

Šumarski list.

Organ

hrv.-slav. šumarskoga društva

Izdaje
Hrvatsko-slavonsko
šumarsko društvo.

Uredjuje
ANTE KERN.

Izlazi svaki mjesec

ZAGREB 1911.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.

Kr. kotarska oblast u Našicama.

Broj 13957 — 1911.

dne 22. studenoga 1911.

Predmet: Čačinci z. z. prodaja stabala
iz zajedničkog posjeda.

Oglas dražbe.

Na temelju dozvole kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove u Zagrebu od 22. siječnja 1911. broj 73753. raspisuje se ovime javna dražba na pismene ponude vrhu 146 hrastovih stabala, zatim 4656 kruškovih, grabovih, bukovih i briestovih stabala, sposobnih za tehničko i gorivo drvo, a nalazećih se na zajedničkom posjedu z. z Čačinci, koja će se u uredu kr. kotarske oblasti u Našicama dne 13. prosinca u 11 sati prije podne po uredovnom satu obdržavati.

Obćeniti dražbeni uvjeti:

1. Dražba obdržavati će se lih primanjem pismenih ponuda, koje se do 11 sati prije podne gore opredijeljenog dana kod ove kr. kotarske oblasti predati imadu.
2. Kod gore spomenutih vrsti stabala prodaje se uz tehničko takodjer sav gorivi materijal.
3. Ponude providjene biljem od 1 K imadu biti obložene jamčevinom od 10% od ponudjene svote, i to ili u ovozemnim državnim obveznicama ili inim u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji zakonitu pupilarnu sigurnost imajućim vrednostnim papirima.
4. U ponudi imade izrično navedeno biti, da su nudiocu dražbeni uvjeti poznati i da im se u cijelosti podvrgava.

Potanki uvjeti mogu se za vrijeme uredovnih sati svaki dan u uredu ove kr. kotarske oblasti uvidjeti.

Kr. kotarski predstojnik:
Mraović v. r.

I. z. br. 707.

Oglas.

U biljevištu nadzorničtva za pošumljenje Krasa u Senju razpoloživo je:

1.078.000 kom. 2, 3, 4 i 6 god. biljaka crnoga bora i 596.000 komada 3 i 4 god. biljaka omorike.

Ove će se biljke loco biljevište (u Sv. Mihovilu) dieliti bezplatno općinama (upravnim, mjestnim i imovnim) i privatnim šumoposjednicima.

Kod podijeljivanja biljaka uzeće se u prvom redu u obzir molitelji s kraskog područja bivše vojne Krajine i Primorja.

Molbe, u kojima valja naznačiti broj, vrst i starost biljaka, te mjesto i površina zemljišta, koje se kani zasaditi, imaju se neposredno ovamo predložiti i to oni, koji kane biljke saditi ove jeseni, najkasnije do 10. studenog 1911. a oni pak, koji kane saditi na proljeće 1912. najkasnije do polovice prosinca 1911.

U Zagrebu, 28. listopada 1911.

Ban kraljevinah Hrvatske, Slavonije i Dalmacije.

ŠUMARSKI LIST

Pretplata za nečlanove K 12 na godinu — Članovi šumar društva dobivaju list bezplatno. — Članarina iznša za utemeljitelja K 200. — Za članove podupirajuće K 20. — Za redovite članove I. razreda K 10 i 2 K pristupnine. — Za lugarsko osoblje K 2 i 1 K pristupnine i za Šum. liste K 4 u ime pretplate. — »Lugarski vijestnik« dobivaju članovi lugari badava. Pojedini broj »Šum. liste« stoji 1 K. Članarinu i pretplatu na list prima predsjedništvo društva.

Uvrstbina za oglase: za 1. stranicu 16 K; za pol stranice 9 K; za trećinu stranice 7 K; četvrt stranice 6 K. — Kod višekratnog uvrštenja primijereni popust.

Oproštaj.

Na poziv predsjedništva hrv.-slav. šumar. društva, preuzeo sam godine 1908. sa brojem 11. ponajprije privremeno, a na temelju zaključka društvenog upravljujućeg odbora od 19. prosinca 1908., definitivno uređivanje ovoga lista i njegovoga priloga »Lugarskoga vijestnika«.

Toga posla prihvatio sam se sa mnogo ljubavi i sa stalnom nadom, da će mi uspjeti oko toga našega jedinoga šumarskoga časopisa okupiti dovoljan broj vrstnih suradnika, uz čiju potporu da će mi biti moguće, list ne samo redovito izdavati, nego ga takodjer podržavati na onoj visini, kako sam si ju ja umišljaio i kako se to od »jedinog« organa tako mnogobrojnog društva i stališa, očekivati može.

U prvom smjeru uspio sam samo djelomično, pak ako sam s toga htio da list izlazi redovito, morao sam ga često ne samo uredjivati, nego za njega, a naročito za »Lugarski vijestnik«, sâm napisati i veći dio sadržaja.

Ako s toga ni u drugom smjeru nisam možda potpunoma uspio, ne pada sva krivnja na mene, nego barem u njekom dielu na očito mrtvilo, nehaj i nezadovoljstvo, koje je u zadnjim godinama zavladalo medju velikim dielom šumara u našoj domovini.

U takovim okolnostima morao sam uredjivanju lista posvetiti ne samo svaki i slijednji čas, koji mi je preostao nakon moga zvaničnoga rada, nego raditi i više, nego li sam to smio bez uštrba na moje zdravlje.

To me je ponukalo da sam društveni upravljajući odbor u sjednici od lipnja t. g. umolio, da me izvoli čim prije riešiti uredničkih dužnosti. Upravlј. odbor nije mogao toj mojoj zamolbi odma udovoljiti i to obzirom na to, što je na izmaku bila perioda, za koju je bio izabran, te je s toga morao izbor novoga urednika prepustiti budućem, odnosno sada već izabranom novom odboru, koji će taj izbor moći obaviti tek u svojoj narednoj sjednici, koju će držati tečajem o. mj.

Ja sam s toga morao uredništvo zadržati sve do ovoga zadnjega broja tekućega godišta, kojim se brojem podjedno rastajem sa velecijenjenim čitateljima lista. Prigodom toga rastanka zahvaljujem im na njihovoj strpljivosti i blagoj kritici mojega uredničkoga djelovanja, dočim onoj veleštovanoj gospodi, koja su me pri tomu radu kao suradnici podupirali svojim umom i perom, izrazujem moju naročitu blagodarnost uz usrdnu molbu, da i nadalje mašljivo suradjuju u ovom našem jedinom strukovnom listu, a povrh toga da uznastoje i ostale, naročito mlađe sudrugove sklonuti, da i oni stupe u kolo suradnika, te time s jedne strane olakšaju momu naslijedniku težak posao uredjivanja lista, a s druge strane da izvrše dužnost, na koju su koli kao članovi šumar. društva, toli kao članovi šumarske struke i stališa pozvani i obvezani.

U Zagrebu početkom mjeseca prosinca 1911.

Ante Kern, kr. šumar. nadzornik.

Gospodarska osnova za šumu zem. zajednice Draganić.

Piše Mirko Puk, kr. žup. šum. nadzornik.

(Svršetak).

Troškovi dangube.

Konstatujem prije svega, da će pri većem broju radnika u partiji danguba biti veća a pri manjem manja.

Danguba raste i pada dakle prema rastućem, odnosno padajućem broju radnika; jer ako ima više radnika, brže će stano-

viti posao obaviti, dakle i brže se seliti, a po tom i više dan-gubiti, nego kad ih je manje. Isto tako će pri istom broju radnika seljakanje biti češće, ako su zasaditi se imajuće plohe manje, a redje, ako su upitne plohe veće. Danguba ravna se dakle prema broju zaposlenih radnika i veličini izvršiti se imajućeg posla, odnosno prema veličini zasaditi se imajućih čistina.

Ako pretpostavimo, da 1 radnik uz 6 sati dnevnoga rada može zasaditi 200 komada 2 godišnjih biljka; da po svoj šumi razštrkane čistine, u poprečnoj medjusobnoj udaljenosti od 200 metara, mjere poprečno $50\Box^{\circ}$ ili $180\Box$ m.; da za svako selenje radnika s jednog mjesta sadnje na drugo, treba poprečno 7 minuta, naime 3 minute za prevaliti 200 m, a 4 minute za spremanje prtljage i drugih stvari pri odlasku te dolasku na lice mjesta; da zasluga radnika, odnosno plaća lugara iznosi dnevno po 2 K, pita se:

- koliko sati će trebati n radnika, da zasadi $180\Box$ m. sadeć biljke u udaljenosti od 1 metra, ili na \Box m. po jednu biljku;
- koliko puta na dan će morati radnici seliti;
- koliko iznosi ukupni gubitak vremena i novca; i
- koliko iznosi taj gubitak u postotcima?

Odgovor:

ad a) Ako 1 radnik za 6 sati zasadi $200\Box$ m, onda će
2 radnika za 6 sati zasaditi $400\Box$ m,
 $3 \quad \rightarrow \quad \rightarrow \quad 6 \quad \rightarrow \quad \rightarrow \quad 600\Box$ m,
 $n \quad \rightarrow \quad \rightarrow \quad 6 \quad \rightarrow \quad \rightarrow \quad 200 \cdot n \Box$ m,

pa se pita: koliko sati će raditi n radnika, ako hoće zasaditi površinu od $180\Box$ metara.

Prema gornjem postoji slijedeće razmjerje:

$$n \text{ radnika } 6 \text{ sati } 200n \Box \text{ m}$$

$$n \quad , \quad x \quad , \quad 180 \Box \text{ m}$$

$$x : 6 = 180 : 200 \quad n$$

$$x = \frac{180 \times 6}{200 n} = \frac{54}{10 n} = \frac{5.4}{n}$$

n radnika trebati će dakle za potpuno zasadjenje površine od 180 \square metara $\frac{5.4}{n}$ sati.

ad b) Na pitanje: Koliko puta će se radnici morati na dan seliti s jednog mjesta sadnje na drugo, je odgovor kratak i glasi:

Toliko puta, koliko puta je vrijeme od 6 sati veće od $\frac{5.4}{n}$ sati, ili toliko puta, koliko puta se broj satova pod

a) naime $\frac{5.4}{n}$ nalazi u broju 6 t. j. $6 : \frac{5.4}{n} = \frac{6n}{5.4} = \frac{10}{9} n$, jer se pita: Ako na $\frac{5.4}{n}$ sati odpada po jedna selidba, koliko selidba će odpasti na 6 sati?

ad c) Pošto smo pod točkom b izračunali broj $\left(\frac{6n}{5.4} \right)$ koji pokazuje, koliko puta se moraju radnici na dan seliti s jednog mjesta na drugo, a po pretpostavku znamo, da za svako selenje treba 7 minuta, to znademo odma i cijelu dangubu, koja iznosi $\frac{6n}{5.4} \times 7 = \frac{70n}{9}$ minuta, ili $\frac{70n}{9 \times 60}$ sati. Isto tako možemo ustanoviti i gubitak u novcu, tako da za gornji gubitak vremena od $\frac{70n}{9 \times 60}$ sati izračunamo odgovarajuću zaslubu za n radnika.

Pošto nadnica radnika uz 6 satni dnevni rad iznosi 2 K, to iznosi 6 satna dnevna zaslubza od n radnika $2n$ K.

$$1 \text{ , , , , , } n \text{ , , } \frac{2n}{6} \text{ K.}$$

$$\frac{70n}{9 \times 60} \text{ , , , , , } n \text{ , , } \frac{2n}{6} \times \frac{70n}{9 \times 60} \text{ K}$$

što nam predstavlja traženi gubitak u novcu. Taj gubitak $\frac{2n}{6} \times \frac{70n}{9 \times 60}$ u najjednostavnijoj formi glasi: $\frac{7n^2}{6 \times 9 \times 3} = \frac{7n^2}{162}$ kruna.

ad d) Ovdje se pita: Koliko iznosi gubitak pod točkom c) u postocima?

Pod točkom c) pronašli smo, da gubitak vremena kod 6 satnog dnevnog rada iznosi $\frac{70n}{9 \times 60}$ sati, a gubitak u novcu $\frac{7n^2}{162}$ kruna.

Ako tražiti se imajući postotak označimo sa p, to prema pravilima postotnog račuma imamo sliedeća 2 razmjera:

z) kod gubitka vremena:

$$6 : \frac{70n}{9 \times 60} = 100 : p,$$

$$\text{iz česa } p = \frac{700n}{9 \times 6 \times 6} = \frac{700n}{324} \%$$

β) kod gubitka novca:

$$2n : \frac{7n^2}{162} = 100 : p,$$

$$\text{iz česa opet } p = \frac{700n^2}{162 \times 2n} = \frac{700 n}{324} \%$$

Postotak gubitka na vremenu je dakle posve jednak postotku gubitka u novcu, te u jednom i drugom slučaju iznosi $p = \frac{700n}{324}$, a to znači, da kod prebirnoga sjeka radnici seljaknjem s jednoga mjesta sadnje na drugo, na svakih 100 sati gube $\frac{700n}{324}$ sati, a kod 100 K zasluzbe $\frac{700n}{324}$ kruna.

Ovaj gubitak plaća dakako šumovlastnik, koji se time posve neopravdano i bez potrebe opterećuje teretom, koga kod nijednog drugog načina gospodarenja ne ima.

Kako se iz formule: $p = \frac{700n}{324}$ vidi, ovisi visina postotka jedino od broja radnika n , jer raste li n u formuli $\frac{700n}{324}$, to raste i umnožak, a pada li n , to pada i umnožak $\frac{700n}{324}$.

Tako imademo prema rastućem n sljedeće postotke gubitka:

$$\begin{aligned}n &= 2; p = 4 \cdot 3210 \\n &= 4; p = 8 \cdot 6420 \\n &= 6; p = 12 \cdot 9630 \\n &= 7; p = 15 \cdot 1235 \\n &= 8; p = 17 \cdot 2830\end{aligned}$$

Troškovi nadzora.

Kano što se kod prebirnoga sijeka uslied vječnog seljakanja radnika, zaposlenih kod kulturnih radnja, povećavaju troškovi sadnje, isto tako se povećavaju i troškovi nadzora. Ovi su tri put veći nego kod čistog i oplodnog sijeka. Tri puta zato, što kod prebirnog sijeka treba tri puta više nadzirateljskog osoblja, jer kod te vrsti sječe može i smije 1 lugar nadzirati samo 7 radnika, a kod čistog i oplodnog sijeka može ih nadzirati 21.

Da je tomu tako, naime da kod prebirnoga sijeka jedan lugar ne smije više od 7 radnika nadzirati, slijedi iz slijedećega:

Pod naslovom »Troškovi dangube«, dokazao sam, da su ti troškovi tim veći, čim je u jednoj partiji više radnika, a tim manji, čim je manje radnika. Obratno stoji stvar kod troškova nadzora. Ovi su tim veći, čim je manje radnika, a tim manji, čim je više radnika u radnoj partiji, jer je posve jasno, čim ima više radnika u partiji, odnosno čim više radnika nadzire po jedna nadzorna sila, da će se umanjiti broj nadzirateljskog osoblja, a tim umanjiti i troškovi nadzora.

Čim je dakle pri prebirnom sijeku kod sadnje više radnika u partiji, koju vodi po jedan lugar, tim radimo sa većim gubitkom i kad nebi tomu trošku stojali nasuprot troškovi nadzora, koji upravo protivno djeluju, jer imaju tendenciju povećati broj radnika, mi bi morali u jednu partiju uzeti samo po jednoga radnika, jer bi se time kod seljakanja radnika najmanje vremena, a po tom i najmanje novca gubilo, nu pošto uz radnike stoji po 1 lugar, koji stoji na dan 2 krune, to se moraju i njegovi troškovi u obzir uzeti, pak nastaje pitanje:

Koliko radnika moramo kod prebirnoga sijeka uzeti u ednu radnu partiju pod vodstvo i nadzor 1 lugara, da šumovlastnik pri tom trpi najmanju štetu?

Pošto troškovi dangube imadu tendenciju broj radnika u partiji što više umanjiti, a troškovi nadzora taj isti broj što više povećati, dakle ove dvije oline djeluju u posve protivnom smještu, to je jasno, da će ovaj najpovoljniji broj radnika nastupiti u onom času, kada budu troškovi dangube jednaki troškovima nadzora, odnosno dnevnički lugara, ili kada bude razlika između troškova dangube i troškova nadzora jednaka ništici.

Pošto su troškovi dangube glasom točke c) za n radnika pronadjeni sa $\frac{7 n^2}{162}$ kruna, a nadnica ili dnevnička lugara iznosi 2 krune, to mora postojati sljedeća jednačba: $\frac{7 n^2}{162} = 2$ ili $n^2 = \frac{324}{7}$, iz čega je opet $n = \sqrt{\frac{324}{7}} = \sqrt{46.285714} = 6.8033$ radnika.

Najprobitačnije je dakle uzeti u jednu radnu partiju 6.8033 ili okruglo 7 radnika.

Ovaj odgovor glasi potpuno ovako:

Ako se pretpostavi, da jedan radnik uz 6 satni dnevni rad zasadi na dan 200 biljaka, ili uz udaljenost biljaka od 1 metra 200 \square metara; da su zasaditi se imajuće čistine poprečno 180 \square m. velike; da se kod selenja radnika s jednog mesta na drugo, potroši svaki put 7 minuta; da je napokon dnevnička lugara jednaka nadnici radnika te iznosi 2 krune: onda je kod prebirnoga sijeka najprobitačnije uzeti u svaku pojedinu partiju 6.8033 ili okruglo 7 radnika.

Iz te činjenice i okolnosti, da 1 lugar kod čistoga i oplodnoga sijeka može nadzirati 21 radnika, slijedi, da su troškovi nadzora kod prebirnoga sijeka tri puta ili za 300%, veći nego kod čistoga i oplodnoga sijeka.

Uzmimo sada kao primjer redovitu godišnju sječinu, koju smo naprijeđ ustanovili sa 45 jutara ili 259.200□ metara i za koju ćemo uz pretpostavu, da jedan radnik na dan zasadi 200□ met. ili 200 biljaka, trebati 1296 radnika, pak upitajmo se, koliko ćemo tu svake godine i tečajem svih 4 ophodnjica (od ukupno 88 godina) prištediti troška na radnicima i nadzirateljskom osoblju, ako umjesto redovitog prebirnog sijeka upotrebimo oplodnu ili čistu sječu.

Ako se vodi čista ili oplodna sječa, treba za nasadjivanje gornje površine, — kako je to već rečeno — 1296 radnika. Za redoviti prebirni sijek treba $1 \cdot 1235\%$ više, treba dakle za $1296 \times 0 \cdot 151235 = 196 \cdot 000556$ ili okruglo za 196 radnika više. Uzmemo li nadnicu po 2 K, to za 196 radnika iznosi 392 K, a ta svota pretstavlja godišnji veći izdatak kod prebirnoga sijeka. Ovaj godišnji izdatak će kroz sve četiri ophodnjice (à 22 g) kao godišnja renta, koja se koncem svake godine izdaje i uz 4% sa kamatima na kamate, narasti na $392 \times \frac{1 \cdot 04^{ss}}{0.04} = 1$ K.

Višak troška kod nadzirateljskog osoblja proizlazi iz sljedećega: Kod redovitog prebirnog sijeka može i smije 1 lugar — kako sam to već dokazao — nadzirati samo 7 radnika. Za 1296 radnika treba prema tomu $1296 : 7 = 185$ nadziratelja. Kod čistoga i oplodnoga sijeka nasuprot može lugar u jednoj radnoj partiji imati 21 radnika, a prema tome otpasti će na 1296 radnika $1296 : 21 = 61 \cdot 7$ ili okruglo 62 pazaritelja. Iz toga slijedi, da kod redovnih godišnjih kulturnih radnja treba pri prebirnom sijeku $185 - 62 = 123$ nadziratelja više, nego kod čistog i oplodnog sijeka. Nadzor je prema tome uz istu nadnicu od 2 K, kod redovitoga prebirnoga sijeka skuplji za 246 K na godinu, a tečajem svih četiriju ophodnjica (88 godina), i računajući kamate na kamate, skuplji za $246 \times \frac{1 \cdot 04^{ss}}{0.04} = 1$ K.

Višak troška za radnike i nadziratelje iznosi stoga kod prebirnoga sijeka na 1 godinu $(392 + 246) = 638$ K, a za

sve ophodnjice i računajući kamate na kamate, iznosi $(392 + 246)$

$$\frac{1.04^{ss} - 1}{0.04} = 486.574 \text{ K više.}$$

Taj gubitak je dostatan, da stručnjake uvjeri, od kolike je važnosti pri sastavku gospodarske osnove financijalno pitanje, te kako je kod draganičke osnove pogriješeno, što je upravo to najprvo i najvažnije pitanje posve svida pušteno.

Ad c) Kano treću i najveću pogriješku prebirnog sijeka ističem, da se u slučaju, ako se hoće udovoljiti § 3. i 10. šumskog zakona u pogledu ponovnog pošumljivanja i podržavanja b
ranjevina, bez umjetne zaštite naplodjenih površina neće moći uživati paša, ili ako se uživanje paše ogradjivanjem pošumljenih čistinica bude htjelo omogućiti, kako će se to navodno učiniti u Draganičkom lugu, tada će to zemljištu zajednicu stajati tako ogromnih troškova, da će oni daleko nadmašiti financijalnu snagu ove bogate zemljištne zajednice, te će ona biti stavljena pred dilemu, da se ili odreče paše, ili da za ogradjivanje potroši preogromne — za nju upravo nemoguće novčane svote.

Izlazak iz te dileme moguć je samo posvemašnjim napuštanjem prebirnog sijeka.

Usljed prebirnoga sijeka uz 22 godišnju ophodnjicu neće se moći uživati paša iz sljedećih razloga:

Uvesti se imajući prebirni sijek imati će po razlaganju g. Dojkovića 4 ophodnjice svaka sa 22 godine. Da se uzgoji valjana mlada hrastova šuma, uzimlje se općenito, da hrastova kultura mora biti 25 g. pod zabranom paše, nu ja ću ići niže, te dozvoliti, da je za to dovoljno, 22 godine.

Ako sada jošte pretpostavim, da ukupna površina šume iznosi P jutara, onda sljedi, da će se:

1. godine prebrati, a po tom i u zabranu staviti $\frac{P}{22}$ jutara; 2. godine isto toliko; treće isto toliko, pa tako dalje kroz cijelu prvu, pa i drugu, treću i četvrtu ophodnjicu, pa će prema tome stajati pod zabranom:

1. (prve) godine prve ophodnjice	$\frac{P}{22}$	jutara
2. (druge) " "	$\frac{2P}{22}$	"
3. (treće) " "	$\frac{3P}{22}$	"
4. (četvrte) " "	$\frac{4P}{22}$	"
5. (pete) " "	$\frac{5P}{22}$	"
itd.	itd.	
n-te " "	$\frac{n P}{22}$	"
a 22. " "	$\frac{22 P}{22}$	= P jutara.

Dakle nakon prve ophodnjice biti će sva šuma pod zabranom.

Na početku 23. godine, odnosno prve godine druge ophodnjice dolazimo sa sjećom natrag u onaj isti šumski predjel, gdje smo pred 22 godine sjeću započeli.

Pošto su pred 22 godine, odnosno prve godine prve ophodnjice, pošumljeni prostori obrašteni sa 22 godine starim sastojinicama, to bi se kao već dovoljno odrasle mogle otvoriti za pašu, nu pošto se ovdje upravo sada ponovno siječe, to se moraju nanovo staviti u zabranu. Isti se dakle šumski predjel istodobno i diže ispod zabrane i opet stavlja pod zabranu, ostaje dakle status quo. A pošto je koncem prve ophodnjice, dakle i na početku druge ophodnjice, bila sva šuma pod zabranom, to će ona ostati i prve godine II. ophodnjice.

S istih razloga i na isti način biti će to druge, treće itd. n-te godine II. oplodnjice, pa tako i tečajem cijele treće i četvrte ophodnjice, a nakon dovršene četvrte ophodnjice otvarati će se branjevine prema starosti najmladjega drvlja istim redom, kako su u zabranu stavljeni t. j. čim najmladje sastojine postignu starost od 22 godine, ako to posebnim ustanovama nove gospodarstvene osnove ne bude inako određeno.

Kod redovitog prebirnog sijeka mora dakle tečajem prve ophodnjice sva šuma doći u zabranu i pod tom zabranom ostaje onda tako dugo, dokle god traje prebirni sijek.

Zem. zajednica Draganić dakle nakon prve ophodnjice neće moći u svojoj šumi uživati niti jedne stope paše i to će trajati dotle, dokle god bude trajao redoviti prebirni sijek.

Da vidimo sada, kako stvar stoji sa branjevinama kod čistoga i oplodnoga sijeka. Uzeti će i ovdje, kano kod prebirnoga sijeka, da se mlade sastojine nakon 22 godine mogu otvoriti za pašu blaga, nadalje pretpostaviti će, da ophodnja šume iznosi n godina, a površina P jutara. Po tim premisama iznosi ploština redovite godišnje sječnice $p = \frac{P}{u}$, a nakon 22 godine biti će takovih godišnjih sjećina 22, dakle njihova ukupna ploština 22 puta tolika t. j. $\frac{22 P}{u}$.

Dakle kod oplodnoga i čistoga sijeka imati ćemo u isto vrijeme, kad po redovitom prebirnom sijeku bude sva šuma pod zabranom, samo $\frac{22 P}{u}$ šume isključeno od paše i više od te površine neće nikada stajati pod zagajom. Kolika li razlika u jednom i drugom slučaju!?

Za bolje razumijevanje i jasnoću, navesti će specijalni jedan primjer. Neka je $P = 6000$ j.; $u = 120$ god., to će 22 g. branjevina biti $\frac{22 \times 6000}{120} = 1100$ jutara. Dakle ako Draganički lug mjeri 6000 jutara, onda će uz čisti i oplodnji sijek i 120 god. ophodnju biti najviše samo 1100 jutara pod zabranom, a ostalih 4 900 jutara biti će uvjek za pašu otvoreno. Naprotiv ali kod prebirnoga sijeka uz ophodnjicu od 22 godine, mora uvijek i vazda sva šuma biti pod zabranom.

Što je bolje, što je razložnije?!

Držim, da tu ne ima razmišljanja i da je stvar samo po sebi jasna.

Prelazim sada na troškove ogradjivanja. Čas prije sam dokazao, da se u prebirnoj šumi bez umjetne zaštite pošumljenih površina, ne može uživati paša, odnosno da će u roku od 22 godine sva šuma doći u zagaju i u toj zagaji ostati za sve vrieme dokle god se bude vodio redoviti prebirni sijek, a sada ću dokazati, da su troškovi takove umjetne zaštite ili ogradjivanja, toliki, da ih zemljištna zajednica nije kadra snositi niti onda, ako svu svoju šumu potroši samo na ogradjivanje.

Po razlaganju g. D. imalo bi se godimice sjeći 1440 hrastova.

Svako takovo mjesto, gdje se bude hrast sjekao, zapremiti će površinu od 20, 30, 40, 50 pa sve do 200m^2 .

Uzmimo, da je poprična površina samo $50\text{m}^2 = 180\text{m}$. Ta posjećena mjesta će imati vrlo nepravilan oblik, nu ja ću pretpostaviti, da imadu oblik kruga, dakle u pogledu troškova ogradjivanja najpovoljniji oblik, jer krug ima uz istu površinu od svih likova najmanji opseg. Nadalje pretpostaviti ću, da 1 hvat ograde (trnjem) stoji skupa sa koljem 40 filira, što je vrlo malo i ispod svakog minimuma, i napokon, da se ograde moraju svake četvrte godine potpuno obnoviti, dakle da će ograde samo tri potpune godine služiti. Ako se nadalje dužine redovitih godišnjih ograda označe sa a_1, a_2, a_3, a_n , onda iz ovih premissa slijedi :

1. Opseg kruga $2r\pi = \sqrt{4 \cdot K\pi} = \sqrt{4 \times 50 \times \pi} = 25.12^0$
2. Dužina svih ograda od 1 god. sjećina $25.12 \times 1.440 = 36.173^0 = 68.828\text{7 metara} = 68.8287\text{ kilometara}$
3. Troškovi ograda od jednogodišnje sjećine $r = 36.173 \times 0.40 = 14.469.2\text{ K} = 14.469\text{ kruna.}$

Pošto se nakon svake treće, odnosno na početku svake četvrte godine imadu jur podignute ograde obnoviti, to osim redovite godišnje ograde, dolaze do obnove sve one ograde, koje su pred tri godine bile budi nove ograde, budi pako obnovljene ili popravljene ograde, pa stoga već četvrte godine uz redovitu godišnju ogradu, dolazi do obnovljenja ograda iz

prve godine prve ophodnjice sa dužinom od $a_1=36.173^{\circ}=68.828\cdot7$ m. i sa troškom od 14.469 K; 5. godine isto tako uz redovitu godišnju ogradi (a₅=36.173[°]), obnovljenje stare ograde a₂=36.173[°] ili 68.828·7 m. iz druge godine prve ophodnjice; šeste godine isto tako uz redovitu ogradi od a₆=36.173[°] jošte obnova stare ograde iz 3. godine I. ophodnjice.

7. (sedme) godine opet uz redovitu godišnju ogradi od a₇=36.173[°] jošte i 2 ograde, jedna iz prve godine, a druga iz četvrte godine prve ophodnjice, tako da će već sedme godine biti zaograditi 1 nova i 2 stare ograde, te će ukupna dužina ovih ograda iznositi $a_7 + a_4 + a_1 = 36.173^{\circ} \times 3 = 3a$. itd. Slovo *a* znači dužinu godišnje redovite ograde, a slova a₁, a₂, a₃ . . . a_n imadu isto značenje kano *a*, dočim tomu slovu kano indeksi pripisani brojevi znače godinu, iz koje ograde u ophodnjici potiču.

Skrižaljka na strani 462. sadržaje dužine ograda i odnosne troškove, koji će se godimice imati graditi, odnosno isplaćivati počam od prve pa do zadnje godine prve ophodnjice; nadalje dužinu i troškove ograda za jednu i sve godine druge, treće i četvrte ophodnjice i nakon toga od 89—110 godine.

Iz te skrižaljke slijedi:

1. da će se prvih trijuh godina prve ophodnjice morati ograditi svake godine 68·829 metara ili 68·829 kilometara i to svake godine sa troškom od 14.469 kruna, a odovde će ograda rasti svake četvrte godine za cijelu dužinu jednogodišnje redovite ograde, pa tako i troškovi, pak će na koncu prve ophodnjice dužina godišnje ograde mjeriti 550·632 kilometara sa troškom od godišnjih 115.752 kruna;

2. da za cijelu prvu ophodnjicu iznosi sveukupna dužina ograda 6.332·268 kilometara, sa ukupnim troškom od 1,331.148 kruna;

3. da će kroz cijelu drugu, treću i četvrtu ophodnjicu svake godine dužina ograde iznositi 550·632 kilometara sa troškom od godišnjih 115.752 krune;

Ophodnjica	Godina	Pojedine ograditi se imajuće dužine	Sbroj met.	Dužina u metrima	Trošak u krunama
I.	1	a ₁	a	68.829	14.469
"	2	a ₂	a	"	"
"	3	a ₃	a	"	"
"	4	a ₄ + a ₁	2a	137.658	28.938
"	5	a ₅ + a ₂	2a	"	"
"	6	a ₆ + a ₃	2a	"	"
"	7	a ₇ + a ₄ + a ₁	3a	206.487	43.407
"	8	a ₈ + a ₅ + a ₂	3a	"	"
"	9	a ₉ + a ₆ + a ₃	3a	"	"
"	10	a ₁₀ + a ₇ + a ₄ + a ₁	4a	275.316	57.876
"	11	a ₁₁ + a ₈ + a ₅ + a ₂	4a	"	"
"	12	a ₁₂ + a ₉ + a ₆ + a ₃	4a	"	"
"	13	a ₁₃ + a ₁₀ + a ₇ + a ₄ + a ₁	5a	344.145	72.345
"	14	a ₁₄ + a ₁₁ + a ₈ + a ₅ + a ₂	5a	"	"
"	15	a ₁₅ + a ₁₂ + a ₉ + a ₆ + a ₃	5a	"	"
"	16	a ₁₆ + a ₁₃ + a ₁₀ + a ₇ + a ₄ + a ₁	6a	412.974	86.814
"	17	a ₁₇ + a ₁₄ + a ₁₁ + a ₈ + a ₅ + a ₂	6a	"	"
"	18	a ₁₈ + a ₁₅ + a ₁₂ + a ₉ + a ₆ + a ₃	6a	"	"
"	19	a ₁₉ + a ₁₆ + a ₁₃ + a ₁₀ + a ₇ + a ₄ + a ₁	7a	481.803	101.283
"	20	a ₂₀ + a ₁₇ + a ₁₄ + a ₁₁ + a ₈ + a ₅ + a ₂	7a	"	"
"	21	a ₂₁ + a ₁₈ + a ₁₅ + a ₁₂ + a ₉ + a ₆ + a ₃	7a	"	"
"	22	a ₂₂ + a ₁₉ + a ₁₆ + a ₁₃ + a ₁₀ + a ₇ + a ₄ + a ₁	8a	550.632	115.752
I.	—	Ukupno . .	92a	6,332.268	1,331.148
II.	23	a ₂₃ + a ₂₀ + a ₁₇ + a ₁₄ + a ₁₁ + a ₈ + a ₅ + a ₂	8a	550.632	115.752
"	24	a ₂₄ + a ₂₁ + a ₁₈ + a ₁₅ + a ₁₂ + a ₉ + a ₆ + a ₃	8a	"	"
"	25	a ₂₅ + a ₂₂ + a ₁₉ + a ₁₆ + a ₁₃ + a ₁₀ + a ₇ + a ₄	8a	"	"
"	26	a ₂₆ + a ₂₃ + a ₁₈ + a ₁₇ + a ₁₄ + a ₁₁ + a ₈ + a ₅	8a	"	"
—	—	—	—	"	"
—	—	—	—	"	"
"	44	a ₄₄ + a ₄₁ + a ₃₈ + a ₃₅ + a ₃₂ + a ₂₉ + a ₂₆ + a ₂₃	8a	"	"
II.		Ukupno . .	176a	12,113.904	2,546.544
III.	45 - 66	isto tako kano u II. ophodnjici	176a	12,113.904	2,546.544
IV.	67-88	" " " " I. "	176a	2,113.904	2,546.544
V.	89-110	" " " " " "	92a	6,332.268	1,331.148
I.-V.	1-110	Sveukupno za sve četiri ophodnjice i za godine 89 - 110, ako se neće, da se od 67. - 88. godine posadjeno ne uništi	712a	49,006.248	10,301.928

4. da će od 89.—110. godine padati dužina ograda i visina godišnjih troškova po istom zakonu, kako je ta dužina, odnosno visina izdataka rasla, te će za taj broj godina i ograda i troškovi iznositi toliko kano kod prve ophodnjice;

5. da će ukupna dužina ograda budi novo gradjenih, budi svake treće godine potpuno obnovljenih, iznositi tečajem svih četiriju ophodnjica i za godine 89.—110. ravno 49,006.248 metara ili 49.006·248 kilometara.

To je tolika dužina, da se meridijan zemlje, koji mjeri 40.003·436 kilometara može opasati potpunoma $1 \frac{1}{4}$ puta. Neizmjerna je to dužina, koju si ni pretstaviti ne možemo.

Istom dužinom mogli bi odavde do Petrograda, a odanle opet cijelom sibirskom željeznicom preko Bajkalskog jezera, Harbina i Mukdena 2 puta do Portartura i natrag, te bi nam još uvijek ostalo preko 6 tisuća kilometara nepotrošeno.

Ova neizmjerna ograda praviti će se badava i bez ikakove koristi, te će stajati zemljističnu zajednicu ravno 10,301.928 kruna u gotovom plaćenih, a sa 4-postotnim kamatama na kamate, iznositi horenđnu svotu od 59,798.951·81 K, kako se to vidi iz skrižaljke na slijedećoj strani.

Izdatke nakon 4. ophodnjice, odnosno troškove ogradjivanja godine 89.—110. u iznosu od 1,331.148 K nisam u ovaj račun ni uvrstio.

Do takovih evo rezultata dolazi se po metodi uredjenja, na koju se je g. Dojković odlučio tek nakon svestranoga i zreloga razmišljanja, te točnoga proučenja svih šumsko-gospodarstvenih prilika i ekonomskih potreba ovlaštenika z. zajednice i nakon što se je uvjeroio, da se šuma draganička ne može i ne smije urediti na drugom temelju, nego li na temelju redovitoga prebirnoga sijeka, kako se je on dne 11/8. t. g. izrazio pred izletnicima šum. društva na licu mjesta u šumi z. z. Draganić, a jednom zgodom i napisao, uvjeravajući mjerodavne faktore o velikoj koristi i probitku redovitog prebirnog sijeka.

Prispodobiti će sada troškove ogradjivanja kod redovitog prebirnog sijeka sa onima kod čiste i oplodne sječe.

**Troškovi ogradjivanja s kamatima
na kamate.**

Ophodnjica	Godina	K r u n a			O p a s k a
I.	1 2 3	$r\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^{21}=2.2728 \\ 1.\ op^{20}=2.1911 \\ 1.\ op^{19}=2.1068 \end{array} \right\} =$	$r.\ 1.\ op^{*6} \times 6.5067$	
"	4 5 6	$r\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^{18}=2.0258 \\ 1.\ op^{17}=1.9479 \\ 1.\ op^{16}=1.8730 \end{array} \right\} =$	$" \times 11.6934$	
"	7 8 9	$r\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^{15}=1.8009 \\ 1.\ op^{14}=1.7312 \\ 1.\ op^{13}=1.6651 \end{array} \right\} =$	$" \times 12.5931$	
"	10 11 12	$3r.\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^{12}=1.6010 \\ 1.\ op^{11}=1.5395 \\ 1.\ op^{10}=1.4502 \end{array} \right\} =$	$" \times 18.4828$	
"	13 14 15	$4r.\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^9=1.4233 \\ 1.\ op^8=1.3686 \\ 1.\ op^7=1.3159 \end{array} \right\} =$	$" \times 20.5390$	$r.\ 1.\ op^{*6} \times 125.5219$
"	16 17 18	$5r.\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^6=1.2658 \\ 1.\ op^5=1.2167 \\ 1.\ op^4=1.169 \end{array} \right\} =$	$" \times 21.9114$	
"	19 20 21	$7r.\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^3=1.1249 \\ 1.\ op^2=1.0816 \\ 1.\ op^1=1.0400 \end{array} \right\} =$	$" \times 22.7255$	
"	22	$8r.\ 1.\ op^{*6}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^0=1.0000 \end{array} \right\} =$	$" \times 8.0000$	1670.7718×14469
I.	1 22	Sbroj . . . =	$r.\ 1.\ op^{*6} \times 125.5219$	$= r. 1^e 70.7718 = 24,174.397.17$	
II.	23—44	$8r.\ 1.\ op^{*4}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^{22}-1 \\ 0. \ op \end{array} \right\} = 34.2480$	$r.\ 1.\ op^{*4} \times 273.9840$	$= r. 1538.8311 = 22,265.347.10$
III.	45—66	$8r.\ 1.\ op^{*2}$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^{22}-1 \\ 0. \ op \end{array} \right\} = 34.2448$	$r.\ 1.\ op^{*2} \times 273.9840$	$= r. 649.3146 = 9,391.932.95$
IV.	67—88	$8r.\ 1.\ op^0$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.\ op^{22}-1 \\ 0. \ op \end{array} \right\} = 34.2448$	$r.\ 1.\ op^0 \times 273.9840$	$= r. 273.9840 = 3,964.274.50$
		Sveukupno . . .		$.4132.9015$	$= 59,798.951.8$

$$\begin{aligned} p &= 4 \\ r &= 14469 \\ 1. op^{*6} &= 13.3106 \end{aligned}$$

Kod redovitoga prebirnoga sijeka izračunali smo, da godišnja redovita sjećina iznosi 45 jutara ili 72.000m^2 , a ta površina, sastavljena od 1.440 vrtića, ima ukupni opseg od 68.829 metara ili 36.173° .

Kod čistog i oplodnog sijeka biti će ta površina u tri komada.

Jedan u šumskom predjelu Visoko; drugi u Sušju, a treći u Jelasu i Karabni.

Onaj u Visokom zapremati će od priliike 20 jutara ili 32.000m^2 ; onaj u Sušju 15 jutara ili 24.000m^2 , te napokon onaj u Karabni 10 jutara ili 16.000m^2 .

Prepostavimo li, da sva tri navedena komada imadu najnepovoljniji oblik jednoga pravokutnika, dakle lik pravokutnika sa vrlo nejednakim stranicama n. pr. sa jednom stranicom od 400° , a drugom manjom stranicom kod sjećine:

1. u Visokom od 80°

2. u Sušju od 60°

3. u Karabni od 40° , to će imati opseg:

kod 1. = $(400 + 80) \cdot 2 = 960^{\circ}$

kod 2. = $(400 + 60) \cdot 2 = 920^{\circ}$

kod 3. = $(400 + 40) \cdot 2 = 880^{\circ}$

ili sveukupno = 2.760° .

Ako se sada uzme najnepovoljniji slučaj, naime da se sve tri spomenute sjećine moraju sa svih četiriju strana ogradići (što nikada ne biva, jer se jedna pa i dvije, dapače i tri stranice prvih zabrana oslanjaju na vanjske medje, koje ne treba ogradići proti blagu šumovlastnika, a kašnje se opet branjevine nižu na prijašnje), to se u tom najnepovoljnijem slučaju dužina godišnjih ograda kod čistoga (pa uzmimo predhodno i kod oplodnog) sijeka, odnosi prema dužini ograda redovitog prebirnog sijeka kano $2.760 : 36.173 = 0.0762$ t. j. dužina ograde kod čistoga i oplodnoga sijeka iznosi samo $\frac{76}{1000}$ one dužine,

što ju imamo kod redovitoga prebirnoga sijeka, ili obratno: kod redovitoga prebirnoga sijeka iznosi dužina redovitih

godišnjih ograda oko branjevinica (ili vrtića, kako ih kr. šum. nadzornik g. Kosović zgodno nazivlje) $36.173 : 2.760 = 13.10$ puta toliko kano kod čistog i oplodnog sijeka.

Horendna je to razlika, ako se uvaži, da je kod čistog i oplodnog sijeka užet najnepovoljniji, a kod redovitog prebirnog sijeka najpovoljniji slučaj, jer je tu pretpostavljeno, da »vrtić« imaju oblik kruga što u istinu nije, već su kojekakvi nepravilni likovi, koji uz istu površinu imade od svih likova najmanji opseg — dakle najmanje ograde treba.

Kod oplodnoga sijeka uzeo sam predhodno, da će dužina redovite godišnje ograde iznositi toliko, kano i kod čistog sijeka, nu tomu nije tako.

Za oplodnu sjeću dobivamo na godinu puno manje ograda.

Ovdje se naime obično 5—10 godišnja sjećina stavlja pod zabranu, a dužina ograde ne raste sa veličinom površine u istom razmjeru, već u puno manjem, jer dočim površina raste u kvadratičnom razmjeru to raste stranica i opseg samo linearno ili jednostavno, tako n. pr. je kod četverostrukе površine opseg samo 2 puta; kod 9-struke površine samo tri put tolik itd.

Ako u prednavedenim rudinama izlučimo n. pr. uz veću stranicu, koja mjeri 400° , peterostruku površinu, dakle;

1. u Visokom 20×5 jutara,
2. u Sušju 15×5 »
3. u Karabnu 10×5 »

to će druga stranica tih likova iznositi:

1. u Visokom $160.000 : 400 = 400^{\circ}$
2. u Sušju $120.000 : 400 = 300^{\circ}$
3. u Karabnu $80.000 : 400 = 200^{\circ}$

a ukupni opseg njihov biti $(1600 + 1400^{\circ} + 1200^{\circ}) = 4200^{\circ}$ tj. petgodišnja sjećina mjeriti će svojim opsegom samo 4200° , a po tom otpasti će na 1 godinu $4200 : 5 = 840^{\circ}$.

Kod petgodišnje sjećine oplodnog sijeka mjeriti će dakle godišnja ograda samo 840° umjesto 2760° kod redovite godišnje sjećine čistog sijeka.

Mi smo dakle time, što smo iz jednogodišnje sjećine na-

činili 5 godišnju sjećinu, dužinu redovite godišnje ograde umanjili od 2.760° na 840° , a ta dužina prema ogradi redovitog prebirnog sijeka sa 36.173° upravo izčezava.

Još je jedna okolnost, koja se kod ogradjivanja redovitih godišnjih sjećina oplodnoga i čistoga sijeka mora osobito istaknuti.

Umjesto ograda mogu se kod oplodnog i čistog sijeka u najviše slučajeva, a po gotovo uvijek uz prosjeke, praviti šamcevi, koji će služiti ne samo kano zaštita proti napadaju blaga u branjevinu, nego i kano odvodni kanali, te u svrhu izgradnje i popravka izvoznog puta. Već tim nadomješta se sam od sebe sav izdani trošak.

Toga kod prebirnoga sijeka, gdje se ogradjuju neznatne površinice od $50\square^{\circ}$, koje su po svoj šumi razštrkane, biti ne može i ne ima.

One dakle ne služe i ne mogu služiti u nikakovu drugu svrhu, već samo kano obrana proti napadaju blaga.

Kod oplodnoga i čistoga sijeka otpasti će i potreba obnavljanja branjevinskih ograda, jer ako imadu te ograde duže vremena trajati, to će se umjesto ograde načiniti šamcevi, ako pako imadu samo na jednu ili dvije godine potrajati, to ih u uopće ne će trebati obnavljati. Ovo biva obično kod ograda, koje dijele godišnje sjećine, jer kod nove ili buduće godišnje sjećine pomaknuti će se ove ograde za godišnju sjećnu površinu napred i tim prestaje potreba ograde od prošlogodišnje sjećine.

Nu i s drugih razloga ne će biti od potrebe ove ograde u tako strogom redu i dobrom stanju uzdržavati, kano ograde redovitog prebirnog sijeka.

Kod oplodnog i čistog sijeka niže se sjećina uz sjećinu u pravilnim velikim površinama, koje su obično prosjekom ili šamcem od ostale šume odijeljene, te ih pastir već iz daleka vidi, pa treba svoju pozornost obratiti samo na jednu stranu, te svoje blago samo s jedne strane od branjevine odbijati, dočim se kod prebirnoga sijeka ove male branjevinice nalaze po svoj šumi širom rastepene tako, da ih pastir iz daleka i ne-

vidi, a blago mu se vazda nalazi izmedju mnogobrojnih takovih malih branjevina, te ga sa mnogo strana treba čuvati i odbijati od šumskoga kvara. Stoga moraju ovakove male branjevine uvijek biti solidno i dobro, te sa svih strana ogradjene.

Još mi se namiće jedno pitanje. Odakle će se uzimati materijal za tako silne i bezkrajne ograde?

U šumi draganičkoj svakako ga ne bude, jer će za svaki vrtić od $25 \cdot 12^{\circ}$ opsega, trebati barem 12 kola trnja i 150 komada kolja, što će za 1440 vrtića iznositi $1440 \times 12 = 17.280$ kola trnja i 216.000 kolaca. To će biti prvih triju godina, a četvrte trebati će već dva puta toliko, pa tako i pete i šeste godine, dočim će sedme, osme i devete godine trebati 3 puta toliko kano prve, druge i treće godine, i tako dalje svake četvrte godine iza toga uvijek po jedanputa više, dočim će na koncu prve ophodnjice trebati 8 puta toliko, pa će taj broj vozova i kolja kroz sve godine II., III. i IV. ophodnjice konstantno ostati 8 puta tolik, kano prve godine prve ophodnjice, dakle iznosit će kroz II., III. i IV. ophodnjicu svake godine $17.280 \times 8 = 138.240$ kola trnja i 1,728.000 komada kolja, a za svu ogradi kroz sve četiri ophodnjice i nakon toga od 89—110. godine trebati će ukupno: trnja 12,303.360 kola, a kolja 230,688 000 komada.

Kolika je to ogromna drvna masa, pokušati ću zorno predočiti. Na dvoprežna kola može se računati da stane 2 prostorna metra trnja, koje je dva metra dugo.

Ako se ovo trnje poslaže 25 cm. debelo (visoko) po zemlji, to će se iz 1 kola moći napraviti 2 m. široki put na 4 metra dužine.

Sa 12,303.360 kola moći će se dakle izgraditi put od $12,303.360 \times 4 = 49,213.440$ metara ili 49 213 kilometara, a tom bi se dužinom i opet mogao meridijan, slično kano sa ogradom, 1 i $\frac{1}{4}$ puta opasati.

A uzmemo li, da onih 12,303.360 kola ili 24 606.720 prostornih metara trnja predstavlja kocku, to će stranica te ogromne kocke iznositi $\sqrt[3]{24,606.720} = 291$ metar, dočim će sam kubični

sadržaj, uzmemo li da 1 pr. met. ima $0\cdot3 \text{ m}^3$, iznositi: $24,606.720 \times 0\cdot3 = 7,382.016 \text{ m}^3$.

Pošto znamo iz kubikacije g. Dojkovića, da ukupna drvna masa svih stabala u draganičkoj šumi iznosi 489.592 m^3 , to će kubni sadržaj trnja, što će ga za ogradjivanje trebati, biti $7,382.016 : 489.592 = 15$ puta veći, nego ukupna drvna gro-mada sadanje šume. Pri tom nije jošte računana drvna masa kolja, koje broji 230,688.000 komada.

Ako se poprimi poprečna srednja debljina toga kolja sa 5 cm., a dužina sa 1·5 m, onda kubični sadržaj toga kolja iz-nosi $0\cdot00295 \times 230,688.000 = 680.530 \text{ m}^3$, a to znači, da se potreba kolja za ogradjivanje vrtića niti onda ne bi mogla na-miriti, kad bi se sva draganička šuma, sa drvnom masom od 489.592 m^3 , izcijepala na kolje, jer bi i u tom slučaju još uvijek manjkalo $680.530 - 489.592 = 190.938 \text{ m}^3$ drvnog ma-terijala.

Ako bi se pako iz tog kolja htio graditi put i polagao kolac do kolca, to bi dužina toga puta mjerila $230,688.000 \times 0\cdot05 = 11,534.400$ metara = 11.534·4 kilometara, a to je dužina, s kojom bi se lako moglo doći do Tokija.

Da stvar još jasnije predočim, navesti će još i primjer. Zem. zajednica Draganić ima 6.000 rali šume. To čini $5755 \square \text{m} \times 6000 = 34,530.000 \square \text{ m}$.

Pošto treba 230,688.000 komada kolja, to odpada na $1 \square \text{ m}$ $230,688.000 : 34,530.0 = 6\cdot68$ komada.

Kad bi umjesto kolja od 5 cm. debljine, stajala isto tako jaka šuma, onda bi na svakom $\square \text{ m}$ moralo stajati 6·68 sta-balaca, a pošto bi ta mlada šuma i onda pregusta bila, kad bi na svakom $\square \text{m}$ stajalo samo 1 stabalce od 5 cm debljine, to bi za proizvodnju upitnog broja kolja trebala $6\cdot68$ puta tolika površina, kano što je draganička šuma velika, trebala bi dakle površina od $6000 \times 6\cdot68 = 40.080$ jutara, ako se upitni broj kolja hoće od jedared proizvesti.

Ako se pak to kolje želi kroz više turnusa proizvesti tako, da prvi turnus opsiže 25, a svaki sljedeći samo 10 godina, to

bi draganička šuma tek dostajala za proizvodnju kolja, pa pitam, gdje će se u ovom slučaju dizati nova draganička šuma, a gdje oni slavljeni vrtići »zasebnog gospodarenja«?

Namicanje ovoga ogromnoga materijala upravo je nemoguće i absurdno, pa će i u tom pogledu osnova gospodina uredjivača biti neprovediva i ostati samo na papiru.

I zaista s koje se god strane uzeo promatrati prebirni sijek, on nigdje i na nikojem mjestu i u nikojem pravcu ne ima naprama čistomu i oplodnomu sijeku nikakove prednosti, već samo mane i poroke, i to mane i poroke skroz nerazložnog i nevaljalog gospodarstva. Ne ima tu nijednog opravdanog razloga, ne ima tu nijedne svetle točke, koja bi prebirni sijek samo ma i u čem opravdavala.

Uzmimo samo ogradjivanje. S jedne strane preogromni troškovi od skoro 60 milijuna kruna, s druge strane neizmjernidrvni materijal od 12,303.360 kola trnja i 230,688.000 komada kolja.

Da proti redovitom prebirnom sijeku uz umjetno pomladjivanje ne ima nikakovih drugih razloga, osim ovoga jedinoga, već bi ga taj učinio potpuno neuporabivim i neprovedivim.

Nu gdje su sada troškovi umjetnog pošumljivanja, koji će brojiti takodjer milijune; gdje su silne štete, što će zem. zajednica pretrpiti uslijed nerazložnog i nepomišljenog pretrgavanja sklopa, sada lijepo sklopljenih hrastovih saštojina; gdje je ona ogromna šteta, koja će se nanijeti zem. zajednici ostavljanjem tankih i tanjih, ponajviše kržljavih hrastića itd.? O tom govoriti ću u sljedećem odsjeku.

2 Prebirnim sijekom oštetići će se z. zajednica Draganić za mnogo milijuna.

Jedan dio te štete, u lijepom iznosu od okruglo 60,286.000 kruna obračunao sam već pod točkom 1. ad b) i ad c) ove rasprave, a sada ću raspraviti štetu koja nastaje:

- a) sadnjom biljaka namjesto naravnog pošumljivanja ;

b) pretrgavanjem sklopa u sklopljenim i lijepo obraštenim, za tehničku porabu podobnim hrastovim sastojinama;

c) ostavljanjem pojedinih, osamce ili u nedostatnom sklopu stojećih hrastića, od 10—30 cm. prsnoga promjera, do postignuća uporabne debljine od 60 cm.

ad a) Šteta uslijed sadnje biljaka.

Kako je poznato, sastavljač šumsko-gospodarstvene osnove za šumu zem. zajednice Draganić, želi u toj šumi uvesti redoviti prebirni sijek uz umjetno pošumljenje sadeć biljke.

Ovo je nješto posve nova, dosada nepoznata u šumarskoj literaturi, jer značajka (redovitoga) prebirnoga sijeka leži baš u tom, što se kod njega posjećena šuma pomladjuje naravnim, a ne umjetnim načinom.

Prebirni sijek rabi se upravo zato, da se izbjegne umjetnom pošumljivanju; rabi se zato, da se uštede preskupi troškovi toga pošumljivanja, jer ako se sjećine žele umjetnim načinom pošumiti, onda zaista ne će nikomu pasti na um, da uvede i podržaje prebirni sijek, a po gotovo ne u ravnici; u hrastovoj, lijepo sklopljenoj šumi od velike tehničke vrijednosti; u šumi od 6.000 jutara površine, nego će uvesti čisti sijek, koji je u svakom pogledu i u svakom smjeru neprispodobivo bolji i svrsi shodniji od redovitog prebirnog sijeka, kojim se osnivanjem mnogobrojnih malih branjevina (vrtića) od 10, 20, 30, 40, 50, 60 i više □ hvati šuma i gospodarstvo u pravom smislu riječi parcelira; iz reda stvara nered, od mnogo milijuna vrijedne šume čini bezvrijedna masa, rugoba od šume, radnja i nadzor zateže i poskupljuje, a samo ogradjivanje tih vrtića tjera ad absurdum; normalnost šume u nikojem smjeru nepolučuje, jer i najabnormalnija šuma, koja se oslanja na čisti i oplodni sijek, još uvjek je normalnija nego najnormalnija šuma uredjena na temelju prebirnoga sijeka. Šuma po uzoru g. uredjivača mnogo traži, malo daje, a još manje vrijedi.

Nakon ove kratke ekskurzije, prelazim na obračun troškova kod čistog, oplodnog i prebirnog sijeka.

Predpostavljujući da radnik na dan (uz 6 sati rada) zasadi 200 kom. biljaka, da nadnica radnika i lugara pazitelja iznosi

2 K; da se biljke sade u udaljenosti od 1 metra, ili da na svaki \square m dolazi po 1 biljka; da 1000 kom. biljaka stoji 16 kruna; da privoz i razvažanje od 20.000 biljaka stoji 10 K; da kod čistog i oplodnog sijeka 1 lugar nadzire po 21 radnika, što je sve primjereno i odgovara mjestnim prilikama to onda slijedi:

da za sadnju biljaka na jednom jutru treba:

Materijala ili radnih sila		Troška			
vrst.	količina	pojedince	ukupno kruna		
1. Kod čistog sijeka.					
Biljaka	—	5755:00	1000 kom. 16 K.	92:08	
Radnika	5755 200	28:78	1 radnik 2 K	57:56	
Nadzirača	29/21	1:38	1 nadzirač 2 K	2:76	
Dvoprega	5755 20.000	0:29	1 dvopreg 10 K	2:90	
Ukupno . . .				155.30	
2. Kod redovitog prebirnog sijeka:					
Biljaka	—	5755:00		92:08	
Radnika	5755 200	28:78		57:56	
15:22% uime dangube	28:78×0:1512	4:35	kao gore	8:70	
Nadzirača	1:38×3	4:14		8:28	
Dvopreg	5755 20.000	0:29		2:90	
Ukupno . . .				169:52	
3. Kod oplodnoga sijeka					
a) uz sadnju biljaka.					
Pošto se kod oplodne sjeće može poprimiti, da se 0:9 ploštine može naravnim načinom pošumiti, dočim će se samo 0:1 morati umjetnim putem zasaditi, to će i troškovi iznositi samo $\frac{1}{10}$ od umjetne sadnje čistoga sijeka dakle:					
15:53					
b) uz sadnju žira.					
Žira	hl.	1:00	1 hl = 10 K	10:00	
Radnika	—	3:00	1 nadnica 2 K	6:00	
Nadziratelja	$\frac{1}{2} \times 3$	$\frac{1}{2}$	1 nadzirač 2 K	0:29	
Dvoprega	$\frac{1}{10}$	0:10	1 dvopreg 10 K	1:00	
Ukupno . . .				17:29	
Za $\frac{1}{10}$ jutara . . .				1:73	

Pošto površina godišnje sjećine iznosi 45 jutara, to će troškovi pošumljivanja svake godine stajati:

1. Kod čistog sijeka $155\cdot20 \times 45 = 6988\cdot50$ K
2. Kod red. prebir. sijeka $169\cdot52 \times 45 = 7.625\cdot25$ K
3. Kod oplodnog sijeka:
 - a) uz sadnju biljaka $15\cdot53 \times 45 = 698\cdot85$ K
 - b) uz sadnju žira $173 \times 45 = 77\cdot85$ K

Prispodobe li se ovi troškovi medjusobno i to:

1. Troškovi sadnje biljaka kod čistog sijeka u iznosu od $6988\cdot5$ K sa troškovima sadnje kod redovitoga prebirnoga sijeka u iznosu od $7.625\cdot5$, to slijedi, da su troškovi redovitog prebirnog sijeka veći od onih čistoga sijeka za

$$7.625\cdot25 - 6.988\cdot5 = 636\cdot75 \text{ kruna; a}$$

2. troškovi oplodnoga sijeka:

- a) uz sadnju biljaka u iznosu od $698\cdot85$ K
- b) uz sadnju žira u iznosu od $77\cdot85$ K

sa troškovima sadnje kod redovitog prebirnog sijeka u iznosu od $7625\cdot25$ K, to su potonji veći od prvih

$$\text{kod a) za } 7.725\cdot25 - 698\cdot85 = 6926\cdot40 \text{ K}$$

$$\text{kod b) za } 7.625\cdot25 - 77\cdot85 = 7547\cdot40 \text{ K}$$

Vidi se dakle, da su troškovi sadnje kod redovitoga prebirnog sijeka i naprama troškovima čiste sječe i naprama onima oplodnoga sijeka, puno veći, pa je stoga redoviti prebirni sijek uz umjetno pošumljivanje jedan od najskupljih načina gospodarenja, što se pogotovo vidi kod prispolabljanja troškova prebirnoga sa troškovima oplodnoga sijeka.

Ovdje se ispostavlja — kako gore iskazano — golema razlika od $6.926\cdot4$ K odnosno $7.547\cdot4$ K. Pošto pako prebirni sijek u nijednom smjeru ne samo nije bolji, nego je dapače mnogo lošiji od svakoga drugoga načina gospodarenja; pošto je nadalje i uspjeh sadnje biljaka kod redovitoga prebirnoga sijeka vrlo dvojbene naravi, jer će sadjene biljke dugo i dugo vremena (možda i preko polovice svoga vijeka) stajati pod zasjenom naokolo stojećih hrastova; to se za taj način pošumljivanja izdati se imajući godišnji višak od $6926\cdot4$ K, odnosno $7547\cdot4$ kruna nad troškovima oplodnoga sijeka, mora smatrati totalno izbačenim novcem.

Taj nepotrebni i skroz neosnovani višak troškova iznosiće kroz sve četiri ophodnjice, dakle kroz 88 godina, ako se računaju 4 postotni kamati, te uzme, da se taj iznos (r) koncem svake godine izdaje:

$$\begin{aligned} S &= r \cdot r \cdot 1 \cdot op + r \cdot 1 \cdot op^2 + r \cdot 1 \cdot op^3 + \dots + r \cdot 1 \cdot op^{n-1} = \\ &= \frac{r \cdot (1 \cdot op^n - 1)}{0 \cdot op} = \frac{r \cdot (1 \cdot 04^{88} - 1)}{0.04} = 763 \cdot 656141 \times 7547.4 = \\ &= 5,763.618 \cdot 36 \text{ K} \end{aligned}$$

Kod redovitoga prebirnoga sijeka oštetiće se dakle zem. zajednica Draganić, bude li se umjesto naravnog pomladjivanja oplodnjim sijekom, provadjalo umjetno pošumljivanje sadeć biljke, za 5,763.618 kruna.

ad b. Šteta uslijed pretrgavanja sklopa.

Neoborivo stoji, a držim da ni g. Dojković ne može poreći, da se pretrgavanjem sklopa uništava vrijednost šume stranom tim, što se skoro sav prirast na štetu deblovine naslaže u granje, dakle na štetu gradje stvara ogrijevno drvo; stranom tim, što na deblu, koje je došlo na prosto stajalište, poraste mnogobrojno novo granje, koje kvari tehničku uporabivost stabla, odnosno kod posve mlađih stabala se deblovina vrlo slabo razvije, a snažno poraste samo granje, koje stvara široku krošnju.

Taj slučaj nastupiti će u draganičkoj šumi u velikoj mjeri, pošto je to hrastova šuma u lijepom sklopu i dobrom porastu, a od velike tehničke vrijednosti.

Ja ču tu štetu brojčano predočiti, izračunav njezinu najnižu i najvišu vrijednost.

Uzeti ču, da će se u draganičkoj šumi u ime redovitog godišnjeg etata svake godine podijeliti samo 1.240 (namjesto 1.440) hrastovih stabala; da će pretrgnutem sklopu kod svakoga posjećenoga stabla samo tri (3) komada od naokolo stojećih stabala doći na širje ili posve prosto stajalište, što čini kod $1.240 \text{ stabala } 1240 \times 3 = 3.720 \text{ stabala.}$

Prepostavi li se sada, da svako takovo hrastovo stablo ima poprečno $1 \cdot 5 \text{ m}^3$ (što je posve vjerojatno, pošto će mnogo od njih imati i 3 m^3); nadalje da postotak prirasta iznosi 2, a od toga prirasta prije pretrgnutca sklopa da otpada 70% na gradju

a 30% na ogrijev, (što opet posvema odgovara faktičnim činjenicama); a nakon pretrgnuća sklopa da stvar stoji obratno dakle da na gradju otpada 30%, a na ogrijev 70%, (čemu se također ne može prigovoriti, pošto i to odgovara faktičnim okolnostima); uzme li se konačno, da 1 m³ ogrijeva u šumi stoji 2 K, a 1 m³ gradje 15 kruna, to će vrijednost prirasta glasom skrižaljke 1. za svaku ophodnju prije pretrgnuća sklopa iznositi 313.401 kruna dočim će taj prirast vrijediti, ako se sklop pre-

trgne, samo 166.578 kruna, a prema tomu trpiti će z. z kroz svaku ophodnjicu štetu od 146.823 kruna ili kroz sve četiri ophodnjice 587.292 kruna

U skrižaljki 1. naznačena šteta od 587.292 krune jest minimum one štete, što će ju zem. zajednica Draganić pretrpiti pretrgavanjem sklopa sastojina. Minimum zato, jer je štetno djelovanje toga načina sječe poprimljeno samo do konca one ophodnjice, u kojoj je pretrgnuće sklopa uslijedilo, dočim štetno djelovanje toga pretrgnuća u istinu traje tako dugo, dok se odnosno stablo ne posječe, dakle može potrajati i do konca svih ophodnjica t. j. do godine 88.

Uzme li se ovaj slučaj, onda se dobiva maksimalna šteta, koja je izračunana u skrižaljci 2.

Iz ove skrižaljke kao i one pod 1. slijedi, da će prava šteta ležati izmedju maksimuma i minimuma, da će dakle ona biti njihov aritmetički srednik.

Obračun izведен je tako, da se za svaku ophodnjicu ustavnila vrijednost prirasta od godine sječe, pa do konca zadnje ophodnjice i to ponajprvo za slučaj *a* (ako se sklop ne prekine), zatim za slučaj *b* (ako se sklop prekine).

Razlika izmedju ovih dviju vrijednosti dala je štetu, koja se pretrgavanjem sklopa počinja.

Što se tiče obračuna vrijednosti prirasta za oba gore navedena slučaja pod *a* i *b* za pojedine ophodnjice, to se postupalo tako, da se je za svaku ophodnjicu proračunala vrijed-

Minimum šteta, koja nastaje usjed uretgavanja sklopa

		Stavka		Opaska							
		Ophodnjica									
		Godina									
		Broj povaditi se imajućih stabala									
		ili posve prosto stajalište.									
1	2	1.	od 1 do 22	1240 3720 " " " "	15 5580 2%/ "	22 1 116 781 355 15 2	24552 17186 7366 1172 1473 21252 1239	Od toga od pada na	Ukupni pri rast	Stabala koja će doći na prostije ili posve prosto stajalište.	
3	4	I II III IV	1-22 23-44 45-66 67-88	81840 21280 81840 —	— 129760 — 129760 —	— — — —	28235 19764 8470 19764 8470 — 112940	drvena gro- mada m³ m³ m³ K K K K K I m n	gradju gorivo gradje goriva gradje goriva ukupno	Cijena jedinica	
5	6	II III IV	23-44 45-66 67-88	21280 81840 —	— 129760 —	— — —	28235 19764 8470 19764 8470 — 112940	m³ m³ m³ K K K K K I m n	gradje goriva gradje goriva gradje goriva ukupno	Vrijednost pri rasta	
7	Ukupno			109120	327360		491040				Opaska
a) Ako se ne pretrgava sklop:											
70%						30%					
b). Ako se pretrgne sklop:						30%					
70%						70%					
1	2	I II III IV	od 1 do 22	1240 3720 " " " " —	15 5580 2%/ " —	22 1 111.6 33.5 78.1 15 2	24552 17186 7366 1172 1473 21252 1239	Od toga od pada na	Ukupni pri rast	Stabala koja će doći na prostije ili posve prosto stajalište.	
3	4	I II III IV	1-22 23-44 45-66 67-88	81840 21280 81840 —	— 129760 — 129760 —	— — — —	28235 19764 8470 19764 8470 — 112940	drvena gro- mada m³ m³ m³ K K K K K I m n	gradju gorivo gradje goriva gradje goriva ukupno	Cijena jedinica	
5	6	II III IV	23-44 45-66 67-88	21280 81840 —	— 129760 —	— — —	28235 19764 8470 19764 8470 — 112940	m³ m³ m³ K K K K K I m n	gradje goriva gradje goriva gradje goriva ukupno	Vrijednost pri rasta	
7	Ukupno			109120	327360		491040				Opaska
Stavke 1 i 2 (kod a i b) u stupcima i, j, k, n, o, p jesu prvi i zadnji članak jedne aritmetičke postupice, pa se stoga zbrojni članak pod stavkom 3 (kod a i b) u navedenim stupcima dobiva iz jednačbe $S_n = \frac{n}{2}(a + a_n)$ tako je n. pr. stavka 3 (kod a) u vertik. stupcu i izračunana iz: $S_n = \frac{22}{2}(24552 + 111.6) = 11 \times 25668 = 28235$.											

Stavke 1 i 2 (kod a i b) u stupcima i, j , k, l, n, o , i p jesu prvi i zadnji članak jedne aritmetičke postupice, pa se stoga zbrojni članak pod stavkom 3 (kod a i b) u navedenim stupcima dobiva iz jednačbe $S_n = \frac{n}{2}(a + a_n)$ tako je n. pr. stavka 3 (kod a) u vertik. stupcu i izračunana iz: $S_n = \frac{22}{2}(2455.2 + 111.6) = 11 \times 2566.8 = 28235.$

nost prirasta samo za prvu i zadnju godinu odnosne ophodnjice do 88 god., a pošto su to prvi i zadnji članci jedne aritmetičke postupice, to se je iz ovih dvaju članaka i broja članaka te postupice, koji je poznat, te iznosi 22, jer svaka ophodnjica ima 22 godine, izračunao zbrojni članak S_n t. j. skupna vrijednost svih prirasta u toj ophodnjici.

Pošto pak zbrojni članak S_n pravilima aritmetičke postupice proizlazi iz jednadžbe $S_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n)$, to se je uporabom te formule izračunala skupna vrijednost prirasta za svaku pojedinu ophodnjicu, a onda za sve četiri skupa.

Za prvu ophodnjicu i to za slučaj a (ako se pretrgne sklop), imati ćemo primjerice sljedeći račun:

$$S_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n) = \frac{22}{2} (109.088 + 81.756) = 190764 \times 11$$

= 2098304 K. Prva sjeća početi će prve godine prve ophodnjice. Stabla, koja će se tu staviti na prostu stojbinu, ostati će tu do konca godine 88 t. j. kroz 88 godina, morati će se dakle tu prirast računati kroz 88 godina.

Od 3.720 hrastova, koji će kod te sječe doći na prostu stojbinu, povećati će se njihova sadanja drvna gromada od 5.580 m^3 uz 2% prirasta kroz 88 godina za $5.580 \times 0.02 \times 88 = 9.820 \text{ m}^3$. Od te drvne gromade otpada u slučaju a , naime ako se sklop ne prekine, 70% na gradju, a 30% na ogrijev, dakle 6.876 m^3 na gradju, a 2.944 m^3 na ogrijev.

Vrijednost toga drvnog materijala biti će i to: od gradje 103.116 K, a od goriva 5.892 K, ukupno dakle 109.008 K.

Na sličan način ustanoviti će se vrijednost prirasta kod sjeće, koja će se izvesti koncem prve ophodnjice, dakle u 22. godini. Tu će stabla prirašćivati samo 66 godina, jer od 22. do 88. godine ima 66 godina, pa će taj prirast iznositi na gradji 5157 m^3 , a na ogrijevu 2208 m^3 ,

u vrijednosti $5.157 \times 15 = 77.337 \text{ K}$ kod gradje,

a . . . $2.208 \times 2 = 4.419 \text{ K}$ kod ogrijeva,

ukupno dakle 81.756 K .

2. Maksimum štete. koja

Stavka	Ophodnja	Godina ophodnjice	Broj povaditi se imajućih hrastova	Stabala koja će doći na prostije ili posve prosto stajalište			%	Ukupni priраст	Od toga otpada na			
				broj	drvna gromada				na x	drvna gromada		
					pojedincе	ukupno						
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
1	I	od 1. do 22.	1240 1240	3720 3720	1·5	5580 5580	2	88 66	9820 7365	6876 5157	2944 2208	
2		Ukupno	27280	81840		122260			189035	132363	56672	
3	II	1. 22.	1240 1240	3720 3720	1·5	5580 5580	2	66 44	7365 4910	5157 3438	2208 1472	
4		Ukupno	27280	81840		122260			135025	94545	40480	
5	III	1. 22.	1240 1240	3720 3720	1·5	5580 5580	2	44 22	4910 2455	3438 1719	1472 736	
6		Ukupno	27280	81840		122260			81015	56727	24288	
7	IV	1. 22.	1240 1240	3720 3720	1·5	5580 5580	2	22 1	2455 112	1719 78	736 34	
8		Ukupno	27280	81840		122260			28237	19767	8470	
9	Sveukupno	109120	327360	—	4	9040	—	—	433312	303402	129910	

b) Ako se sklop
30% 70%

14	I	1	1210	3720	15	5580	2	88	9820	2944	6876
15		22.	1240	3720		5580		66	7365	2208	5157
16			Ukupno	27280	81840		122260		189035	56672	132863
17	II	1.	1240	3720	15	5580	2	66	7365	2208	5157
18		22.	1240	3720		5580		44	4910	1472	3438
19			Ukupno	27280	81840		122260		135025	40480	94545
20	III	1.	1240	3720	15	5580	2	44	4910	1472	3438
21		22.	1240	3720		5580		22	2455	736	1719
22			Ukupno	27280	81840		122260		81015	24288	56727
23	IV	1.	1240	3720	15	5580	2	22	2455	736	1719
24		22.	1240	3720		5580		1	112	34	78
25			Ukupno	27280	81840		122260		28237	8470	19767
26	Sveukupno		109120	327360	—	489040	—	—	433312	129940	303402

Razlika u vrijednosti materijala u slučaju a i b , ili nastala šteta iznosi:

Razlika u vrijednosti materijala u slučaju u i v, ili nastana šteta iznosi:	K
za I ophodnjicu	983598
" II "	702570
" III "	421542
" IV "	146817
Ukupna šteta	2,254.527

nastaje pretrgavanjem sklopa.

Cijena		Vrijednost prirasta		Vrijednost prirasta
gradje	goriva	na gradji	na ogrijevu	ukupno
K		K	K	K
I	m	n	o	p

pretrgava sklop:

15	2	103116 77337	5892 4419	109008 81756
		1984983	1 3421	2098404
15	2	77337 51558	4419 2946	81756 54504
		1417845	81015	1498860
15	2	51558 25779	2946 1473	54504 27252
		850707	48609	899816
15	2	25779 1272	1473 67	27252 1239
		296461	16940	313401
-	-	4549996	259985	4,809.981

sastojina pretrgava:

15	2	44160 3120	13752 10314	57912 43434
		850080	264726	1114806
15	2	33120 22080	10314 6876	43434 28956
		607200	189090	796290
15	2	22080 11040	6876 3438	28956 14478
		364320	113454	477774
15	2	11040 510	3438 156	14478 666
		127050	39534	166584
-	-	1,948.650	606804	2,555.454

1. Treća stavka kod svake ophodnije u stupcu c, d, f dobije se iz prve ili druge stavke množeći sa $\frac{1}{22}$, jer 3. stavka je shroj od 22 jedinaka pribrojnika $\frac{1}{22}$. Treća stavka kod svake ophodnije u stupcima i, j, k, n, o, p dobije se sbrajanjem prve i druge stavke i množiljtom toga shroja sa 11, jer su 1. i 2. stavka u tim stupcima prvi i zadnji članak jedne aritmetičke postupnice, a treća stavka zbrojni članak S_n te postupice od $n = 22$ članaka, pa sloga;

$$S_n = (a_1 + a_n) \frac{n}{2} = (a_1 + a_n) \frac{22}{2} = (a_1 + a_n) 11.$$

Opaska.

To je zadnji članak aritmetske postupice, doćim je prvi bio 109.008, pa je stoga vrijednost svih priraštaja u prvoj ophodnjici na prostu stojbinu došavših stabala do konca godine 88.

$S_n = (109.008 + 81756) \frac{22}{2} = 2,098.404$ K. Posve na isti način proračunati će se vrijednost prirasta od prve ophodnjice za slučaj *b* (ako se sklop prekine), valja samo % gradje uzeti sa 30%, a ogrijeva sa 70%.

Tako postupajući dobiti će se, kako to iz same skrižaljke proizlazi, vrijednost svega prirasta za prvu ophodnjicu za slučaj *b* iznosi od $(57912 + 43432) \frac{22}{2} = 1,114.806$ K. Razlika izmedju iznosa kod slučaja *a* i *b* predstavlja štetu za prekidanje sklopa u prvoj ophodnjici.

Sve ostalo jasno je iz same skrižaljke.

ad C. Šteta koja nastaje ostavljanjem mlađih, 20–60 godina starih, osamce ili u nedostatnom sklopu se nalazećih hrastića do uporabne debeline od 60 cm

Jednom zgodom napisao je gosp. zem. šumar nadzornik Dojković baš u tom pitanju ovo:

„Najvećom značajkom svoga uredjenja (prebirnoga sijeka) smatram činjenicu, što će ovlaštenicima kroz 80 godina stavljati na uporabu najjača i najvrednosnija hrastova stabla a uz to sačuvati zem. zajednici sva hrastova stabla od 20, 30, 40, 50 i 60 godina, od kojih ima 197.000 komada, i koja bi se uz svaki ini način uredjenja morala već sada posjeći“.

Na to slobodan sam primjetiti sljedeće:

Dopuštam, da će gosp. uredjivač te šume kroz vrijeme od 80 godina ovlaštenicima staviti na raspoložbu najjača i najvrednosnija hrastova stabla, nu ako on to čini, pitam :

1. Kakova će stabla ostati pozniijim generacijama?
2. da li je zakonito i dopustivo sadanje generacije darivati najboljim, a kašnijoj ostaviti loše?
3. da li je iz gospodarstvenih i financijalnih razloga dopustivo, povaditi najbolja i najvrednosnija stabla, a manje vrijedna

kržljava (a možda i bolestna) sa slabim prirastom ostavljati za uzgoj?

Pretresujuć ozbiljno ova pitanja sljediti će bezuvjetno ne-povoljan odgovor.

Lahko je izdati i porazdijeliti najljepša i najvrednosnija hrastova stabla; takav posao nije nikakova umjetnost; to će pogoditi svatko, no teško ih je sačuvati i uzgojiti. Bude li dakle gosp. Dojković svojim osobitim načinom gospodarenja ponajprvo onakove hrastove uzgojio, kakove obećaje porazdijeliti, onda mu čast i svako priznanje, a dok to ne bude, neka mi dozvoli, da to njegovo gospodarstvo nazovem nerazložnim gospodarstvom.

O kakovu uspjehu dakle ne može tu biti govora.

Nu ako se i dopusti, da takav uspjeh postoji, to se takav uspjeh može polučiti i svakim inim načinom gospodarenja, osobito pako oplodnim sijekom (Plenterschlagbetrieb), uz sve nje-gove prednosti nasuprut manama i porocima, te štetnim posljedicama redovitog prebirnog sijeka

Još više moram odbiti onaj veliki uspjeh o kojom gosp. uredjivač šume govori i koga misli polučiti uzčuvanjem kojih 197.000 komada 20, 30, 40, 50 i 60 godina starih hrastića, koji se nalaze širom rastepeni u staroj draganičkoj šumi.

Ako se ovaj »veliki uspjeh« izbliza promotri, dolazi se do silnoga neuspjeha.

Nitko ne može tvrditi, a jošte manje dokazati, da bi takova mlada i tanka hrastova stabla, ostavljena pojedince i raz-šrkana po cijeloj šumi ili u rastrganom sklopu, nakon izminuća ophodnje glavne šume zaista više vrijedila nego li nova mladja stabla, koja bi se na stajalištu takovih pojedinih stabala mogla uzgojiti, da se je sva šuma na jedanput posjekla.

Nasuprot protivno stoji i protivno se može dokazati.

Ja ču to odmah razjasniti i dokazati.

a) Uzmimo u pretres prvi slučaj a (naime da se svi mlati hrastići od 10, 20 . . . do 60 godina ostave još 120 godina neposjećena u šumi dok postignu debljinu od 60 cm).

Hrastova stabla u starosti od 20, 30, 40, 50—60 godina, dakle poprečno u starosti od 40 godina možemo uzeti, da imade do 20 cm. debljine i 14—18 m. visine.

Pretpostavimo, da imademo takovo stablo pred sobom.

Ono neka stoji na samu ili u vrlo rijedkom sklopu i dok se sa sjećom do njega vratimo, neka prodje 120 godina, tako da će stablo do sjeće imati 160 godina.

Odma, čim ovakovo stablo dodje na prostu stojbinu, razširuje ono na sve strane svoje grane, pa uzmimo, da onaj prostor, koga će sa svojim granjem do sječe zatrvi, zaprema površinu od 64□ m.

Recimo sada, da to stablo prirašćuje svake tri godine za 1 cm. to ćemo imati sljedeći račun:

Stablo, koje je sada 40 godina i ima 20 cm. u promjeru, narasti će uz prirast od 1 cm svakih tri godina, kroz 120 godina za $\frac{120}{3}$ cm. ili 40 cm, a pošto je već sada 20 cm. jako, to će u svemu imati debljinu od 60 cm.

Visina do vrha neka mu iznosi 20 metara, što je vrlo mnogo, jer je poraslo na prostom stajalištu. Kubični sadržaj, računajući sve drvlje do 7 cm. debljine, glasom bavarskih skrižaljka za hrast iznosi 3·06m³.

Od toga može se maksimum 40 - 50% uzeti za gradju, dočim će ostatak od 60—50% otpasti na ogrijev.

Uzme li se napokon, da 1m³ gradje od takova hrasta vrijedi 22 K, a ogrijev 2 K, to će u najpovoljnijem slučaju glasom skrižaljke (točke a, 3) na strani 485. vrijednost istoga stabla iznositi 30 K 60 filira.

Popriječna vrijednost hrastića dakle, koji su sada 10, 20, 30 . . . 60 godina stari biti će nakon 120 godina 30 K 60 filira.

Uzmimo sada u pretres drugi slučaj, da se naime oni, širom po šumi rastepeni, 10, 20 . . . do 60 godina stari hrastići odma sada posijeku i prodadu, novac do 120. godine koristono uz 3% uloži a na mjestu posjećenih hrastića, uzgoji

nova šuma (nova stabla), koja će do sječe imati 120 godina. Ako poprimimo kano u prvom slučaju, da jedno 40 godina staro hrastovo stablo ima 20 cm. debljine i oko 14—18 m. visine, to je ovakovo hrastovo stablo prikladno za manju kućnu gradju i za brzjavne stupove, pa vrijedi bezuvjetno već sada 1 K do 1 K 40 filira.

Ako se uzme, da vrijedi samo 1 krunu, to će već taj iznos uz 3% za 120 godina narasti na 34.71 K, a po tom više vrijedi nego stablo, koje smo pustili 120 godina, da u šumi dalje raste.

Medjutim to je samo jedan dio prihoda, što ga sjećom sadanjih 20, 30, 40, 50 i 60 godina starih hrastovih stabala dobivamo.

Drugi i veći, što ga crpimo i koga dosada nismo u račun uzeli, sastoji se u tom, što će se na mjestu posječenog stabla moći uzgojiti najmanje 6—8 novih stabala, koja će u 120. godini imati bezuvjetno veću vrijednost, nego li ono jedno, koje je sada 40 godina, pa se ima posjeći nakon 120 godina, odnosno u 160. godini.

Da je tomu tako, evo dokaza.

Ona pojedinačna, po svoj šumi rastepena stabla biti će, kako smo pod *a* videli, za dobe sječe poprečno stara 160 godina, a pošto su na posve prostom stajalištu porasla, zastrti će svojom krošnjom barem 64□ m.

Sadeć biljke ili žir u udaljenosti od 1 metra, moći ćemo na tom prostoru zasaditi 64 biljaka.

Od tih neka se do sječe ostavi 6—8 stabala, što nije mnogo, jer će u tom slučaju pojedino stablo zapremati 10—8 m², što opet odgovara medjusobnoj udaljenosti od $\sqrt{10} = 3.2$ m odnosno $\sqrt{8} = 2.8$ m.

Ova je udaljenost primjerena i posve dostačna za normalni uzrast stabala od 30—40 cm. debljine, naročito, ako se želi uzgajati šuma za tehničke svrhe.

Nu dopusti li se, da se na rečenom prostoru može uzgojiti samo 4 hrastova stabla, dakle da na stajalištu od 16□ m, odnosno u udaljenosti od 4 m. stoji samo po 1 stablu, onda se

mora i to dopustiti, da će ta stabla biti jača, pa će se taj gubitak na broju stabala, budi posvena, budi pako djelomice nadomjestiti većom drynom gromadom i cijenom pojedinog stabla. Gubitka dakle neće biti, ili ako ga bude, biti će vrlo neznatan.

Kod stabla (u slučaju *a*), koje smo kano njeko nadstojno stablo ostavili u šumi, uzeli smo, da prirast u debljinu iznosi na godinu $\frac{1}{3}$ cm, a kod ovih uzeti ćemo, da taj prirast iznosi samo $\frac{1}{3.6}$ cm, dakle da je manji od prvoga i da će prema tome debljina ovih stabala nakon 120 godina iznositi 33.3 cm.

Ako se poprečna visina tih u sklopu poraslih stabala u starosti od 120 godina, jošte poprimi sa 20 m, onda će po bavarskim prihodnim skrižalkama njihov kubični sadržaj iznositi 4.56 m³.

Uzme li se da od te drvne gromade otpada 60% na gradju, a 40 na ogrijev, onda ćemo imati 2.736 m³ gradje, i 1.824 m³ ogrijeva.

Poprimimo li konačno vrijednost gradje sa 12 K, a ogrijeva po 2 K kubični metar,

to će gradja vrijediti	31.43 K
a ogrijev	4.05 K
ili ukupno	35.48 K

Uzme li se k tome prolongirana vrijednost od prije 120 godina posjećenog stabla sa 34.71 K
to dobijemo sveukupno 70.19 K
kano vrijednost prihoda u slučaju pod *b*.

Ako se prihod u slučaju *a* sa 30.60 K usporedi ovim u slučaju *b*, to proizlazi u ovom posljednjem slučaju kod svakog stabla veći prihod od $70.19 - 30.60 = 39.59$. Ta razlika pako čini kod 197.000 stabala, što ih g. uredjivač drag. šume želi spasti $= 39.59 \times 197.000 = 7,799.230$ K, a to je ona šteta, koju će z. z. Draganić pretrpiti ako se ona, širom po šumi rastepeна stabalca, u starosti od 20. 30 . . . 60 godina, neposjeku sa ostalom šumom, već ostave, da u njoj dalje rastu.

Onaj najveći uspjeh dakle, što ga gosp. uredjivač draganičke šume misli polučiti spasavanjem od 197.000 komada

3. Obračunavanje

štete, koja nastaje ostavljanjem mladih, 20 — 60 godina starih širom po šumi rastepenih hrastića, do uporabe debljine od 60 cm.

Štavka	Broj stabala	Sadanje stabla		Prirast u debljinu	Kod sječe stabala	Od toga otpada		Cijena jedinice	Vrijednost staba pri sjeći			
		visina m	prsnji promjer cm			visina m	prsnji promjer cm		gradje %	goriva %	gradje od goriva	ogrijeva od gradje
		za 1 godinu	za 120 godina			za 1 godinu	za 120 godina		m³	m³	K K	K

a) Ako se mlado hrastovo stablo ne posječe već ostavi, da u šumi dalje raste do uporabne debljine od 60 cm.

1	1	16	20	1/3	40	20	60	3.06	30	0.918	70	2.142	22	2	4.284	18.35	·22 644	
2	197.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,460.860	—
3	1	16	20	1/3	40	20	60	3.06	40	1.224	60	1.836	22	2	3.672	26.928	·30 60	
4	197.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,028.200	—

K f.

b) Ako se mlado hrastovo stablo posječe, unovči, novac na 120 godina uz 3% prolongira, a na mjestu posjećenog hrasta uzgoje nova stabla.

1	1	na 120 g. prolongirana vrijednost sada posječ. hrasta vrijede 1 K. =	34	71
2	197.000	" " " "	6,837.870	—
3	8	— — 13.5 33.3 20 33.3 6.08 60 3.64 40 2.432 12 2 4.864 43.78	48	64
4	1,576.000	— — — — — — — — — — — — — — — —	9,582.208	—
5	6	— — — — — — 4.56 60 2.536 40 2.024 12 2 4.048 31.432	35	48
6	1,182.000	— — — — — — — — — — — — — — — —	6,989.560	—
7	6	— — — — — — 4.56 50 2.28 50 2.28 12 2 4.56 27.36	31	92
8	1,182.000	— — — — — — — — — — — — — — — —	6,288.240	—

Sbrojevi i to od b,

9	tetućeg broja 2 + tek. broja 4	16,420.078	—
10	" " 2 + " 6	18 827.430	—
11	" " 2 + " 8	18,126.110	—

Razlika izmedju a i b, odnosno šteta.

12	b ₉ -- a ₂ =	11,959.210	—
13	b ₉ -- a ₄ = =	9,582.208	—
14	b ₁₀ -- a ₂ = =	9,366.562	—
15	b ₁₁ -- a ₂ = =	8,665.242	—
16	b ₁₀ -- a ₄ = =	7,799.230	—
17	b ₁₁ -- a ₄ = =	7,097.010	—

mladih hrastovih stabala, pretvara se u porazn i gubitak od ravno 7,799.230 kruna.

I s tim svršavam financijalni dio ove rasprave, dočim ču na godinu raspraviti jošte pitanje, da li na redovitom prebirnom sijeku zasnovano uredjenje draganičke šume odgovara gospodarskim potrebama i zahtjevima zemaljske zajednice Draganić; da li se to uredjenje osvrće na ustanove postojeće naredbe kr. zem. vlade od 23/4. 1903. broj 23152 o sastavku gospodarstvenih osnova; i konačno, da li je redoviti prebirni sijek budi s kojega gledišta, bilo s praktične bilo sa teoretičke strane za uredjenje šumskoga gospodarstva draganičke šume opravdan

Ističem konačno samo jošte to, da se je u prije navedenoj skrižaljki vidljiva šteta na razne načine obračunala i stanovištu gosp. uredjivača šume glede uzčuvanja onih 197.000 mladih hrastovih stabala činile najopsežnije koncessije, ali se usprkos svemu tome došlo do porazne činjenice, da će se uzčuvanjem tih 197.000 stabala z. zajednica Draganić oštetiti za ništa manje, nego za horenđnu svotu od 7,799.230 K.

Nadalje se vidi, da bi po ovom računu maksimalna šteta, koja bi ostavljanjem od 197.000 mladih hrastovih stabala nastala iznosila 11,959.210 K, a minimalna 7,097.910 K.

Zaključujući konačno za ovu godinu tu moju raspravu, ističem, da iz dosadanjeg mog razlaganja, koje je potkripljeno neobovativim dokazima, proizlazi, da su sve po gosp. uredjivaču u izgled stavljene koristi i probitci: glede uzpostave normalnoga stanja šume; glede uživanja paše; glede ogradjivanja i pošumljivanja branjevina; glede doznačivanja najljepših i najvrednostnijih hrastovih stabala, puka obećanja, koja se kreću u sferi potpune nemogućnosti, jer su temelj i temeljne ustanove, na kojima to gospodarstvo počiva, sa tehničkih i financijalnih razloga potpuno neprovedive, pa se s toga, te obzirom na ogromne troškove ogradjivanja i zasadjivanja branjevina te inih velikih gubitaka, o draganičkoj gospodarskoj osnovi može punim pravom reći, da ona mnogo obećaje, još više izdaje, pa ipak nikomu ništa ne daje.

Dodatak u redništva. Pošto bi se iz uvoda ove rasprave na strani 422. i 423. o. l., koji nije štampan onako, kako ga je napisao g. pisac, nego je po ovom uredništvu ponješto promjenjen, moglo predmjevati, da je ova rasprava samo neki nadopunjak članka g. kr. šumar. nadzor. B. Kosovića o istom predmetu u 9. broju o. l., — to na želja g. pisca konstatujemo, da je on ovu raspravu počeo pisati odma nakon izleta hrv.-slav. šumarskog društva u šumu z. z. Draganić, te da ju je napisao bez obzira na spomenuti opis toga izleta po g. Kosoviću, nu da ju radi opsežnosti nije mogao dovršiti već za 9. broj, nego istom za 10. broj o. l.

Nadalje umoljavaju se cijenjeni čitatelji, da izvole ispraviti sljedeće:

1. Na strani 424. ima se u zadnjem redku stavke 1., umjesto »razbora« čitati »mišljenja«;

2. Na istoj strani imaju se u 3. redku predzadnje stavke izpustiti rieči »po mom sudu«;

Na strani 425. ima se u 5. redku odozdol, umjesto »Prema gornjem razlaganju držim«, čitati »Prema gornjem razlaganju tvrdim«; i

4. Na strani 430. ima se u 3. redku odozdol, umjesto »k poslu«, čitati »u partiju«.

Osobne vijesti.

Imenovanja. Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije imenovan je apsolvente zagrebačke šumarske akademije i to: Josipa Široića, kr. šumar vježbenikom u privremenom svojstvu, kod kr. kotarske oblasti u Jaski; a Ivana Draženovića privremenim šumar. vježbenikom kod gradiške imovne općine; te Hinka Begnu, kotar. šumara križevačke imovne općine, nadšumarom kod iste imovne općine.

Premještaji. Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije premješto je iz službenih obzira kr. kotarskog šumara I. raz. Levina Haueise-a, od kr. kotarske oblasti u Gračacu, kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlasti, odjelu za unutarnje poslove, a kr. kotarskog šumara Emila Benića, premjestio je od kr. kotar. oblasti u Pivarovini kr. županijskoj oblasti u Zagrebu.

† **Mile Drenovac**, kr. šumarski nadinžinir. Dne 3. listopada t. g. u 12 sati o podne preminuo je naprasnom smrću (od klenuti srca) mili i neprežaljeni naš drug Mile Drenovac, kr. šumarski nadinžinir u Vrbanji.

Pokojnik rodio se je dne 9. prosinca 1853. u Gospicu. Ispit zrelosti položio je na velikoj gimnaziji u Senju godine 1875., a nakon svršenih nauka na visokoj školi za zemljotežvo u Beču, bude dne 1. ko ovoza 1878. po bivšem c. i kr. glavnom zapovjedničtvu, kao krajiskoj upravnoj oblasti imenovan c. i kr. šumarskim vježbenikom II. razreda, kod postojavšega c. i kr. šumskeg ureda u Otočcu.

Državni ispit za samostalno vodjenje šumskoga gospodarstva, položio je 25. rujna 1882. pred povjerentvom kod kr. zemaljske vlade u Zagrebu.

Nakon 33 godišnjeg mukotrpog, požrtvovnog i bezpričornog službovanja, ugrabila nam je smrt pokojnog nam druga u jedva poodmakloj muževnoj dobi i takorekući u službi — još do 11h radio je u pisarni, pa odilazeći u stan, pade i više neustade.

Klicu svoje bolesti, je doista neprežaljeni i vrlo cijenjeni naš Mile ulovio službujući 28 godina po gudurama i vrletima Kapele i Velebita kao upravitelj kr. šumarija u Babinpotoku, Gospicu, sv. Roku i u Vrbanji, kamo je pred 5 godina premješten bio.

Premili pokojnik uznapredovao je suksesivno na vježbenika I. razreda, šumara i nadšumara, a konačno u mjesecu kolovozu 1907. na šumarnika, koji naslov je kasnije ministarskom odredbom bio promjenjen u šumarski nadinžinir.

Vrli naš pokojnik bio je sveopće poznati dobričina, opće štovan i ljubljen, čeličnoga poštenja, posvemašnje nepristranosti u vršenju službe, te vrstan šumarski stručnjak, kojega je pred mjesec dana, na svom izletu u Slavoniju, pohvalilo i austrijsko šumarsko društvo radi po njemu u rezu Radivojevo, doista strukovno izvedene prorede.

Pokojnika oplakuje učviljena supruga, četiri harna sina, od kojih Svetozar službuje kod ogulinske imovne općine te dvije neopskrbljene još kćerke.

Svoju obitelj nije poštenjačina Mile ostavio u najpovoljnijim odnošajima. Uz poznatu već višegodišnju skupoču i obvezu držanja konja, te troškova odgoja mnogobrojne djece, nije nikakvo čudo, da nije uvijek mogao sastaviti kraj sa krajem. To je na žalost sudbina svih, a naročito šumarskih činovnika, koji ne imaju znatnijega privatnoga imetka, pak stoga nije u tom pogledu mogao iznimku praviti ni poštenjačina Mile.

Dne 5. listopada pokopan je mili naš pokojnik u Vrbanji uz mnogo brojno saučešće drugova, mjesne inteligencije, te okolišnog i mjestnog pučanstva. Odar su mu riesili vienci obitelji šumarskih drugova i lugskega osoblja.

Osobito nas je zadužila brodska imovna općina, koja je po svojim izaslanicima p. n. gg. šumarniku Jaromiru Vidale-u i nadšumaru Kolomanu Böleinu, na odar pokojnika položila prekrasan vienac, ter ogulinska i otočka imovna općina, koje nam izraziše svoje saučešće nad gubitkom pokojnikovim.

Mile Drenovac počiva na groblju u Vrbanji tik uz sudruga i takodjer velikoga dobričine kr. nadšumarnika Roberta Dénvana; a daleko od rodnog mu ličkog kraja, koji je on toliko ljubio, te u kojem se nalazi biser njegove Hrvatske domovine i prve pokojnikove šumarije — bajna »Plitvička jezera« i Sveti brdo, pod kojim se rodio i kojim je

kao upravitelj šumarije upravljao. Milome drugu, vrstnom šumaru, dobričini i poštenjaku Mili neka bude medju drugovima šumarama trajna spomen.
S l a v a . m u !

J. Z.

Knjižtvo.

Borošićev »Hrv. šumarsko-lovački koledar za g. 1912.«, kojega izdaje gdje Maksa Borošić, udova kr. zem. šumar. nadzornika And. Borošića, a uredjuje kr. zem. šumar. nadzornik A. Kern, već je izšao. Veličina i oprema mu je kao do sada, a cijena mu je u platno vezanom 2 K 40 fil. a sa zlatorezom 3 K, dočim u koži vezanom i sa zlatorezom 8 K. Naručuje se pako kod gdje. Makse ud. Borošić, Zagreb, Gundulićeva ul 54. Počam od 3 komada šalje se franko.

Koledar je i ove godine proširen sa za praksu vrlo nužnim najnovijim skrižaljkama prihoda i prirosta za sve vrsti drveća visokog šumskog uzgoja, te podacima o prirastu drvnih masa u sitnim i prebornim šumama.

Nadalje je proširen popisom najvažnijih i najštetnijih zareznika i štetnika na glavnijim vrstama šum. drveća — po danas najpriznatijem autoru na tom polju Dr R. Hessu. Ovaj će popis vrlo dobro doći ne samo vani službujućoj gg. šumarama, nego i lugarskom osoblju, koje će prolazeci šumom, štetu od zareznika brže i lakše opaziti i prijaviti moći.

Poglavlje iz nauke računanja vrijednosti šuma prošireno je dodatkom, kako se imaju procjenjivati poljodjelska zemljišta.

Osim toga je cijeli sadržaj temeljito revidiran i proširen još tabelom o pretvorbi prostorne mjere u kubnu; stara tabela o broju biljka po jedinici površine, zamjenjena je drugom boljom i potpunijom; podaci o nuzgrednim užitcima nadopunjeni su, a šematizam je sastavljen prema najnovijem stanju. Obzirom na to odgovara taj naš jedini šumar. lovački koledar u potpunoj mjeri našim potrebama, te ga možemo svakomu najtopljej preporučiti.

Različite vijesti.

Dar »Zakladi u spomen Andrije Borošića«. Na sastanku kod g. kr. žup. šum. nadzornika R. Schmidingera u Varaždinu, sabrano je za tu zakladu devet kruna. U tu svrhu darovali su naime po 1 K p. n. gg.: kr. šum. nadzor R. Schmidinger; zatim kr. kotar šumari: J. Grünwald, S. Rayman, Gj. Grlić, S. pl. Teklić, Lj. Bugarević, A. Gerstmann i B. Pleško; te konačno šumar. nadzornik grada Varaždina, Bogdan Svoboda.

Glede podjelenja potpora po hrv.-slav. šumarskom društvu vidi oglas na zadnjoj strani priležećega Lugar. viestnika

Posjet austrijskog šumarskog društva (Reichsforstverein) u Hrvatskoj. Prigodom izleta austrijskog šumarskog društva u južnu Ugarsku radi izvida obavljenih uzgojnih radnja na letećem pieskovitom tlu oko Subotice, zatim pokušališta kod kr. ug. lugarske škole u Vadoserđu, te konačno šuma oko kupališta Herculesfürdö (Hercules-Bad), uzet je u program i izvid zadnjih hrastovih sjećina investicionale zaklade u području kr. šumarije u Urbanji, i to četiriju sjećina u srezu Sočni i dviju u srezu Boljkovo, na kojima su hrastovi prodani u jeseni godine 1910., nu koji djełomice još nisu izradjeni.

Dne 12. rujna t. g. u večer prispio je u Vinkovce sa zagrebačkim brzim vlakom predsjednik spomenutog društva, Njegova Jasnost knez Karlo A u e r s p e r g, vojvoda od Gotsche-a u pratinji svog ravnatelja, čuvenog šumarskog stručnjaka i autoriteta na polju šumarske otpreme i tarifa (Trasportwesen), Leopolda H u f n a g l a.

Ostali članovi društva prisjeli su istu večer u 11 sati sa posebnim vlakom iz Budimpešte, a po nalogu Njegove Preuzvišenosti gosp. kr. ug. ministra za poljodjelstvo, pratili su ih gg ministerijalni savjetnici Imre Csik, Eugen V a d a s; šumarski ravnatelj N a g y Vincze; šumarski savjetnik Dragutin K a á n; te šumarski nadinžinir i pristav pokusne postaje u Ščavnici Julius Roth, a od strane ugarskog šumarskog društva njegov neumerni tajnik gosp. Dragutin B u n d.

Dne 13. rujna krenuli su izletnici posebnim vlakom u 8h u jutro pod vodstvom pretstojnika kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcima, kr. šum. nadsavjetnika Roberta Bokora u srez Radišovo, kamo su radi vrlo loših mostova na pruzi Vinkovci—Brčka, koje stanje je u mjestnim listovima već opetovno i opravdano žigosano bilo, — stigli tekar za 2 sata vožnje. Tu su izvidjene naravnim načinom uzgojene 30—40 godišnje sastojine, a u odjelu XIV. vidili su izletnici u takovoj sastojini izvedenu proredu.

Nakon toga povratili su se izletnici u Vrbanju, gdje je uzet mali zajutrak. Od ovud krenuli su kolima u 4 sjećine u srezu Sočna, a posle toga u dve sjećine u srezu Boljkovo.

Kao svakog, tako su ovi naši hrastici bez premca (bilo je hrastova do visine od 20—28 m bez ijedne grane i sa prsnim promjerom od od 116—130 cm), zadivili naše odlične goste — bez iznimke same izvrstne stručnjake. Uslijed prijazne susretljivosti kupaca dotičnih sjećina, našli smo oborenja dva hrasta sa 12 i 16 m^3 drva za tvorivo, te su si naši mili gosti i sudrugovi brižno bilježili rezultate premjerbe ovih stabala. Divljenju ne bijaše kraja ni konca, te su konačno dva hrasta fotografski snimljena.

U ovim sjećinama pomladio se naročito vazda mladi starosta šumarskoga — tek ove godine umirovljeni 72 godišnji dvorski savjetnik Adolf vitez G u t t e n b e r g, kojega je zadivio uspravni uzrast naših hrastova i njihova vanredna debljina.

Usporedjivanju sa inima već vidjenima hrastovim sastojinama a na korist naših, nije bilo kraja ni konca i vazda smo čuli povike »nije onda čudo, da se takvi hrastovi takorekući zlatom važu.«

Unatoč tome, što ove sjećine u kojima je biela šuma već pred 3—5 godina izsječena, imaju mjestimice sklop od 0,2, a samo mjestimice tek 0,5 do 0,6 ili popriječno najviše 0,4, te stoga nepružaju ni laiku najpovoljniju sliku, shvatili su vrstni stručnjaci prijašnju sliku ove šume pa su valjano ocjenili ono, što je ocjeniti valjalo. Vodičem služila je ovđje na nalog Njeg. Preuzvišenosti kr. ug. ministra za poljodjelstvo, po presv. g. ministerijalnom savjetniku Josipu H a v a s u sastavljenja vjerna povjest investicionalne zaklade, uz potanku naznaku polučenih utržaka i uporabe investicionalne zaklade, uopće sve, što se je u tom obziru u statističkom pogledu reći trebalo, ter temeljiti i svestrani opis vidjenih šuma, sastavljen po kr. šumarskom nadsavjetniku Robertu B o k o r u.

Kako su naši mili gosti sve temeljito pratili, ter oba opisa dobro proučili bili, preostalo je veoma malo za tumačiti, nu usprkos toga bilo

je sa strane naših gostova dosta pitanja, a sva su nam dokazivala, da su nam u posjet došli vanredno odlični stručnjaci, kojima niti jedno važnije opažanje nije izmaklo i neće pasti u zaborav.

Naročito mi domaći šumari, možemo se veseliti uspjehu ove ekskurzije, jer naše uzgojne radnje, izvadjanja naših proreda, te obzirom na svesvjetsko tržište naših hrastika, nuždnu prodaju na panju, bijahu tako rekući bez iznimke potpuno odobreni, pa tko se je možda za izradjivanje u vlastitoj režiji još zagrijavao, taj je kod sutrašnjega posjeta ovomjestnih dviju paropila morao uviditi, da režijskom radu u našim slavonskim hrasticima još sada mjesa nema.

Nakon toga odvezli su se izletnici kolima do lovačkoga dvorca na Spačvi, gdje ih je dočekao po slavonskom običaju priredjeni objed, naime pečenke pečene na ražnju. I ovo je za naše goste bilo nešto novoga i zanimivoga, pak su o tomu snimili fotografski njekoliko slika za »Oesterreichische Forst- und Jagdzeitung«.

Kod objeda je predsjednika austrijskog drž. šumarskog društva, Njegovu Jasnost kneza Auersperga, u ime Njegove Preuzvišenosti gosp. kr. ugar. ministra za poljodjelstvo, pozdravio gosp. ministerialni savjetnik Csik Imre, a pošto Nj. Jasnost nije putovala preko Budimpešte, nego se je izletnicima pridružila istom u Vinkovcima, to ga je ovdje u ime ugarskog šumarskog društva pozdravio veliki župan i. s. i veleposjednik O s z t r o l a z c k y.

Kr. šumar. nadsavjetnik Robert Bokor pozdravio je austrijsko šumarsko društvo sjedne strane kao kućedomaćina, a sdruge stranе po naročitoj ovlasti Njeg. Preuzvišenosti Marka grofa B o m b e l l e s a, kao predsjednika hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva, u ime toga društva.

Na ovim nazdravicama zahvalila se Njegova Jasnost knez Auersperg vrlo liepim govorom, pa kada je dovršio, ne bijaše poklicima »Živio, Hoch i Eljen« ni kraja ni konca, jer kao štogod naš Preuzvišeni g. predsjednik, tako znade i vojvoda kočevski osvojiti srca svojom ljubeznom susretljivošću.

Bolešću zapričenom I. potpredsjedniku austrijskog šumarskog društva, barunu B e r g u, nazdravio je u krasnom govoru, sa pravim pjesničkim poletom, tajnik ugarskog šum. društva Dragutin Bund.

Odma na to zaredalo je uz tamburice naše slavonsko kolo, koje zaigraše nadošle snaše, djevojke i momci. Koli samo igranje kola, toli i naše milovidne snaše i djevojke zadirile su naše goste svojom ugodnom osebujnom pojavom.

Na žalost moramo spomenuti, da osim obješenih dukata oko vrata, nije ništa drugo od nošnje naših krasotica podsjećalo na staru divnu narodnu nošnju — pogospodiše se ali samo na svoju i narodnu štetu, nu zato su ali momci zaigrali kolo u narodnoj nošnji, pa da su imali domaću publiku, odneli bi doista oni, a ne snaše i djevojke palmu pobjede.

Osobito su se naši gosti divili dukatima, pa kako ne poznaju veliki dukat, kojega narod zove »suferin«, to je skoro svaki pitao, nije li to imitacija, jer im se nevjerojatno činilo, da bi tako skupi nakit nosile seljačke djevojke.

Jedino prisutna dvojica monaha, koji kao stručno izobraženi šumari, uz naslov šumarnika vode upravu šuma svojih manastira, čini se, da se

nisu zanimali za dukate niti za krasotice, koje ih oko vrata nose. Obojica, a naročito stariji, dakle i iskusniji, uvjerio nas je, da se uprave dotičnih šuma nalaze u vrlo pozvanima rukama. Odjećom niesu se od nas posve šumarski odjevenih šumara, niti najmanje razlikovali, pa uz sadašnju modu brijanja brkova, nisu se po vanjštini u opće mogli razlikovati od nas ostalih šumara.

Da smo se mi domaći iz ubavog lovačkog dvorca Spačve, a naši mili gosti naposeb još i sa slavonskim hrasticima dielili teškim srcem, ne treba spominjati, nu neuprosivi vozni red nalagao nam je imperativno odlazak, pa smo u prijatnom razgovoru i resumirajući vidjeno, u 6 sati kretnuli prema Vinkovcima, gdje smo u svratištu Lehrner zajednički večerali.

Dne 14. rujna razgledali su naši gosti ovdašnje pilane Ivana Katušića i drvotržnog dioničarskog društva (Holzhandels Aktien Gesellschaft), gdje su naši stručni sudrugovi imali priliku temeljito se uvjeriti, da se skupocjeno hrastovo drvo najracionalnije izraduje i za svjetsko tržiste predređuje, što su oni u svakom obziru i priznali i o vidjenom se najpozvalnije izrazili.

I tu nam je neumoljivi vozni red prerano odveo naše mile goste, jer u 1 sat poslje podne odoše posebnim vlakom preko Gombroša u Suboticu.

Oproštaj od milih nam drugova, koji svojom stručnom spremom i kolegialnim susretajem osvojile naša srca, bijaše dosta težak, te ne samo visoki predsjednik, nego svi na izletu prisutni članovi austrijskog šumarskog društva, ostavise u našim srcima trajnu i ugodnu uspomenu na časove, koje smo snijima proveli.

Da potpuno udovoljimo našoj izvjestiteljskoj dužnosti moramo još spomenuti, da je uz već navedene odličnike, prisustvovao takodjer exkurziji umirovljeni dvorski savjetnik Dragutin Petrascheck, bivši šef bosanskohercegovačke šumarske uprave, ter sveukupno 28 članova navedenog društva iz sviju krajeva austrijske pole monarkije, naime iz Česke, Moravske, Galicije, Bukovine, Dolnje i Gornje Austrije, Štajerske, Tirola, Kranjske i Koruške. Gosp. šum. nadsavjetniku R. Bokoru čestitamo pak naročito na vrlo uspjeloj priredbi i svrsi shodnom strukovnom vodstvu exkurzije.

Vrieme je izletu veoma pogodovalo a ni dosadnim komarcima ne bijaše traga, jedino je silna slavonska prašina bila dosadna i naše goste upoznala i stom neugodnom stranom plodne slavonske ravnice.

* * *

U povodu spomenute stručne ekskurzije, izašli su u časopisu »Hrvatsko Pravo« i u vinkovačkom tjedniku »Svetlost« članci, u kojima se usporedjujući gospodarstvo u državnim šumama sa gospodarstvom u šumama brodske imovne općine, prvo veoma nepovoljno ocjenjuje.

Ti članci nisu napisani po strukovnjaku, koji bi znao ocjeniti, kakve dužnosti imovnim općinama nalažu obziri na pašarenje i žirenje marve, odnosno svinja pravoužitnika, pa kakva sloboda je dopustiva u gospodarstvu sa državnim šumama, koje sa takovima dužnostima obterećena nisu, pa da si je stoga gospodarstvo u jednim i drugim šumama odabralo onakav pravac, koji mu određuju šumsko-gospodarstveni i financijalni

obziri vlastnika tih šuma, te koji prema postavljenoj toj svrhi najsjeđurnije dovode k cilju. Stoga se sa piscem tih članaka ne možemo ovdje upuštati u polemiku, nego ovdje sa potpunim potpisom izjavljujemo, da je po mjerodavnom mnjenju većine naših milih gostova, naš način pomladjivanja, izvadjanja proreda i način unovčivanja naših starih sastojina, potpunoma opravdan, te da je stekao njihovo priznanje i odobrenje, a to nam je najbolja zadovoljština na neosnovane napadaje u spomenutim časopisima.

U Vinkovcima, 11. listopada 1911.

Ivan Zelinka, kr. šumar nadinžinir.

Izpravak k razpravi „Sušenje hrasta“. Na strani 405. u redku 5. ima se iza rieči »zračnih šupljina« umetnuti sliedeći stavak: »Nu mladi hrastov list ne stoji horizontalno, te svakako bude natrušena i doljnja strana, pa tako dolazi mycelij medljike i do zračnih šupljina«; a na strani 415. u redku 10. od ozdol ima se umjesto »zaraženih« čitati »nezaraženih«.

Uredništvo.

Trgovina drvom.

Uspjesi javnih dražba slabala bili su sliedeći:

1. Kod dražbe održane na 18. rujna kod kr. kotarske oblasti u Našicama je:

a) 2250 hrastovih stabala u pašnjaku z. z. Zoljan, procjenjenih na 33.417 K, dostao je Mirko Graff i drug iz Osieka za 55.105 K; i
b) 545 hrastovih i 2.123 bukova stabla u šumi i pašnjaku z. z. Gajije, procjenjenih na 14.980 K, dostao je Filip Bauer iz Našica za 15.829 K.

2. Kod dražbe održane na 20. rujna kod šumskog ureda vlastelinstva u Vukovaru, je 2520 hrastovih stabala u šumi »Požeg«, procjenjenih na 166.300 K, dostala tvrdka Vukić iz Budimpešte za 194.484 K.

3. Dražba od 23. rujna vrhu bukovih i grabrovih, te nješto hrastovih stabala u šumi Gaj plem. sudčije Dragonožec (Turopolje) sposobnih za tvorivo i ogrev, procjenjenih na 15.728 m³ drvene gromade i sa iskličnom cienom od 43.941 K, ostala je hezuspješna.

4. Kod dražbe održane 23 rujna kod gospodarstvenoga ureda otočke imovne općine u Otočcu, polučen je sliedeći uspjeh:

a) 1.100 jelovih stabala u šum. predjelu Crno jezero, procjenjenih na 2.136 m³ tvoriva, dostao je Vid Bogdanić iz Otočca za iskličnu cienu od 14.952 K;

b) 1.094 jelova stabla u šum. predjelu Jelovac-Apatisan, sa iskličnom cienom od 640 K po 1 m³ tvoriva, dostala je tvrtka Vidmar i Rogić iz Sv. Jurja u društvu sa Franjom Prpićem iz Švice za 6.42 K po 1 m³;

c) na 4.602 jelova stabla u šum. predjelu Rastovka, procjenjena na 60.669 K, stigle su 2 ponude, od kojih je bila povoljnija ona G. Ratkovića i B. Vučelića iz Krasnoga, koji su ponudili 52.000 K, ili 8.669 K ispod procjene; i

d) na ostalih 5 skupina stabala nisu stigle nikakove ponude.

5. Kod dražbe održane 30. rujna kod kr. kotarske oblasti u Delnicama polučen je sliedeći uspjeh:

a) 284 jelovih i omorikovih stabala u šumi z. z Mrkopalj, procjenjenih na 7 600 K, dostao je Julio Fischer iz Lokava za 10.388 K;

b) 20 jelovih i omorikovih stabala z. z. Sungers-Brestova draga, procjenjenih na 625 K, dostao je takodjer Julio Fischer iz Lokava za 755 K 10 fil.; i

c) 49 jelovih stabala z. z. Crnilug, procjenjenih na 1 971 K, dostao je takodjer Julio Fischer iz Lokava za 2.106 K.

6. Kod dražbe održane 2. listopada kod ravnateljstva nadbiskupskih dobara u Zagrebu, je 7024 hrastovih i 81 inih stabala, te 35.300 raznih stabalaca ispod 20 cm. prs. promjera u nadarb. šumi Dužica kod Lekenika, procjenjenih na 3.053.5 m³ gradjevnog i 8.490 m³ ogrevnog drva bez oznake isklične ciene, dostao Markus Löwy iz Erdö-Czokonya za 30.100 K.

7. Kod dražbe održane 5. listopada kod ravnateljstva vlastelinstva biskupije Đakovačke u Đakovu, je 20.442 hrastovih i 16.445 bukovih, grabovih i cerovih stabala u biskupskim šumama, koje su bile razdjeljene u 10 skupina sa ukupnom iskličnom cienom od 374.066 K, dostala Neuschlossova tvornica tanina i paropila d. d. u Sušini-Gjurgjenovcu za 479.000 K.

8. Kod dražbe održane 9. listopada kod kr. kotarske oblasti u Našicama prodano je:

a) 541 hrastovih i njekoliko stotina bukovih, cerovih i grabovih stabala iz šume z. z. Podgorać, procjenjenih na 26.213 K 42 fil., tvrdci Mirko Graff i drug iz Osieka za 34.077 K;

b) 4 hrastova, 177 briestovih i 71 grabovo stablo u šumi z. z. Stipanovići, procjenjenih na 2.225 K 79 fil., Max Fischer d. d. iz Našica za 4.500 K; i

c) 2.025 hrastovih i 694 bukovih i cerovih stabala iz šume z. z. Seona, bez oznake isklične ciene, takodjer tvrdci Mirko Graff i drug iz Osieka za 67.130 K naprama najnižoj ponudi od 48.000 K.

9. Kod dražbe održane na 10. listopada kod kr. kotarske oblasti na Sušaku je 87 jelovih i 23 bukova stabla z. z. Šmrika, procjenjene na 1.662 K 36 fil dosta Jakov Pleše iz Lokava za 1.700 K, dočim je za 56 jelovih i 13 bukovih stabala z. z. Dol, procjenjenih na 1.681 K 25 fil., akoprem je stigla ponuda nad iskličnom cienom, raspisana nova dražba, jer je nuditelj stavio njeke posebne uvjete, koji se nisu mogli prihvatiti.

Kod ponovne dražbe na 27. studena dosta je ta stabla Petar Rajsik iz Vrata uz iskličnu cenu.

10. Kod dražbe održane 16. listopada kod gospodarstvenoga ureda petrovaradinske imovne općine u Mitrovici, polučen je sliedeći uspjeh:

a) 1.863 hrastovih stabala u šum. predjelu Draganovači, procjenjenih na 178.094 K, dosta je tvrdka Josias Eisler i sinovi iz Beča za 312.900 K; i

b) 2.026 hrastovih stabala u šum. predjelu Gjepuš, procjenjenih na 342 084 K, dostala je Hrvatska eskomptna i mjenjačna banka d. d. u Brodu za 523.009 K.

11. Kod dražbe održane 16. listopada kod kr. kotarske oblasti u Sisku jesu uslied medljike usahla hrastova stabla prodana i to:

a) 598 stabala z. z. Dužica, procjenjena na 7.400 K, dostalo je Bergerovo d. d. za trgovinu drva u Zagrebu za 8.120 K; i

b) 916 stabala z. z. Odra, procjenjenih na 10.428 K, dostao je B. Schwarz iz Siska za 12.000 K.

12. Kod dražbe održane 16. listopada kod kr. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu, polučen je sliedeći uspjeh:

a) 7.644 m³ bukove stablovine u I. sjekoredju, 1. okružju kr. šumarije u Ivanovom selu, procjenjene na 17 269 K, dostao je Desider Zolner iz János haze za 27.000 K,

b) 13.802 m³ bukove i 1.014 m³ hrastove stablovine u II. sjekoredju, 2. okružju iste šumarije, procjenjene na 29 166 K, dostala je tvrdka S. Deutsch i sinovi iz Slatine za 42 810 K; i

c) 10.180 m³ bukove stablovine u VII. sjekoredju iste šumarije, procjenjene na 23 107 K, dostao je takodjer Desider Zolner iz János haze za 29.600 K.

13. Kod dražbe održane 17. listopada kod kr. kotarske oblasti u Delnicama, je 130 jelovih i omorikovih stabala u šumi z. z. Lič, procjenjenih na 3.541 K 53 fil., dostao Martin Pečarić iz Vrata za 3.600 K.

14. Na dražbi održanoj 25. listopada t. g. kod kr. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu polučen je sliedeći uspjeh:

a) 7.319 m³ bukove stablovine u I. sjekoredju 4. okružju kr. šumarije u Glini, procjenjene na 10 362 K, dostao je Hugo Hofmann iz Rieke za 11.000 K;

b) 2.320 m³ bukovine i 349 m² brestove stablovine u sjekoredju II., sekcija 4. kr. šumarije u Sokolovcu, procjenjene na 5.024 K, dostali su Josip Vollmann i Cjuro Šporčić iz Koprivnice za 6.524 K;

c) 1.185 m³ bukove i 108 m³ brestove stablovine u sjekoredju II., sekcija 4. iste šumarije, procjenjene na 2 489 K, dostao je Hinko Schwartz iz Križevaca za 3.120 K;

d) 14 847 m³ bukove, 36 m³ brestove i 249 m³ jalševe stablovine u sjekoredju I. okružja 4. kr. šumarije u Pitomači, procjenjene na 29.958 K, dostao je Šandor Franković i drug iz Ferdinandovca za 32.220 K;

e) 370 m³ jelove stablovine u sjekoredju I., okružju 6/1 kr. šumarije u Fužinama, procjenjene na 2 087 K, dostao je Martin Pečarić iz Vrata za 2.337 K;

f) 665 m³ jelove stablovine u sjekoredju I., okružju 6/2 iste šumarije, procjenjene na 3.263 K, dostala je tvrdka Franjo Corossacs i sin iz Vrata za 4.405 K;

g) 357 m³ jelove stablovine u sjekoredju I., okružju 6/3 iste šumarije, procjenjene na 1.835 K, dostala je takodjer tvrdka Franjo Corossacs i sin iz Vrata za 2 385 K; te

h) 220 m^3 jelove stablovine u sjekoredu I, okružju 6/4 i s t e š u m a r i j e, procjenjene na 1.151 K, dostala je također tvrdka Franjo Corossacsisin iz V r a t a za 1 438 K.

15. Kod dražbe održane 26. listopada kod g r a d s k o g p o g l a v a r s t v a u P e t r i n j i, je 622 hrastova stabla u gradskoj šumi K o t a r, procjenjena na 46.300 K, dostalo Bergerovo d. d. z a t r g o v i n u d r v a u Z a g r e b u za 52.483 K.

16. Kod dražbe održane 26. listopada kod kr. kotarske oblasti u Požegi, je 1095 hrastovih i 54 cerovi stabala u šumi i pašnjaku z. z Lakušije procjenjenih na 24.094 K 21 fil., dostala Neuschlossova t v o r n i c a tanina i parapila d. d. u Sušini-Gjurgje novcu za 24.100 K.

17. Kod dražbe održane na 26. listopada kod g r a d s k o g p o g l a v a r s t v a u V a r a ž d i n u, je za 424 hrastova stabla u grad. šumi C u k o v e c, procjenjena na 20.676 K 72 fil., stiglo u svemu 10 ponuda, od kojih je kao najbolja prihvaćena ona tvrdke Filipa Deutscha sinovi iz Z a g r e b a, glaseća na 26.930 K.

18. Kod dražbe održane 31. listopada kod g o s p o d a r s t v e n o g a u r e d a g r a d i š k e i m o v n e o p ċ i n e u N o v o j G r a d i š k i, je polučen sliedeći uspjeh:

a) 403 hrastova tabla u drvosjeku J a v i č k a g r e d a 7, procjenjenih na 90.556 K, ostala su neprodana;

b) 983 hrastovih stabala u drvosjeku G r e d a 9, procjenjenih na 314.128 K, dostao je Marko B e n e d i k iz Z a g r e b a za 418.888 K;

c) 1.000 hrastovih stabala u drvosjeku K a m a r e 15, 16 i 18, procjenjenih na 326.151 K, dostala je tvrdka A l b e r t i iz Budimpešte za 371.370 K;

d) 7.866 hrastovih stabala u drvosjeku R a d i n j e 2, 3, 8, 12 i 17, procjenjenih na 935.938 K, dostala je tvrdka Bergerovo d. d. z a t r g o v i n u d r v a u Z a g r e b u za 1.220.777 K; i

e) 2.256 hrastovih stabala u drvosjeku M i g a l o v c i 10 i 11, procjenjenih na 146.697 K, dostala je tvrdka Holzhandels A Gesell u B u d i m p e š t i za 162.000 K.

19. Dražba 223 bukovih, 101 jelovog, 6 javorovih i 5 lipovih stabala u šumi z. z. Z l o b i n, procjenjenih na 442 K, koja dražba je održana 31. listopada kod kr. kotarske oblasti na S u š a k u, ostala je bezuspješna.

20. Kod dražbe održane 31. listopada kod kr. š u m a r s k o g r a v n a t e l j s t v a u Z a g r e b u, je bukova stabla sa 73.200 m^3 , kestenova stabla sa 1.336 m^3 i hrastova stabla sa 9.685 m^3 stablovine na panju na 5 godišnjoj sjećini u IV. i V. sjekoredu, 24. i 25. okružju kr. š u m a r i j e u V o j n i č u, procjenjenih na 171.836 K, dostao Julio Fischer iz R i e k e za 241.300 K.

21. Kod dražbe održane 3. studenoga kod p r v o s t o l n o g a k a p t o l a z a g r e b a č k o g a, je 537 hrastovih i oko 1.252 bukovih, grabovih i inih stabala u prioratskoj šumi kod F a r k a š i ē a, procjenjenih na 25.504 K, dostalo Bergerovo d i o n. d r u š t v o z a t r g o v i n u d r v a u Z a g r e b u za 40.777 K.

Radi pomanjkanja prostora nisu se mogle uvrstiti viesti o dalnjim dražbama.

Obavijest p. n. čitaocima lista.

Savezno sa viesticom na strani 445 prošloga broja o. l. javiti nam je, da p. n. g. kr. z. šumar. nadzornik V. Dojković, radi tehničkih potreškoća nije dovršio svoj uzvrat na raspravu p. n. g. kr. z. šumar. nadzornika B. Kosovića o gospodar. osnovi za šumu z. z Draganić. Nu sve da nam je taj uzvrat i uručen pravodobno, ne bi ga mogli u ovom broju donjeti s razloga, što se je već radi rasprave p. n. g. kr. z. šumar. nadzornika M. Puka, koju se je moralo zaključiti u ovom broju, morao ovaj broj znatno povećati.

Uredništvo.

Honoriranje članaka.

Za članke (rasprave) i ine sastavke (viesti i crtice) u Šumar. listu i Lug. vijestniku, plaća se u ime honorara po jednoj stranici:

- a) za izvorne sastavke 5·0 K;
- b) za prevode 3·5 K; i
- c) za prepisane stvari 2·0 K.

Povrh toga će se za one članke, koji su od osobite vrijednosti, u koje je sastavljač morao uložiti puno truda, te koji su u strukovnom i jezičnom pogledu tako dotjerani, da ih ne treba ništa, ili veoma malo ispravljati, — na predlog urednika društvenoga časopisa, po društvenom upravljućem odboru dopitati još posebna nagrada.

Dopisnica uredništva.

St. Kr. šum. rav. u Z. — Kr. nadš. u u V. — Vlast-šum. u V. — Gosp. u. i. o. gjurgj. u B. — Gr. pogl. u P. — Zahvaljujemo na priposlanim viestima i podacima. P. n. gg. B. P. u K. — B. S. u V. — L. C. u Z. — J. H. u V. G. — F. J. u P. — I. K. u S. — A. J. u F. — D. M. u O. — A. K. u P. — M. K. u G. — A. K. u C. i A. K. u N. — Zahvaljujemo na priposlanim nam podacima.
P. n. g. J. M. u D. Zahvaljujemo na priposlanim nam podacima. Reklamirani broj Šum. lista poslali smo Vam ponovno.

SADRŽAJ.

	Strana
Oproštaj	449—450
Gospodarska osnova za šumu zem. zajednice Draganić Piše * Mirko Puk, kr. žup. šum. nadzornik. (Svršetak)	450—487
Osobne viesti. Imenovanja. — Premještaji. — † Mile Drenovac	487—489
Knjižtvo: Borošićev »Hrv. šumarsko-lovački koledar« za g. 1912.	489
Različite viesti: Dar »Zakladi u spomen Andrije Borošića«. — Gledje podjelenja potpora po hrv.-slav. šumarskom društvu. — Posjet austrijskog šumarskog društva. — Iz- pravak k razpravi »Sušenje hrašća«	489—493
Trgovina drvom	493—496

Zlatna kolajna sa izložbe u Parizu 1900.

Neuhöfer i sin (Neuhöfer & Sohn)

c. kr. dvorski mehaničar

Beč (Wien) I. Kohlmarkt 8. (Tvornica u Beču V. Hartmanngasse 5.)



Izradjuje pod jambom
izvrstne izrade i točne rektifi-
kacije

Bonsolne strojeve
sa optičkom distanz-
mjerom.



Mjerače sto-
love. Perspek-
tiv ravnala.
Letve za nive-
liranje. Su-
marske bou-
sole.



Promjerke

iz željeza i drva.

Mjeračke vrpce

iz platna ili ocijela.

Planimetre itd. — Pantografe.

Brojne čekiće, aparate za prenosa, crtača kao i sve vrsti matematičkih strojeva i mjerila.

Ilustrovani cienici badava

Svi se popravci obavljaju najbolje u najkraćem roku.

Sveudiljna zaliha
svih vrsti mjeračkih
strojeva i pomagala.

