zatim b) oni prenapravni troškovi, koji su potrebni, da se posjed, od kojega je jedan dio izvlašten i nadalje upotrebljavati uzmogne načinom rabljenim prije izvlastbe, napokon c) glavnica onoga višetroška, koji zahtieva poraba preostalog posjeda posle izvlastbe, sravniv to sa stanjem prije izvlastbe.\*

Obzirom na ove zakonske ustanove može vlastnik šume tražiti posebnu odštetu:

ako se prerano posjeći moraju za sječu nedorasle sastojine, koje se svoje prave vrednosti dovinuti nemogu;

ako željeznica ili cesta njekim smjerom šume prosjeca tako, da se sastojine žestini vjetrova više izvrgavaju, nadalje, da se jur sagradjeni putevi prenjeti moraju, ili da se pri tom njeki šumski dielovi od glavnoga šumskoga kompleksa odciepe (t. j. suvislost šuma uništaje) i za šumsko gospodarenje neprikladnim učine, napokon da se razdieliti moraju jur uredjene gospodarstvene cjeli i time obstojavši povoljni razmjer dobnih razreda tako poremeti, da dapače i novu provedbu uredjenja šumskoga gospodarstva zahtieva i t. d.

Sve ove nabrojene okolnosti valja na licu mesta glede svoje važnosti po dotičnoga posjednika šume izpitati, ter kod obračunavanja vrednosti šuma primjereno u obzir uzeti.

#### 1. Ustanovljenje odnošaja površine i dobrote.

Glavna podloga svakoga računanja vrednosti šuma jest površina zajedno sa dobrotom tla, budući se vrednost zemljišta smatrati ima proizvodom geometričke površine i dobrote tla.

Površina, koju valja odstupiti, mora se ponajprije u šumarskom pogledu izmjeriti t. j. obzirom na raznoličnost sastojina prema vrsti drveća i dobi kao

\* Vidi poglavje II. zakonskoga članka XLI, od godine 1881, zajedničkoga hrv.-ugar. sabora o izvlastbi.

Što i prema stojbinskoj dobroti tako, da se po obavljenoj izmjeri točno znade, koliko gore pomenute površine zaprema jedna ili druga vrst drveća, koliko jedan ili drugi dojni razred.

Dobrotu tla, koja se izrazuje u veličini poprečnoga prirasta u dotičnoj dobi, možemo prosuditi na temelju rezultata, koje smo dobili procjenomdrvnih gromada, odnosno iz skrižaljke dobnih razreda dotične šume, jer svakako onaj šumski predjel bolju dobrotu predočuje, koji kraj iste starosti i jednakoga sklopa i uzrasta veći poprečni prirast izkazuje.

## 2. Ustanovljenje odnosa prihoda.

Akoprem se obično kod izvlastbe drvna gromada, koja se na dotičnoj površini nalazi, u korist tadanjega posjećnika šume unovčuje, to je ipak nužno, da se svekolike drvne gromade točno procjene i to tim prije, jer se samo na temelju ovako dobivenih procjena mogu ili sastaviti potrebne skrižaljke prirasta ili odborati od jur postojećih najprikladnije, pomoću kojih se jedino prava gospodarstvena vrednost tla i odštetna svota za sjeću nedospjelih sastojina obračunati dade.

Skrižaljke prirasta imaju se ne samo ustanoviti za onu obhodnjku, koja je u dotičnoj šumi usvojena, već i za ine obhodnje, pošto nije u svakom slučaju tadanja u uporabi stojeća obhodnja za vlastnika šume u finansijskom pogledu najpovoljnija.

Da valjanost procjene bitno ovisi od načina, kojim se obavlja, poznato je svakomu dovoljno.

Svakako držimo za najbolji postupak taj, ako procjenudrvnih gromada udesimo po naputku Drautovom, jer u tom nazrievamo najveću sjegurnost za ustanovljivanje pravoga razmjera razvrstbine, koji je kod proračunavanja vrednosti šuma jedan od najvažnijih činbenika. Opaziti moramo već sada, da se ovdje neradi o tom, koje razvrstbine bi se mogle u pojedinim šumskih predjelih po znanstvenih pravilih proizvodjati, već samo koliko se postotaka gradjevnoga drva odnosno cjevanica, obliča, kiča i panjića od istih unovčiti dade. Isto valja i za nuzgredne i međutomne užitke.

U tom pogledu pružati će nam najbolje podatke dosadanji u gospodarenju postignuti uspjesi.

## 3. Ustanovljenje ciena za drvo.

Ciene drva valja osobito pomno iztraživati i ustanoviti, jer su iste za rezultat obračuna od znatnoga upliva.

Mnogo puta bili, smo baš iznenadjeni, kad nam je do rukuh došla koja izradba o računanju vrednosti šuma, kako se je u tom pogledu površno postupalo, te nemožemo dosta preporučiti, da se što veća pozornost obrati na ustanovljivanje ciena za drvo, kad se radi o prodaji odnosno izvlastbi šuma.

Obično se ciena ima ustanoviti za svaku razvrstbinu napose, za koju iole izgleda ima, da bi se unovčiti mogla.

Nu kraj toga ipak držimo, da bi dovoljno bilo, ako uzmemo prosjek onih cien, koje su se postizavale zadnjih 3—5 godina kod prodaja obavljenih u obližnjoj okolini dotične šume.

Gdje si šumar nemože takovih pouzdanih podataka pribaviti, to mu ne preostaje ino, već da si cenu dotičnih sortimenta obzirom na tržišne cene i izradbene troškove tim prije sam izvodi, pošto se nemože poslužiti sa cjenici u porabi stojećimi, koji su sastavljeni obzirom na tu predmjedu, da se prava vrednost ili cena drva sama po sebi regulira konkurencijom, koja se kod prodajah drvnih gromada javnom dražbom živo očituje.

Da se pak i gleda toga pitanja sporazumijemo, biti će uputnim, ako u kratko opišemo načela, odnosno ako provedemo primjer o analizi ciena za drvo.

Slučaj prvi. Račun o tarifnoj cieni za hrastovo gradjevno i tvorivno drvo.\*

z) Drvo za cjeplku gradju (franc. dūžice).

Pazarna doba: jedna godina — cilj Sisak.

Tržištna ciena u Sisku iznala od $\frac{1}{10}$ kom. monte t. j. $36^{\frac{1}{2}} \frac{11}{14}^{\frac{1}{1}}$	180 for.
Izradba poprečno daje 70%	monte .....
a 30% škart za $\frac{1}{3}$ jeftiniji .....	36 "
	162 for.

Od ovoga valja odbiti usualni popust i to od 17% ciele množine

za kratku robu 30 i $24^{\frac{1}{2}}$ , 10%	.....	2 fr. 75 n.
a 3% za kratku robu $18^{\frac{1}{2}}$ , 50%	.....	2 " 43 "

Ostaje utržak od 156 fr. 82 n.

Troškovi izradbe.

1. Izradba stoji .....	for. 20.—
Troškovi kod uprave i škartiranja .....	" 5.— čini fr. 25.—
5% kamata za pazarnu dobu .....	" 1.25
2. Izvoz iz šume do ceste 13 klmtr. ....	" 7.50
Od ovdje u Novi na kolodvor 19 klmtr. ....	" 4.50 " " 12.—
Prevoznina na korlatu preko Une po 32 nč.	
za 3 kola simo i natrag .....	" .96
5% kamata na $\frac{1}{2}$ godine .....	" $.32\frac{4}{10}$
3. Vozarina na željeznici iz Novoga u Sisak	
$\frac{1}{m}$ dūžicah 55 centih = 3080 klgr.	
jedna kola (Lovri) sa 10 tona tovarne	
snage može prevoziti prema tomu 3240	
komada, te stoje glasom dopisa uprave	
željezničke .....	" 12.—
Dakle $\frac{1}{m}$ .....	" 3.76
Natovarivanje i stovarivanje 5 n. po centi	" 2.75
5% kamata na $\frac{1}{2}$ godine .....	" $.16\frac{2}{10}$

Iznos.. for.  $46.20\frac{6}{10}$

\* Ovu analizu sastavio je gospod. ured 2. ban. im. obć. za srez Karlice.

		Prenos.	for. 46.20 <sup>6/10</sup>
4.	Privoz sa kolodvora na skladište . . . . .	for.	1.50
	Slaganje (visoko) na skladištu . . . . .	"	.50
	Najamnina za tovarište u Sisku na $\frac{1}{2}$ godine mjesечно 30 novč. . . . .	"	1.80 , 3.80
	5% kamata na $\frac{1}{2}$ godine . . . . .	"	.09 <sup>5/10</sup>
		Sbroj troškova	for. 50.10 <sup>1/10</sup>
	Vriednost robe u šumi . . . . .	"	106.71
	Ovo valja odbiti od 15% u ime poduzetničke dobiti . . . . .	"	16.—
	Ostaje čista ciena za hiljadu dūžica . . . . .	for.	90.71
Za aritmetičko srednje stablo od 47% prsnoga promjera uz 4 metara tehničko sposobne duljine, dakle za 44.6% srednjega promjera odnosno 38% bez kore i bjeli treba po tablicah Danhelovsky-a za 1 m dūžica 15.24 tvr. metara a priračunav od toga 25% poprečno za koru i mane, 18.95 tvr. metara sirovoga drva;			
prema tomu vriedi jedan tvrdi metar cjeplke gradje		for.	4.78

β) Drvo za željezničke podvaljke.

Pazarna doba: jedna godina — cilj Sisak.

Tržištna ciena po komadu iznaša . . . . .	for.	1.20
i to 90% čiste robe . . . . .	for.	1.03
10% škarta . . . . .	"	.10 , 1.13

Troškovi.

1.	Izradba . . . . .	for.	—.30
	Upravni troškovi . . . . .	"	—.10
	5% kamata na 1 godinu . . . . .	"	—.02
2.	Izvoz iz šume na kolodvor u Novi i prevoz na Uni (8—9 kom. na jedna kola) . . . . .	"	—.37
3.	Vozarina na željeznici iz Novoga u Sisak (na 1 lovri od 10 tona tovarne snage može se naložiti 103 komada = 11.33 kub. met.) stoji ciena kao prije 14 for. 70 nc. dakle za kom. . . . .	"	—14. <sup>2/10</sup>
4.	Natovarivanje i stovarivanje po kub. met. 1 for. 90 novč. . . . .	"	—20. <sup>9/10</sup>
		Iznos for.	1.14. <sup>1/10</sup>

	Prenos for.	$1.14 \frac{1}{10}$
5. Najamnina za skladište na $\frac{1}{2}$ god	for.	$-4 \frac{4}{10}$
$5\%$ kamata za stavke pod 2 do 5 na $\frac{1}{2}$ godine	"	$-0.018 \frac{1}{10}$
Sbroj troškova..	for.	$1.163 \frac{1}{10}$

Kako se iz toga vidi, nepodnose podvaljci prvoz na tovarište u Sisak. S toga valja kombinaciju ograničiti samo onamo, da se ti podvaljci izvoze do jednoga tovarišta u Novom i тамо predaju u sačuvanje dok se prodati mogu.

Temeljem toga dolaze u račun samo troškovi označeni pod

1. i 2. sa .....	79	nvč.
3. slaganje (8 kom. u 12 kupa), najamnina za tovarište i nagrada za čuvanje (1000 komada $8 \times 12 + 4$ ) treba 9 $\square$ met. prostora .....	05	"
Sbroj troškova..	84	nvč.
ostaje vrednost robe u šumi .....	34	nvč.
od toga $10\%$ u ime poduzetničke dobiti .....	$3 \frac{4}{10}$	"
ostaje čista ciena po komadu .....	$30 \frac{6}{10}$	"

Jedan podvaljak treba 0.16 tvr. metara sirovine to vredi  
indi jedan tvrdi metar tvorivnoga sirovoga drva .....

fr. 2.78 ,

### Slučaj drugi.

#### z) Drvo za ciepanje.

Cena tržištna u Sisku poprečno od $\frac{1}{m}$ dužica za monte $36"$ , $11\frac{1}{14}"$ , $4\frac{4}{6}'''$ .....	for.	172.—
Od toga $70\%$ monte .....	"	120.40
$30\%$ škart za $\frac{1}{3}$ jeftinije .....	"	34.50
	for.	154.90
Običajni popust na $28\%$ množine po $24"$ i $30"$ , $10\%$ i na $13\%$ one po $18"$ , $50\%$ .....	"	14.40
Ostaje utržak..	for.	140.50

### Troškovi izrade.

Izradba stoji .....	for.	20 —
Upravni troškovi .....	"	5.—
$5\%$ kamata na prometno vrieme .....	"	1.25
Izvoz u Sisak 11 klmtr. ....	"	13.—
Škartiranje i slaganje (visoko) na tovarištu .....	"	.60
Zakup tovarišta .....	"	.50
$5\%$ kamata na $\frac{1}{2}$ godine .....	"	.35.25

Ukupni troškovi .. for. 40.70.25

Vriednost robe na mjestu u šumi.....	for.	99.79	75
Poduzetna dobit 20% .....	"	19.95	80
To jest čista vrednost od 1/m dužica .....	for.	79.83	95
Pošto se za 1000 dužica poprieko treba 13 tvr. metara sirovine, to iznosi cijena po tarifi za jedan kub. metar cjeplje hrastove gradje .....	"	6.14	

β) Drvo za rezanje.

Tržišna cijena u Sisku za 1 kub. metar rezane gradje ili za piljenje sposobnoga drva .....	"	30.—	
Odbiti od toga za škart i razliku dimenzija 10% .....	"	3.—	
		Ostaje utržak od for.	27.—

Troškovi.

Izradba od 1 tvr. metra.....	for.	5.06	
Upravni troškovi .....	"	.95	for 6.01
5% kamata na jednu godinu.....	"		.15
Izvoz iz šume u Sisak 11 klmtr.....	"		3.80
Zakup tovarišta u Sisku.....	"		.10
5% kamata na 1/2 godine .....	"		.10
	Sbroj troškova..	for.	10.16
Ostaje vrednost robe u šumi.....	"		16.84
Od toga valja odbiti 20% u ime poduzetničke dobiti..	"		3.37
Ostaje čista vrednost.....	for.	13.47	
2·3 tvr. metara sirovine potrebno je za 1 tvr. metar izradjene gradje, dakle očituje se šum. pristojba za 1 kub. metar surovine sa .....	"		5.85

γ) Drvo za podvaljke.

Cijena tržišna.....	"	1.15	
---------------------	---	------	--

Troškovi.

Izradba.....	nvč.	35	
Troškovi .....	"	10	
5% kamata na 1 godinu .....	"	2.25	
Izvoz kao gore od komada.....	"	15	
5% kamata na pol godine.....	"	9.37	
	Ukupni troškovi..	nvč.	62.62
Prema tomu je vrednost u šumi .....	"	52.38	
Od toga odbiti 20% u ime poduzetne dobiti sa .....	"	10.47	
	Ostaje for.	41.91	

Za jedan komad treba 0·164 tvr. metara sirovine.  
Prema tomu iznaša ciena za 1 kub. metar for. 2.55

δ) Gorivno drvo.

Ciena 1 metričkoga hvata hrastovine stoji izmedju for. 5.50 i 6.50 dakle 6 fr.

Troškovi.

Izradba od 1 metr. hvata .....	for. 1.35
Upravni troškovi.....	" —.10
5% kamata na 1 godinu.....	" —.07·25
Izvoz u Sisak .....	" 3.—
5% kamata na $\frac{1}{2}$ godine .....	" —.10
Najamnina za skladište .....	" —.05

Ukupni troškovi. for. 4.67·25

To stoji prema tomu jedan metrički hvat u šumi na panju. " 1.43

Ocertajući ovako predstojećimi primjeri bit o analizi šumskih pristojba, držimo još za važno i to, da se kod obračunavanja ciena po prosjeku neima usvojiti aritmetički već geometrički prosjek, koji nadjemo, ako u odabranih godinah prodane drvne gromade razlučene po sortimentih i isto tako postignute u ukupnom iznosu utržke sbrojimo i potonji sbroj po prvo pomenutim razdielimo.

Sliedeći primjer razjasniti će rečeno ovako:

Stavimo, da smo u njekom šumskom predjelu godine 1880. prodali bukovo ogrevno drvo i to samo 20 metara za 10 for. ukupno, dakle poprečno jedan metar za 50 novč.; godine 1881. opet u istom šumskom predjelu 100 metara za 70 for. dakle za jedan metar  $\frac{70}{100} = 70$  nvč.

Prava prosječna vrednost nije prema tomu  $\frac{50 + 70}{2} = \frac{120}{2} = 60$  nv., već se ista obračuna kako sliedi:

Godine 1880. i 1881. prodano je ukupno 120 metara za  $10 + 70 = 80$  for., s toga stoji jedan metar  $\frac{80}{120} = 66\cdot6$  n.

Ako rezultat jedne i druge metode međusobno sravnimo, ukazuje se po metru razlika od  $60 - 66\cdot6 = 6\cdot6$  n.

Često puta potrebno je, da u jednom te istom gospodarstvenom razredu za jedan te isti sortiment razne cene udarimo, što osobito u planinah biva, gdje je na pr. na jednoj strani sljemensa izvoz povoljan te se živo troše razni proizvodi, dočim se na drugoj strani jedva lokalna potreba unovčiti može i t. d.

Za kiće, granjevine i panjiće dovoljno je, ako samo jednu cenu za dotičnu vrstu drveća ustanovimo, dočim se za cjepanice imadu dva razreda ciena usvojiti imenito onda, ako se u sastojini nalaze oštećena stabla.

Opozili smo nadalje više puta, da se kod utanačenja cena za gradjevno drvo nije obzir uzeo na dobu sastojina, već se je za šume, koje u obhodnji od 100 i više godina stoe na ista cena za gradjevno drvo udarila, kao što za drveće u dobi od 25 ili 30 godina.

Time se doduše račun vrednosti vrlo ujednostručuje, ali na štetu jedne ili druge stranke i to imenito onda, kad se odštetna svota obračunati imade za gubitak, koji posjednik šume uslied sječe nedoraslih sastojina.

#### 4. Ustanovljenje vrsti šum. gojitbe, vrsti drveća i obhodnje.

##### A) Šumski ogoj.

Odstup šumskoga tla u javne svrhe prouzročuje mnogim šumskim posjednikom razne neugodnosti i neprilike, sbog česa punim pravom i zahtievati mogu, da budu onako odštećeni, kako to odgovara najpovoljnijoj porabi njihovog tla.

Izvidjenje dakle ima tu zadaću, da na licu mesta ponajprije razsudi, da li je šumsko tlo absolutno šumsko tlo ili takove vrsti, da bi uz poljsko gospodarstvo veću rentu u izgled staviti moglo ili ne.

Pri tom valja u obzir uzeti:

Tlo i podnebje. Lošo tlo uz nepovoljne klimatičke odnošaje nije u običe prikladno za poljsko težanje. Djelomično moći si je također u tom pogledu steći osvjedočenje, ako se razgleda, da li se u blizini šume nalaze koje oranice ili livade, ter koju dobrotu iste imaju.

Bilježke o prodajnih cieni novije doba postignutih, zatim o zakupih i t. d., poljskih zemljišta, imaju se ujedno sabirati.

Ako je šumsko tlo doista takovo, da se valjano upotrebiti može za poljsko težanje, to se isto ima još izpitati glede svoje dubljine, mineralne snage, skupnosti i vlage, zatim, da li je povodnja ili odvodnja potrebna i izvedenje iste moguće, napokon koji su troškovi nužni, da se eventualno mora tlo za težanje pripraviti i t. d.

Što se tiče izraživanja trajne plodnosti šumskoga tla, moramo ovdje iztaknuti, da se pri tom neka neda nitko zavesti u svojih procjenah, ako su u zadnje doba postignuti znatni prihodi, koje je posjednik šume privedio 2. i 3. godišnjim zakupom posjećenih površina uz prelazno poljsko gospodarstvo, pošto je ta plodnost časovita a uz to se je i u tom slučaju znatno umanjila, pošto se je nakupljena hrana biljka i humus više no dovoljno iztrošio.

B) Vrsti drveća i način gospodarenja. Kada smo si sabrali podatke, da možemo prije spomenuto pitanje riešiti, imamo nadalje izpitati, da li sada na šumskom tlu stojeća vrst drveća odnosno sadanje šumarenje u toj šumi odgovara financijalnim interesom posjednika šume ili ne.

Može se slutiti, da se je stojbina uslied lošoga gospodarenja ili uslied kojih drugih pogriješaka, počinjenih prigodom uživanja međutomnih dohodata, u dotičnoj šumi promjenila onamo, da je uzgoj druge koje vrsti drveća nuždan

ili da se visoka šuma ima pretvoriti u nizku i obratno, nadalje da nam preokret na tržistu daje motiv, da imamo koju drugu bolje unovčivu vrst drveća zasaditi.

U svakom slučaju morat ćemo kod računa odštete svote uzeti u kombinaciju onu vrst drveća, a za podlogu ono gospodarstvo, koje je za vlasnika šume najuharnije, bez da se u koje kakove problematičke spekulacije upuštam.

C) Obhodnja. U koliko je sada uporabljena obhodnja finansijalno opravđana ili ne, neda se s mesta razsuditi, već se ista ima ako inače nepredleže lokalna iztraživanja, ustanoviti iz tako zvane prihodne vrednosti tla, t. j. iz svih na sadašnjost diskontovanih čistih prihoda, kojih se nadati možemo.

### 5. Ustanovljenje šumskih izdataka.

Veličina odštete svote za izvlašteno šumsko tlo jamačno takodjer ovisi o veličini troškova, koji su skopčani sa dotičnom šumom:

Ti troškovi se odnose imenito na uzgoj, porez i upravu.

Uzgojni troškovi obično se ustanove po dotadanjem izkustvu, poprečno za jedinicu površine, u koje valja ubrojiti ne samo prvi put za zasnovanje sastojine izdane svote, već i one, koje su potrošene za popravak, popunjene kulture i njegu biljka i t. d.

Troškovi oko uprave i poreza mogu se vrlo lako pronaći iz knjiga gospodarstvenih, pošto su više manje svake godine jedni te isti; pri tom se imadu oni troškovi, koji su jur načinjeni, nu izgleda neima, da će se moći ponoviti, izvan računa staviti.

Sa mnogih strana tvrdilo se je dosta odriješito, da upravni troškovi pri obračunu odštete za izvlašteno šumsko tlo ostati imaju van svake kombinacije, ter se za dokaz te tvrdnje navelo, da ovi upravni troškovi za vlasnika šume posle izvlastbe tla nepromjene i ostaju.

Nu tomu nazoru nemožemo se nipošto pridružiti, a to s razloga, jer je vlastnik šume odstupljeno tlo doista do sada upravljati dao i tom upravom troškove imao, koje mu se odštetiti moraju negledeći na to, da je njegovo šumsko osoblje uz duševni rad dovoljno vremena potrošilo za upravu toga šumskoga djela, koje se je moglo koristonosno upotrebiti za preostali šumski posjed.

### 6. Izbor dobitne mjere.

Pitanje, koju vrst ukamačenja da u obće odabrati imamo, odlučeno je u načelu jur onamo, da su kamati na kamate za sadanje odnošaje prometa i novca najshodnije.

Dakle neima nikakove dalnje zaprieke, da ono, što za ostale grane narodnoga gospodarstva u tom smjeru valja, i za šumarenje prihvativimo.

Kraj svega toga stoji ipak pitanje o veličini dobitne mjere, sveudilj još na dnevnom redu, radjajući razne priopore u šumarskoj publici.

Uočimo li, od koje je zamašnosti dobitna mjera za veličinu šumske glavnice, to možemo punim pravom tvrditi, da je taj priepror i doista opravdan.

Razprave, koje su u predmetu obhodnje za šumski uzgoj najveće zemljistične rente, izmedju nove i stare nauke toli obširno kroz više decenija vodjene, mogu se u kratko svesti na to, da je vrlo nuždno u gospodarstvu valjan izbor dobitne mjere zatim, da je prava dobitna mjera, koja je više manje veoma promjenljive naravi, težko unapred ustanoviti za dulja vremena.

Nova nauka, imenito po Pressleru zastupana, shvaća bit dobitne mjere sa strane financijalne, i traži, da se kod gospodarstva u šumah imade onakova dobitna mjera usvojiti, da i u šumah nalazeće se glavnice budu nosile običajne u zemlji kamate.

Po ovoj nauci dakle bila bi najunosnija obhodnja ona, koja nam daje najveću zemljističnu rentu.

Starija nauka, naime ona najvećih preprečnih prihoda, prepornača onu obhodnju, odnosno uzgoj, koji najveće množine najvriednjeg drva na najmanjoj površini zajamčuje, i to se prije svega s narodno-gospodarstvenih interesa pučanstva osobito za šume državne propisuje.

Da se ipak od predmeta odviše neudaljimo, nećemo se upustiti u daljnja razglabanja predležeće u tom pogledu obsežne literature, već ćemo samo u kratko navesti proiztok dotičnih razprava, koje su glede veličine dobitne mjere nastale. Ovaj je:

a) da se zahtievati nemože, da se u šumah nalazeće se glavnice uz kamate na kamate u onoj mjeri rentiraju, kao što se to očekuje od običnih novčanih glavnica,

b) šumska dobitna mjera, ima biti prije manja no veća od one uvedene u poljskom gospodarstvu,

c) kad se obhodnja njeke šume povisuje, valja dobitnu mjeru prije sniziti no povisiti,

d) opravdano je, da se kod izvlastbah za obhodnju do 60 godina i ako tržištui odnošaji ino netraže, prihvati dobitna mjera sa 3—4%, za obhodnju od 60 do 120 sa  $2\frac{1}{2}$  do 3%, a za veće obhodnje samo sa 2%,

e) dobitna mjera ima se vazda preinačiti prema tomu, kako se mienaju novčani i tržišni odnošaji za drvo.

## Ad II. Metode obračunavanja odštetnih svota.

Kako smo jur prije saznali, pripada posjedniku šume od izvlastitelja poljuna odšteta za pretrpljeni kvar usled izvlastbe, a takovu i svi izvlastbeni zakoni, osim pretiumna affectionis, dozvoljavaju, to se kod obračuna odštetne svote ima sljedeće uvažiti:

1. ukupna vrednost tla, koje se odstupiti mora,

2. vrednost tako zvanih šumskih rubova ili vjetrobrana, navlastito uzduž željezničkih pruga, koji duduše ostaju u vlastništvu tadanjega posjednika šume, ali u buduće samo ograničeno uživanje tla dopuštaju,

3. odšteta za prijedobnu sjeću nedoraslih sastojina,

4. odšteta za kvar, koji se po vjetru počiniti može, ako se kroz sumu željeznička pruga izsjeći ima,

5. odšteta za ini kvar, koji se uslijed izvlastbe posjedniku nanese.

Ad 1. Obračun vrednosti tla.\* Kad smo na čistom, koja vrst težanja upitnoga izvlastit se imajućega tla posjedniku šume najbolje odgovara u pogledu finansiјalnom, imat ćemo ili vrednost poljskoga ili šumskog tla ustanoviti.

Na koji način valja postupati kada se radi o vrednosti poljskoga tla, napomenuli smo jur prije.

Šumsku vrednost tla pako dobijemo:

a) po prodajnoj vrednosti t. j. po onoj vrednosti, koju dotično tlo imade obzirom na ine poznate zemljjištne prodaje,

b) po čistoj novčanoj vrednosti sjećivog popričnoga prirasta po jutru, ako istu uglavničimo i dobiveni takov kapital kao vrednost tla usvojimo,

c) po dostalnoj vrednosti,

d) po prihodnoj vrednosti.

Ad a) Što se ustanovljenja prodajne vrednosti tiče, to ova metoda ima mnogo za se, ali ipak vazda nemože mjerodavnom biti, kad se radi o izvlastbi šumskoga tla.

Ako je u kojoj okolici obavljen oveći broj prodaja tla za šumarske svrhe, to možemo na temelju toga duduše saznati zaključak (Kalkül) pojedinih kupaca i prodavaoca, nu ako promotrimo, da se od ovakovih prodaja očekivat se imajući prihodi i izdatci površno sravnjavaju, zatim umalovaženje, da cene drva ne prestano rastu, nadalje da su upitne prodaje realizovane u nepovoljnoj tržišnoj dobi, napokon da je kod tadanjih prodajah tla obično prodavaoc objekt kupcu nudjao i zadovoljio se s manjom kupovninom, to se lako uviditi dade, da prodajne vrednosti nisu u svakom slučaju najpovoljnije odštete za šumoposjednika.

Nije suvišno, ako se kod obračunavanja odštetne svote postupa barem informacije radi i po ovoj metodi, pošto može razloga biti, da se račun osnovati ima na prodajnoj vrednosti tla onda, ako je ova povoljnija od koje druge, bud se od vlastnika nemože predmnjevati, da svoje šumske tlo uz jeftiniju cenu od one odstupi, koja se eventualno postigla prigodom obavljenih uobičajnih prodaja.

Ad b) Ustanovljenje vrednosti tla po poprečnom prirastu, jest metoda, koja čistu novčanu vrednost sjećivoga poprečnoga prirasta po jutru uglavničuje i dobiveni rezultat kao spomenutu vrednost označuje. Usuprot tomu, da se ovaj

\* Po §. 9. naputka za povjerenstva s previšnjega mesta izdanim zakonom od 8. lipnja 1871. odredjena za provedbu izlučenja prava na drva, pašu i šumske proizvode što su krajški stanovnici imali u šumah državnih, ležećih u području vojne bivše krajine, imala se je vrednost tla ocjeniti samo u svojstvu pašnjaka (Weideland).

način, opredjelenja vrednosti tla, vrlo mnogo u praksi upotrebljava, moramo izjaviti, da je neizpravan, i da se ima zabaciti, jer se na krivih predmijevah i podatakah osniva. Ova metoda sama po sebi nije znanstvena, ter njezini rezultati neimaju za oto ni praktične vrednosti.

Da predočimo, kako se ovom metodom obično do rezultata dolazi neka služi sliedeći primjer :

Dobra smrekova šuma daje kod 80-godišnje obhodnje po jutru po odbitku dobavnih troškova prihode i to :

1	proredjivanje u 25 godini	.	.	22	for.
2	"	35	"	43	"
3	"	45	"	42	"
4	"	55	"	37	"
5	"	65	"	37	"
6	"	75	"	41	"
Glavni užitak		80	"	985	"

Ukupno u 80 godinah . . 1207 for.

Prema tomu imao bi biti poprečni prihod za jednu godinu obhodnje  
 $\frac{1207}{80} = 15\cdot1$  for.

Tuj nam predleži predmjeva, da jedno jutro šumskoga tla od iste kavocé poprečno svake godine čistu rentu od 15·1 for. nosi.

Uglavničimo li tu rentu po poznatoj formuli, to nam ima rezultat vrednost tla označiti. Po ovoj metodi odbijaju se samo dobavni troškovi, dočim se posve mimoidje, da valja i sve prihode proredjivanja uniše prije glavnoga užitka do konca obhodnje uz kamate na kamate u račun uzeti, a povrh toga prvi put za uzgoj te sastojine potrošene svote kao što svake godine nastavše upravne troškove i porez uz kamate na kamate odbiti.

Sve ovo dokazuje, da ova metoda neima mjesto uporabi kod obračunavanja odštetnih svota, kad se radi o točnih rezultatih.

Ad c) Po dostašnoj vrednosti ustanoviti ćemo vrednost tla onda, ako je prodavaoc tla pripravan onu kupovninu primiti, koja će mu bar vlastite izdatke skopčane sa dotičnom šumom namiriti.

Osim toga biti će shodno, da se rečenom metodom poslužimo, ako se nedaju vjerodostojno ustanoviti prihodi, kojih se od dotičnoga tla nadati možemo, jer neima dovoljno izkušanih podataka o prihodu toga tla.

Ad d) Prihodnu vrednost tla dobijemo, ako sbrojimo sadanje vrednosti, svih od toga tla očekivat se imajućih prihoda i od toga sbroja odbijemo sadanje vrednosti svih za dotične prihode izdane proizvodne troškove.

Algebraički izraz za prihodnu vrednost izvadja se na sliedeći način :

Označimo li sjećivni prihod sa  $Au$ , obhodnju sa  $n$ , dobitnu mjeru sa  $p$ , a  $Da, Db, Dc \dots Dq$  da nam označuju međutimne užitke, koji dotiču u godini

$a, b, c, \dots, q$ , to je vrednost sjećivoga prihoda na koncu obhodnje zajedno sa međutimnim užitci

$$Au + Da \frac{n-a}{1\cdot 0p} + Db \frac{n-b}{1\cdot 0p} + \dots + Dq \frac{n-q}{1\cdot 0p}$$

Iznašaju li kulturni troškovi izdani na početku obhoduje iznos  $c$  to isti za  $n$  godinah narastu na  $c \cdot 10p$

Prema tomu je vrednost svih prihoda po odbitku troškova kulture na koncu obhodnje

$$En = Au + Da \frac{n-a}{1\cdot 0p} + Db \frac{n-b}{1\cdot 0p} + \dots + Dq \frac{n-q}{1\cdot 0p} - c \frac{n}{1\cdot 0p}$$

Upravne troškove  $v$  i porez  $s$  kao godišnje izdatke možemo tek onda u odbitak staviti, ako sbroj prihoda pretvorimo u godišnju rentu i to po obličku

$$En = r \frac{1\cdot 0p - 1}{0\cdot 0p}, \text{ koji nam predviđa konačnu vrednost rente, koja } n \text{ puta dotiče; iz toga je}$$

$$r = \frac{\frac{En}{n}}{\frac{1\cdot 0p - 1}{0\cdot 0p}} \text{ dakle}$$

$$r = \frac{Au + Da \frac{n-a}{1\cdot 0p} + Db \frac{n-b}{1\cdot 0p} + \dots + Dg \frac{n-q}{1\cdot 0p} - c \frac{n}{1\cdot 0p}}{\frac{1\cdot 0p - 1}{0\cdot 0p}} - (v + s)$$

Ako tu rentu uglavničimo po formuli  $Bu = \frac{100r}{p}$ , to iznaša sadanja prihodna vrednost ili zemljištva glavnica na početku obhodnje t. j. za 0 godinah;

$$Bu = \frac{Au + Da \frac{n-a}{1\cdot 0p} + \dots + Dg \frac{n-q}{1\cdot 0p} - c \frac{n}{1\cdot 0p}}{\frac{1\cdot 0p - 1}{0\cdot 0p}} \cdot \frac{100}{p} - (v + s) \frac{100}{p}$$

$$Bu = \frac{Au + Da \frac{n-a}{1\cdot 0p} + \dots + Dg \frac{n-q}{1\cdot 0p} - c \frac{n}{1\cdot 0p}}{\frac{1\cdot 0p - 1}{0\cdot 0p}} \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{100}{p} - \left( \frac{\sqrt{100} + s}{p} \frac{100}{p} \right)$$

$$Bu = \frac{Au + Da \frac{n-a}{1\cdot 0p} + \dots + Dg \frac{n-q}{1\cdot 0p} - c \frac{n}{1\cdot 0p}}{\frac{1\cdot 0p - 1}{0\cdot 0p}} (v + s)$$

ako  $v$  i  $s$  upravnu odnosno poreznu glavnicu znače.

Od svih ovdje spomenutih metoda jest jedina ona pod d), koja ne samo da u svakom pogledu znanstvenim načelom odgovora, već i najsigurnije rezultate pruža, i u svakom slučaju svakako prednost zaslužuje.

Ad 2. Obračun odštete za t. z. šumske rubove. Sbog preprečenja vatre i da se željeznička pruga očuva od paruba, grana i izvala, koje vjetar polomiti i preko iste baciti može, nužno je, da se na obiju strana pruge više ili manje široki rubovi izsjeku.

Širina takovih rubova ovisi ponajprije od tla, visinorasta drveća (da li nizka ili visoka šuma) smjera pruge i žestine vladajućih vjetrova. Riedko kada se naidje na slučaj, da se ovakovi šumski rubovi posve prodadu željezničkoj upravi, nu ako se ipak dogadja, to onda dakako neima govora o kakovoj odšteti.

Većinom ostaju ti rubovi u posjedu tadanjeg vlastnika uz stegu da na toj površini smije samo uzdržati kolosjek ili da istu za oranicu ili košanicu upotrebi.

Na tih rubovih nalazeće se šumske ili poljske biljke, trpiti će od sjene susjednih sastojina, a povrh toga će u obče obradjivanje, gnojenje i žetva mnogo skuplja biti.

Po tom valja uvažiti, da li se može shodnije trajno gospodariti na takovoj površini kolosjekom (n. pr. za vrbe) ili travarinom i inim poljskim obradjivanjem.

Kad smo u tom pogledu na čistom, možemo preći na ustanovljivanje čistih prihoda po jutru, od kojih se odbiti i naču eventualni troškovi za priredjenje tla ili za ine nuždne investicije.

Ovako se dobiveni čisti prihodi imadu uglavničiti uz poljsku odnosno šumsku dobitnu mjeru i iza toga odbiti od jur pronadjene vrednosti tla, koji preostatak nam traženu odštetu svatu za šum. rubove po jutru predočuje.

Ad 3. Obračunavanje odštete za sastojine, koje se imadu prije doraslosti posjeći. Akoprem se drvo, koje se na odstupiti se imajućoj površini nalazi, ponajviše u korist dotadanjeg vlastnika unovčuje, to on ipak može tražiti i daljnju odštetu za sjeću sastojina u onom slučaju, ako se iste prije posjeći imadu, no što jih financijalno najpovoljnija obhodnja zateče.

Proračunana zemljištna vrednost pokazuje nam odmah u koju dobu pada financijalno najunosnija obhodnja, naime kada zemljištna vrednost svoj maximum postigava.

Izpostavi se n. pr. da je obračun u njekoј šumi ustanovio, da je financijalno najpovoljnija obhodnja u 80 godini, to se odnosna odšteta svatu može dopitati samo za sastojine do i izpod 80. godine, pošto se u onom slučaju, ako posjednik u svojih sastojinah na svoj financijalni uštrb uz višu obhodnju gospodari, samo njeka ljubav prema njegovu posjedu predmjevati dade, za koju po zakonu nikakova odšteta nepripada.

Pita se sada, na koji način valja ustanoviti gore spomenutu odštetu svatu.

Kao što za obračunavanje zemljišne vrednosti tako ima i za obračunavanje vrednosti nezrelih sastojina više metoda. Ove su:

- a) obračunavanje vrednosti sastojina po prodajnoj vrednosti.
- b) " " " " poprečnom prihodu.
- c) " " " " prihodnoj vrednosti.
- d) " " " " dostašnoj

Ad a) Prodajna ili potrošna vrednost neke sastojine jest ona, koja leži u sadanjoj drvnoj gromadi kao i onoj, koju dobiti možemo, ako dotičnu sastojinu po razvrstbini njezinoj procjenimo i prodamo a od dobivenog utržka izlane troškove odbijemo.

Da se iz same potrošne vrednosti odšteta pripadajuća posjedniku sbog sječe nezrelih sastojinah u svakom slučaju izvoditi neda, jasno je, pošto potrošna vrednost n. pr. neke mlade kulture može biti 0, a ipak za istu valja odštetu obračunati.

Za obračunavanje odštete svote možemo upotrebiti potrošnu vrednost, u koliko se rečena odšteta dobiva u razlici potrošne i gospodarske vrednosti neke sastojine.

N. pr. gospodarska vrednost neke sastojine iznosi 600 for., a prodajna vrednost nedospjele za sječu sastojine 100 for., to je u ovom slučaju odšteta jednak 500 for. Ako nebi mogli prodajom odnosne sastojine nikakov čisti utržak polučiti, jer drvo za prvih godina obstanka sastojine izuzam onaj slučaj, da nam je moguće prodati biljke na ime kulturnog materijala, nikakovu uporabivost neimade, to bi se imala svakako podpuna gospodarska vrednost od 600 for. nadoknaditi.

Ad b) Obračunavanje vrednosti sastojina po poprečnom prihodu rabi se u praksi imenito kod izvlascnih na razne načine. Ova metoda jest jedna od najjednostavnijih, ali neima nikakove znanstvene podloge. Prema ovoj metodi dobijemo vrednost nedorasle sastojine ako od čiste vrednosti poprečnog sječivog prirasta odbijemo troškove kulture, uprave i poreza, pa ostatak sa brojem godina dotične sastojine ponosnožimo. Ako je obhodnja u, sječivni prihod Au medjutomni užitci u godinah a, b, q, Da, Db, Dq, starost sastojine n, troškovi kulture c, i svake godine jednakopetujući se troškovi oko uprave i poreza etc. v to je vrednost sastojine: =

$$= \left( \frac{Au + Da + Db + \dots + Dq - c - v}{u} \right) n,$$

koja n m ujedno gospodarsku vrednost sastojine representira. Kako vidimo, ova metoda uzimlje prihode i izdatke, bez da ih prolongira i diskontira, jednostavno u račun, a povrh toga se ni na zemljistnu rentu neosvrće. Usled toga nemožemo ovu metodu ubrajati medju znanstvene, tim manje, što rezultati nisu daleka neodgovaraju slijednosti, jer su oviše visoki.

Ad c i d. Obračunavanje prihodne i dostašne vrednosti, akoprem nešto zamršeno, ipak se razlikuje od onoga pod b) naznačenoga bitno u tom, što je strogo znanstveno, te već po tom kod izvlascnih u svakom slučaju prednost zaslužuje. Uzmemo li kod obračunavanja vrednosti sastojina za podlogu prihodnu vrednost tla, to po obiju metodama dolazimo do istoga rezultata, čega radi nam

prosto stoji jednu ili drugu odabrat. U praksi obično se ova postupka upotrebljuju.

Za izvlastbe držimo metodu dostaune vrednosti sastojina mnogo prikladnijom s razloga, jer se računarski postupak laiku jasnije predočiti može.

Akoprem ovdje mjesto nije, da nauku o prihodnoj i dostaunoj vrednosti sastojina opetujemo, to ćemo ipak podpunosti za volju obćenito ocrtati najglavnije zasade kao što i obje formule iste.

Prihodna se vrednost neke  $m$  godine stare sastojine prouadje, ako od sbroja svih na  $m$  godinu diskontiranih vrednosti onih prihoda, kojih se od dotične sastojine nadati imamo, odbijemo sve na istu godinu  $m$  diskontirane vrednosti proizvodnih troškova, koji se za proizvadjanje rečenih prihoda još izdati imaju.

Označimo li sjećivni prihod sa  $Au$ , obhodnju sa  $u$ , nedjutomne prihode proredjivanja, koji u godini  $q$  unidju, sa  $Dq$ , prihodnu vrednost tla sa  $B$ , glavnici godišnjih troškova t. j. vrednost glavnice, koja baca rentu u iznosu upravnih troškova, sa  $v$ , sadanju starost sastojine sa  $m$ , dobitnu mjeru sa  $p$ , to je prihodna vrednost sastojine

$$Hem = \frac{Au + Dq \cdot 1.op}{1.op}^{\frac{u-q}{u-m}} - (B + V) \frac{1.op}{1.op}^{\frac{u-m}{u-m}}$$

Dostauna vrednost opet neke  $m$  godišnje sastojine jednaka je sbroju do  $m$  te godine naraslih uzgojnih troškova manje proračunane konačne vrednosti svih do te godine unišlih prihoda, koje smo od sastojine za dobe obstanka njezina dobili. Obćenita formula dakle glasi uz gore spomenute oznake:

$$Hkm = (B + V) (1.op - 1) + c1op^m - Da \frac{1.op}{1.op}^{m-a}$$

Ad 4. Obracun odštete svote za vjetroizvale i vjetrolome. Kako je obće poznato, trpe od vjetra imenito ona stabla, koja imadu plitko korenje, tankovitko deblo, zatim vazda gustu i zimi zelenu krošnju.

Kvar, počinjen po vjetrovih, još se umnožava na onih mjestih, gdje se kraj vladajućih, od same naravi opasnih vjetrova dosele u dobrom sklopu nalazeće se sastojine uzko prosjecati moraju.

Činjenica, da sastojine od vjetrova stradaju samo u onoj dobi, kada su promašile maximum svoga visinorasta, t. j. kada su u srednjoj i sjećivoj dobi, uči nas, da kod mladih sastojina ob kakovoj odšteti za kvar po vjetru govora biti nemože.

U obće nismo u stanju točno naznačiti brojevno granicu, do koje ima upitna odšteta dosegnuti, već se to prepusta razsudjenju pojedinih strukovnjaka obzirom na predležeća lokalna u tom smjeru izkustva.

Kod iztraživanja prespomenutog predmeta valja osobito uvažiti: da li će se pojedini šumski predjeliiza prosjecanja željezničke pruge posve osamiti tako, da jim prieti pogibelj, da će ih vjetar posve izkoreniti, ili, da li će se skupni kompleksi prosjecati, te se je samo bojati, da će vjetrovi tu sastojinu samo na krajevih uzduž pruge oštećivati.

Pošto pak nemožemo unaprijeđeno točno sazнати, odkuda i kamo će vjetar duvati, koliko puta će se vjetrovi u ovoj ili onoj sastojini u stanovitom vremenu snaći. To nam je zadaća o prosudjenju upitne odštete ne samo problematična, nego i vrlo zamršena.

Uslijed te obstojnosti morati ćemo odštete samo približno (da zadovoljimo obim strankam) ustanoviti, i od svakoga dalnjega računa odustati.

Način, kojim se u praksi obično ta odšteta opredieljuje, jest taj, da se na temelju lokalnog izvidjenja površina procjeni, koja će eventualno do sječe sastojina od vjetra nastradati, a nastavša se šteta za jedinicu površine izrazuje u djelovih sadanje drvne zalihe dotične sastojine.

Uzmimo, da će se uslijed prosjecanja željezničke pruge 30 jutara šume izvrći pogibelji vjetra, zatim da je drvna zaliha sastojine po jutru 150 metara, a poprečna cijena metra 5 for., napokon da će šteta zahvatiti  $\frac{1}{8}$  sadanje drvne zalihe, to bi bila odštetna svota za 1 ral =  $\frac{150.5}{8} = 93$  for. 75 nč., a za 30 rali = 2812 for. 50 nč.

Netrebamo ovdje dalje iztaknuti tu okolnost, da ovaj računski postupak, pošto se temelji na okularnoj procjeni, koja je više manje individualna i nesjegurna, do valjanih rezultata voditi nemože i da je izpitivanje odnosnih predmjeva skoro nemoguće, ako nam lokalna iztraživanja u tom pogledu manjkaju.

Drugi je postupak, koji si je u praksi takodjer put prokrčio, taj, da se na isti način, kao što je prije navedeno, procjeni površina, koju bi mogao vjetar snaći, zatim šteta u vrijednosti dijelova poprečnog prirasta za jedinicu površine, ter da se ista uz dobitnu mjeru od 3 do 4% uglavniči.

I kod ove metode nam manjka svaka znanstvena podloga.

Bez srađivanja sadanje dostašne ili prihodne vrijednosti sastojine sa sadanjem uporabnom vrijednosti, nemožemo po našem osvjeđočenju ni s daleka približno ustanoviti u govoru stjeću odštetu.

Osim toga ova metoda time, jer godišnju štetu uglavničuje, smatra istu kao njeku trajnu negativnu rentu, dočim se šteta po vjetru obično u ograničenom broju godina očekivati smije.

Da je tomu tako, dokazati će slijedeći primjer:

Za 50-godišnju smrekovu šumu, koja se na 80-godišnju obhodnju gospodari i u kojoj se ima iznenada prosječi željeznička pruga, neuztraje pogibelji vjetra neprestano već samo  $80 - 50 = 30$  godina; jer će ova sastojina, kad bude jednom pomladjena na otvorenih površinah, biti očuvana od pogibelji vjetrova, budući će se istoj pružiti prilika valjanim uzgojem, da se ljepeša i jače razvije i vjetru odoljivijom uzraste, čega radi se u tom slučaju kod budućih obhodnjah o kakvoj odšteti raditi nemože.

Pomenuto nas opet upućuje, da je i potonji postupak, po kojem se godišnja šteta uglavničuje i nadjena glavnica u ime odštete traži, posve neizpravan-

Posve točni obračun, za pronaći više pomenute odštetne svote, kako smo jur dovoljno naglasili, neda se provesti, pošto se svekolike podloge toga računa izvadjavaju pomoću računa vjerojatnosti.

Nu usuprot tomu držimo, da tim računom dobijemo bar takove brojke, po kojih možemo prosuditi maximum odnosne platiti se imajuće odštetne svote.

Stvorimo li si jednom takovu podlogu, to time već u napred od sebe odvalujemo netemeljite sumnje i prigovore od strane izvlastitelja, da pretjerane odštete zahtievamo, što nam je dovoljna zadovoljština za strukovni naš rad.

Uzvimo, da se obračun odštetne svote za pogibelj od vjetrova u 50-godišnjoj sastojini, koja se obhodnjom od 80 godina gospodari, utanačiti ima uz predmjevu, da će se iza prosjecanja željezničke pruge sveukupna sastojina po vjetru tako ošteti i izkoreniti, da je daljni obstanak te šume u pitanje stavljen.

U tom slučaju ima se rečena odšteta obračunati jednakoo onoj, koja se traži u imc prijedobne sječe nedoraslih sastojina, t. j. ima se prihodna, odnosno dostačna vrednost 50 godišnje sastojine ustanoviti, i od ove utržak, dobiveni za izvaljenu sastojinu, odbiti i razlika kao maximum odštete, koja se namiriti imade, usvojiti.

Ako imade izgleda, da bi se ova sastojina recimo 10 godina još uzdržaji mogla, to valja na isti način kao gore pronaći odštetu za 80-godišnju sastojinu, koja se ima na sadašnjost, naime na 10 godina, diskontovati.

Manjkaju li nam sjegurni podatci, da prosuditi uzmognemo, u koliko je moguće tu sastojinu nadalje uzdržavati, to se imade od raznih diferencija između prihodne, odnosno dostačne i pripadajuće uporabne vrednosti uzeti aritmetička sredina.

Ovomu potonjemu postupku pako pripada po našem mnenju bezuvjetno od svih prije navedenih prvenstvo.

### Ad III.

Da ono, što smo do sada obrazložili, bolje predočiti uzmognemo, neka služi slijedeći primjer:

Dio jedne sastojine ima se prosjeći, pošto će se tlo upotrebiti za sa-gradjenje željezničke pruge, a ostali dio za vjetrobran, i to:

1.	smrekova šuma	1—25	godina	poprečno	15	godina	stara	sa	6	jutara	1	"
2.	"	"	30—40	"	"	35	"	"	"	1	"	
3.	"	"	50	"	"	50	"	"	"	3	"	
4.	"	"	45—60	"	"	55	"	"	"	5	"	
5.	"	"	60	"	"	60	"	"	"	5	"	
6.	"	"	60—80	"	"	70	"	"	"	1	"	

Ukupno . . 21 jutro.

Od te površine recimo ima se 8 jutara u imu izvlaštenoga tla odstupiti upravi željezničkoj, a 13 jutara ostaje vlastniku šume i nadalje kao ograničeno

vlastničto uz obvezu da na rečenoj površini gospodarenje tako priudesi, da će moći odnosna šuma kao vjetrobran služiti.

Vrst drveća je smrekva, stojbinski odnošaji su dobri, a tržištne cene u obće povoljne.

Prigovoriti će nam se možebiti, da nismo robili za predležeći primjer onakove skrižaljke prihoda, koje su proiztekle iz odnošaja naših šuma.

Nu ako se uvaži, da nam u tom pogledu manjkaju ma i najneznatniji podatci (imenito glede novčane vriednosti medjutimnih užitaka), te da se ovi na brzu ruku pribaviti nedadu, to nas već ova okolnost sama po sebi izpričava.

U ostalom scienimo, da su za provedenje običenitoga primjera, kojemu je jedina svrha, predočiti postupak kod obračunavanja odštetnih svota za izvlašteno šumsko tlo, shodne i brojke indiferentne, jer si onaj, koji će imati riešiti ovakovu zadaću i onako na temelju razvijenih načela, koje valja priudesiti lokalnim odnošajem, dotične brojeve sam pronaći mora.

Suvišna je ovdje dalnja rieč, ako navedemo, da će se odnosni račun u mnogih slučajevih navlastito onda znatno ujednostručiti, kada se medjutomni užitci, što kod nas u taj čas većim dijelom biva, prometnuti i unovčiti nemogu.

Nedvojimo, da će se i kod nas u tom pogledu doskora odnošaji na bolje preokrenuti, bud idemo u susret dobi u kojoj ćemo prisiljeni biti štedljivije postupati sa prihodi naših šuma, nego što se to činilo do nedavna.

Osobito ovo rečeno valja za šume, iz kojih se svakim danom rastuće potrebe pravoužitnika namiriti imaju, pošto već danas naidjemo mjestimice na oskudicu drva, koja moramo već koli za gradju toli za ogrev putem propredjivanja namaknuti.

Ako za ovakove šume treba odštetnu svotu obračunati, koju izvlaštitelj plačati ima, to možemo tim prije već danas naš račun pri njera radi obzirom na medjutomne užitke provesti.

### 1. Obračun vriednosti tla.

Prije svega imamo iztražiti, da li je upitno tlo prikladno za poljsko težanje ili ne, u jestnom slučaju kakovu veličinu ima vriednost tla.

Recimo, da je na licu mjesta izvidjeno i konstatovano, da površina, koja se izvlaštit i ma, leži stranom u ravniči a stranom na brežuljcib.

Mekota je suha ilovasta pjeskovača i vlažna ilovača.

U šumi samoj zakotarene su dobre livade, a neposredno kraj šume prostiru se valjane oranice.

Pošto su osim toga položaj tla i klimatički odnošaji u obće povoljni za težanje poljsko, to proizlazi, da se suhi djelovi mogu uspješno upotrebiti za oranice, a vlažni za livade.

Sad se namiče pitanje, koja je zemljistična vriednost veća, dali poljska ili šumska.

Po tadanjih mjestnih cienah, kupljene su šumske livade od one kakvoće, kakvu ima upitno šumsko tlo za 200 do 300 for., dakle poprečno 250 for. po jutru.

Ovoj kupovnini odgovara i godišnji zakup od 7 for., koji se je obično plaćao u toj okolici za jutru šumskih livada. Uz 3% nam ovaj zakup reprezentira vrednost glavnice od  $\frac{7}{0,03} = 233$  for. po jutru.

Nadalje pronadjeno je, da je željeznička uprava u sličnom slučaju u neposrednoj blizini odštetila jutro šumske livade sa 250 for., a jutro oranice sa 350 for.

Jedan dio šume, koja je predmetom sadanje izvlastbe, sgodan je za livadu, a ostali za oranicu; nu što razmjer jedne i druge vrsti težatbe točno ustanoviti nemožemo, biti će opravданo, ako od dobivenih rezultata aritmetičku sredinu usvojimo.

Prema tomu iznašala bi poljska vrednost tla po jutru:

$$\frac{233 + 250 + 350}{3} = 278 \text{ for.}$$

Ako od te svote odbijemo troškove u iznosu od 40 for., koji se obično izdati moraju da tlo za težanje pripravimo, to nam ostaje čista poljska vrednost tla sa  $278 - 40 = 238$  for.

Prelazimo sada na obračun šumske vrednosti tla po metodi prihodne vrednosti.

S razloga, što se prema tomu, kakvu dobitnu mjeru odnosno obhoduju za podlogu našega računa biramo, razne prihodne vrednosti očituju, kanimo iste na temelju na koncu ove razprave privitih škrižaljka, koje su sastavljene za 40-, 50-, 60-, 70- i 80-godišnju obhodnju uz dobitnu mjeru  $2\frac{1}{2}$ , 3, i  $3\frac{1}{2}$  obračunati i dotične rezultate međusobno sravniti.

Kulturni troškovi neka iznašaju glasom dosadanjih godišnjih računa uključivo popunitbe i njege biljka poprečno 20 for. po jutru, a godišnji izdatci za upravu, čuvanje i porez 0·88 for.

A) Obračun prihodne vrednosti tla uz dobitnu mjeru od  $2\frac{1}{2}\%$ .

a) prihodna vrednost za 40-godišnju obhodnju uz  $2\frac{1}{2}\%$ .

Vrednost svih u navedenoj skrižaljki sadržanih užitaka obračuna se na koncu prve 40-godišnje obhodnje kako sliedi :

1. proredjivanje vredi 22,00 prolongirano na (40—25)

= 15 godina daje . . . . . 22,1,448 = 31,88 for.

2. proredjivanje vredi 63,00 prolongirano na (40—30)

= 10 godina daje . . . . . 63,1,280 = 80,64 for.

3. proredjivanje vredi 85,42 prolongirano na (40—35)

= 5 godinah daje . . . . . 85,42,1 131 = 96,61 "

Glavni užitak u 40. godini . . . . . = 336,50 "

Sbroj prihoda na koncu prve obhodnje . . . . . = 545,61 "

Odbiv od toga na početku obhodnje za jedno jutro izdane kulturne troškove u iznosu od 20 for. uz 40-godišnje kamate na kamate  $= 20 \cdot 1_{,03}^{40} = 20 \cdot 2_{,685}$  . . . . .  $= 53_{,70}$  "  $= 491_{,91}$  "

ostaje sbroj prihoda po odbitku kulturnih troškova

Pošto ova svota od  $491_{,91}$  for. trajno i to svaki put na koncu 40-godišnje obhodnje dotiče, to je sadanja vrednost (t. j. na početku obhodnje) ovih periodičkih

renta po formuli  $\frac{R}{\frac{n}{1,0} p - 1} = 491_{,91} \cdot 0_{,593}$  . . . . .  $= 291_{,70}$  "

odbit od toga vrednost glavnice godišnjih izdataka upravne rente) naime  $\frac{0,88}{0,025} =$  . . . . .  $= 35_{,20}$  "

Pokazuje se prihodna vrednost tla za 40-godišnju obhodnju po jutru . . . . .  $= 256_{,50}$  for. Na isti način dobijemo uz dobitnu mjeru od  $2\frac{1}{2}\%$  zemljištnu prihodnu vrednost po jutru za

- b) 50-godišnju obhodnju sa  $161_{,56}$  for.
- c) 60 " "  $172_{,92}$  "
- d) 70 " "  $174_{,14}$  "
- e) 80 " "  $177_{,71}$  "

B) Uz dobitnu mjeru od  $3\%$  za

- a) 49-godišnju obhodnju sa  $186_{,96}$  for.
- b) 50 " "  $109_{,94}$  "
- c) 60 " "  $114_{,20}$  "
- d) 70 " "  $111_{,85}$  "
- e) 80 " "  $110_{,47}$  "

C) Uz dobitnu mjeru od  $3\frac{1}{2}\%$  za

- a) 40-godišnju obhodnju sa  $138_{,63}$  for.
- b) 50 " "  $75_{,18}$  "
- c) 60 " "  $75_{,31}$  "
- d) 70 " "  $70_{,76}$  "
- e) 80 " "  $66_{,93}$  "

Ako dobivene prihodne vrednosti tla uzporedimo, to opažamo, da se iste kreću izmedju  $66_{,93}$  for. do  $256_{,50}$  for. Koja je dakle u ovom slučaju prava vrednost i za koju se svotu imamo odlučiti?

Prihodne vrednosti, koje se osnivaju na dobitnoj mjeri od  $3\frac{1}{2}\%$ , nemožemo s razloga navedenih pod I. b. usvojiti, imenito s toga ne, što su svi rezultati osim svote od  $138_{,63}$  for. za 40-godišnju obhodnju tako nizki, da se ni s daleka ne približavaju onoj cieni, koja se kod običnih prodajah polučiti može. Isto tako nemožemo predmetnjevati, da će koji posjednik, ako mu se nudja za jedno jutro šumskoga tla  $66_{,93}$  for., koja vrednost uz dobitnu mjeru od  $3\frac{1}{2}\%$  za 80-godišnju obhodnju proizlazi, zadovoljan biti, ako se u istoj okolini lošija vrst oranica i livada po jutru prodaje za 150 do 200 for.

Da su spomenute vrednosti tla toli nizko obračunane, imade svoj razlog u toj okolnosti, što se je na dobitnu mjeru od  $3\frac{1}{2}\%$  oslanjala, koja je za račun vrednostih šuma (imenito za izvlastbu) odiše visoko udarena.

Nadalje možemo razabrati, da je prihodna vrednost uz dobitnu mjeru od  $3\%$  186,<sub>90</sub> for. a uz  $2\frac{1}{2}\%$  256,<sub>50</sub> for. najveća kraj 40-godišnje obhodnje koja bi prema tomu imala biti najpovoljnija za posjednika.

Uočimo li, da su dobivene svote uz 40 godišnju obhodnju posve nena-ravne, pošto se vidi, da prihodna vrednost za 50-godišnju obhodnju uz  $3\%$  toli sišno pada t. j. od 186,<sub>90</sub> for. na 109,<sub>94</sub> for. a uz  $2\frac{1}{2}\%$  od 256,<sub>50</sub> for. dapače na 161,<sub>56</sub> for., zatim, znatno veće, pošto se predmjeva, da se za sada mala gradja, imenito kolje za hmeljnice za dobru cijenu živo traži, to usuprot tomu što nam račun pokazuje obhodnju od 40 godina kao najprobitačniju, nemožemo istu kao takovu prihvati.

Razlog, koji nas na tu tvrdnju dovadja jest taj, što bi u slučaju, da doista 40-godišnju obhodnju za najprobitačniju priznajemo, dosljedno tomu morali u svih sastojinah obhoduju sniziti, ter nastojati, da uzgojimo manju gradju i kolje, što bi urođilo tom posljedicom, da bi na tržištu uslijed prevelike pro-dukcijske jednoga sortimenta mogla nastati stagnacija t. j. padanje cijena.

Ova obstojnost prisilila bi nas opet s financijalnih razloga, da tek sniženc obhodnje za buduće gospodarenje napustimo i primjereno povisimo, da odklonimo suvišnu produkciju rečenih razvrstbina i da jih na onu množinu stegnemo, koja se normalno treba za namirenje dotičnih konsumenta.

Račun vrednosti šuma može samo u ovom slučaju biti točan, ako pred-mjevamo, de će se pri dosadanju gospodarenju ostati, jer je pod ovimi obtojnosi vjerojatno, da se cijene neće promjeniti tako brzo na gorje.

Time smo dovoljno dokazali da rezultati 40-godišnje obhodnje ovaj put zabaciti imamo.

Sada nam je iza toga lahko obaviti izbor najpovoljnije obhodnje odnosno prihodne vrednosti tla.

Ova nam dakle leži uz  $3\%$ . za 50- do 80-godišnju obhodnju između 110 i 114 for.

Obzirom na gore navedeno proizlazi, da je ovdje 80-godišnja obhodnja i prihodna vrednost tla od 110,<sub>47</sub> for. najpovoljnija.

Još više se to iztiče ako promotrimo rezultate dobivene uz dobitnu mjeru od  $2\frac{1}{2}\%$ , jer prihodna vrednost od 50 godine počamši (162, 173, 174 for.) sve više i više raste dok u 80. godini svoju kulminaciju sa 177,<sub>71</sub> fr. postigne.

Pošto ova prihodna vrednost povrh toga najbliže stoji onoj, koja odgo-vara gospodarenju za uzgoj gradjevnog drva debljih sortimenta, to se u ovom slučaju odlučimo za 80-godišnju obhodnju uz dobitnu mjeru od  $2\frac{1}{2}\%$ .

Prema rečenom je poljska vrednost tla po jutru 238 for.

a šumska " " " " 178 "

od kojih bezdvojbeno tražiti može posjednik prvu, u koliko je tlo šumsko doista za poljsko težanje prikladno.

Pošto se po našem primjeru željezničkoj upravi predati ima u vlastničtvu 8 jutara, to iznaša odštetna svota za upitno tlo 238 s = 1904 for.

### 2. Obračun odštete za šumske rubove (vjetrobrane).

Šumski rubovi zauzimaju u predležećem slučaju 10 jutara. Ako bi ta površina prelazila u neograničeno vlastničtvu željezničke uprave, to bi vrednost iste bila 13.238 = 3094 for.

Nu ovdje ostaje posjedniku šume rečena površina uporabe radi s tom stegom, da na istoj nemože više gospodarenje visoke šume podržavati, već će morati za buduće ograničiti na kolosjek (Buschwirthschaft) ili travarinu svoje prihode.

U ovom slučaju preporuča se, da tu površinu travom zasijemo i uživanje eventualno u zakup dademo.

Prihod travarine je obzirom na zasjenu, koju prouzrokuje obližnja sastojina, ustanovljen po jutru u čistom sa 3 for., pošto je plodnost mnogo manja usled spomenutih odnošaja, nego što na običnih šumskih livadah.

Uglavničimo li ovaj prihod uz dobitnu mjeru od 3%, koja se obično za poljsko težanje prihvata, ter odbijemo dobivenu glavnici od zemljistične rente, to se u razlici očituje odštetna svota za ograničeno uživanje tla na šumskih rubovih. Vrednost glavnice godišnje travarine iznaša po jutru:

$$\frac{3}{0.03} = \frac{300}{3} = 100 \text{ for.}$$

dakle odštetna svota po jutru 238—100 = 138 fl. a za 13 jutara 13.138 = 1794 fl.

### 3. Obračun odštete za prijedobnu sječu nedospjelih sastojina.

Na površini stojeća drvna gromada unovčila se je u korist dotičnoga posjednika, nu za oto ipak imade pravo tražiti i daljnju odštetu, pošto se mnoge sastojine oboriti moraju prije no što svoju financijalnu obhodu dostignu.

Upitnu odštetu obračunati ćemo po dostalnoj vrednosti, s razloga navedenih jur prije, akoprem se i po prihodnoj vrednosti do jednakoga rezultata dolazi.

Ako se i ovdje za dobitnu mjeru od 2½% odlučismo, to ćemo ipak i za dobitnu mjeru od 3% račun obaviti, da dokažemo, od kojega je znatnog upliva ½% na veličinu odštetne svote.

A) Obračun odštete za prijedobnu sječu nedospjelih sastojina po dostalnoj vrednosti.

a) Uz dobitnu mjeru od 3%.

Obavljeni izmjera površine i procjena sastojina izkazuje, da se ustanoviti ima odštetna svota za sljedeće sastojine i površine:

1.	1—25	poprečno	15	godina	6	jutara
2.	30—40	"	35	"	1	"
3.	50	"	50	"	3	"
4.	45—60	"	55	"	5	"
5.	60	"	60	"	5	"
6.	60—80	"	70	"	1	"

Kraj 3% kamata na kamate i 80-godišnje obhodnje iznaša zemljištna vrednost (III. 1. B. e) 110,47 for., dakle zemljištna renta  $110,47 \cdot 0,03 = 3,31$  fr., upravna renta kao prije 0,88 for. po jutru, a na početku obhodnje izdati se imajući kulturni troškovi 20 for. po jutru.

Prema tomu pokazuje se sliedeći obračun:

Ad 1. 6 jutara 15-godišnje sastojine. Zemljištna i upravna renta je na godinu za 1 jutro  $= 3,31 + 0,88 = 4,19$  for.

a) vrednost 15-godišnje zemljištne i upravne rente

$$4,19 \cdot 18,599^* \dots \dots \dots \dots \dots \dots = 77,93 \text{ for.}$$

b) vrednost kulturnih troškova prolongiranih na 15 go-

$$\text{dina } 20. 1,558^{**} \dots \dots \dots \dots \dots \dots = 31,16 \text{ "}$$

Sbroj predujmova, kojimi je sastojina obterećena  $109,09$  "

Pošto ova sastojina nije do 15. godine nikakovih prihoda dala, dakle od te svote ništa povratila nije, to je dosta vrednost po jutru

$$109,09 \text{ for.}$$

a za 6 jutara  $654,54$  "

Ad 2. 1 jutro 35-godišnje sastojine.

a) vrednost 35-godišnje zemljištne i upravne rente

$$4,19 \cdot 60,462 \dots \dots \dots \dots \dots \dots = 253,34 \text{ "}$$

b) vrednost kulturnih troškova prolongiranih na 35 go-

$$\text{dina } 20. 2,814 \dots \dots \dots \dots \dots \dots = 56,28 \text{ "}$$

Sbroj predujmova kojimi je sastojina obterećena  $309,62$  for.

Od ove sastojine pako primili jesmo prije (35—25) =

= 10 godina za materijal proredjivanja 22 for.  $22 \cdot 1,344 \dots \dots \dots = 29,57$  "

dakle je dosta vrednost za 1 jutro  $280,05$  "

Ad 3. 3 jutra 50-godišnje sastojine.

a) vrednost 50-godišnje upravne i zemljištne rente

$$4,91 \cdot 112,797 \dots \dots \dots \dots \dots \dots = 472,62 \text{ "}$$

b) vrednost kulturnih troškova prolongiranih na 50 go-

$$\text{dina } 20. 4,384 \dots \dots \dots \dots \dots \dots = 87,68 \text{ "}$$

Sbroj predujmova, kojimi je sastojina obterećena  $560,30$  for.

\* Po formulii  $\frac{r(1 - op^n)}{0,op}$ .

\*\* Po formulii c. 1. op

Od ove sastojine primili smo	
prije (50—25) = 25 godina medjutomni prihod od 22 for.	
što iznaša 22,2, <sub>094</sub> . . . . . = 46, <sub>07</sub> for.	
prije (50—35) = 15 godina medjutomni prihod od 42, <sub>58</sub> for.	
što iznaša 42, <sub>58</sub> .1, <sub>558</sub> . . . . . = 66, <sub>34</sub> "	
prije (50—45) = 5 godina medjutomni prihod od 41, <sub>73</sub> for.	
što iznaša 41, <sub>73</sub> .1, <sub>159</sub> . . . . . = 48, <sub>37</sub> "	
	sbroj povraćene svote 160, <sub>78</sub> for.
dakle je dostašna vrednost po jutru . . . . . = 399, <sub>52</sub> "	
za 3 jutra . . . . . = 1198, <sub>56</sub> "	
Ad 4. Za 5 jutara 55-godišnje sastojine . . . . . = 2427, <sub>05</sub> "	
Ad 5. Za 5 jutara 60-godišnje sastojine . . . . . = 2710 45 "	
Ad 6. Za 1 jutro 70-godišnje sastojine . . . . . = 733, <sub>67</sub> "	
sbroj dostašne ukupne vrednosti . . . . . = 8004, <sub>32</sub> "	
čisti utržak za prodano drvo, koje bje na toj površini, iznaša = 6785, <sub>46</sub> "	
ostaje ukupna odšteta svota od . . . . . = 1218, <sub>86</sub> for.	
čini po jutru $\frac{1218,86}{21}$ . . . . . = 58 "	

b) Uz dobitnu mjeru od  $2\frac{1}{2}\%$ .

Ad 1. Za 6 jutara 15- godišnje sastojine 745, <sub>74</sub> for.	
Ad 2. " 1 " 35 " " 311, <sub>53</sub> "	
Ad 3. " 3 " 50 " " 1313, <sub>10</sub> "	
Ad 4. " 5 " 55 " " 2616, <sub>15</sub> "	
Ad 5. " 5 " 60 " " 2890, <sub>45</sub> "	
Ad 6. " 1 " 70 " " 757, <sub>72</sub> "	

ukupni sbroj dostašne vrednosti 8634,<sub>69</sub> for.

Odbiv čisti utržak za prodano drvo kao gore . . . . .	= 6785, <sub>46</sub> for.
ostaje ukupna odšteta svota od . . . . .	= 1849, <sub>23</sub> for.
čini po jutru $\frac{1849,23}{21}$ . . . . .	= 88 for.

Prema predležećem računu očituje se ukupna odšteta za 21

jutro uz $2\frac{1}{2}\%$ . . . . .	= 1849, <sub>23</sub> for.
" 3% . . . . .	= 1218, <sub>86</sub> for.

dakle razlika od = 630,<sub>38</sub> for.

U ovom slučaju svakako bi preporučili, da se traži odšteta u iznosu od 1849,<sub>23</sub> for., koja odgovara dobitnoj mjeri od  $2\frac{1}{2}\%$ .

B) Da našu tvrdnju naime, da dostašna vrednost približno isti rezultat daje kao što prihodna vrednost, dokazemo, obračunati ćemo na koncu prihodnu vrednost 60- i 70-godišnje sastojine uz dobitnu mjeru od 3%.

a) Prihodna vrednost 70-godišnje sastojine uz 3%.

$$Au = 984_{,50}, u = 80, q = 75,$$

$$V = \frac{0,88}{0,03} = 29_{,33} \text{ for. } B = 110_{,47} \text{ for., } p = 3, m = 70.$$

$$He = \frac{984_{,50} + 40_{,75} \cdot 1,03^5 - (29_{,33} + 110_{,47}) (1,03^{10} - 1)}{1,03^{10}} = 731_{,83} \text{ for.}$$

dostalna vrednost pronadjena je sa = 733<sub>,67</sub> for.

b) Prihodna vrednost 60-godišnje sastojine uz 3% iznala prema gornjoj formuli . . . . . = 541<sub>,92</sub> for. dočim dostalna vrednost . . . . . = 542<sub>,00</sub> for.

#### 4. Obračun odštete svote za vjetrolome i vjetroizvale.

U svrhu gradnje željeznič. druma morao se je 50 metara široki prosjek kroz šumu od sjeverozapada prema jugoizтоку пројекати. Time se je pogibelji za oštećenje po vjetru 45- do 60-godišnja poprečno 55-godišnja smrekova sastojina izvrgla.

Pomenutim prosjekom se je osamio nadalje sjeveroiztočni dio 55-godišnje smrekove sastojine u površini od 36 jutara tako, da prieti pogibelj, da će doći stabla mnogo trpiti, dočim to na drugoj strani druma nebiva.

Recimo, da će se ova sastojina, izvragnuta žestini vjetrova doskora izkorieniti; to bi ošteta iznala: dostalna vrednost manje utržka dobivenoga za prodano drvo.

Prema III. 3. A) b) ad 4. iznala dostalna vrednost 55-godišnje sastojine po jutru . . . . .	523 for.
vrednost drva 55-godišnje sastojine po skrižaljci prihoda	
<u>562,5 + 399,00</u> = . . . . .	481 "

Ostaje odšteta po jutru . . . . . 42 for.

Da nastaje najnepovoljniji slučaj naime, da se sastojina tako po vjetru oštetila, da ju valja odmah posjeći, to bi imao izvlastitelj posjedniku šume u ime odštete platiti 36.42 for. = 1512 for.

Ako predmnjevamo, da se sastojina može još iz tog uždrati 5 godina, dakle da bude u 60. godini po vjetru izkorijenjena, to iznala glasom III. 3. A) b) ad 5. dostalna vrednost	578 for.
prodajna vrednost glasom prihodne skrižaljke . . . . .	562 "
odšteta po jutru . . . . .	16 for.
ukupna odšteta 36,16 = . . . . .	576 "

Konačno uzmimo, da se sastojine mogu uždržati do 70. godine, to je glasom III. 3. A) b) ad 6. dostalna vrednost . . . . .	758 "
prodajna vrednost po prihodnoj skrižaljki . . . . .	741 "
odšteta po jutru . . . . .	17 for.
ukupna odšteta za 36 jutara = 36,17 . . . . .	612 "

Pošto se većim dielom vrlo težko ustanoviti dade, koje godine bude dotična sastojina po vjetru izvaljena, to će biti opravданo, da od dobivenih rezultata aritmetičku sredinu tražimo u ime upitne odštete za 36 jutara t.j.  $\frac{1512 + 576 + 612}{3} = 900$  for.

5. Obračun odštete za ini kvar, koji se prouzrokuje u predležećem slučaju posjedniku šume prigodom izvlaštbe šumskoga tla.

a) jedan šumski put morao se je preložiti i novo sagraditi, troškovi su za oto opredieljeni sa . . . . .	260 for.
b) usled sagradjenja rečenoga puta morala se je 55-go- dišnja sastojina u površini od 1·5 jutara oboriti.	
Odšteta iznaša sbog prijedobne sječe po jutru 42 for. za 1·5 jutara . . . . .	63 "
c) za djelomičnu preradbu uredjenja šumskoga gospodar- stva i mapa . . . . .	50 "
Ukupno . . . . .	373 for.

Sbrojimo sve pod 1. do 5. dobivene rezultate, to nam dotična svota predviđa ukupnu odštetu svotu, koja se posjedniku šume uz predležeće predmjave i okolnosti namiriti ima:

1. zemljištna vrednost za cielu odstupit se imajuću površinu	1904·00 for.
2. odšteta za šumske rubove . . . . .	1794·00 "
3. " " sjeću nedozrielih sastojina . . . . .	1849·23 "
4. " " za oštećenje po vjetru . . . . .	900·00 "
5. " " ini kvar . . . . .	373·00 "
Ukupna odšteta . . . . .	6820 23 for.

### Skrižaljka prihoda za smrekovu šumu.

#### I. Uz 80-godišnju obhodnju.

1. proredjivanje u 25. godini	=	22·00 for.
2. " " 35. "	=	42·58 "
3. " " 45. "	=	41·73 "
4. " " 55. "	=	36·97 "
5. " " 65. "	=	37·00 "
6. " " 75. "	=	40·75 "
Glavni užitak u 80. "	=	984·50 "

II. Uz 70-godišnju obhodnju.

1. proredjivanje u 25. godini	=	22·00	for.
2. " " 35. "	=	42·58	"
3. " " 45. "	=	41·73	"
4. " " 55. "	=	36·97	"
5. " " 65. "	=	37·00	"
Glavni užitak u 70. "	=	741·17	"

III. Uz 60-godišnju obhodnju.

1. proredjivanje u 25. godini	=	22·00	"
2. " " 35. "	=	42·58	"
3. " " 45. "	=	41·73	"
4. " " 55. "	=	36·97	"
Glavni užitak u 60. "	=	562·50	"

IV. Uz 50-godišnju obhodnju.

1. proredjivanje u 25. godini	=	22·00	"
2. " " 35. "	=	42·58	"
3. " " 45. "	=	41·73	"
Glavni užitak u 50. "	=	399·00	"

V. Uz 40-godišnju obhodnju.

(Gospodarenje za hmeljovo kolje.)

1. proredjivanje u 25. godini	=	22·00	"
2. " " 30. "	=	63·00	"
3. " " 35. "	=	85·42	"
Glavni užitak u 40. "	=	336·50	"

---

Pisma iz Posavine.

I.

(Pripomenak. Trgovina s hrastovinom. Žirovina i pašarina. Vrednost žira. Skupoča ogoja. Neshodnost §§ 5. i 9. šumskoga zakona. Šišarica i sitni užitci. Lov.)

Kako nam se domovina pruža od mora do Zemuna, kako su u njoj zastupane mal ne sve vrsti stojbina: počam od golietnog krasa do inundirane slavonske crnice, to nije ni čudo, da u njoj nalazimo skoro sve vrsti šumskog drvљa te prema tomu i raznovrstno šumsko gospodarstvo, prilagodjeno dotičnom predjelu i odnošajem. S jedne strane ta okolnost, s druge strane opet, da nije svakomu šumaru moguće, upoznati se bar u bitnosti sa šumarenjem odaljenijeg mu kraja, koliko bi to mnogi te mnogi uprav želio; smislio sam, da u formi ovom u sličnih pisama upoznajemo jedan drugoga sa osebinami

i šumskim gospodarenjem njegovog područja. Tim čemo se ne samo upoznati sa vlastitom domovinom, nego si i šumarsko izkustvo razširiti: jer dočim onaj sa Velebita možebiti ni ne sanja, da se mnoge posavske šume godišnje 3—8 mjeseci čuvaju, vozeć se na čamcu, to Slavoncu opet riedko kad dopre do ušiju rieč: bordonal ili tomu sličnoga. Dakle u ime Perunovo, ja će započeti sa prvim pismom.

Petnaesti rujan mogao bi se u državnoj šumskoj upravi nazvati starom, a 16. rujan, novom godinom. Sredinom t. mjeseca postaje obično živahnije u posavskoj hrastovoj šumi: šumski trgovci pohrle iz svih krajeva sveta, da prociene na prodaju ponudjene godišnje sjećine, koje i ove godine oko 500 jutara (izim investicione zaklade) iznašaju. Koliko znakova na hrastu, toliko ga trgovaca pogledalo: ako je lep, mnogo se srce razširilo, dočim ruka od radosti nezna, što bi u prvi mah napisala: 1000 ili 1200 ili dapače 1500 džučica; ako li je šupalj ili crvotočan, — kraj tog se prodje stisnutih ramena, a olovka tek da zabilježi 80—100! Ne pojme Cerambyxi i Xenodohusi, da su kadri više puta tako ogorčiti za bogatstvom hlepćeg Izraela šupljikajući novčarku većma nego li hrastovu koru, da se je već stoput zakleo, da neće više ni zaviriti u šumu, sve da mu ju poklone, — pa ipak, eno ga i ove godine, jer su hrastovi u sjećini izšarani na sve moguće načine: sa bielom, plavom i crljenom olovkom, sa krstovi, trokuti, ništicami i drugimi znaci! . . Pa kako se podmuklo promatraju ti znakovi, ko da već drže medju sobom dražba, pa bi rad izippat ponude jedan od drugoga! . . Dok oni tako, dotle stari lugar klima glavom: „Zakopat ćeš ti šumo i ove godine kojeg živog — a da mu nebudu ni zvona zvonila.“

Nu čini se, da se ove godine neće trgovci nabacivati novcem, kao zadnje tri godine, nego će se zadovoljiti, ako nadbiju procienu sa nekoliko %. Lanjska prevelika proizvodnja, slabi urod vina ove godine, silne ovogodišnje prodaje (bosanska vlada već je razpisala dražbu hrastova procjenjenih na preko 100.000 f.) ubile su trg sa džicom tako, da je još do 40 milijuna neprodane ima. Bilo bi skrajne doba, da se prodaja na najnužniju potrebu stegne.

I zakupnikom žirovine odnosno pašarine izašao je rok 15. rujnem, kojeg dana valja blago iz šume van goniti. Jučer još bočili se oni po miloj volji izpod širokog hrašća, — a sutra, zateče li ga onaj „zelenjak, štono bez puške nikud“, onda plaćaj od krmčeta 6, od govedčeta 12, a konja 24 novčića. Naravski, da se stari zakupnici nastoje po mogućnosti osvetiti novim, drmajući noću još poluzeleni žir, kojom prilikom se mnogi hrastovi nemilo omilate i okrešu. Da se tomu izbjegne, bilo bi probitačnije, da se 1. rujan kao konac stare i početak nove žirovine ustanovi, jer je tada žir za staroga zakupnika još nevaljal, a novi zakupnik nebi ga lamao, jer je i kašnje njegov, kad dozori. Ta bi ustanova i po samog vlastnika bila probitačnija u toliko, u koliko bi se žir u onih srezovih, u kojih će se za sijanje skupljati, sigurnije sačuvati mogao, što mnogo znači, kad se uzme u obzir, da žir nerodi često i bogato. Ove godine ima ga u državnih posavskih šumah jako malo, valjda zato, jer je

lani baš obilato urodio, tako da su same gradiške šume dale oko 25.000 for. na samoj žirovini. Možemo si pomisliti, kakovo je negda blagostanje u Slavoniji, moralo biti, kad su stare šume triput tako velike (obsegom) bile i trostruko rodile kao sada. Vrednost žira održala se je kroz stoljeća, a održati će se po svoj prilici i u buduće; neima reč bi živog stvora, koji se neotimlje za njim: i krmče, i srna, i ptica, i miš — a napokon i sam čovjek. Poznato je, da je godišnje sve veća potreba za žironom kao kavinim surrogatom, a osim toga je i od lieka, jer se piće od njega sgotovljeno preporuča raznim bolestnikom (skrofuloznim itd.). Od nekog vremena imamo i u Sisku jednu sušnicu za žir (tvrdka Ž. Pejaković), koja godišnje 4—5 vagona takvog u grijanici naprženog žira eksportira. Ciena mu je obično trostruka onomu svježeg žira. (Lani je bio, ako se nevaram M. Z. 8 for.) I u Körmendu u Ugarskoj postoji takova jedna grijanica.

Na mjesto žira urodila je ove godine bukvica i to tako obilato, da se i stariji ljudi jedva sjećaju takovom urodu. Dražba će nam pokazat, u koliko je bukvica kadra nadomjestiti žir. Tarifna ciena žiru i bukvici jeste u državnoj šumskoj upravi po hl. for. 1.64; nu ta se ciena samo u ime odštete proračunava, dočim se kod prodaje prema urodu i ceni žitnog trga ravna, kao što kolikoča, tako i kakvoča žira različna, te obično, kad je rodna godina, onda mu je i kvaliteta izvrstna. I to je više puta uzrok, da se mnogi ogoji neprimaju; žir, bo i žir velika je razlika. Kod državne šumske uprave preliminirano je for. 10—12 za ogoj po jutru, pri čem nevalja zaboraviti, da ogoj riedko kada posvema uspije, nego ga treba po 2—3 godine popravljati, i to je uzrok, da se nekim navedena svota prevelikom, a drugima opet premalenom čini, — zaboraviv pri tom, da je jeftiniji ili skuplji ogoj mnogo ovisan o urodu žira, skupoći nađnica a ponajpače od dotične stojbine. Na jednogodišnje sijanje nemože se potrošiti for. 10—12, nu za podpuni ogoj jedva da i smogne gornja svota. Slavonski ogoji trpe najvećma od povodnje, jer prevelika vlaga ubija žir. — Marvinske štete porasle su zadnjih godina za čitavih 100%, čemu je uzrok s jedne strane pomanjkanje hrane, a s druge strane neznatna odšteta za šumske prestupke. Svatko bo drage volje plaća za krmče 6 novčića, kad zna, da ga može nažiriti, i to po 3—4 puta, dok ga lugar jedanput uhvati. Isto tako je i na proljeće sa rogatim blagom na šumskoj paši. S toga bi bilo od skrajnje nužde, da se §§ 5. i 9. priloga D. šum. zakona promjene, dotično, odšteta povisi; vrednost šume je u ovo 30 godina visoko poskočila, zato bi prema tomu i kazne pooštiti valjalo. Ponajpače § 5. š. z. preveć je blag, kad se pomisli, kolikim se trudom i troškom dan danas hrastova šuma odgaja.

Kao što žiru ciena sve to većma raste, tako šišarici opet pada, te bi mogli mal' ne užvrditi, da joj je za uviek odzvonilo, ponajpače, odkako je počela raditi županjska tvornica tanina. Preklani skupljala se šišarica u državnih šumah u vlastitoj režiji, — nu računi ne samo da su izpali negativno, nego se je šišarica uprav težkom mukom unovčila. Zadnje dve godine nije ni urodila, te se čini, da ćemo se morati skoro posve odreći te dobiti, koja je \*

negda toli liepu svotu u šumskoj upravi reprezentirala. I tako nam nestajanjem stare hrastove šume i použitci sve to neznačniji bivaju, dok najkašnje ne pademo jedino na godišnju sjećinu, — a i na tu ne za dugo. Ostali prihodi posve su neznačni; radi prevelikih sjećina nije moguće ogrievnog drva unovčiti, jer se dotičnom sjećinom obiskrbi sva okolica gorivom, koje od trgovca uz nizku cenu dobije. — Lani je izradio jedan jasenovački trgovac 6 700 metr. hvati većim dielom jasenovih drva putem proriedjivanja (8—24 ctm. debljine) i eno mu ih još dan danas na Savi neprodanih.

Pred godinu dana obitavalo je u dvijuh gradiških šumarijah do 200 rumunjskih i bosanskih cigana, koji su pravili korita (od topolovine), vretena, zdjelice (od jošovine) i ine sitnarije, te su dotične šumarije kroz 2—3 godine svaka po 3—400 for. godišnje od tih obrtnika brale. Topola od 40 ctm. po prsne debljine došla bi na 1—3 for. a jošić od 20—30 centm. do 0 50—0 80—1 00 for., što je sibilja liepa dobit bila za toli prezrene vrsti drvlja. U ostalom imaju jošići uвiek priličnu prodju, jer su veoma sposobni za letve (debljina 8 ctm.), koja se po 10 novčića plaća. Osim jošića upotrebljuju se i briestovi za letve i gredice, jasenovi usuprot manje, jer nisu spravni i jednakob debeli. S prodajom te vrsti drvlja skopčana je ne samo kakova takova dobit, nego i to dobro, da se vadjenjem istih u pregustih zabranah mnogomu hrastiču život spasiti može. Davanje takovoga drvlja biva na cedulju, za koju se prema veličini kupovne svote još i ceduljna pristojba platiti mora.

Preletiv tako obćenitimi ertami preko šumskoga gospodarstva posavskih šuma, ostavljamo si potanji opis pojedinih grana, za koje drugo pismo, te ćemo se još s nekoliko rieći i lova sjetiti. Poznato je, da lov kod nas još daleko ne igra one uloge, kao u drugih zemljah, jer niti imamo plemenite zvjeradi, niti se lovina kod nas toliko ceni kao drugdje. Lovni zakon naš očuvao je doduše mnogomu kraju zadnju srnu i zeca, al s druge je strane nehotice zaštito vuka i lisicu. Pastiru je najbolja sgoda utamaniti vuka, kad mu napane stoku, nu buduć da nenosi puške, ostaje mu jedino, da vikom i batinom obrani marhu. Drugi uzrok silnomu umnožanju grabežljive zvjeradi jeste godišnje sjećenje prevelikih sjećina, uslijed česa su zabrane tolike narasle, da se s hajkom ništa postići nemože. Jedino otrovom moglo bi se nešto polučiti, a nećim će se morat započeti, jer se je gad već tako zaledao, da za koju godinu neće Slavonac biti siguran marhe ni u pol dana. Srna ima u Posavini jako malo, samo jedna državna šumarija može se pohvaliti sa kakovih 100—150 komada, doćim na ostale jedva 8—10 odpada. Patke se drže inundiranoga terraina, te im je glavni stan mokro i mramorsko polje (izpod Novske i Stare Gradiške), gdje ih obično mrežami love; urodi li žir, onda jatomice padaju u šumu. Pataka se obično drže i orlovi, te je interesantno vidjeti „borbu za obstanak“ izmedju gladnoga orlušine i u skup sbijenih ronećih pataka. Guske se većim dielom drže Save, te je malo lovaca, koji će se njenom lovinom pohvaliti, toli su oprezne i plahe.

Sa Trebeža, koncem rujna 1886.

J. K—c.

## O praktičnoj naobrazbi šumarskih kandidata.

Poznato je, da se na nijednom postojećih zavoda, namjenjenih uzgoju šumarsko-upravnoga osoblja, neuzgajaju, a niti nemogu uzgajati praktični t. j. za samostalno vodjenje šumske uprave ospozobljeni kandidati. Teorija šumarske nauke i znanost, jesu a i po samoj naravi stvari mora da budu težištem naučanja na tih zavodih, dočim imade praktična uporaba u školi naučenoga slediti tek po svršenih naučih u praktičnom životu i službi, a naročito i za same dobe „vježbanja“ t. j. u ono vrieme, što ga kandidat šumarstva sprovadja vani u šumi, u šumskom gospodarstvu, pak do one dobe, dokle mu se je podvrći t. z. državnom izpitu, koji ga donekle tek za tu samostalnu šumsku upravu ospozobiti imade. Vidimo dakle, da nije vejedno, gdje i kojim načinom šumarski kandidat to vrieme vježbe sprovadja, te, da je pitanje te praktične naobrazbe isto tako važno kao i samo pitanje teoretičke naobrazbe šumarskoga osoblja. Da se to i i kod nas jur odavna uvidilo, dokazuju medju inim sliedeće činjenice:

Još godine 1879. objelodano je\* g. Dragutin Laksar u o. l. člančić pod naslovom: Šta nam valja činiti, da si nakon svršenih šumarskih nauka dotičnik pribavi potrebito znanje za samostalno vodjenje šumskoga gospodarstva? u kojem se članku medju inim sliedeća značajna nalazi: „Iz škole izači — veli g. Laksar, te mjesto kotarskoga šumara tražiti, drzovitost je, a jošte veća nesreća, ako dotičnik takovo mjesto zadobije,\*\* jer kroz njegovo neznanje u praktičnoj upravi trpi i zavod a i sama struka, tim više, dočim nam se zaprieke iz svih strana prave, mislim to kod obćinah, a okruženi smo samimi protivnici te institucije, te da nije zakona, nebi bio nijedan šumar kod istih.“

„Stavljam dakle na srce upraviteljem šumskih ureda, da kreiraju po koje vježbeničko mjesto, ta za onih 400—500 for. radit će vježbenik u zimi u uredu, prerasavati razne mape, doznačivati drva, u proljeće i jesen kod poučajivanja biti, a po ljetu moći će dodieliti taksatoru, koji će ga moći upotrebiti za mjerjenje, procjenu i t. d.“

„Ta i onako sjedi u svakom uredu po koj diurnista, zašto dakle nebi za unapredjivanje naše struke, mlade šumarske sile upotrebili, te im financijalno i duševno pomogli?“

Nu glas g. Laksara ostao je još za dugo glas vapijućega u pustinji, jer eno još godine 1881. stvori V. glavna skupština šumarskoga društva medju inim sliedeću resoluciju\*\*\*: „Smatrajući isto tako važnim, da se mladićem, koji ostavljaju šumarski zavod, bar prilika pruža po malo se praksi priučiti, ter da si isti tim i same preduvjetete polaganja gore spomenutoga državnog izpita i

\* Vidi „Šumarski list“ godine 1879. strana 141.

\*\* A što onda tek znači, ako zadobije i mjesto nadšumara? Uredničtvvo.

\*\*\* Vidi „Šum. list“ g. 1881. strana 273.

zbilja pribaviti uzmognu, to molimo, da bi visoka kr. zemaljska vlada blago-izvolila čim prije primjereni broj šumarsko-vježbeničkih mesta, i to toli u državnoj službi, koli i kod obćina i privatnika, ustrojiti i za abituriente šumarstva kr. šumarskoga učilišta u Križevcima ossegurati.“

Hvala naredbi vis. kr. zem. vlade od 12. velj. 1883., br. 6040. i 5. ož. 1883. br. 5.719. i 12. pros. 1883. br. 6.040., da imamo danas bar kod krajiških imovnih obćinah lep broj takovih šumarsko-vježbeničkih mesta, a njekoliko ih i kod državne šumarske uprave postoji, nu drugo je, pitamo li za „praksu“ tih vježbenika, odnosno njihovo uporabljene u službi, o kojemu je g. Laksar sgodno primjetio, da treba da bude čim raznoličnije, te da se čim manje na uredovanje u sobi ograničiti imade, u tom pogledu mnijemo, da bi još koješta valjalo promjeniti, pa s toga i držimo, da nebude s gorega, ako li tuj iztaknemo propise, što no u tom pogledu vriede kod austrijanske šumske uprave.

Bude li u Austriji kojemu šumskomu upravitelju na službovanje dodieljen koji šumarski vježbenik odnosno kandidat šumarstva, to ga upravitelj imade svrsi shodno uputiti u sve grane šumskoga gospodarstva, podjedno ga pak imade čim temeljitije upoznati takodjer i sa službovnimi naputci, postupajući pri tom po slijedećih načelih:

1. Svaki je vježbenik odnosno kandidat dužan proučiti sadržaj svih normalnih propisa, odnosećih se na šumsku upravu, i šumsko računovodstvo i lugarsku službu.

2. Svaki je vježbenik ili kandidat obvezan dobaviti si sve naredbe odnoseće se na šumarstvo u obće kao i državnu šumsku upravu napose.

3. Svaki vježbenik odnosno kandidat imade smatrati onoga šumskoga upravitelja, kojemu je na službovanje pridieljen, svojim neposredno predpostavljenim predstojnikom, te se imade svim njegovim nalogom pokoravati.

4. Medju njegove dužnosti spada sudjelovanje kod svihkolikih šumsko-uzgojnih radnjah, i to treba da pri tom takodjer i ručno sudjeluje, jer će inače svojedobno biti težko kadar prosudjivati radnju podčinjenih mu radnika.

5. Isto tako imade sudjelovati kod nadziranja sjećina i izvoza šumskih proizvoda, a naročito će se imati tamo, gdje postoje posebna šumska prometila, s istima čim točnije upoznati.

6. Kod izlučivanja sjećina, označivanja za sjeću namienjenih stabala, progajivanja i predrđivanja sastojina imadu šumarski vježbenici vazda sudjelovati a isto tako i kod svih inih šumsko-gospodarstvenih radnja, toli u šumi koli u uredu.

7. Kod gradnje puteva i inih prometila, kod tocilanja i splavljanja drva i k tomu spadajućih gradjevina imadu vježbenici sudjelovati provadjući pri tom naputke dobivene po šumskom upravitelju.

8. Šumarski vježbenici i kandidati dužni su poput svih ostalih šumarskih organa, u eventualnih slučajevih obavljati i čuvarsku službu.

9. Upotrebi li se koji vježbenik ili kandidat kod šumsko-uredjajnih radnjah, to ih imade pomno i savjestno izvadjati, pri čemu se imade držati odnosnih instrukcija.

10. Predmijeva se, da će se svaki vježbenik upoznati sa potankostmi raznolikih šumarsko-mjeračkih strojeva, za da će takove moći svoje doba upotrebiti bez svake dalnje poduke.

11. Vježbenici dužni su za vrieme svoga službovanja posvećivati osobitu pozornost takodjer i svim onim naukam koji su propisani za šumarski državni izpit.

12. Vodjenje dnevnika imade započeti prvim danom službovanja, te se svaki mjesec upravitelju na uvid predočiti. (Vidi niže sliedeću naredbu §. I. točka 5.)

Sami šumski upravitelji pako, kojim prinadleži uzgoj šumarskih vježbenika, imadu se pri tom držati naputaka sadržanih u brošurah: „Die Vorbereitung der Eleven für den Staatsforstdienst“. Wien 1878., i „Bernhardt, Benützung des praktischen Bienniums“. Berlin 1873., koja djelca i mi dotičnikom na uvid preporučujemo.

Svrsi shodno i cilju odgovarajuće upotrebljivanje odnosno naučanje šumarskih vježbenika vidimo, da je posao, koji ne samo da se nemože svakomu šumaru povjeriti, nu podjedno i posao velevažan po budućnost kandidata. Time što su u obće u nas kreirana njeka mjesta šumarskih vježbenika, još ni iz daleka nije zadovoljeno potrebam struke, dok se ti vježbenici uporabljivaju možda za pisare ili lih lugarsku službu. Svakako pako želimo, da se i u nas tim odnošajem nješto više pomgne posveti od strane tomu pozvanih faktora, a u to ime bilo i rečeno.

---

## Nova naredba

u pogledu državnoga izpita za samostalno vodjenje šumarskog gospodarstva.

Kr. hr.-slav.-dalm. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove, izdala je dne 18. listop. 1886. pod br. 33094 ter je dostavila šumarskom društvu sliedeću naredbu:

§. I. Da tko bude pripušten k polaganju državnoga izpita za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva, potrebno je, da se izkaže:

1. da je neporočan;
2. da je navršio dvadeset i drugu godinu dobe svoje;
3. da je s dobrim uspjehom svršio šumarske nauke na kojem višem ili srednjem šumarskom učilištu, ter da je u potonjem slučaju položio s dobrim uspjehom konačni izpit iz svih propisanih šumarskih predmeta;
4. da je najmanje dve godine neprekidno boravio u praksi pri valjano vodjenom šumskom gospodarstvu;
5. da podnese vlastitim nazori popraćeni strukovni spis onih šumarskih struka i poslova, koje je tečajem svoje dvogodišnje ili eventualno i dulje prakse kod šumskoga gospodarstva video i obavlja.

Istinitost toga spisa, kao i to, da ga je kandidat sam sastavio i napisao, treba da bude potvrđeno po dotičnom predpostavljenom činovniku šumarskom.

§. 2. Viši državni izpiti iz šumarstva obdržavaju se svake godine u jeseni u Zagrebu u prostorijah i u roku, koji kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, šest nedjelja prije izpita oglasiti daje u službenom dielu časopisa „Narodnih Novina“ i strukovnom glasilu hrvat.-slavonskoga šumarskoga društva.

§. 3 Po saslušanju hrv.-slav. šumarskoga društva sastavlja kralj. zemalj. vlada, odjel za unutarnje poslove, imenik stalnoga izpitnoga povjerenstva od deset članova na vrieme od šest do šest godina. Predsjednikom toga stalnoga izpitnoga povjerenstva imenuje kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, jednoga izmedju viših kr. državnih ili zemaljskih šumarskih činovnika.

Šumarskim državnim izpitom prisustvuje po kraljev. zemalj. vladu, odjelu za unutarnje poslove, izaslani povjerenik.

§. 4. U smislu ove naredbe sastavljene biljegovane molbe za dozvolu polaganja državnoga izpita šumarskoga, imadu se do konca srpnja svake godine „plaćeno“ podnesti predsjedniku izpitnoga povjerenstva, koji ih sa svojim mnjenjem na riešenje podastire kralj. zemaljskoj vadi, odjelu za unutarnje poslove.

§. 5. Izpitno povjerenstvo sastoji se od predsjednika i dva člana izpitnoga povjerenstva, te jednoga namjestnoga člana, koji izpitni zapisnik vodi i u slučaju zapričećenja kojega člana izpitnoga povjerenstva, dotičnika odmah zastupa.

Članove izpitnoga povjerenstva bira predsjednik iz imenika, ustanovljena po kralj. zemalj. vadi, odjela za unutarnje poslove, ter prijavlja imena dotičnika rečenoj vadi.

§. 6. Kandidati, pripušteni k državnom izpitu, imadu prije, nego izpiti započmu, u ime izpitne pristoje platiti iznos od 10 for. na ruke predsjednika izpitnoga povjerenstva. Kandidat, koji izpit nepoloži, neima prava na povratak te svote. U iznimnih slučajih, obrazloženih siromaštvom dotičnika, opršta se izpitna pristoja dielomice ili sasvim.

Uplaćene izpitne pristoje imadu se razdieliti ravnim dielom medju dotične članove izpitnoga povjerenstva, koji neimaju prava na naknadu putnih troškova i dangube iz autonomnoga zemaljskoga budjeta.

§. 7. Svrha šumarskoga državnoga izpita, koji se imade položiti pismeno i ustmeno je to, da kandidat dokaže, da posjeduje teoretičko i praktično usposobljenje za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva. Predmetom izpita su dakle sve grane šumarsko-gospodarstvene znanosti s teoretičkoga i praktičnoga gledišta, dakle uz prirodopisne i matematičke temeljne znanosti slijedeći predmeti :

- a) Sadjenje i gojenje šuma;
- b) Upotrebljivanje šuma;
- c) Izračunanje vrednosti šuma;
- d) Uredjenje šuma;
- e) Mjeračina šumska;
- f) Graditeljstvo i strojarstvo šumarsko;
- g) Čuvanje šuma i manipulacija lova;

h) Ustroj državne šumarske službe, ustroj uredovnoga djelokruga i ustroj šumarske službe u obće;

i) Zakoni o šumarstvu i lovu, zakoni tičući se uređenja posjeda šumarskog gospodarstva, zakoni urbarski i porezni.

§. 8. Za pismene izpite opredjeljuju se dva dana jedan za drugim. Kandidati imadu na tri strukovna pitanja odgovoriti u vremenu od 9 satih prije podne do najkasnije 9 sati na večer istoga dana.

Po predhodnom saslušanju mnjenjah kralj. gospodarskoga i šumarskoga učilišta u Križevcima i hrv.-slav. šumarskoga društva ustanovljuje predsjednik i članovi izpitnoga povjerenstva sporazumno ili većinom glasova pitanja, koja se pri pismenom izpitu staviti imadu, i to dan prije početka pismenih izpita.

Tečajem pismenoga izpita imadu barem dva člana izpitnoga povjerenstva prisutna biti u izpitnoj prostoriji. Dok pismeni izpit traje, nesmije u izpitne prostorije nitko doći osim članova izpitnoga povjerenstva, kandidata za izpit, te tamo služujućih organa. Pri izpitu nesmiju kandidati osim pomoćnih šumarskih i matematičkih tabela, rabiti nikakovih inih knjiga ni spisa. Na pismena pitanja ima se odgovoriti pojedince na posebnom arku, a kandidat, čim je koje pitanje obrazložio, imade isto predati predsjedniku ili kojemu od prisutnih članova povjerenstva.

§. 9. Nakon pismenih radnja drže se ustmeni izpiti. Ovi su javnoga značaja, ter im mogu oni, koje to zanima, dozvolom predsjednika prisustvovati, od izpitnih kandidata pako smije dobiti pristup samo onaj, s kojim je ustmeni izpit već obavljen.

Kandidati dolaze k ustmenom izpitu onim redom, koji je prije početka ustmenih izpita žriebom ustanovljen, žriebanje obavlja se onim redom, kojim slijede početna slova imena kandidata.

Ustmeni izpit jednoga kandidata mora trajati najmanje  $1\frac{1}{2}$  uru, a nesmije se produljiti preko dve ure.

§. 10. Nakon dovršenih obiju izpita ustanovljuje izpitno povjerenstvo, razumjevajući ovamo i namjestnoga člana, redove zajednički, a ako se i glasovi razilaze, većinom glasova. Ako su glasovi jednaki, odlučuje glas predsjednika. Pri ustanovljenju reda, mjerodavni su uspjeh pismenoga i ustmenoga izpita redovi, dobiveni na šumarskom učilištu iz propisanih predmeta te kakvoća praktične službe, koju je kandidat obavljao bio.

U svjedočbah imadu se sljedeći stepeni ospozobljenja označiti: odlično, dobro, dovoljno, ospozobljen.

§. 11. O položenom državnom izpitu izdaje se kandidatu pod službenim pečatom kralj. zemaljske vlade, odjel za unutarnje poslove, slijedeća svjedočba:

Svjedočba o šumarskom državnom izpitu.

Redovi ospozobljenja, koje izpitno povjerenstvo dati može:

odlično  
dobro } ospozobljen.  
dovoljno }

Mjesto  
za  
biljeg

Na temelju naredbe visoke kralj. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove od . . . . .  
18 . . . broj . . . obdržavan je dne . . . . . državni izpit, te je po podpisom povjerenstvu gosp. N. N. rodjen u . . . . . županiji . . . . . občini . . . . . iz

šumarskih znanosti izpitani i pronadjen . . . . . osposobljenim za samostalno upravljanje i vodjenje šumarskoga gospodarstva, te mu se vjerodostojnosti radi izdaje ova izprava pod pečatom visoke kr. zemaljske vlade, odjela za unutarje poslove.

U Zagrebu dne . . . . . 18 . .

Povjerenstvo za šumarske državne izpite:

N. N. izpit. povjer. (značaj)	Pečat kr. zem. vlade	N. N. predsjed. povj. (značaj)
N. N. izpit. povjer. (značaj)		N. N. perovodja povj. (značaj)

Nakon dovršenih svih izpita izdaje predsjednik osobno u prisutnosti izpitnog povjerenstva sljedećega dana svjedočbe onim, koji su izpit položili, ili ako to nije moguće, izručuju se svjedočbe kandidatom putem kralj. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove.

§. 12. O tečaju izpita ima se sastaviti zapisnik, u kojem su sve sgode navedene, te koji u posebnih skrižaljkah sadržavati imade redove, koje su predsjednik i pojedini članovi povjerenstva dali, kao i red, koji će dotičnik u svjedočbi dobiti. Ako u svjedočbi naznačeno usposobljenje nebijaše jednoglasno dosudjeno, već većinom glasova, tad se imadu u zapisnik unesti i označiti takodjer redovi od pojedinih glasujnjeih članova povjerenstva.

§. 13. Predsjednik izpitnoga povjerenstva imade izpitni zapisnik i pismene radnje predložiti kr. zemaljskoj vladu, odjelu za unutarnje poslove, koji opet ovjerovljeni prepis izpitnoga zapisnika dostavlja ravnateljstvu kr. gospodarskoga i šumarskoga učilišta u Križevcima.

Kandidati, koji izpita nepolože, dobivaju dozvolu, da izpit drugi put polože, ali su obvezani izpitnu pristojbu opet platiti.

Dozvola za ponovni izpit, ima se zamoliti u smislu gore navedenih ustanova.

Kandidat, koji izpita po drugi put nepoloži, nemože se po treći put k izpitu priupustiti, osim ako izpitno povjerenstvo prigodom drugoga izpita jednoglasno izjavi, da se na temelju sposobnostih, opaženih kod dotičnika, može temeljito nadati, da će izpit trećiput s uspjehom položiti.

\* \* \*

Poznato je kako je hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo još god. 1881. vis. kralj. zemalj. vladu na temelju zaključka i svestranog pretresanja V. glavne skupštine društva, obdržavane na dne 10. kolovoza 1881. u Krapini, podnieslo bilo potanko obrazloženi nacrt nove naredbe za polaganje viših državnih izpita

zasam ostalu šumarsku upravu\*, a isto tako poznate su takodjer i ustanove, do sada u krijeosti stojeće naredbe c. kr. ministarstva za narodno-gospodarstvo i rudarstvo, od 16. siečnja 1850. (d. z. l. g. 1850. svez. I. strana 640—644), van da bismo u tom pogledu, ma sve da bi prispoloba svih tih trijuh naredaba zanimiva bila, još štogod nadovezati imali. U koliko će se pako gore rečenom naredbom postići cilj, pokazati će budućnost, toliko međutim možemo već danas reći, da se ista bitno razlikuje od prespomenute po šumarskom družtvu podnešene osnove.

## LISTAK.

### Družtvene viesti.

† **Makso Robert Pressler.** Dne 30. rujna o. g. umre nakon kratke bolesti — udaren od kapi — jedan najčuvenijih šumara sadašnjosti, koji je umio malo ne kroz pol veka, čitavi naobraženi šumarski svjet svojimi nauci i idejami zaokupljivati i u uzrujanosti, dapače borbi uzdržati.

Istoga dana bo preminu začastni, član našega družtva profesor šumarske akademije u Tharandu dr. Makso Robert Pressler, kojega smrtni ostaci pokopani su dne 2. listopada na groblju u Tharandu.

Naše ga družtvo još od g. 1881. brojilo medju svoje članove, i s toga držimo, da nam je dužnost, da se velikoga pokojnika i u ovom listu tom sgdom spomenemo, ter da bar u kratkih ertah iztaknemo najvažnije momente života\*\* njegova.

Kr. saski tajni dvorski savjetnik, profesor dr. Makso Robert Pressler, rodio se 18. siečnja 1815. godine u Draždjanih u prilično oskudnih odnošajih. Svrsivši tamo realku, posveti se godine 1831. do 1835. tehničkim naukam. Već u ono vrieme izazivao bi svojimi radnjama pozornost saske vlade, koja mu dopita štipendij u svrhu znanstvenoga propuštanja industrijalnih predjela Belgije, Francezke, Švicarske i južne Njemačke. Već godine 1836. pako bude imenovan glavnim učiteljem praktične matematike i tehničkog mjerištva, na onda netom ustrojenoj kr. obrtnoj školi u Zitan-u. O uzrku g. 1840. bude Pressler pozvan za profesora šumarsko-gospodarskog mjerištva na za onda još sjedinjenu šumarsko-gospodarsku akademiju u Tharand. Ovomu je zavodu posvetio 42 godine života i rada svoga, dok ga koncem g. 1882. neponuku bolest (pala mu kap) da se oko polovice g. 1883., dakle iza podpunih 47 godina javnoga djelovanja, dao trajno umiroviti.

Ovom ga prilikom Njegovo Veličanstvo saski kralj odlikova imenovanjem za tajnog dvorskog savjetnika, podieliv mu podjedno kompturski krst drugoga razreda Albrechtovog reda, dočim ga mudroslovni fakultet sveučilišta u Giessenu, obzirom na odlične zasluge oko izpravljanja i upotpunjavanja šumarske znanosti, imenova za doktora honoris causa. Osim tih odlikovanja dobio je Pressler već i prije toga vitežki red I razreda kr. saskog reda za civilne zasluge, zatim zaslужne redove velike vojvodine oldenburške i vojvodine sasko-ernestinske, a osim toga ga carska ruska šumarsko-gospo-

\* Vidi „Šumarski lilt“ g. 1881. strana 57—67, zatim strana 105—110, ter strana 271—273.

\*\* Ovdje slijedeći podatci uzeti su iz nekrologa, što no ga donie „Oesterreichische Forst-Zeitung“ u broju 198. o. g. iz pera Neumayera.

darska akademija u Moskvi, uz osam šumarskih i više drugih društva imenova svojim začastnim članom.

Pressler radio je medjutim još i iza svog umirovljenja, sve do konca života na književnom polju. Dočim je onda, kad ga po prvi puta udarila kap, ostao hrom na levoj strani, a 24. rujna 1886., kad mu kap po drugi put padne, izgubio malo ne posvema govor, tako da ga je dne 30. rujna, zadesivša ga smrt, upravo oslobodila prevelikih patnja.

Godine 1847. oženio se Pressler sa Anom rodjenom Henschelovom, koja mu rodi četiri kćeri, od kojih su tri starije udate za šumare. Duboko razeviljena udovica oplakuje svojom djecom izvrstnog roditelja i svojim dubokim čestvom odličnog čovjeka.

Nu taj gubitak neosjećaju samo bližnji rođaci pokojnikovi, već ga osjećaju i one hiljade harnih mu djaka, njegovi suborici a sigurno takodjer i protivnici njegovi. To je pako najbolji znak Presslerovе važnosti. Pressler spada medju one muževe, koji imadu svoju slavu zahvaliti željeznoj marljivosti i neobičnoj svojoj eneržiji.

Ime će Presslerovo ostati za dugo upisano zlatnim slovi u knjizi prave znanosti i srdeu svijuh misaonik i računajućih šumara. Svojom neumornom skoro tridesetgodишnjom borboru proti jednostranosti i bludnji stare „brutoškole“, u kojoj ga borbi iz početka samo riedki šumari pratili, dočim se malo ne svi njemački šumari protiv njega složili, postao je utemeljiteljem nove iliti tako zvane „škole čistoga prihoda“.

Bezdvjiben da pri tom glavna zasluga ide djela: „Der rationelle Waldwirth“ i „Nachaldswaldbau höchsten Reinertrages“. — To su šumarske poslanice, izišavše u svezeih, od kojih prva godine 1858. izadjе. Taj po Pressleru nazvani „racionalni čisto prihodni uzgoj“ (rationeller Reinertragswaldbau), usredotočuje se njegovim šumarsko-financijalnim računom, naukom o priрастu i njegovom uputniku (Weiserprocent), dakle matematičko-fiziologički osnovanoj nauci „o sastojinskom gospodarenju najveće šumske uz najveću zemljističnu rentu“ (Bestandeswirthschaft der höchsten Wald- bei höchster Bodenrente). Osim glavnog mu šumarsko-reformatorskog djela „Der rationelle Waldwirth“, te više manje s istim u savezu stajećeg djela: „Forstliches Hilfsbuch für Schule und Praxis“, sa svojimi mnogobrojnim skrižaljkama, u svrhe izvadjanja šumarsko-procenbenih, upravnih i računskih primjera, iztaknuti je još naročito i djelo: „Der Messknecht, ein populärmathematisches Mass- und Berechnungs-Brieftascheninstrument“ kao i poznati mu „prirastni svrdao“ (Zuwachsbohrer), koga jedan šumara, ne bez prava, nazvao trećim okom šumara.

Razširena i žestoka opozicija, koja se protiva Presslerovim matematičkim po-pravkom šumarske teorije kao i prakse bila razvila, tako je bila otežala njegovoj literaturi obstanak, da je bio već kroz godine prinužden, svoja šumarsko-gospodarsko mjeriščka djela i strojeve u vlastitoj nakladi sjediniti.

Nije moguće u ograničenom prostoru orisati književno djelovanje Presslera. Malo ne svi šumarski časopisi, a na čelu svijuh poznati „Tharander Jahrbuch“ sadržavaju obširne razprave njegovog pera. Njegovi proizvodi izvan novinstva pako, mogu se u slijedeće četiri hrpe razvrstati:

Prva hrpa obuhvaća literaturu odnoseću se na njegov „Messknecht“, izmedju koje se osobito iztiču „Die mathematisch-polytechnische Brieftasche“, „Das Messknechtstextbuch“, „Die Zeitmesskunst und Viehmesskunst“.

Druga hrpa obuhvaća metereologičke i obćenite skrižaljke, kojih uzorno razpo-ređanje obće poznato.

Treća hrpa obuhvaća naročito šumsko-uzgojne i gospodarstvene spise, poput: „Der rationelle Waldwirth“ u devet svezaka; „Das forstliche Hilfsbuch“; „Der com-pend iöse Holzcubirer“; „Die holzwirthschaftlichen Tafeln“; „Die forstlichen Cubirungs-tafeln“ i „Die Gebrauchsweisung zum Zuwachsborer“.

U četvrtu hrpu napokon nam je ubrojiti po Pressleru izumljene strojeve, poput: „Der Ingeniermessknecht“, „Das Messknechts-Zeughäuchen“, „Der Zuwachsbohrer“, te mjeracke vrpe sa oznakami promjera.

Razmatrano li to obilje književne djelatnosti, to nam je težko pojmiti, od kuda tomu toli zaokupljenom učitelju toliko vremena. To je medjutim samo tako pojmljivo, što se je Pressler, koji je osim toga bio vanredni govornik, tako uživio u svoje nauke, da je bio svaki čas spremam svoje misli bud ustmeno bud pismeno saobćavati.

Zaboravljujući sav okoliš, bilo ga često vidjeti, kako i na samoj ulici, dapače i u istoj koncertnoj dvorani bilježke pravi, samo da za svoje nauke i naučanje ništa neizgubi.

Pressler borio se neumorno za svoju nauku do konca života mu; žestoke ga navale njegovih protivnika za posljednjih deset godina rek bi prisiliše na opoziciju. Na koncu života imao je ipak još tu zadovoljstvu, što se prepričeće se stranke njegova taboru znatno približiše. Nije dakle zahman bio g. 1859. stavio kao moto na svoje djele: „Die forstliche Finanzrechnung“ izjavu: „Ein Wirth, der nicht misst und rechnet, ist kein Wirth; den das Rechnen ist der Wirtschaft Seele und die Zahl ihr letzter Beweis“.

Pressler stavio si častni spomenik kod svojih prijatelja kao i neprijatelja. On je bio prvi, koji je šumare naučio uspjehom računati. Slava mu — slava!

### Trgovačke vesti.

**Šumske prodaje.** Dne 16. listopada obdržavana bi kod šumskoga ureda gospoštije Dolnjo-miholjačke, dražbena prodaja od ukupno 2520 hrastovih stabala, iz vlastelinske šume „Dubrava“. Uspjeh nije nam jošte saobćen.

Dne 30. listopada obdržavana bi kod kr. kotarske oblasti u Vukovaru, po treći puta dražbena prodaja cijelokupne kolikoće hrastovih, cerovih i grabovih drva, iz šume urbarijalne občine „Petrovei“ i to „Mladi lug“ u površini od 7 rali 1.098 četv. hvati i „Trnovac“ u površini od 26 ralih 1.539 četv. hvativi.

Aproksimativna procjena uzeta je prema sadanjim trgovinštim cienam i to za šumu „Mladi lug“ u iznosu od 2.805 for. a za šumu „Trnovac“ u iznosu od 1.570 for.

Prigodom dražbe, obdržavane dne 5. listop. kod zemaljske vlade u Sarajevu, prodano je od ukupno na 162.180 for., procjenjene i prodaji namjenjene dryne gromade, jedino hrašće iz šume u „Motajici“, za procjenjenu svotu od 14.275 for., dočim za ostale partie u obće ni ponuda nebijaše.

Prigodom na dne 7. listopada, kod kr. kotarske oblasti u Sisku, obdržavane dražbene prodaje od 65 hrastova nalazeći se na pašnjaku urb. imovne občine Mužilovčica, Suvaj i Lonja, procjenjenih na 782 for. 35 nč., stigle su dvie ponude, i to ponuda A. Šepovića iz Siska sa 810 for. te ponuda dostalca J. Šarmera iz Gušća glaseća sa 877 for. 50 novč.

Gospoštija Lučince u požežkoj županiji (grof Batthyany) prodaje 3184 za izradbu tehničkoga drva sposobnih hrastova.

Dne 22. studena obdržavati će se kod kr. zem. vlade u Zagrebu, dražbena prodaja od 51.842 hrastovih, 7.579 jasenovih, 12.657 brestovih i 6.120 bukovih stabala, iz šuma krajiske investicionale zaklade, procjenjenih na ukupno 1.558.234 for.

### Naredbe i zakoni.

**Naredba,** kojom se za imovne občine u bivšoj Krajini stalni šumski procjenitelji namještaju. U interesu stvari saobćujemo ovdje sliedeću, ma i stariju, jur, nu zato ne manje važnu naredbu:

Za vodjenje evidencije, zatim za provedbu i kontrolu vrlo skupocjenih i veoma važnih dogotovljenih uredjajnih radnja i radnja užitnoga katastra, obnašla je kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove još naredbom od 13. travnja 1885. broj 9.929, odrediti, da se postaviti ima i to kod većih i na šumskom prihodu bogatijih imovnih občinah, koje velike glavnice posjeduju, poseban i stalno odgovoran procjenitelj analogno, kako je to kod državne šumske uprave uvedeno, dočim se kod manjih i pasivnih imovnih občinah, upitao uredovanje povjeriti ima jednomu činovniku iz vlastitoga statusa.

Dodatao k tomu određeno je opet naknadno dne 16. srpnja 1885. pod istim brojem, da će upitni procjenitelji (za koje će se imenito oni činovnici odrediti imati, koji su procjenbene radnje do sada uspješno obavljali) biti upravitelju gosp. uredu ne- posredno podčinjeni i njega imati u slučaju odsutca zastupati, ter su nadalje dužni, da u prvom redu, kao prigledni gospodarstveni činovnici po ustanovah § 51., 52., 53. i 54. naputka B) i § 14. naputka A) od godine 1881. provedbu ogojnih osnova nadziru, očeviđnost i razsudu (reviziju) istih, kao takodjer i katastar ušumljenja obave; za što će biti osobno odgovorni.

Rečeni šum. procjenitelj biti će nadalje dužan sastaviti godišnje drvosječne i ogojne osnove u smislu ustanova § 34. i 40. naputka c) na temelju elaborata šuinskoga uredjenja. Oni će uz vlastitu odgovornost nad tim bđiti imati, da se dotičnim sjećnim i uzgojnjimi plohami od svake uzgojne jedinice točno po preliminaru postupa i da se iste na temelju gospodarskih načrta točno izkolče.

Svako samovoljno zastranjivanje imati će procjenitelj bezodvlačno i neposredno kr. zem. vlasti prijaviti.

Napokon dužni su procjenitelji po uputi upravitelja gosp. uredu sve geodetičke šumske i risaće radnje obaviti.

Na temelju § 10. stavka e) naputka c) ima toga radi zastupstvo imov. obćine dogovorno s upraviteljem gosp. uredu pretresivati pitanje glede beriva za stalno izabrat se imajuće procjenitelje, koja beriva imaju veća biti nego što su beriva šumara, nu nesmiju doseći beriva upravitelja gosp. ureda, i u tom pogledu stvoriti zaključak.

Kod brodske i petrovaradinske imovne poredjen je procjenitelj u IX. a kod svih drugih u X. dnevni razred.

### Lovštvo.

**Sretan Lovac.** Mjeseca srpnja o. g. u prvi sumrak obilazio je kr. nadlugar Kosta Kovačević svoj srez Jamničko brdo, kad li izpadoše pred nj. četiri mlada kurjačića. Izpaliv dvocievku, ubije lugar jednoga na mjestu, dočim drugoga težko rani, te podje k njemu, da ga utuče. Na vrištenje kurjačovo izskoči iz šume stara vučica, poletiv na lugara, ovaj da se odbrani, nasrne na vučetu s nadžakom, koja napokon umače natrag. Da nije preostalo dvoje živih kurjačića, za kojima je stara otisla, nebi lugar možda tako dobro prošao tim manje, jer je ostao prazne puške. —c.

**Kuna u crkvi.** Čitamo u „Forstliche Zeitschrift“. U noći od 2. na 3. kolovoza o. g. vidjena je u crkvi sv. Ignacija u Pragu jedna kuna.

**Prva šljuka** ustrieljena je u dolini požežke kotline po nadlovenu i nadlugaru vlastelinstva kutjevačkoga Kreiselu dne 10. listopada t. g. Po izjavi tamošnjih lovacu započe jesenski prolet tamo jur 8. listopada. A. Hramilović.

### Knjižtvo.

**Hrvatski šumarski koledar.** Čujemo da kr. šumarski nadzornik g. M. Vrbančić ove godine namjerava izdati — poznati hrvatski šumarski koledar — koji je jur osam tečaja doživio bio, bude li našao dovoljno odziva u naših šumarah, bio bi pako svakako žalostan pojav, nebude li tako, jer neima dvojbe, da bi hrvatski šumari mogli lasno

uzdržavati posebni svoj koledar, samo kad bi u nas toliko volje, koliko rieči, a da nam je takov svrsi shodno uredjeni koledar od velike potrebe o tom takodjer neima dvojbe.

Visoke škole za kulture zemlje, jest naslov člankom u „Nar. Nor.“ broj 227. i 228. o. g., u kojih se pisac oborio na bečku visoku školu za zemljotežvo, dolazeći tandem aliquando do zaključka „da bi takove škole (odmah više njih !) u nas (!) bile pravi luksus“ — zaključak koji će sigurno svatko a i svaki šumar bez oklievanja supodpisati. Pitamo ipak u svoj smjernosti, proti komu se g. pisac bavi u tih člancih tolikom žestinom? Mi bar pomnjišo pratimo svaku i najmanju izjavu u pogledu gospodarske šumarske obuke u nas, nu nesjećamo se, da bi bio igda tkogod javno zagovarao ili ma i natucao potrebu podignuća kakove „visoke škole za zemljotežvo“ u Hrvatskoj.

Strani glas o „Šumarskom listu“. Šumarsko-trgovački list „Oester.-Ungar. Centralblatt für Walderzeugnisse“, izlazeći u Beču, donaša u broju 328. o. g. medju inim slijedeću ocjenu: Das IX. und X. Heft der Monatsschrift des kroatisch-slavonischen Forstvereines liegt uns gleichfalls vor und empfehlen wir diese wissenschaftliche Literatur allen Interessenten, deren Geschäftstätigkeit mit der Holzproduction der Grenzländer verknüpft ist; denn diese Hefte, welche durchgehendes von den gediegensten Fachmännern zusammengestellt werden, enthalten auch ausserordentlich wichtige Aufschlüsse über die Verhältnisse der Holzproduction in der Grenze“.

I opet novi njemački šumarski list. Čitamo da ministerijalni šumarski nad-savjetnik u Beču g. J. Salzer, kani novom godinom izdati novi njemački šumarski list, namijenjen naročito alpinskim zemljama Anstrije. List taj imao bi biti zajednički organ onih austrijskih šumarskih društva, kojih područja u alpah leže, dakle kranjsko-primorskoga, tirolsko-voralberžkoga, koruškoga, štajerskoga, gornjo-austrijskoga i salzburžkoga šumarskoga društva.

**Univerzita aneb zvláštní vyšší lesnický ústav v Chorvatsku?** Pod tim naslovom donaša česki „Haj“ u broju 7. o. g. dopis iz Zagreba, u kojemu se odobrava težnja hrvatskih šumara u pogledu ustrojstva šumarskoga instituta u Zagrebu u savezu sa svenčilištem, spominjući medju inim: Ve směru vzdělávacím lze pozorovat dva proudy: lesnické kruhy s malými vyminkami jsou razhodně za spojení vyššího učiliště, k jehož zařízení dojiti musí, se zahrebskou universitou, kdežto jindy proud opírá se tomu a pozáduje zařízení i zvláštního ústavu aneb povyšení u rozšíření školy kříževacké na akademii“.

Zaključuje pako riečni: Poněvadž ale mladici chorvátskí lesnictví se věnujici do uherské lesnické akademie jít nemohou a nechtějí, dostane se otázka naznačená brzy do popředi a snad i k zařízení v smyslu přání lesníků chorvátských.

### Raznoliko.

**Iz Županja** nam pišu: Koncem rujna zadesila je tvornicu tanina u Županji velika nesreća, umro joj je naime glavar g. Maurice Lafone u 26. godini života. Pokojnik, akoprem mlad još, bio je odlučan strukovnjak svoje vrsti, te veliki dobrotvor naroda. Tielo pokojnika prenešeno je u Englezku. Bila mu zemljica lahka.

**Šume u Srbiji.** Čitamo u „Oesterreichische Forstzeitung“: Početkom ovoga stoljeća zapremalu šume još oko dve trećine površja u Srbiji, i to bijahu ponajprije hrastici. Od tuda bi i sredina zemlje prozvana imenom „Šumadije“, danas već je narodno to blago na toliko nestalo, da šume danas jedva jednu petinu ukupnoga površja u zemlji zapremaju.

Iza kako Turci ostaviše zemlju, proglašene su šume narodnim dobrom. Vlada si je veliki dio šuma rezervirala, u ostalih t. z. obće-narodnih šumah pako mogao je svatko sjeći plačajući po 20 para po stablo. Tim su načinom uništene u razdobju od kojih 20 godina najljepše hrastove šume. Slični udes zadesi takodjer i občinske šume, kao i šume privatne, jer ih nikoji zakoni neštitiše. Posljedice tih sjeća u brzo se medjuto osjećahu u povišenih cienah drva, kao i nastavših klimatičnih promjenah, poplava i nestajanja paše. Te okolnosti ponukaše napokon vladu, da je pred kojih pet godina izdala svrsi shodne zakone i odredbe u pogledu zaštite šuma, koje da se sada svom strogošću provadjavaju. Dosadanje občenarodne šume podieliti će se izmedju države i občina.

Jedine šume, u kojih se pravilno sjeće i uživa, jesu bukvici između Dobre i Boletina na Dunavu. Eksplotacija istih povjerena je srbsko-francezkoj družbi Gairard i drugovi, iste zapremaju 200.000—300.000 bukovih i 20—30.000 hrastovih sjeć doraslih stabala. Čamove šume, iz kojih se gradja i lies dobavlja, nalaze se oko Trstenika u okružju kruševačkom, oko Kraljeva u okružju čadjačkom, zatim u okružju užičkom.

Najznamenitije šume, nalazeće se kraj voda odnosno inih sgodnih prometila jesu one oko Brze Palanke na Dunavu, sa kojih 10—15.000 starih hrastova, zatim Tekija bukova šuma, takodjer na Dunavu, vlastnost privatnika, zatim šuma Dobra na Dunavu (bukova), onda jedna sastojina od 7—8000 starih hrastova na Koludri, ter sastojina od kojih 30.000 hrastova na gornjoj Moravi (te tri šume vlastnost su države), liepa orahova sastojina (privatna svojina) nalazi se na Drini, a osim toga imade liepih orahovih sastojina i u vranskom okružju, koje zadobiše osobitu vrednost dogradnjom nove željezničke pruge iz Vranje u Solun, zatim u Trsteniku na Moravi, liepih jelovih i smrekovih šuma imade oko Kraljeva na Moravi, i to stranom državnih stranom privatnih šuma.

Srbija dobavlja međutim danas još dve trećine svojih potreba na gradjevnom drvu iz Austro-Ungarije i Bosne. Šume u prenavedenih stranah dale bi se tim laglje unovčiti, što imade posvuda dovoljno vodene snage za podignuti pilane i ina poduzeća, koja se još i tim uharnijim pokazuju, što je običajno na 10—20 godina izdavati povlastice. Liepih šuma imadu naročito njeki manastiri u zemlji.

**Uporaba bukovih kusca za taracanje ulica.** Sve ulice Berlina potaracane su ove godine kusci iz impregnirane bukovine, jer da su u tu svrhu poduzeti pokusi, posve opravdali mnenje ob shodnosti bukovine u tu svrhu. I kod nas se radi ob taracanju ulica grada Zagreba, nebi li bilo umjestno, da gradsko poglavarstvo, pošto grad Zagreb i sam liepih bukovih sastojina imade, i na tu vrst taracanja svoju pozornost svrati?

### Osobne vesti.

**Natječaji.** Kod I. banske imovne občine u Glini, ima se popuniti mjesto protustavnika sa plaćom 600 for. i stanarinom 150 for. Molbe imadu se do 15. studenog o. g. upraviti na šumsko-gospodarstveni ured iste imovne občine.

Kod gospoštije daruvarske ima se popuniti mjesto šumarskoga pristava. Plaća 150 for. stan i ooskrba u naravi.

**Imenovanja.** Šumarski vježbenik Leo Šipek, imenovan je protustavnikom i računovodjom šumsko-gospodarskoga ureda otočke imovne občine; šumarski vježbenik Ivan Beck, kotarskim šumarom iste imovne u Kosinju; šumarski kandidati Vjekoslav Guči i Franjo Althaller, šumarskim vježbenicima istoga ureda.

G. Antun Gürtler, do sada kot. šumar otočke imovne občine u Sincu, imenovan je šumarom I. razreda kod križevačke imovne občine u Čazmi.