

Tečaj XXXII.

Kolovoz i rujan 1908.

broj 8. i 9.

# Šumarski list.

Organ

## hrv. slav. šumarskoga družtva

Izdaje  
hrvatsko-slavonsko  
šumarsko družtvo.

Uređuje  
F. Z. KESTERČANEK.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1908

Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva.

# HEVEAX!



**Garantirano nepromočiva mast za čizme.**

Uzdrži obuću trajno mеку i zajamčeno ne-promočivu!

Cena 1 kutiji sa kistom K. 3.—, 10 kutija K. 25.—. Tko doznačnicom pošalje K. 3·50, dobije jednu kutiju bez dalnjih troškova.  
Razašilje: **Laboratorij Kubanyi. Sisak (Hrvatska)**

Skladište: **Zagreb S. Kočonda.**

Laboratorij Kubanyi Sisak. Vašim sam Haveaxom osobito zadovoljan, bez sumnje to je najbolja mast za čizme, koju do sebe poznajem. Štovanjem

**Camilo Morgan,**

Lovački pisac, začastni predstojnik kluba „Weid“ māner in Wien“, posjednik visokih redova i t. d.

## Sadržaj.

O uredjenju šuma i sastavku šumske gospodarske osnova.	Strana
(Nastavak X)	293—312
Kr. kot. šumar, kao mjernički vještak Piše G. Vac	322—337
† Mihajlo Radošević	338—343
O cienama hrastovog drveta Piše dr. G. Nenadić	343—349
Listak.: Družtvene vesti: Poziv i program za o. g. glavnu skupštinu	349—350
Osobne vesti: Imenovanja, promaknuća i premjешtenja	350—353
Naredbe i zakoni	353—354
Iz upravne prakse	354—356
Promet i trgovina	357
Knjižstvo	358—361
Različite vesti: Sjednica povjerenstva „Zaklade za uzgoj djece šum. činovnika u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji — Državni izpit za samostalno vodjenje šum. gospodarstva u Zagrebu. — Razpored predavanja na kr. šum. akademiji u Zagrebu u z. p. 1908/1909. — Konstituirajuća skupština družtva gosp i šum. vlast. činovnika u Hrvatskoj i Slavoniji. — Pregledni šumovid Dalmacije. — Šumarski institut u Petrogradu	361—364
<b>Prilog.</b> (Lugarski viestnik.) Šuma i njezina vrednost. — S kojih razloga šumarstvo bolje ne napreduje? — Občinski lugari u Dalmaciji. — Ljekovito bilje. Različite vesti: Imenovanja. — Lugarski izpit u Petrinji. — † Mihajlo M. Radošević. — Novi lugarski tečaj u Topuskom. — Ovogodišnja glavna skupština družtva, — Zahvala. — Zaključni račun mirovinske zaklade lugara I. ban. im. ob. — Šumski požari. — Navalna gvođenica. — Mirovinski fond za lugare u Bosnoj. — Izvješće o šumarstvu u žup. virovitičkoj. — Orijaško stablo, — Protuliek zmijinom olrovu. — O šumskim prilikama u Austiji. — Kako ćeš na brzu ruku izračunati kamate?	

# Šumarski list.

Br. 8. i 9.

U ZAGREBU, 1. rujna 1908.

God. XXXII.

Pretplata za nečlanove K 12. na godinu. — Članovi ūumar. družtva dobivaju list bezplatno. — Članarina iznosi 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 K 1. pristupnine i za „Šum. list“ K. 4 u ime pretplate. — „Lugarski viestnik“ dobivaju članovi lugari badava. Pojedini broj Šum. lista stoji 1 K. Članarinu i pretplatu na list prima predsjedničtvvo družtva.

Uvrstbina za oglašenje: za 1 stranicu 16 K.; za  $\frac{1}{3}$  stranice 8 K.; za  $\frac{1}{3}$ , stranice 5 K. 20 fil.; za  $\frac{1}{4}$  stranice 4 K. — Kod višekratnog uvrstenja primjereni popust

## O uredjenju šuma i sastavku šumsko gospodarskih osnova.

(Nastavak X.)

### O gospodarstvenom ili unutarnjem podjelenju šuma.

Pod gornjim naslovom je k naslovu našeg uredjajnog napisu sadržaj:

K §. 2. a) Gospodarstvene jedinice, b) sjekoredi, c) odjeli (okružja).

K §§. 4. i 5. objelodanio p. n. g. profesor na kr. šum. akademiji u Zagrebu Ivan Partaš u broju 2. Šum. lista od g. 1904. (strana 53—64) poseban članak.

Zadnja alineja navedenog članka se zaključuje: »a upravo shodno provedenom unutarnjem podielenju šuma posvećuje se kod uredjivanja šuma osobita pomnja, pače mnogi drže ovo, a ne opredjelivanje godišnjeg etata najvažnijim poslom oko uređenja šuma«.

Poimajući težinu tih riječi i mi ćemo se u toku naše razprave na to obazrijeti i to sada više s tehničke strane, da makar samo i zrnce više k razjašnjenju stvari pridonesemo.

Ovdje ćemo razlikovati:

1. Šume u ravnicah;
2. Šume u brdskih predjelih; te
3. Šume u gorovitim predjelih ili planinske šume.

### 1. Šume u ravnicih.

U ravnici rijedko kada će nam dostati, za podijelenje šumskih predjela (gosp. jedinica) u sjekorede i odjele, naravne ili umjetne već od prije moguće postojeće medje, doli kod manjih kompleksa.

Skoro uvjek ćemo se dakle morati poslužiti ili djelomice ili i sasma umjetnim prosjecima.

Kao najprikladnije naravne ili umjetne već postojeće medje, upotrijebiti ćemo cestu, željezničku prugu, rijeku, izraziti potok, t. zv. planski put, koji ima služiti javnosti, pa je kao javno dobro u katastru proveden, te privatno sgodno osnovani put.

Konačno bi se mogli upotrijebiti, već moguće od prije postojeći prosjeci, koji su bili projektirani radi lova, bolje orientacije požara, izvoza ili u obće u šum. gospodarstvene svrhe.

Nu ne ćemo nikada, a da tobože prištedimo, upotrijebiti kakav neznatan dio već postojećih razdjelbenih linija, ako nam ne bi isti konvenirao cjelokupnoj mreži gospodarstvenog podjelenja, niti ćemo za volju te neznatne prišteđnje osnovati nezgrapnu mrežu gosp. ili unutarnjeg podjelenja šume, jer ovo ima skoro uvjek biti trajne vrijednosti.

Ne moramo ipak vazda težiti za tim, da nam prosjeci u jednoj gospodarstvenoj jedinici (ili suvislim šumskim predjelima) imadu medjusobni priključak.

Primjerice može koju veću šum. površinu (2.000—3.000 jutara) presjecati potok sa širinom n. pr. od 6—10<sup>o</sup>, i podjeliti tu površinu u dva djela sa raznim imenima.

Tu nam je posve slobodno opredjeliti zasebno za svaki taj šumski dio mrežu gospodarstvenog podjelenja, koja bi nek bila — što se tiče površine odjela — suglasna, dočim inače ne treba biti jedinstvena, jer to ne bi moguće bilo, i u mnogih slučajevih n. pr. svrsi shodno obzirom na izvoz i t. d.

Tako bi n. pr. mogao u jednom djelu kao osnovka gospodarstvenog podjelenja služiti već od prije izvedeni prosjek (kojega bi samo trebalo sredinu izkolčiti i obilježiti), dočim bi kod drugog djela, služio osnovkom i prosjek, koji ide shodno uzduž šume a predstavlja medju dvaju šumoposjednika i t. d.

U ravnica bi moralo služiti kao pravilo, da prosjeci budu izvedeni pod ~ od  $90^{\circ}$ , pa da kod osnivanja mreže prosjeka pazimo, da pojedini prosjeci služe odmah i kao izvozni put i da kao takovi po mogućnosti svi imaju priključak na mjestna prometila (puteve, ceste, k brodu, željeznici, k selu i t. d.).

U podvodnim predjelima dobro je uz prosjek (putem nivacije) provesti odmah i odvodne jarke, jer tima odvodnjivamo šumu i uzdržimo bolji put.

Može se dogoditi, da dodjemo u položaj, da kombiniramo naravnu medju odjela sa umjetnim prosjekom, gdje primjerice potok prelazi u jednom smjeru granicu našeg objekta tako shodno, da na shodnu točku potoka do periferije šume nadovežemo umjetni prosjek.

Nije pako nikako shodno napustiti potok kao naravnu medju odjela, osobito ako se potok vijuga, a mi bismo ga mogli shodno primjeniti našoj mreži prosjeka, pa moguće projektirati prosjek, koji bi u mnogih točkah taj potok prosjecao ili išao tik uz potok, pa u potok i t. d.

Izkolčivanje takovog prosjeka je nespretno, a osim toga je takav načrt neizgledan, pa otežčava i računanje površina.

Samo u slučaju regulacije potoka imalo bi se ovo izvaditi. Nastupe često razni slučajevi i komplikacije, pa za toto valja biti oprezan kod osnivanja mreže prosjeka, pa kod toga misliti i na budući način šumskog gospodarstva, u na izgledu stojjeće gradnje prometila i t. d.

\*       \*

Prije svega moramo imati šumsku periferiju na načrtu prikazanu, Ovu imademo ili »a«) u katastralnih mapa, samo si ju za veće površine moramo smanjiti na koji god od poznatih načina (bilo pantografom uz odnosno šestilo. Reduktions zirkel ili ordinatama) na mjerilo  $1'' = 80^{\circ}$ ,  $1'' = 100^{\circ}$ ,  $1'' = 120^{\circ}$ , da ju imamo predočenu u jednom komadu ili „b“) imamo, da provedemo ponajprije gospodarstveno podijeljenje, da na mrežu prosjeka umjerimo onda šumski obod.

\*

Ad „a“) Mi si najprije sastavimo na pause-papiru mrežu prosjeka prema mjerilu nacrtu, sa dva-tri razna oblika odjela, pa se kod toga po mogućnosti držimo pravila, da se širina prema duljini odjela snaša kao 1:2, ili 2:3; te da površine odjela budu iznašale okrugle brojke jutara.

Dakako, da se to svagda postići dalo ne bude, osim ako bi se duljine i širine prosjeka izbacivale na desetinke hvati.

Mi znamo, da se sredina prosjeka imade smatrati medjom odjela, te prema tomu se polovice cijelokupne širine prosjeka sa površinom, pribijaju odjelu kojega opasavaju kao neplodno tlo.

Tim povodom idu njeki stručari i za tim, da bi se u okruglom broju jutara imala izraziti površina odjela bez površine prosjeka.

Pošto su ali i tako samo djelomice pravilni odjeli (pačetvorine) u šumi zastupani, nije to baš neobhodno nužno, nu nije niti neodobrivo.

Svaki prosjek valjalo bi iztjerati do ruba šume, makar nam se budu uz obod šume poredali i kraj odjeli sa površinama, koji će daleko zaostati za površinom pravilnog odjela, a oblikom moguće i više sličiti trokutu no pačetvorini, jer to ima svojih prednosti gledom na fixnost točaka, te mapiranje oboda.

Ovako na pause-papiru osnovane mreže prosjeka tako dugo pomicavamo i primjenjujemo šumskom obodu, na kom su prometila, kao što i moguće već postojeće naravne ili umjetne medje odjela iztaknuta, dok nam ista svim zahtjevima odgovara.

Tada ju konačno u nacrt urašemo i u naravi izkolčimo.

Ad »b«) Postupamo na isti način kao što smo naveli kod a), nu ne posvećujemo osobiti mar točnosti periferije, koju niti smanjivati ne trebama, već ju samo rad priključka na vanjska prometila točno sa naravju prispodobimo po katastralnih načrtih.

Ne može se udesiti gospodarstveno razdijelenje ni tako, da se baš svaki put priključi na prosjek; pak će se u slučaju nužde doskočiti tom nedostatku time, da se uz šumsku periferiju izvede komadić puta, koji će spajati prosjek sa vanjskim putem, dočim će nam samo nekada, t. j. redje poćiće za rukom,

da ćemo moći spretno vanjski put prilagoditi našoj gospodarstvenoj razdiobi.

U ostalom nije niti po čuvarsku službu podesno osnivanje preznatnog broja priključaka ove vrsti, — kada će se i onako izvoz preko šume skrenuti i usredotočiti na jedan do dva glavna prosjeka.

Smjer prvog glavnog prosjeka, koji će služiti za osnovku gospodarstvene mreže nije moguće precizno ustanoviti bez točnog mapiranja oboda i računanja, pa ćemo si za isti opredjeliti smjer, u smislu mreže razdijelenja, putem busole, uvaživ lokalnu deklinaciju magnetičke igle naprama astronomskom meridianu; te opredjeliti najprije taj mag. azimut na katastralnoj mapi, a tad ga prenjeti u narav.

Možemo se ovdje još bolje poslužiti, da prodiremo izkolčivanjem prosjeka u šumi u produljenju nama pogodnog, u mapi i naravi opredjelenog pravca, izvan šume (smjer od naše izlazne točke prosjeka spram kojeg tornja od crkve, sgrade itd.)

Nakon toga, što smo na ovaj koji način opredjelili smjer prosjeka u duljini od kojih 250—5000 (do koje duljine još u obće možemo valjano šiljak od motke razabrati), nastavljamo sa dalnjim pikiranjem prosjeka u širini, koja nam je nužna za jasni vidik signala.

Nastavljamo sada izkolčivanjem prosjeka tako, dok bacimo visuru na predjašnju točku, pa dalekogled preložimo, da dobijemo slijedeću točku (sukzessives Einvisieren).\*

#### Primeri:

Iznjeti ćemo sada po likovima A de G (Vidi 57 stranu Š. l. za o. g.) neke slučajevе i opisati ih.\*\* Kada je obod mapiran mogu nastupiti slijedeći slučajevi:

\* Naravno da teodolit mora biti uđešen tako, da se dalekogled daje prelagati te da je teodolit prost od kolimacione pogriješke.

Ako teodolit ipak nije tako (što obično biva) uđešen sa dalekogledom za prelaganje, tad moramo dalekogled dva krat prevrnuti i okrenuti oko osi alhidade ulijed čega se pojavi četverostruka kolimaciona pogriješka, te prava točka leži upravo u sredini izmedju dobljenih tih dviju točaka.

\*\* To nije u naravi učinjeno prema liku B u odjelu 20. jer to tamo nisu pri-like uvjetovale, nu poštovanju potrebe, da se za oto posebni lik odtisne učinili smo to za ilustraciju ovdje.

- α) da prosjek ima izhodište u kojoj točci ugla poligona;
- β) u kojoj točki stranice oboda;
- γ) da prosjek imade izaći bud na točku ugla poligona ili točku stranice oboda; i
- δ) da prosjek počne u točci ugla poligona a imade izaći u jednu točku od stranice poligona i obratno.

Držimo dostatnim, da se prosjek izvadja samo sa jedne strane, pa bila periferija i teodolitno — poligonometrički snimljena, a načrt sastavljen temeljem izračunatih pravokutnih koordinata (a osobito kod prosjeka veće duljine), jer je posve izključena mogućnost, da bi se sa jedne i s druge strane započeta trača prosjeka sukobila u jednoj točci gdje oko sredine šume.

Uz to što nije baš nigdje takva sila, a ne bi bila niti prištrednja na vremenu, a ni praktično, da se sa prosjecanjem jednog prosjeka dvojica zaposle, svakako je shodnije izpravljanje trače prosjeka, koji je iz jedne točke polazeći ravno izkolčen, a samo eventualno nije izašao točno na točku opredjelenja, nego da upravljamo prosjek, čija je trača oko sredine slomljena.\*

Desi se više puta, da se je morao, gdje u kojem šum. kompleksu, prije uredjenja šuma, prosjeći na novo koji izvozni put, odnosno postojeći proširiti, pa se je to činilo sa mnogo izprekidanih ertica i lomova, akoprem to nisu terenske prilike uvjetovale niti zahtjevale, te što no riječ mogao se načiniti put jednak kô iz puške.

U ovakovih okolnosti bi se dapače imali i javni putevi po šumi izravnavati iliti prelagati, te i u tom načiniti korak napred.

Ovim postupkom se privede znatna površina, koja je dosele neplodna bila šumskoj kulturi, a jer put nije izprekidan, to je kraći i za izvoz podešniji i brži, a uslijed toga i jefitiniji, a dade se i bolje u redu podržavati, a uslijed dobljene plodne površine i proširiti

\* Ako pomislimo, da se u tom pogledu neko nesuglasje ukazuje i kod najpoznatije izvedbe izmjeđa tunela, makar je to u sm. izraženo, to se je kod naše izmjere svakako bojati većeg al nepotrebnog nesuglasja.

Smatramo stoga opravdanim, da se gdje to god terenske prilike uvjetuju, po svoj mogućnosti, ovi grboliki putevi svaki za sebe ponajprije na čim manje lomova svedu, eventualno i u jedan pravac, a onda tek gospodarstvenu mrežu kombinirati.

Ovdje ćemo navesti način izravnjanja grbolikih puteva na matematskoj podlozi, prem se ista i pomoćju busole, nu sa manje točnosti, kod kraćih pruga izvesti dade, jer bi uporaba busole, gdje bi se prosjecao dulji medjani prosjek, mogla izazvati negodovanje sa strane medjaša (šumoposjednika), kada bi se dvostruka trača morala presjecati u vrijednih sa stojinah i ne uzev u obzir troškove.

Primjere koje ćemo sada navesti vrijede obćenito, koliko za šume u ravnici toli za one ležeće u brdskih predjelih.

#### Primer I.

Mogu nastupiti slijedeći slučajevi:

1. da imademo od točke 26—30 (Vidi lik F) prema liku F izkolčiti ravan pravac, koji će služiti kao medja;
2. da imademo u istom smjeru izkolčiti prosjek, koji će ujedno moći služiti kao put, pa tako napustiti točke 27, 28 i 29
3. Točke 26 i 30 moraju nam biti fixirane t. j. zadate sa svojim koordinatama.

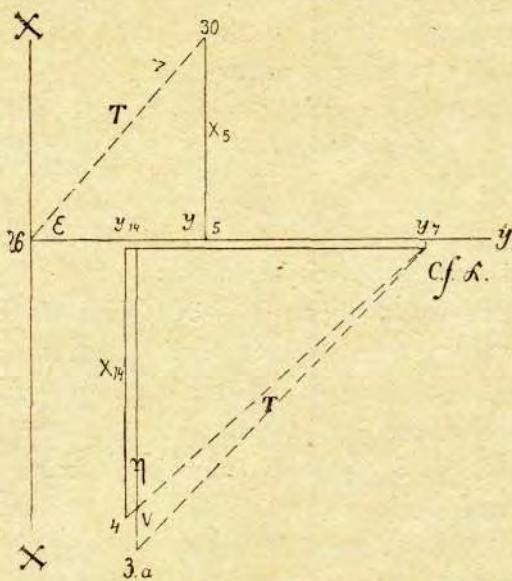
Mi u nazočnom slučaju imademo koordinate proračunane, nu, ako bi došli u priliku, da bismi imali izvesti od točke na točku u šumi pravac, a da nam iste fixirane nisu, to ćemo morati bilo kroz rijedku šumu, bilo po moguće obstojećem kakvom putu ponajprije izkolčiti od točke na točku poligon, teodolitno ga izmjeriti i temeljem proračunanih pravokutnih koordinata sačiniti naert, kao što je to već učinjeno ovdje, a onda istom računskim putem opredjeliti smjer na novo se izvest imajućoj trači prosjeka — T (iztočkana linija u liku B.)

Moglo bi se doduše to učiniti putem i opredjelenja magnetičkog azimuta trače, alhidadnim transporterom, ili tetivnim načinom, nu bezdvojbeno su to manje točni načini, ako se još uvaži kratkoća stranice i mali kut.

Da uzmognemo izkolčiti pravac od točke 26—30 mora nam biti poznat 27—26—30 (»ω«), što ga čini stranica 26—27 (»S<sub>1</sub>«) sa tragom na novo se izvesti imajućeg prosjeka 26—30 (»T«).

Opredjeliti  $\angle \omega$  možemo tada, kada nam bude poznat kut (»ε«) što ga u ovom slučaju čini »T« sa osju ordinata (y)

Kut »ε« izračunamo iz koordinata točke 30.(5) (Lik F).



Prema na strani 30. Sum. lista od o. g. iznašaju te koordinate:

$$y_5 = + 140 \cdot 89^{\circ}; \quad x_5 = + 166 \cdot 58^{\circ}$$

$$\begin{aligned} \text{Slijedi, da je } \tan \angle \varepsilon &= \frac{166 \cdot 58}{140 \cdot 89} \text{ odnosno } \log \tan \angle \varepsilon \\ &= \log 166 \cdot 58 - \log 140 \cdot 89, \text{ ako uvrstimo vrijednosti, t. j.} \\ &\quad \log 166 \cdot 58 = 2 \cdot 22 \ 1623; \text{ a} \\ &\quad - \log 140 \cdot 89 = 2 \cdot 14 \ 8880; \text{ to je} \\ &\quad \underline{\log \tan \angle \varepsilon = 0 \cdot 072743; \text{ a}} \\ &\quad \tan \angle \varepsilon = 49^{\circ} \ 46' \ 34'' \end{aligned}$$

Osim po kotangensu možemo  $\angle \varepsilon$  na isti način proračunati i pomoću naznačenih koordinata putem sinusa i kosinusa, nu tada nam mora biti poznata i duljina  $T$ , jer je

$$\frac{x_5}{T} = \sin \angle \varepsilon; \text{ a}$$

$$\frac{y_5}{T} = \cos \angle \varepsilon. —$$

Duljinu  $\angle T$  izračunamo smatrav istu za hipotenuzu, a koordinate  $x_5$  i  $y_5$  katetama, po Pitagorovom poučku. Time će mo si kontrolirati pomoću tang. izračunan  $\angle \varepsilon$ , a podjedno izpravnost naše poligonalne izmjere prispodobiv  $\angle T$  ovako proračunan sa duljinom u naravi\*.

Dakle:

$$T^2 = x_5^2 + y_5^2$$

$T = \sqrt{x_5^2 + y_5^2}$ , odnosno logaritničkim putem:

$$x_5^2 = 2 \log x_5 (166.58) = 2.22 162.3 \times 2 = 4.44 2246$$

$$y_5^2 = 2 \log y_5 (140.89) = 2.14 8880 \times 2 = 4.29 7760$$

slijedi, da je:

$$x_5^2 = 27.748.91^{\circ};$$

$y_5^2 = 19.849.99^{\circ}$ ; pa prema tomu

$$\text{da je } T^2 = x_5^2 + y_5^2 = 47.598.598.90^{\circ};$$

$$\log T^2 = \log 47.598.90^{\circ}$$

$$\log T = \log \frac{47.598.90}{2}$$

$$\log \frac{47.598.90}{2} = \frac{4.677598}{2} = 2.338799$$

$$T = 218.17^{\circ} **$$

Sada možemo preći na izračunavanje  $\angle \varepsilon$  putem sinusa i cosinusa.

\* Ovako se (gdje neima zaprijeka) po instrukciji za katastralne izmjere obavlja kontrola.

\*\* Ovdje smo rabili logaritmičke tablice od S. Stampfera na 6 znamenka.

Logaritmičkim putem se dodje prije do rezultata nego običnom množitbom.

Kada izkolčimo  $\angle T$  u naravi duljina trage mora iznašati u slučaju valjane izmjere  $218.17^{\circ}$ .

$$\sin \varepsilon = \frac{x_5}{T}; \quad a$$

$$\cos \varepsilon = \frac{y_5}{T}$$

$$\log \sin \varepsilon = \log x_5 - \log T;$$

$$\log \cos \varepsilon = \log y_5 - \log T.$$

Ako uvrstimo u gornje obličke vrijednosti dobijemo, da je:

$$\log \sin \varepsilon = 2.221623 - 2.338799 = 9.882824 - 10;$$

$$a \sin \varepsilon = 49^{\circ} 46' 34''$$

$$\log \cos \varepsilon = 2.148880 - 3.338799 = 9.882824 - 10;$$

$$a \cos \varepsilon = 49^{\circ} 46' 34''$$

dakle je račun  $\varepsilon$  izpravan.

$$\text{Budući je } z, = 35^{\circ} 21' 15''$$

$$a \not\propto \varepsilon = 49^{\circ} 46' 34''$$

odnosno  $\not\propto a, + \not\propto \varepsilon = 85^{\circ} 07' 48''$ , a os abcisa sa osju ordinata čini od  $90^{\circ}$  t. j.  $\not\propto \omega = 90^{\circ} - 85^{\circ} 07' 48''$

$$\omega = 4^{\circ} 52' 12''$$

Sada kad nam je poznat  $\not\propto \omega$  postavimo se teodolitom na točku 26 i bacimo visuru na točku 27.

Odčitanjima nonijusa pribrojimo  $\omega$ , dalekogled okrećemo oko osi alihdade od ljeva na desno, tako da nam  $s_1$  ostaje kao ljevi krak, dok nam noniji ne pokazu odnosni broj  $^{\circ}, '$  i  $''$ .

U tom smjeru sada odpočnemo izkolčivanjem prosjeka.

### Primer II.

1. Imamo izkolčiti prosjek od točke 4 na točku C. f.  $\alpha$ .  
(Vidi lik A—F).

2. Imamo izkolčiti prosjek od točke 3. a na točki C. f.  $\alpha$ .  
(Vidi lik A—F.)

3. a. je u sredini stranice 3—4 (§. 13).

Ad. 1. Da tražu tog prosjeka izvesti uzmognemo mora nam biti poznat  $\not\propto \omega$  t. j. kut, što ga čini stranica  $s_{14}$  (4—5) sa tražom  $T$ .

Ako nam je taj kut poznat dalje postupamo kako razložimo pod konac kod I. primjera.

Kut  $\omega$  opredjelimo slično kao u primjeru I nu malo drugačije.

$$\begin{array}{ll} y_7 = + 315 \cdot 17^0 & x_7 = - 4 \cdot 35^0 \\ y_{14} = + 73 \cdot 46^0 & x_{14} = - 229 \cdot 50^0 \\ \hline y_7 - y_{14} = + 241 \cdot 71^0 & x_{14} - x_7 = - 229 \cdot 15^0 \\ \text{odnosno kraće:} & \text{odnosno kraće} \\ y = 241 \cdot 71^0 & x = 225 \cdot 15^0 \end{array}$$

Valja najprije opredjeliti  $\gamma$ .

$$\tan \gamma = \frac{y}{x} = \frac{241 \cdot 71}{225 \cdot 15}; \log \tan \gamma = \log y - \log x, = 2 \cdot 38330 - 2 \cdot 35248 = 0 \cdot 03082.$$

$$\begin{aligned} \gamma &= 47^0 1' 52''; \omega = \gamma + (180 - z_{15}); \\ z_{15} &= 171^0 02' 30''; * \omega = 47^0 1' 52'' + (180 - 171^0 02' 30'') = \\ &= 55^0 59' 22''. \end{aligned}$$

za kontrolu računa bi služili obličci:

$$\sin \gamma = \frac{y}{T}; \cos \gamma = \frac{x}{T}; T = \sqrt{x^2 + y^2} = 330 \cdot 33^0.$$

Ad 2. Ovdje postupamo na isti način kao kod 1. samo nam još ovdje valja poujprije izračunati koordinate točke 3. a. a onda imademo opredjeliti umjesto  $\gamma$  kut v, te u liku B (strana 57. Š. 1. g. 1908.) sa točkicama označan  $\omega_1$ .

Da ne opetujemo opet isti postupak, to donašamo po poznatih pravilih već izračurata data.

$$\begin{aligned} »x« &= 248 \cdot 31^0; »y« = 231 \cdot 01^0; »V« = 47^0 04' 2'', \\ »\omega_1« &= 71^0 51' 47''. \end{aligned}$$

Na isti način bi postupali, da želimo početi izkolčivati prosjek od točke C. f. z; sa dvije strane itd.

### Primjer III.

Kontrola izvedenja prosjeka,

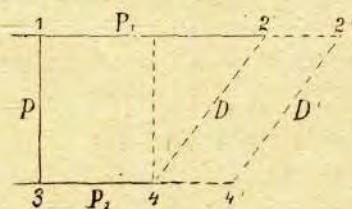
Dobro je kontrolirati izpravnost izvedenja prosjeka pri rube šume.

\* Ovdje se rabili azimut izračunan na temelju unutarnjih kuteva poligona. (Vidi stranu 25. Šum. lista. od g. 1908).

Osobito je to onda nužno, ako imademo temeljem dviju izlaznih točaka prosjeka, koje dolaze na obod šume, mapirati taj obod.

Primjerice po liku G.

»D« predstavlja medjni prosjek.



$$P = 200^{\circ}, P_1 = 300^{\circ}, P_2 = 150^{\circ}.$$

Ako su prosjeci  $P_1$ ,  $P_1'$  i  $P_2$  dobro izvedeni, tad po Pitagorovom poučku mora biti:

$$D^2 = (P_1 - P_2)^2 + P^2$$

$$D^2 = 150^2 + 200^2$$

$$D = 250^{\circ}.$$

Ako u naravi duljina izravno i točno mjerena od točke 2—5 i obratno ne iznaša  $250^{\circ}$ , to se ima ta razlika već prema veličini pripisati uplivu stanovitih grubih neminovnih i inih pogriješaka,

Više puta ali ne ćemo moći radi izbočitosti medja (ne mora »D« uvjek predstavljati medjni ravni prosjek) ili s inih zaprijeka izravno mjeriti od točke 2—4 i obratno.

To će mo si morati oba prosjeka  $P_1$  i  $P_2$  u shodnoj ali jednakoj duljini produljiti u susjednu kulturu medjaša (ako nije šuma ili kultura za oštetiti, pak nam medjaš to niti ne dozvoli) te mjeriti duljinu  $D_1$  od tačke 2—4' i obratno označiv točke 2' i 4' samo motkami za vrijeme mjerena te duljine.

Ako su prosjeci valjano izvedeni, tad je  $D = D_1 = 250^{\circ}$ , ako je izmjera pogriješna tad je  $D_1 \geq D$ .\*

\* U nizu sjekoreda zna biti redovno znatan broj odjela koji ne dolaze do ruba šume, pa se izmjera i izkolčivanje prosjeka kod ovakovih odjela (koji su parviline forme) kontroliraju, a i kontrolirati moraju svaki odjel napose, jer se na iste drugi naslanjuju.

## 2. Gospodarstveno ili unutarnje podjelenje u brdskih šuma

Ovo bi se imalo u pravilu prilagoditi konfiguraciji terena, te prema tomu moramo u tom slučaju uzeti što veći obzir na oblike tla.

Podjelbene crte imaju biti po svoj mogućnosti tako odabrane, da mogu služiti svojim položajem i smjerom svojevremeno za osnivanje izvoznih puteva, ako već takove same crte podijeljenja ne predstavljaju.

No nije neobhodno nuždan svigdje medjusodni priključak t. j. da recimo iz puta, koji predstavlja medju sjekoreda moraju iz iste točke te medje polaziti dvije crte služeće kao medje odjela.

Da si postavimo takav zahtjev znali bi propustiti puno važnije momente u pogledu sustavnog razdieljenja.

Akoprem bi se imalo samo iznimno i to uslijed pomanjkanja dovoljno shodnih naravnih medja (da ne dobijemo prevelike pojedine odjele), doskočiti toj okolnosti djelomičnim osnivanjem umjetnih prosjeka bez obzira na konfiguraciju terena, to su ipak i uvaženi stručari znali ovakove prosjekte izvadjati na daljine od par kilometara.

Akoprem to ne zagovaramo, iztaknuti nam je, da dolazi ipak do slučajeva, da se imade uređiti šuma brdskog položaja, koju nikako ne možemo ni malo shodno gospodarstveno podjeliti pomoćju naravnih medja, koje se kroz taj objekt pružaju.

Ovdje će mo se djelomično, a i sasma baciti na umjetne prosjekte, makar isti prolazili i preko grebena i jaraka.— Za volju jedne prikladne medje, ne možemo bo zabaciti cjelokupno spretno podijeljenje.

Osim naravnih medja, navedenih za ravnice, rabimo ovdje najviše kose i kosice.

Po ovakovih kosah (grebenih) ili po strani, protežu se šumski putevi, koje si je izokolno žiteljstvo svojedobno prema padu tako osnovalo, da bi se po gdje koji put uz neznatno preloženje — mogao kao podloga i za izgradnju upotrebiti.

Kad osnivamo mrežu prosjeka u brdskom terenu razumije se samo sobom, da nam ne smije biti glavnim ciljem postići odjele jednake veličine (koje ni u ravnici postići ne možemo) — nu svakako ako je moguće ne smijemo ni tu okolnost svida pustiti.

Dužnost je taxatora, da nastoji, nu i uz svu muku i trud nije uvjek moguće, da se (bez uporabe umjetnih prosjeka), odjelima poda pravilan ili nješto bar pravilniji oblik, i da se izbjegne preoštrim kutevima, jer se desi, da moramo unatoč malo nepravilnjeg oblika odjela, pridržati u gospodarstvenoj razdiobi inače prikladnu i na zgodnom mjestu ležeću kosu, koja se još k to nu moguće i po i dosta šiljatim kutem, barem u prvom lomu, od druge crte gosp. udjelenja razdvaja.

Svakako će ali taxator znati opravdati uvrstbu takve crte u mrežu gosp. razdjelenja.

Da si možemo plastički predstaviti konfiguraciju terena, to moramo imati isti predočen i uz visinske slojeve (isohipse) sa brdnim crtkama, po kojima tad zaključujemo i na uzpone tla, koje prikazuju i vojničke karte.

Originalan snimak, koji je izведен po c. i kr. vojno-zemljopisnom zavodu u Beču, koji stoji pod upravom c. i kr. stožernog štopa, sačinjen je u mjerilu 1 : 25.000, pa nam kopija istovjetnog snimka i u naše svrhe dobro poslužuje.

Fotografičke platin-kopije, u gornjem mjerilu, na zahtjev sgotavljanje, dolaze po komadu na 12 K, a mogu se dobiti nakon naručbe za 2—3 tjedna.

Naručbe preuzima komisiona naklada c. i k. vojno-zemljopisnog instituta; R. Lechner (Vilh. Müller), c. i kr. dvorska i sveučilištna knjižara, Beč, I. Graben 31.\*

Čini nam se, da javne oblasti dobivaju kod naručba upravljenih izravno na vojno-geografski institut u Beču, te karte uz pol cjene.

\* Mnjemo, da preuzima te naručbe (za specjalne karte 1 : 75.000 znamo, da se izravno i kaširane dobivaju) i knjižara Dragutina Gryll, Budimpešta, Dorotejeva ulica. Nadzorništva kr. kat. izmjera dobivaju godimice izvještaj o poslovanju vojno-geografskog instituta, koji podjedno izdaje za obću porabu t zv. „Preisverzeichnis“, gdje se cijene, zone, kolone dotičnog mesta i ino potrebno glede naručbe može crpsti.

Potanje opisivati te karte bilo bi ovdje suvišno, već nam je samo iztaknuti, da 1 cm. na karti predstavlja 250 m ili 333·3 (koraka) u naravi, računajući pri tom vojnički korak sa 75 om., odnosno 4 cm, u karti predstavlja u naravi 1 km.

Čim nam stignu naručene karte, ubojadišemo u nje naš posjed polag katastralnih mapa, koje su sačinjene u mjerilu 1:2880 ( $1'' = 40''$ ).

Naravno, da se tudje enklave ne bojadišu, već ostanu poput ostalog djela karte neobojadisane.

Budući u tih karta šuma od šume nije odjelena, ako ih ne deli kakva znatnija naravna medja (put, potok i t. d.) već su samo sve šumske periferije, za razliku od drugih kultura debljim crtama omedjene, to ćemo ovakove šumske medje moći urisati u kartu tako, da iz katastralnih mapa pantografiramo naš posjed u mjerilu 1:25.000 pa ovako dobljene medje po načrtu, putem paus-papira, prenesemo uz pomoć fixnih točaka na mapi i karti u karte.

Ovaj postupak prouzročuje znatan posao, osobito ondje, gdje imade mnogo malih po cijeloj poreznoj občini razštrkanih šrmskih čestica.

Zelena boja jest ugodna za oko i lijepo se iznaša na karti, nu izpod nje se slabije vide slojnice i štrafaža, pa se vrlo težko i kopira sa nje s pauspapirom.

Smjesa »Sepia römisich« sa nješto »gummigutija« daje povoljnu boju za bojadisanje karte.

Konačno nam je dodati, da duljina, koju predstavlja katastralni načrt od 28·8 m., predstavlja u vojničkoj karti (1 : 25.000) duljinu od 250 m iliti da se duljine u katastralnoj mapi i vojničkoj karti snašaju kao 1 : 8·68\*.

\* Osim navedene vojničke karte u mjerilu 1:25.000 imade još karta u Austro-Ugarskoj u mjerilima :

1 : 6.250, 1 : 7.500, 1 : 12.500,

1 : 50.000, 1 : 75.000, 1 : 80.000,

1 : 100.000, 1 : 125.000, 1 : 200.000,

1 : 300.000 i 1 : 750.000.

Kartu 1:200.000 nazivaju generalnom (stara je bila u mjerilu 1:300.000).

Kartu 1 : 75.000 nazivaju specjalnom, gdje 14 m predstavlja  $1000^x$  (x = korak).

Kartu 1 : 750.000 nazivaju preglednom kartom od srednje Europe.

I ovdje si načinimo u mjerilu 1:25 000 mrežu prosjeka na pause-papiru, u 2—3 razmjera duljine napram širine, pak postupamo kako smo to napomenuli kod gospodarstvenog podijeljenja u ravnica, ali s tom razlikom, da će nam ovdje taj postupak poslužiti samo u toliko, da ne bi eventualno zaboravili u naravi izmjeriti, koju povoljnju kosu, a uslijed toga bi dobili odjele sa znatno različitim površinama, a bez potrebe.

Ovom sgodom, kako već jur naprijed spomenusmo, rabimo sjekoredne linije kao osnovke mreže gospodarstvenog podjelenja.

Kada smo si na karti označili sve potrebne kose, puteve i t. d.; podjemo sa kartom na lice mjesta, te si možda samo i korakom, u naravi nadjene objekte obidjemo.

Nakon što smo to obilaženje obavili, stvorili smo si sud u koliko i uz koju preinaku možemo osnovano gospodarstveno podjelenje provesti.

Osim izrazitih potoka i puteva držimo veoma shodnu uporabu kosa, te osnivanje prosjeka po grebenih takovih kosa

Ako i je pojedina kosa pod konac nješto strmija, te bi se ovdje ili moguće u kom kratkom djelu, gdje oko sredine kose ne bi dao put upotrijebiti, to se lahko ovaj mali dio putem uz stranu obidje, nu podan je gospodarstvenoj crti takav smjer da će se rek bi u cijelosti u slučaju potrebe ipak moći na njoj sagraditi put.

Nu kao što svaka kosa ne će baš upravo moći a i trebati služiti kao izvozni put, to je po izmjeru pogodnije, ako se osnivaju crte gospodarstvenog razdjelenja sa što manje lomova, pak da te crte idu grebenom kose.

Ovo potonje imade još i tu prednost, da su putevi suši, jer se voda sa obje strane izcjedjuje, a osim toga je to povoljno i za čuvanje šuma, jer lugar lahko uoči štetnica.

Dobro je to konačno s razloga navedenih u spomenutom članku p. n. g. Partaša\*, i glede expozicije tla za osnivanje fixnih točaka za izlučbu sastojina.

\* Strana 60 all. zadnja.

Naravno je, da se sve točke gospodarstvenog razdijelenja (t. zv. Durchläuferi) imaju u naravi obilježiti i stalnim znacijem inače neimaju trajne vrijednosti.

O trošku tog obilježivanje je već bilo govora kod poglavja o »mapiranju i reambuliranju«.

Nije na odmet, da se i na medjah odjela nalazeća se stabla (aventualno postave i do 3 m. visoki stupovi) provide tablicama odjeia, nu ta se uredba neće moći svagdje, radi troška kao i uslijed neobuzdanosti pastirčadi i žitelja u oštećivanju takvih oznaka — provadjati.

Kada smo opredjelivali greben kosa (koji je obično zarašten šumom) to smo to činili tako, da smo ponajprije kušali iztjerati po grebenu kose prosjek u jednom pravcu, ako to nije išlo, tada smo prilagodjujuć se grebenu kose prelomili pravac u kojoj točki i dobili otvoren poligon sa 2—3—4—točke.

Da si predhodno o grebenu kose stvorimo pravu sliku, izkolčili smo si istu, a da ne moramo nepotrebno sjeći samo po prlici, i to pomoćju nas i figuranta, koji smo predstavljali motke, pa smo si na taj način izkolčenu traču zabilježili sa neznatnim zatesivanjem najbližih stabala, a tek onda prešli smo na perfektno izkolčivanje pojedinih linija, a napokon i na izmjeru cijelokupne mreže gospodarstvenog podjelenja — već kako prema naprijed iztaknutim mnijenjima. Što se napokon tiče djela 3) t. j. o unutarnjem podjelenju planinskih šuma, to se ograničujemo na u našem uredjajnom naputku navedeno, pošto u praksi neimamo prilike uredjivati šume u takovih krajevih.

\* \* \*

Pripominjemo konačno, da se i bez ikakovih predhodnih izmjera može izvesti trača od povoljne na povoljnu točku, ako smjer te trače opredjelimo sa strojem po n o ē i tako, da mjeraći stroj postavimo na izhodnu točku, a na izlaznoj si dademo puštati, u dogovorono i stalno jedno doba, rakete.

Vrijeme mora biti zato ipak vedro.

Budući, da i onako imademo opredjeleni magnetski azimut traže, to ćemo biti u stanju sa neznatnim kretnjama daleko-gleda oko osi, uočiti svjetlo raketa i tako smjer traže opredjeliti — i dalje izvadjanje iste nastaviti.

To bila kao njeka »tehnička finta« ali je faktično i praktični način.

No budući, da će se u obće rijedko kada moći pred šumom, iz ruba iste, svjetlo na drugom kraju šume vidjeti, to bi morali na izhodnoj točci postaviti piramidu, to je ali skupocjeno.

Osnovati ćemo si s toga radje točku u prikladnom produljenju traže, i to pomoćju mag.azimuta, pa ćemo onda iz te točke motriti i uloviti svjetlo raketa na izlaznoj točci.

Da tu pomoćnu točku dovedemo posve u smjer traže, valjati će nam i na izhodnoj točci signalizirati svjetлом, nu tu će nam — već pre na daljini (i terrainu), često dostajati već i jača svjetiljka.

Mnogo bi slučajeva bezuvjetno iziskivalo uzpostavu piramide, a napose tamo, gdje su izokolne kulture šume itd.

Dali će se pak i na to taxator odlučiti, govoriti će konkretne prilike.

## Izmjera šume.

K naslovu našeg uredjajnog naputka

### 3. Izmjera šume.

#### a) Predmet izmjere.

##### §. 6.

Tri prve alineje, a donjekle, i ostale razpravismo u glavnom već i pod dosele spomenutim raznim naslovima.

Ad točka 1. Medje odjela. Ako valjana gospodarstvena razdioba do tada u šumi postajala nije, biti će shodno, da se izmjere sve one naravne crte (doline, kose it. d.), koje bi se kod

konačnog ustanovljenja unutarnje razdiobe šume mogće upotriebiti kao medje odjela.

Mnijemo pako još shodnim nadodati, da će se u više prigoda (nu ne uvjek) bez obzira na oto, hoće li pojedina kosa i dr. služiti kao medja odjela, morati istu ma djelomice samo snimiti (izmjeriti po njoj idući put, vrh i t. d.), pa bilo i samo busolom, te tu izmjeru nadovezati na izmjeru medja ili gospodarstvenog podjelenja.

Postavljene točke na izmjerenoj kosi (ili putu, i t. d.) poslužiti će nam za nadovezanje izmjere onih medja izlučenih odsjeka (sastojina), koje se ne bi mogli moguće shodno priključiti na koju točku izmjere gospodarstvenog podjelenja šume ili vanjske (posjedovne) medje.

Budući se pako izlučbe sastojina i onako ne izmjeruju pretočno, to nije podesno, da se ta mjera medja odsjeka nadovezuju lih na točke izmjere medja izlučbe sastojina.

Ad točku 2. Medje izlučenih odsjeka (sastojina); O tom slijediti će posebni naslov.

Ad točku 3. Vode, ceste i putevi; pripomenuti nam je savezno a ustanovama §. 7. toč. 7. (strana 24. našeg uređajnog naputka), da će biti nuždno snimiti topogledno i mnoge objekte, što no ih je katastralno izmjera u nacrte unjela, jer su se ti tekom vremena smjerom i širinom znatno promjenili, odnosno što je glavno, mi ćemo čestokrat nailaziti na fixne točke po putevih i dr., koje će nam služiti bud za nadovezanje izmjere tamo se nalazećih odsjeka (izlučiti se imajućih), budu svrhu izmjere crta gospodarstvenog podijeljenja, enklava i dr.

Ne pričinja nam se shodnim, od zgode do zgode, opredjeliti pojedinu takovu izhodnu točku samo mjeranjem duljine lancem, upotrijebiv za oto fixne točke dvojbene naravi (razna križanja i dr.), i što u ostalom razmjerno iziskuje i puno više vremena, a pruža ipak samo netočne rezultate.

Ad točku 4. Obtočena tudja zemljista (enklave), kao i vlastita zemljista, koja su namjenjena drugoj vrsti gojitbe ili porabe.

Kod izmjere tudižih zemljišta (enklava) može često nastupiti slučaj, da površina i lik pojedine enklave posve odgovaraju katastralnom nacrtu, ali da se sam lik u naravi ne nalazi u odgovarajućem položaju (verschoben).

Ovo može biti uvaženja vrijedan slučaj, kada se radi o većoj površini, pripornog djela, sa vrijednjom sastojinom.

U protivnom slučaju, ne bi bilo uputno kapricirati se na suglasnu izmjeru, već jednostavno po sadanjem stanju enklavu priklopiti na fiksne točke izmjere gospodarstvenog podjelenja.

Obzirom na steđenje katastralnih mapa, ponajpäče, ako enklava leži duboko u šumi, uz najminicijozniju izmjeru, ne dobivamo i onako exaktni rezultat.

Više će se dati u mnogim slučajevima polučiti miroljubivom medjusobnom nagodom, no skupim tehničkim putem, poslije kojeg se i onako još redovno parniči.

Vlastita zemljišta, koja su namjenjena drugoj vrsti gojitbi ili porabe, imaju se eo ipso izlučiti, jer im se površina i onako u kod sastavka osnove u račun uzeti ne će. (Vidi proračunavanje površina).

Ad točku 5. Sgrade i k njima pripadajuća zemljišta. Ovdje dolaze naprijed obično lugarske kuće sa nuzgradama, vrtom, oranicom (redje lивадом), stanovi za šumske radnike, pilane, lovačke kuće i slično.

Mogu biti i provizorne ljetne staje, pčelinjaci, svinje, itd.

Držimo, da provizorno postavljeno nije od potrebe izmjeriti.

Sgrade i k njima pripadajuća zemljišta je već katastralna izmjera u kat, nacrte umjerila, osim ako njihovo osnuće datira iz novijeg vremena, pa da se niti iznovičnom kat. izmjerom do tamo doprlo nije.

Može biti još i slučaj, da se je obseg tih objekta poslije obavljene katastralne izmjere promjenio.

Prema tomu imati će se onda i postupati kod sadanje izmjere.

Ad točku 6. Predmeti, koji služe u šumi za orientiranje. To bi mnijemo imali biti predmeti trajne ili bar trajnije vrijednosti.

Brižno čuvanje znakova naznačujućih medje posjeda i medje (crte) gospodarstvenog podijelenja, osjegurava nam dosta točaka za orientaciju.

Kao daljne predmete (u koliko ih već ne spomenusmo), za orientiranje, naznačujemo vrela (bunar, žive izvore), kamenolome, pješčenike, hridi, mostove, kilometričke stupove sa brojevi i druge: kao ruševine, bezdna (koja i onako moraju biti ogradjena).

Veoma prikladne predmete za orientiranje valjalo bi izmjeriti, ako se ne nalaze u samom uredjajnom objektu, no isti tad imaju biti u neprednoj blizini šume.

Zadnja alineja dolazi spominjana kod naslova »Šumski načrti« (§. 8.).

K naslovu našeg uredjajnog naputka.\*

b) Izlučivanje odsjeka (sastojina)

§. 7. Za sada nam se je obazreti samo na tehničko-mjerničku stranu našeg naslova.

Po u našem uredjajnom naputku iztaknutoj 1. alineji slijedi, da se „Izlučivanje i izmjera odsjeka (sastojina) obavlja istodobno sa izmjerom crta unutarnjeg razdijeljenja šume ili se na ovu nadovezuje“; a po predposlijednoj alineji ustanova §. 7. rečenog naputka, iznosi najmanja površina odsjeka 1—4 jutra.

Osim izmjere medja neobraštenih površina (čistina), koje imademo od šumom obraštenih djelova razlučiti, a koje su sraznih razloga nepošumljene ostale, odnosno postale, imati će

\* Akoprem se pod sastojinom razumjeva sva porastlina (šumsko drvlje) na šumskom tlu se nalazeća, a tu sastojinu sa tlom nazivamo odsjekom, to je sada u našem slučaju svejedno, rabimo li izraz odsjek ili sastojina, jer izlučujući sastojinu izlučujemo i odsjek.

mo redovito obavljati izmjeru medja izlučba, nastalih uslijed sastojinskih razlika.

U čemu se sastoje te razlike, koje uvjetuju izlučbu sastojina govoriti će mo u djelu.

c) Šumarsko-tehnički dio.

Budući s'jedne strane, može površina jednog odsjeka, iznašati maksimalno površinu odjela t. j. da cio odjel sačinjava samo jedna (jednoličnu) sastojina; dok je s' druge strane obzirom na naše šume, proizašle obično iz neurednog prebornog gospodarenja, nemoguće svagdje i u svakom slučaju povući posve jasnu granicu izmedju odsjeka, jer odsjek u odsjek niancirajući prelazi, to bi bilo upravo nesmisao uteći se izvanredno točnoj izmjeri izlučba sastojina.

To još tim manje, što se izlučbe odsjeka obavljaju u okviru fiksnih medja pojedinog odjela, pa je eventualno počinjena pogriješka na uski okvir svedena.

Uporaba busole nam se s' toga čini najpraktičnjom i jedino umjestnom, osim slučajeva, gdje se dade sa uspjehom rabiti i mjeraći stol,\* i ako moguće čistine ne sačinjavaju cjele odjele, pa bi se iste imale samo djelomice (obodno) snimiti.

Cistine se mogu, takodjer uz uporabu optičkog načina mjerjenja duljina polovno mapovati, ako si taj pol prikladno odabratи možemo.

Imademo sakupljene podatke od izmjera medja odsjeka od njekoliko hiljada točaka, na temelju kojih možemo uzvrditi, da nam izmjera busolom uz način preskakivanja\*\* pruža u svrhu izlučbe medja sastojina posve odgovarajuće rezultate, uporaba pantometra ne čini nam se ovdje praktična, niti glede brzine rada, niti točnosti i bez obzira na oto, da se za izmjeru duljih stranica i onako upotrijebiti ne može.

Izlučba sastojina ima sa fixne točke poći i na takovu izaći. Izmedju točaka unutarnjeg podijeljenja ili posjedovnih medja valja

\* Vidi stranu 365 - 366 Š. L. g. 1907.

\*\* Akoprem busolni nastroj bude postavljen samo na svaku drugu točku, te vizure i unatrag bacane, u manualu teku brojevi kolčića tekućim redom.

Kao da je nastroj na svakoj točci postavljen bio.

u tom slučaju, ako točka izlučbe ne pada točno u točku gosp. podijeljenja ili humku naznačujuću medju, ovakovu privremeno interpolirati.

Mi možemo izlučbu sastojina obaviti:

a) sa izmjerom zajedno; ili b) ponajprije izkolčimo medje odsjeka i iste svedemo na fixne točke, a tad ih mapiramo i na fixne točke izmjerom nadovežemo.

Tu se zaista taxator može poslužiti kako hoće, pa ovisi o sgodnom aranžmanu, da se taj posao što pospješnije, a uz manje napora i manji broj radnih sila obavi, pa da eventualno upotrijebi i optički način mjerjenja duljina.

Optički način mjerjenja duljina, bezdvojbe bi nam pojeftinio izmjeru medja izlučenih odsjeka, da imademo za izmjeru već priredjeni znatan broj crta u rek bi neprekidnom savezu.

Ovisi to u glavnom, da li se može izerpiti, uz na razpoloženje nam stojeće radne sile radno vrijeme, uz prikladnu diobu rada.

Zaposlujući radnike prosjecanjem prosječićah i t. d. upotrebljujemo ih podjedno i za vučenje lanca.

Mimogred budi za sada spomenuto, da jedan taxator može zaposliti 5 odraslih radnika i 1 dječak za nošenje i čuvanje robe, donašanje vode itd

Prije no će taxator njeku sastojinu izlučiti, morati će ju obići (cjeli odjel po odjel) te odlučiti, da li bi se ista imala kao poseban odsjek — u smislu ustanova našeg uredjajnog naputka, izlučiti.

U jestnom slučaju, valjati će najprije izkolčiti sve medje tog odsjeka, a tad iste skupno izmjeriti ili presjecajući crtu po crtu, crtu po crtu odmah i izmjerivati.

Točke izmjere valja providiti kolčići\*, a medje odsjeka prosjeći samo u toliko, da se iz točke na točku može mjerača motka vidjeti i lanac provući.

Podržavanje trajnih prosjeka i kolčića ne ima svrhe, jer se uz u manualu zabilježena data, medje svakoga odsjeka, ako je to od potrebe\*\* u svako doba iznovično izkolčiti dadu, — a inače se po cjeli odsjeci dodieluju, bez obzira na medjne

\* Može nastupiti slučaj prema § 25. toč. 1 3 našeg uredjajnog naputka.

erte odsjeka, pojedinim sječinama, odnosno, jer se sječine ravnom ertom izkolčuju, to se ovako i odsjeci cijepaju samo ravnom ertom.

Na temelju stalnih točaka na periferiji i unutrašnjosti šume, možemo obavljati izlučbu sastojina ponajprije u jednom odjelu, a nakon toga provadjati i po ocjenu tih sastojina ili što držimo puno boljim, provesti ponajprije tehničko-mjernički dio t. j. izmjeru medja izlučenih sastojina u cijeloj gospodarstvenoj jedinici, odnosno pojedinim nesuvislim šumskim predjelima koji sačinjavaju istu gospodarstvenu jedinicu, a tek tada preći na opis i procjenu odsjeka (tla i sastojine).

Shodan format skrižaljke za izmjeru medja sastojina sa busolom mnijemo bio bi slijedeći; u koliko se eventualno ne bi poslužili obćenitom skrižaljkom. (Šum. list g. 1907. br. 11. strana 397.)

Visura		Sjevernica		Horizontalna udaljenost hвати са десетинкама	O p a s k e
od точке	на точку	sjever са десетинкама	jug		

Temeljem u skrižaljci naznačenih podataka urisava mo u makularni načrt\* u naravi izkolčene i izmjerene medje odsjeka.

Ovo urisavanje imalo bi uslijediti izključivo tahigrafom, izuzev slučajeva, gdje se radi o neznatnom broju izmjerениh točaka.\*\*

Počme se prenalažanjem mag. azimuta na papir sa toliko strana, koliko imademo u izlučbi fixnih točaka, te time svadjamo pogriješke izmjere na minimum.

\* Vidi Šum. list od o. g. br. 2. opazku na strani 67.

Vrlo se trajno označuju brojke na kolčićih kohonorovom crniličnom olovkom (Tintenštiftom).

Nu u praksi se pokazala u tu svrhu jeftinija a i dobra uporaba raznobojnih olovaka od Arnolda J. Koscha. Beč, XIV.III. Ulmanstrasse 37.

Neznatne pogriješke nas ne trebaju ovdje smetati, pa možemo kod sklapanja lika posljedne dvije tačke i onda spojiti ma se one niti smjerom niti duljinom spojile ne bi.

Medje odsjeka, ako su jako izkrivudane, se i onako u originalnom već nacrtu medjusobno izravnavaju i tako izravnane u gospodarstveni nacrt unašaju.

Potanje o tom poslije.

Kod mjerena na licu mjesta može se obično pogriješiti.

a) da se odčita na sjevernici za  $100^\circ$ ,  $10^\circ$  više ili manje;

b) da se u manualu (osobito kod metode preskakivanja), upiše mjesto sjevera — jug;

c) da se pogriješi kod izmjere duljine za  $10^\circ$  (akoprem imademo 10 čavala za kontrolu), odnosno se za  $10^\circ$  u manual zlo upiše.

Ad a) Čim bilježimo južni i sjeverni pol zapaziti ćemo u manualu (ako isti prije pregledamo, no što nanašanjem azimuta na papir započmemo) tu razliku. Tu nam tad preostaje dvoje. I to :

Ili da se prenašajuć azimute na papir služimo jednim odčitanjem magnetičke igle na sjevernom polu, a ne uspije li nam lik sklopiti tad se poslužimo drugim očitanjem. Ako je pogriješka učinjena već pri kraju izlučbe, tad prenašajuć azimute s protivnog kraja dodjemo brzo do rezultata.

Ako ne стоји nerazmjerno mnogo, eventualno to se može inom prilikom obaviti, najbolje je u slučaju, da se još kolčići izlučbe netaknuti nalaze, konstatirati svaku zapaženu pogriješku na licu mjesta.

Ad b) Ta pogriješka lahko se opazi i izpravi polag u manualu uz zabilježene izmjerne podatke nalazeće sei po nama sačinjene skice medja odsjeka, koja se svakom prigodom u manual uvršćivati ima tako, da se i drugi lahko snadje.

Ad c) Držimo, da se je najbolje kontrolirati glede grube pogriješke u mjerenu duljina na taj način, da vizirajuć nastrojem na mjeruću motku, koja je redovito crveno-bijelo bo-

\* Vidi nacrt (§ 7.) „Izvorni ili originalni nacrt“.

\*\* Vidi Šum. List od o. g. br. 4. strana 147.

jadisana u razmacih od 0·1 hvata (uzev da je konstanta = 100) istodobno zabilježimo, koliko desetinka hvati duljina iznaša.

Nije ovdje u razmjerju sa svrhom, rigorozno postupati kod izmjera duljina obzirom na horizontalnu udaljenost.

Prelazimo tim k naslovu našeg uredjajnog naputka:

e.) Šumski načrti.

§. 8. Naš uredjajni naputak zahtjeva bezuvjetno sastavak gospodarstvenog načrta, a u vjetno preglednog, dočim glede sastojinskog načrta (koji nije ino no kolorirani gosp. načrt) veli, da se isti ima sastaviti samo na zahtjev šumoposjednika

Cjelo uredjenje šuma i sastavak gospodarstvene osnove u obćenitih potezih predočuje pregledno gospodarstveni načrt.

Naš uredjajni naputak kaže šumski načrti jesu:

1. gospodarstveni načrti, koji se imaju sastaviti za šume iznad 400 katastr. jutara površine u mjerilu  $1'' = 40^{\circ}$ , a za šume iznad te površine u mjerilu  $1'' = 80^{\circ}$  ili  $1'' = 100^{\circ}$ .

Mnijemo, da bi bilo dobro, da se neide dalje od mjerila  $1'' = 80^{\circ}$ , kod kojega još možemo njekom geodetskom točnošću poslovati u poslu uredjenja šuma, nu dobro se je ali kod toga s druge strane držati i načela, da na jedan papir dodje i po jedan cieli šumski predjel, eventualno gosp. jedinica, ako se ova sastoji samo iz jednoga šum. predjela. To naime imade za sebe znatnih prednosti.

Kako je naputak propisao za šume, koje imaju izpod 400 jutara kat površine, sastav takvoga načrta u mjerilu  $1'' = 40^{\circ}$  t. j. katastralno mjerilo, to takav načrt možemo, kako to jur navedesmo\* izravno naručiti ili si ga sami za vrijeme uredovnih sati u gruntovnici kopirati putem pauspapira.

Gospodarstvene načrte u inih mjerilih dobivamo iz katastralnih načrta t. zv. umanjénjem (reduciranjem), ili ako smo vani samostalnu izmjero obavili. Sada si po opredjelenom mjerilu osnujemo i načrt.

\*Vidi stranu 185 predzadnja sam list g. 1.907 za svibanj.

Gdje je ikako moguće, pa i veoma je uobičajno mjerilo  $1'' = 80^{\circ}$ , tamo neka se to i usvoji, što ponovno preporučamo.

Načine po kojima se umanjivanje obavlja obširno razlaže nauka o geodeziji, nu uza sve to, biti ćemo ipak slobodni se bar sa par riječi, i to samo gledom na naše svrhe, na tu temu osvrnuti se.

Uz manje rabljenu metodu koordinata (pomoćju t. zv. mreže kvadrata), najrazgranjenije je umanjivanje nacrta u šumarstvu putem pantografa.

Naše je medjutim čedno mnijenje, da putem pantografa (predmjevajući mjedeni, a ne drveni), ako onda još njime dobljene crte obidjemo (mjerom) sa redukcionim šestilom, dobivamo u naše svrhe posve valjane gosp. nacrte a uz to i dosta brzo.

Dobio se gosp. naert ma i najtočnijem umanjivanjem, on nam, ne služi i onako kod reambulacije medja, kod kojih, kako naprije navedosmo. više puta ni kat naerti pravo ne dostaju.

Po toč. 3. našeg uredjajnoga naputka, imali bi se pregleđni naerti sastaviti za šumske posjede veće od 5000 jutara, u mjerilu 1 : 25.000 ili inom kojem povoljnem mjerilu.

Držimo, da bi bilo shodno iste udesiti uvjek u mjerilu 1 : 25 000, a to već s toga razloga, što — kako smo već kod poglavja »Gospodarstveno podjelenje šuma« iztaknuli, dobivamo već i od vojno-geografskoga instituta gotove terrain-karte, (uvaživ posao reduciranja što bi ga sami obaviti imali), i to upravo uz bagatelu cijenu. Za šume nalazeće se u brdskom terrainu je to od eminentne važnosti.

Ovakove karte se već prigodom gosp. ili unutarnjeg podjeljenja po medjah posjeda shodnom bojom obojadišu i crtama gosp. podijeljenja (tušem) provide, pak se sada samo imadu još i po odjelih numerirati prema gosp. naertu. Sami odsjeci bi mogli u ovoj karti odpasti.

Prema zadnjoj alineji naputka pako, imala bi se izradba gospodarstvenib nacrta obaviti prema šemi, koja prileži naputku.

I glede ine opreme (Austatung) nacrta, bilo bi poželjeno, da vlada njeka jednoličnost i sklad.

Svakako glede veličine brojaka označujućih odjel, veličine slova označujućih odsjek, veličine slova napisa i t. d.\*

Na strani 4. dolazeća slova uz  $1\frac{1}{2}$  ili dvokratno povećanje osobito su prikladna.

Nu što je mogla propisati kat. instrukcija, nije mogao naš uredjajni naputak, obzirom na silnu raznolikost, odnošaja šumskoga posjeda za koje je pisan.

Isto vrijedi i glede formata tiskanica i veličine pojedinih rubrika, dok sam sadržaj istih kao i šema imadu ostati da-kako nepromjeni u smislu ustanova naputka. Jedinstvenost rada dala bi se medjutim i ovdje samo oživotvorenjem taxatornog ureda u krilu šum. odsjeka zem. vlade polučiti. Mnoge oznake bi se dale tada u većoj nakladi i u formi štampilja priugotoviti.

U smislu instrukcije za zem. kat. izmjeru spomenuto je glede izvlačenja i t. d. jur potrebno na strani 20. Šum. lista g. 1907., pa bi nam bilo sada tu samo još primjetiti, da bi se imao za priugotavljanje nacrta upotrebiti uvjek samo valjan materijal u svakom pogledu.

Dobro nulaško šestilo (Null-Zirckel), dobro izvlačno pero i uporaba tvrde a fine olovke (6 H), od Koh-i-noora ili Fiebera, mnogo uplivaju na finu, na dobru, ukusnu i trajnu izradbu nacrta, a to je glavno.

Suježe ribani tuš se ne da zamjeniti nikim inim fabrikatom već ribanoga tuša, ma bio on kako skup.

U »Šum. listu« bijaše također pisano poslijednih godina o izradbi nacrta, s toga nam se uz do sele iztaknuto — ne čini podesnim još i više o tom razpravljati — a to još tim manje, što i tako veliki dio uspjeha ovisi o vještini pojedinca.



\* Preporučamo n tom smjeru osobito zgodno djelce:

Schriften – Vorlagen für Techniker aller Fächer von L. Geissendörfer, Einundzwanzigste vehrbeserte Auflage Verlag von Fr. Bassermann in München. Cjena 1 M 50 f. .

Makular ili originalni gospodarstveni nacrt; smatramo, uz originalne podatke izmjere sakupljene na licu mjesa, koji su na makularu zorno predočeni, glavnim sustavnim djelom kod uredjenja šuma i sastavka šum. gosp. osnova.

Ovakov makular, mora biti vjerna slika vanjskoga izmernoga rada, uz kotirane podatke duljinah glavnih i pomoćnih crta.

Iz ovoga makulara pomnažaju se potrebni primjeri gospodarstvenoga nacrt za vanjsku porabu, dočim sam makular ostaje u uredovnici pohranjen kao izvornik, te se samo u slučaju osobite potrebe iznaša u narav.

Ako je mjerilo  $1'' = 80^{\circ}$ , to smatramo da su podatci u naše svrhe valjano na papir stavljeni.

Već prema tomu, imadosmo li ponovnu izmjeru provesti, ili se tek oslonimo na zem. kat. izmjeru, uraćemo crte gospodarstvenoga ili unutarnjega podijeljenja šuma sa vanjskim medjama, načinom kako to već pod prijašnjima naslovima potanko razpravismo.

Duljine svih glavnih i pomoćnih crta kotiramo (pomoćne crte urisavamo kašnje crveno ili plavo, a glavne tušom) prema originalnim podatcima, a zatim predjemo na unašanje izlučenih odsjeka, podav crtam i točkom oznaku, koju u naravi zabilježimo na kazuku i u manuale unesosmo.

Naznake u makularu, u manualu kao i u naravi moraju biti identične.

To je u ostalom nužno i za kontrolu.

Kotiramo samo one duljine, koje su faktično u naravi i izmjerene n. p. sa znakom  $\leftarrow \blacktriangleleft 4_0^{\circ} \blacktriangleright \rightarrow$ .

Izuzimaju se obično od kotiranja crte medja odsjeka, nu svakako valja u makularu označiti bar udaljenost početne i konačne točke izlučbe do najbliže točke vanske medje ili medje gosp. podijeljenja.

Na ovakov makular (koji bi bilo najbolje sačiniti na englezkom velin papiru, i isti u obće nakon priugotovljena ne dati kaširati, radi stegnuća i unatoč toga, što je kotiranje

duljina provedena) valja staviti još strelicu predstavljajuću smjer ne magnetskog već astronomskog meridiana, dočim bi se uz strelicu imao odklon magnetičke igle od astronomskog meridiana brojčano označiti (n. pr.  $9^{\circ} 50'$ ) i to za godinu, kada je ta strelica na nacrt stavljena.

Ovo označivanje imade za sebe tu prednost, da ova strelica predstavljajuća astronomski meridian ostaje nepromjenljiva, dočim se, kako znamo, odklon magnetske igle menja, pa prema tomu poslije pri uporabi nacrta smjer streljice ne odgovara s bilji te bi se morao preinačiti, dočim se kod smjernice predučujuće astronomski meridian može nacrt uvjek po deklinaciji izravno orientirati.

U originalni nacrt upišu se tušom (recimo kurzivom) još i nazivi pojedinih i manjih predjela, kako ih narod kazuje, a uz medju označe se imenom i medjaši koji na duljih prugah sa našim objektom medjaše. Kao n. pr. vlastelinstvo, z. z., država itd.

Inače se u kratko napiše i samo »tudja zemljišta«.

Glede kuteva i mag. azimuta smatramo, da bi nacrt postao nepregledan, ako bi se svi kutevi lukom i veličinom stupnjeva itd. označivali, nu unatoč toga, što te sve kuteve u manualih i pomoćnih skrižaljkah (ako je provedena teodolitno polygonometrička izmjera) imamo, dobro je i u makularu unjeti glavne kuteve bar oko čvornih točaka (Knotenpunkt).

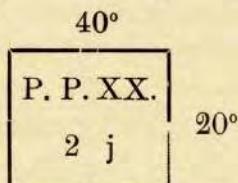
Na ovom originalnom nacrtu ili ti makularu obračunava se onda i površina, koli cijelog objekta, toli pojedinog odjela, odsjeka, prosjeka itd.

Prije no se predje na obračunavanje površine odsjeka (sastojina), da se pospješi taj posao, kao i pomnažanje gosp. nacrta iz originala, izravnjavaju se crte medje odsjeka unutar šumskog objekta i to na način takov, da se jedna ili više točaka spoji sa jednim pravcem, ali i kombinira, de se oblik izlučbe i površina znatnije ne menjaju.

Za razliku i kontrolu valja crte izravnjanja tušom u makularu samo točkati, al razumije se samo sobom da se u

drugih primjercih gospodarstvenog nacrta prema naputku, imadu posve izvući.

Pokusne plohe mogle bi se po položaju u naravi unjeti u makular grünspanom (inače i samo olovkom) te uz nje staviti tekući broj pokusne plohe sa površinom, a duljinu i širinu im kotirati. N. pr.



Ovakov pregled silno pospješuje daljnji taxatorski rad, jer je pri tom zorno prikazano razmještenje pokusnih ploha, po tom zorno prikazano razmještenje pokusnih ploha po odjelih i odsjecih.

Kao što nazivaju vojničku preglednu kartu u šumarstvu pomoćnom, tako bismo mogli nazvati i geološku kartu, nu na ovu će mo doći još u trećem dijelu (C) ove razprave.

Glede umnažanja mapa postoje razni načini, nu dandanas postoje već i zavodi, koji su u tu svrhu tako moderno uređeni, da kod njih možemo uz najneznatnije cijene i najmanje naklade kopija naručivati.\*

Što se tiče konvencionalnih znakova, to ih sadržaje svaka geodezija u koliko ih šema u naputku nebi sadržavao. Tu nam može poslužiti i instrukcija za zem. kat. izmjeru. Makular se ne bi imao providiti bojama.

Crte godišnjih sjecina se urisavaju u makular karminom, a s istim se upiše i godina sječe (1912./1913.).

Konačno je spomenuti, da bi bilo shodno, da smjer meridiana naznačujuća strelica po mogućnosti padne paralelno sa rubom papira, te da na isti način u smjeru sjevero južnom teče i numeracija (što se tiče cifra i slova) odjela, odsjeka, napisa itd. i to makar crte gosp. podijelenja bile i u inih smjetrovih provedene.

\* Za svrhe uredjenja šuma, kopije gospodarstvenih nacrta priređuje n. pr. u Madjarskoj firma: Klösz György & fia u Budimpešti.

Po našem uredjajnom naputku (§. 4.) imali bi se sjekoredi, samo u sastojinskim i preglednih načrtih u smjeru sječe označiti strelicom, koja seže preko cijele duljine sjekoreda. Mnijemo, da bi se ta odredba imala protegnuti i na gospodarstveni načrt, ali sa tom preinakom, da bi ovdje dovoljno bilo upriličiti kraće strelice, koje bi eventualno samo diono prolazile po medjah gosp. podjelenja,

K naslovu našeg uredjajnog naputka:

d.) Proračunjanje površina.

§. 9. Prema našem uredjajnom napuštu proračunanje pojedinih odjela i odsjeka obavlja se na temelju gospodarstvenoga načrta i to ili načinom geometričkim ili pomoću planimetra. Sbroj površina svih odjela izporedi se i izjednači se onda sa površinom dotičnog šum. predjela (gospodarstvene jedinice), izvadjenim iz katastralnih, segregacionalnih ili novih grunto-vnih operata.

O izračunatih površina pojedinih odjela ili odsjeka ima se sastaviti: „Iz k a z p o v r š i n a“ prema obrazcu 2.

Kod proračunanja površine smatra se jedinicom 1. kat. jutro = 1600□<sup>0</sup>.

Ovim je u jezgri sve nužno iztaknuto a i prama naputka podana direktiva uredjajniku.

Pozivamo se ovdje samo još i na već u „Šum. listu“ za veljaču 1.907 (Vidi stranu 60 Naslov 4 »Pisarnička izrada b. operata izmјere«) u kratko ili obćenito prikazano proračunanje površina, polag naše najnovije katastral. instrukcije.

Njeke tih odlomka možemo uporaviti i za naše slučajeve.

Proračunavanje površina osnujemo prema tomu, da li smo šumski objekt samostalno vani mapirali (ovdje tada može predstojati procedura oko izpravka gruntovnog stanja), ili jesmo li izmjeru prislonili na zem. katastralnu izmjeru (što je redovno).

Gdje predleži teodolitno poligonometrička izmjera, tamo se proračunavaju površine putem koordinata.

Posao oko toga jest dugotrajan, no zato i najtočniji način proračunavanja; pa se onda na temelju tako obračunate površine pojedinih poligona (koji se u ovom slučaju kao skupine smatrati imaju) prelazi na obračunavanje površine detalja.

Polag odtisnute skrižaljke na str. 326. obračunana je, temeljem koordinata, površina lika B ili odjela 20. (Vidi 57. stranu Šum. lista od o. g.).

Tečaj obračunavanja prikazuje sama skrižaljka.

Površina toga lika, proračunana je na 3 načina i to na originalnom gospodarstvenom nacrtu, koji je sastavljen u mjerilu  $1'' = 80^{\circ}$ .

Polag koordinata proračunano je  $135.799 \cdot 81 \square^{\circ}$ ; polag Adlerovog planimetra  $135.294 \square^{\circ}$ , te konačno polag Amslerovog planimetra  $136.400 \square^{\circ}$ . Dok je posao proračunavanja sa Adlerovim planimetrom trajao (uz razstavljanje lika u 3 djela) oko 6—7 časaka, sa Amslerovim polarnim planimetrom (uz dvostruko obilaženje) oko 9—10 časaka, to se je potrošilo proračunavanjem površine putem koordinata cijelodnevno uredsko vrijeme.

U pogledu proračunanja površina, mimoilazeći teoriju nastroja, načine obračunavanja i dr. poznato je, da je u šumarstvu do sele najviše, a donjekle još i sada rabljen Amslerov polarni planimetar, koji doduše ustupa danomice mjesto savršenijim i točnijim konstrukcijama planimetra\*, obćenito budi ipak rečeno, da i Amslerovim polarnim planimetrom (uz njegovu jeftinoću) dobivamo u naše svrhe posve dobre rezultate.\*\*

Uvažimo li samo izlučbu odsjeka (sastojina), to upravo izčezava pogriješčica učinjena planimetrom.

No što stoji to jest, da niti jedan ini geodetski nastroj tako lahko nije podvržen poremećenju, kao planimetar.

\* Vidi Šum. list za svibanj 1907. str. 178.

\*\* Naputak za polarni planimeter po Amsleru je posebno odtiskan, a izvadjen je iz: »Verhandlung der Forstwirthe von Mähren und Schlesien«. Prvi svezak za g. 1887.

Koordinatne razlike		Koordinate		Proračunavanje površina															
Ordinatne razlike	Apscisne razlike			I. Proračunavanje						II. Proračunavanje:									
		Ordinatne svote	Apscisne svote	1. činbenik.	2. činbenik.	Proizvod	1. činbenik.	2. činbenik.	Proizvod	četvornih hvati	četvornih hvati	četvornih hvati	četvornih hvati	četvornih hvati	četvornih hvati				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				
1	+	+	+	35 58	+	50-18	0-00	+	35 58	+	50-18	2.785-40	+	35 58	+	50-18	1.785-40		
2	+	+	+	32 51	+	43-38	35-58	+	50-18	+	103-67	4.497-20	+	32 51	+	143-74	4.672-99		
3	+	+	+	45-07	+	45 03	68-09	+	93-56	+	181-25	45 03	8.161-69	+	45 07	+	232-15	10.463-00	
4	+	+	+	27-73	+	27-99	13-16	+	138-59	+	254-05	27-99	7.110-86	+	27-73	+	305-17	8.462-36	
5	+	+	+	13-89	+	37-63	140-89	+	166-58	+	295-67	37-63	11.126-06	+	13-89	+	370-79	5.150-27	
6	+	+	+	208-56	+	154-78	204-21	+	469-95	+	208-56	9801-277	+	160-39	+	199-86	32.055-55		
7	–	–	–	328-96	+	315-17	4-35	–	328-96	–	328-96	203 201-67	–	310	–	339-66	.031-25		
8	–	–	–	60-62	–	65-30	812-07	–	328-31	+	563-52	65-30	36.797-86	–	60 62	–	721-92	43.762-79	
9	–	–	–	121-55	–	67-27	251-45	–	393-61	+	381-35	–	25.653-41	–	121-55	–	854-43	103.863-26	
10	–	–	–	38-71	+	37-53	129-91	–	460-88	+	221-09	–	8.297-51	–	38-71	–	884-23	34.528-54	
11	–	–	–	10-14	+	80-61	91-19	–	423-35	+	172-24	80-61	13.884-27	–	10 14	–	766-09	7.768-15	
12	+	+	+	13-81	+	66-92	81-05	–	427-74	+	175-91	66-92	11.771-90	+	8 1	–	618-56	8.542-31	
13	+	+	+	21-40	+	46-32	94-6	–	275-82	+	168-32	46-32	7.796-58	–	21-40	–	505-32	10.813-85	
14	–	–	–	16-88	+	107-12	73-46	–	228-50	+	130-04	–	107-12	13.929-88	–	16-88	–	35-88	5.939-73
15	–	–	–	56-58	+	65-46	56-58	–	122-38	+	56-58	3.708-73	–	56-58	–	179-30	10.144-79		
16	+	+	+	56-92	–	0	56-92	–	56-92	+	56-92	0	56-92	–	56-92	–	56-92	8.542-31	
				92.065-08	363.664-71	280.141-93	8.542-31					271.599-63	271.599-62						
				135.799-85	135.799-85	135.799-85	8.542-31					135.799-85	135.799-85						

\*\* P = površina.

{ Kod množiće se može preklično  
; logaritmovanje upotrijebiti.

Svako oštećenje planimetra znatno upliva na rezultat površina, pa bi se s toga imao svaki planimetar prije uporabe, s obzirom na njegovo stanje izpitati i na već poznate načine rektificirati.

Što se tiče točnosti planimetra, to se ista bilježi, kod površina srednje veličine i kod dvokratnog obilaženja oboda, sa  $1/500$  i  $0.2\%$ .

Kod veće vježbe, te ako je lik ravnijim crtama omedjen, može se kako vele još veća točnost polučiti.

Uporaba tankog ravnala, eventualno iz kovi bar umetnutom u drvo olakša rad, pa ako se pazi, da se šiljak točno uz rub lineala prislanja i po crtah oboda povlači, to se znatno povećava točnost rada.

Nije nam nikada uspjelo postići bolje rezultate prostom rukom povlačeći šiljak, prem to neki zagovaraju; nu kod vrlo krivudastih potoka to inače ne ide.

O dopustivosti pogriješaka kod proračunavanja površina i t. d. bijaše govora već u djelu A) naše razpravice (strana 178. ex 1907.).

Kod pravilnih figura rabiti ćemo uvjek geometrijski način, a napose, gdje su nam duljine uz to još i kotirane (pravili odjeli, prosjeci i sl.).

Nastaje pitanje sa kojom bismo markom operirali na planimetru, uvaživ mjerilo gospodarstvenih načerta  $1'' = 80^\circ$ .

Imajući na planimetru marku  $1'' = 80^\circ$  mnijemo da možemo dostalnom točnošću poslovarati ča do 1 jutra.

Akoprem naš uredjajni naputak propisuje izlučbu sastot—4 jutra, ipak se višeputa desi, da se izlučuju čistine, vrtovi, polja i slično i sa površinom do  $\frac{1}{4}$  i  $\frac{1}{8}$  jutra i to s razloga administrativnih.

Valja bo više puta držati eventualne usurpacije u evidenciji radi odmjere zakupnine i t. d.

Kod ovako neznačajnih površina, a moguće još nepravilnih oblika, ne postizavamo gore rečenom markom valjane rezultate.

Držimo s toga, da se ovakovim djelovima opredjeli površina sa markom  $1'' = 40''$ . a rezultat sa 4 pomnoži, ili da se poslužimo Adlerovim planimetrom, akoprem nam ni tada na gosp. nacrtu opredjelena površina ne poslužuje, kada se radi o prijepornim površinama, za to su samo gruntovne mape i knjige mjerodavne.

Kod katastralnog mjerila za manje površine (kraći je krak) najshodnija je uporaba marke 0·01, jer se pri tom dobivaju izravno rezultati u desetinama jutra.

#### Sastavak izkaza površina.

Prije no u obće u naravi započemo rad oko uredjenja šuma i sastavka šumsko-gospodarskih osnova, moramo imati već pri ruci za sastav iliti sačinjenje nacrtu potrebni t. zv. »Izkaz« svih čestica, od urediti se imajućeg šum. posjeda.

Taj bi izkaz imao sadržavati sve uskladjene katastralno-gruntovno-segregacionalne podatke, sa naznakom kat. i grunt. broja čestice (eventualno i segregacionalnog), nazine rudina, te površine.

Čisti prihod i zemljarina su ovdje od podredjene važnosti.

Ovakov izkaz ima se u formi izvadka (gruntovnog i katastralnog) segregacionalne presude (nagode) sa inim spisima prigodom predloženja radi preizpitivanja osnovi priklopiti, jer se bez toga izkaza ne da kontrolirati ni izkaz površina.

Osobito valja paziti, koji je potok ili put kao javno dobro a koji kao privatni u javne knjige unešen.

Temeljem toga izkaza ustanovimo onda površinu pojedinoga šum. predjela (gospodarstvene jedinice), pa predjemo na proračunavanje površine (na makularu) pojedinih odjela.

Odjele pravilnih figura, koji su još k tome providjeni kontami duljina (uz odbitak prosjeka) uzmemo odmah, kao i prosjeke, kao konačnu stalnu površinu, koja se neće menjati unatoč toga, ako nastupi razlika površina izmedju izkaza čestica i našega izkaza površina.

Tu eventualno nastavšu razliku rapartirati ćemo proporcionalno na krnjaste ili nepravilne odjele.

U brdskim šumama — malom su iznimkom — svi odjeli nepravilni.

Izjednačiv površinu svih odjela sa označenom ukupnom površinom u izkazu čestica, predjemo na proračunavanje površina pojedinih odsjeka unutar jednoga odjela.

Nastavša razlika izmedju sbroja površina svih odsjeka pojednoga odjela, srađni se sa površinom odjela dobivenom, naprijed navedenim načinom, pa se moguće nastala razlika onda proporcionalno repartira na pojedine odsjekе.

Time bi bio posao oko proračunavanja površina dovršen, pak se prelazi na sastavak „Izkazu površina“.

Ako su prijeporne čestice cjele ili samo dio istih, to površina prijepornih djelova ne dolazi u račun kod izkaza površina, nu to valja u izkazu čestica iztaknuti i prijepornu površinu prema gosp. nacrtu odbiti.

Budući, da u svih inih taksatornlh tiskanica, doli izkaza površina, dolaze jutra sa 2 desetinke, a ne sa □<sup>0</sup>, to je naše nemjerodavno mnijenje, da je vrlo praktično likvidiranje i rektificiranje površina, ako se umjesto sa □<sup>0</sup> operira sa desatinama od jutra, te tek konačno izkaz površina propisno izpuni sa □<sup>0</sup>.

Naš šum. lovački koledar sadržaje takodjer na strani 35. za god. 1908. vrlo praktičnu skrižaljku za pretvaranje □<sup>0</sup> u desetine od jutra i obratno.

Pod neplodnom površinom razumjevamo: prosjeke, kamenolome, pješćenike, puteve, popuzine, jarke, gole stijene itd.

Prosjeci, putevi, potoci itd. ako služe, kao crte gosp. podijeljenja šuma, dobiju svoju oznaku prema šemi prvoj k našem uređajnom naputku (A, B, 1, 2 itd.), nu sa površinom dolaze u izkaz te površine samo onda, ako spadaju šumskom posjedu i nijesu javno dobro, inače im se oznaka samo u gosp. nacrt uneše.

Prije glavnog opetovanja površina odjela dolaze iztaknuti svi projeci, svaki sa svojom oznakom i ukupnom površinom.

Konačno dolazi opetovanje ukupnih površina šumskih predjela, koji spadaju istoj gospodarskoj jedinici, a nijesu su-

visli. Ako se gospodarstvena jedinica sastoji iz više nesuvislih šumskih predjela, to počima označivanje medja ssekoreda i prosjeka u svakom predjelu iznova, alfabetnim redom i arabskim brojevima počam od 1. — dočim brojevi odjela teku dalje neprekidno.

Ako u crtu gosp. razdijelenja padne enklava, (ili preporni dio) te ju tako prekine, to ta crta zadrži i u nastavku poslije enklave svoj naziv.

Odsjeci teku redom male abecede, u svakom odjelu za sebe iznova, pa se po mogućnosti (prem to nije propis) gleda, da čistine počimaju sa „a“ a da se u odjelu svrši sa najstarijom sastojinom.

Gdje je čitav odijel jednolične sastojine, dakle pojam odijel i odsjek identičan, njeki stavljuju uz broj odijela i slovo »a«.

I mi smo toga nazora, nu nije ta oznaka i bezuvjetno nužna.

Zapušteni prosjeci i putevi sa propisanom širinom unesu se kao čistine, pa dobiju poput svakoga inoga odsjeka svoju oznaku.

Potoci su u svakom slučaju »neoplodno«, služili oni ili ne kao medje gosp. podijelenja.

Na svaki odio odpada samo toliko površine od pojedinačnog puta koliko ga se u tom odjelu nalazi (proteže).

Bilo je slučajeva, da se je put (koji nije služio u svrhe gosp. podijelenja sa nješto većom širinom) priklopio jednom odjelu kao neplodno tlo, akoprem je isti put više odijela prolazio.

Time je bila u izkazu površina označena, površina odijela sa puno većom površinom, no odgovara naravi, dočim su drugi odijeli bili dotirani sa manjom, naravi i gosp. nacrtu ne odgovarajućom površinom.

Obtočena tudja zemljišta protežu se često skroz 1, pa i više odijela, tako, da je nejasno ustanovljenje u koji odijel, da se pojedina čestica iste (enklava imade često sa znatnim brojem česticu) stave.

Mi bismo zastupali mnijenje, da bi bilo najshodnije rubriku „Obtočena tudja zemljišta (enklaue)“ od sgode do sgode posebno i od ostalih rubrika neodvisno, izkazati prema popriličnom broju čestica odpadajuće skupno na razne odijele. Zatim u opazci naznačiti top. broj čestica, a u rubrici „Obtočena tudja zemljišta (euklave)“ sa površinom njihovom.

Predmjevamo ovdje izbačenu gruntovnu (ne po nama ustanovljenu) površinu, temeljem koje svakovremeno zamjenu, kup i slično upriličiti možemo, i to ako se u tom pogledu ne sačini posebna osnova arondiranja posjeda.

Kao manje površine polodjelskog tla, dolaze deputatna zemljišta lugara i dr. Kada pak nastupe slučajevi, da se radi o većih površina, to se ionako napose odluči kako već prema svrsi i značenju tih tla.

Konačno valja uvjek pričuvati i koncept izkaza površina sa naznačenjem opaženih razlika, izmedju po nama proračunane površine prema onoj u gruntovnici, jer će mo temelje mtih razlika morati proračunavati površine godišnjih sjećina.

Godišnje sjećine bivaju u pravilu opredjelivane ravnim crtama.

Širina sjekoreda (koja nije našim naputkom propisana a polag austriskog naputka iznaša 800—1000 m) predstavlja ujedno duljinu odjela a redovito i duljinu sjećina.

Nu na ovo se vraćamo još i u trećem djelu (C).

Svršavamo tim drugi dio te naše razprave, preći ćemo podjedno na t. zv.

#### B.) Tehničko-mjernički dio.

Dosadanje predočenje nije bilo do luše podpuno, ali odmjereni prostor, dopustio nam je, da se samo taknemo ne našeg stanovišta, već predmeta, te da iznesemo bar nješto iz poslijedka naše prakse.

U diskuziju i pobijanje ma s kime, niti se kanismo, niti se upuštamo, a ne imadosmo za to ni kakovog oslona ni razloga.

A nebi to valjda donjelo ni kakove koristi, ta ćemu da se onda inatimo?

Napisasmo to od srca i ljubavi spram struke i za to, da prinesemo bar koji atom k unapredjenje šumarske nam struke.

Pri zaglavku cijelokupne razprave pako, osvrnuti će mo se još i na izpostavu popriličnih troškovnika u poslu uredjenja šuma i sastavka šumske gospodarskih osnova, a isto tako će mo prigodice ma kojim putem, u koječem još i u potpunosti ova dosadanja razinatranje, poprativ ih po mogučnosti i mijenjem drugih domaćih stručara.

---

## Kr. kot. šumar, kao mjernički vještak.

Piše **Gašo Vac**, kr. kot. šumar.

Kr. županijska oblast u O. izdala je dne 1. listopada g. 1905. pod br. 17.850. sliedeće riešenje:

„Pošto kr. kotar šumar neima ovlaštenja, na izvršivanje, civilne mjerničke prakse, to se kr. kotar. oblasti nalaže, da ga u buduće n e s m i j e u p o t r e b i t i k a o s t r u č n j a k a , na takova uredovanja, koja iziskuju prisutnost i rad tehničkog stručnjaka, ovlaštenog za izvršivanja civilne tehničke prakse, u smislu naredbe br. 15.660. ex 1876. od 26./II. 1877.“

Ovom odredbom, nedira se ali u ustanove kojom se kotar. šumari, kao stručnjaci, u šumskim tehničkim poslovima upotrebiti imaju.“

Povod ove odredbe bio je taj, što je kotar. oblast svojega kr. kotar. šumara — upotrebljavala za vještaka, prigodom pri-tužbah stranaka proti usurpantima šumâ, pašnjaka i puteva, vlastnost zemljишnih zajednicah, ili na sam zahtjev zem. zajednica, da se izmjerom urede usurpacije šumah i pašnjaka. Pošto ovakova odredba znatno zasijeca u vanjski tehnički rad kr. kot. šumarah, to ćemo ovo važno pitanje, sa svih strana raspraviti. Svaki bi od nas morao u ovom listu svoje topogledne doživljaje iznjeti, da se i to »vještačko pitanje« šumarah jednom rieši.

Predjimo na samu stvar. Na temelju zakona od 22. srpnja 1894. o uredjenju šumarsko tehničke službe, kod političke uprave u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji, kao i provedbene naredbe k istomu zakonu od 15./VII. 1895. broj 35.633., nadalje i zakona od 26. ožujka 1894. kojom se uredjuje stručna uprava i šumsko gospodarenje u šumah, stojećih pod osobitim javnim nadzorom, te naredbe od 23. travnja 1903. br. 23.152 dužan je kr. kotar. šumar, za šume i pašnjake z. z., u obće stručno raditi.

Da se tu moraju razumjevati i razne, šumsko-tehničko-mjerničke radnje, razumjeva se samo sobom!

Gdje se na takovom zajedničkom tlu, harači, prisvaja, prikraćuje itd. dužan je kr. šumar. tehničar, na poziv kr. kot. oblasti, ili na zahtjev zem. zajednice ili same stranke, da strukovne izvide provede, a po potrebi, da preporno zemljište izmjeri i o pronadjenom načrt predloži.

Takovi su evo propisi, a na to nas i sama šumarska znanost upućuje.

Da li šumar sam izvide obavlja, ili je vještak kod očevida, u bitnosti, na samoj stvari, nemenja ništa.

Da se u buduće, izbjegne raznim nesporazumcima, bilo bi poželjno i uputno, — a samoj stvari koristno — da se jasno kaže, što kr. kot. šumar smije u ovakovim slučajevima učiniti, a što ne. — To je potrebno znati, jer kako u uvodu vidimo, — prigodom riešavanja u II molbi, došlo je do nesuglasica, u pogledu upotrebe kr. kot. šumara, kao mjerničkog vještaka, kod riešavanja prieporta, o usurpaciji šuma, pašnjaka i puteva — zem. zajednice. Mnogi šumari, bili su sigurno vještaci kod kr. kot. sudova i sudbenih stolova i u čisto privatnim parnicama, pak nitko nije prigovarao njihovom »mnenju.« U našem slučaju, prigovara se ali. Neznamo, da li je to pravo?

Idemo, da vidimo. Po § 207. gr. par. post. uzimaju sudovi na mnogim mjestima šumare za vještace (i sam sam bio mnogo puta, mjerničkim vještakom. — Nitko se proti tomu pritužio nije.)

Analagno gornjem § 207. gr. p. p. i § 926. o. g. z. može i politička oblast, po svojem osvjedočenju, ili na želju samih stranaka, šumara kao vještaka odrediti, — tim više, jer se u našem slučaju radi samo o interesu zem. zajednica.

Ovlašteni civilni mjernici, jesu u manjim prieporima pre-skupi, pak ih ni stranke rada ne zovu.

Ako šumar ide sa izaslanikom oblasti na očevid — kao vještak, to mu (na žalost) pripada dnevница od 5 K i ništa više.

Zar to nije u interesu samih stranaka? Nu mnogoga vodi načelo, da šumar nije mjernik, pak nesmije ni mjeriti.— Dapaće njekoji misle, da šumar nemože ni znati mjeriti.

I to smo već doživjeli! Ustanove naredbe od 26./II. 1877. br. 15.660 ex 876. poznate su nam jako dobro. Znamo, da i mnogi od šumara ima ovlaštenje. O sposobnosti, neima dakle nikakove dvojbe!

Nigdje ali u toj naredbi ne stoji propisano, da su ovlašteni mjernici jedini zvani, da u gore pomenutim slučajevima budu pozvani kao vještaci.

Protivno je baš istina! Iz § 2. i 3. gore spomenutoga zakona od 26./III. 1894. o šum. upravi, kao i § 3. naredbe od 23./IV. 1903. br. 23.152. sliedi, da su jedino šumarski stručnjaci pozvani, da pašnjake i šume z. z. uredjuju

Sliedi, da kr. kot. šumari moraju biti prisutni kod uređenja usurpacijah i priepornih medja — tim prije, ako su po pol. oblasti pozvani ili zemljistična zaj. to zaključi.

Isto tako mora se uredovati, ako nastanu prepori, izmedju pojedinih ovlaštenikah -- kao članova zem. zaj. (§ 50. - 52. n. n. z. z.) stoga kako gore spomenutmo mora se i ovo važno pitanje urediti, da se točno znalo bude, gdje u praksi prestaje mjernik, a gdje počima šumar. U našem slučaju, radi se samo o gradjevnim i ovlaštenim mjernicima, koji obavljaju iste mjeričke poslove, kao i osposobljeni šumarski stručnjaci, prigodom uredjenja šumah i pašnjakah zem. zajednica.

U privatne poslove, ne smijemo se mi šumari ni pačati. To je i pravo! Naredba kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, od 1. svibnja 1887. br. 5801. ex 1886. određuje,

da samo ovlašteni civilni tehnicici, smiju sastavljati nacerte, na razpis ciepanih čestica, u gruntovnih uložcih, kao i na razdiobu zadružnih nekretnina. Po § 1. te naredbe, moraju u kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji svi nacrti, po ovlaštenom civilnom tehniku, strukovnjački sastavljeni biti. Isto to valja i o svih nacrtih, koji se na gruntovni raspis čestica, u smislu § 56 lit. c. gruntovnog reda od 15. prosinca 1855. (br. 222. d. z.) i dotičnim izpravama priložiti imadu.

Po § 11. svaki nacrt mora po onom ovlaštenom mjerniku (civil. tehniku) koji ga je sastavio, — datiran i podpisan biti, uz naročiti navod, da za točnost svoje radnje jamči.

Pošto je gore spomenutom naredbom određeno »da samo ovlašteni civilni tehnicici, smiju sastavljati nacerte, za razpis ciepanih čestica, u gruntovnih uložcih«, a takovi nacrti po ovlaštenom mjerniku datirani i podpisani biti moraju, to se i nam šumarsima valja, sa tom odredbom pozabaviti.

Prigodom sastavka gospodarstvenih osnova, odnosno omeđešivanja šumah, moraju se ustanoviti i sve promjene medjah odnosno sve usurpacije. To vriedi za sve kategorije naših šumah.

Izmjeru i uredjivanje šumah, provadjuju »šumarski stručnjaci« koji imaju iste sposobnosti, a mnogo puta i veće, negoli pojedini »ovlašteni t. zv. civilni tehnicici«. Prigodom uredjenja šumskog posjeda, moraju se razni gruntovni izpravci i odpisi provesti. Šumar stručnjak, dužan je o tom izdati nacrt, da se medjašno stanje uredi. Prema gornjoj naredbi, nije takov nacrt — akoprem točan i dobar — u gruntovniči provediv, ako nije po ovlaštenom civilnom tehniku podpisan.

Kada je tomu tako, što nam onde vriedi cieli posao, kada se ni najmanji nacrt podpisan po šumarskom stručnjaku, gruntovno provesti nemože.

To je činjenica, koju bi svakako već i u interesu uredjenja šuma i šumskih medja, odstraniti i urediti valjalo. Naredbom kr. zem. vlade odjela za unutarnje poslove od 23. travnja 1903. br. 23.152. glede sastavka gospodarstvenih osnova i programa te godišnjih drvosječnih i ogojnih predloga, po zakonu 26.

ožujka 1894. kojim se uređuje stručna uprava i šumsko gospodarenje u šumah, stojećih pod osobitim javnim nadzorom, izdan je i naputak C. za sastavak osnova odnosno programa.

Po § 3. ove naredbe, imadu gospodarstvene osnove, odnosno programe sastaviti »osposobljeni šumarski stručnjaci«, t. j. kod z. z njihovi kr. kot. šumari, ako inače određeno nije. U § 1. naputka C, određen je postupak oko ustanovljenja šumske površine i uređenja medja.

Do u tančine, propisano je, kako se izmjera i uređenje, provesti ima. Izmedju inoga, kaže se: »Ako se kod pregledavanja medja, opaze razlike, izmedju mapa i pravoga stanja u naravi, tad valja iztražiti, da li su ove nastale uslijed zakonite, a u mapah neizpravljene promjene šumskog posjeda, ili možda prisvojenjem šumskog zemljišta od strane medjaša.«

Prisvojeno zemljište, kao i sadanji pravac šumske medje, ima se ustanoviti, te o tom obaviestiti posjednik šume da može poprimiti shodne mjere, kako će prisvojeno zemljište natrag dobiti.

Nadalje kod uređenja šumskih medja, valja nastojati, da se šumski izbočci i odrezci po mogućnosti zamiene za tudja zemljišta, koja se u šumi nalaze, te tako šuma bolje zaokruži.

Uzmimo sada na primjer, da zem. zaj. odluči, da se »prisvojena zemljišta« — obično krčevine na okrajevi šuma i pašnjaka — odstupe usurpantima, uz stanovite uvjete, i da se na nje gruntovno provesti moraju!

Uredjujući šumar, stručjak, koji je izmjeru i omedjašenje proveo, morao bi za pojedine stranke, sastaviti i izdati naert, sposoban za gruntovnu provedbu.

Naert se točno i propisno sastave, ali koja korist od njih kad nisu gruntovno provedivi.

Razlog leži samo u tome, što naert nije sastavljen i po »ovlaštenom civil. tehniku« — podpisan!

Mi smo to u praksi doživili, da je u takovom slučaju naert vraćen po gruntovnoj oblasti.

Čudnovato je to, da sastavak i podpis jednog »ovlaštenog civil. mjernika«, dapače i zemljomjera — na gruntovnu oblast

više vriedi, negoli načrt sastavljen po »javnom i aktivnom činovniku — kr. šum. tehničaru političke ili druge šumske uprave!«

Tomu treba na put stati.

U obćem interesu, i u interesu šumarstva kao i u interesu samoga uredjenja šuma, valjalo bi izhoditi na odlučujućem mjestu — naredbu, da su načrti sastavljeni oko uredjenja šuma i pašnjaka po šumarskim stručnjacima, gruntovno provedivi, kao i načrti ovlaštenih civilnih tehnika!

To zahtjeva interes šumoposjednika, a i ugled nas šumara.

Nećemo valjda dopustiti, da nam »ovlašteni mjernici i zemljomjeri« naše načrte na gruntovnu provedbu vidiraju i signiraju.

To bi zaista žalostno bilo, ali dogadja se!

Gorespomenuta naredba od 1. svibnja 1887. br. 5801 ex 1886. o civilnim tehnicima i o gruntovnoj provedbi načrta, trebalo bi dovesti u sklad sa naredbom i naputkom od 23. travnja 1903. br. 23.152., u koliko se po kr. kot. šumarima uređa radi obavlja omedjašenje i uredjenje medja u šumama i pašnjacima zemljištnih zajednica, a uz to trebalo bi posebnom naredbom odrediti, i glede gruntovne provedbe načrta, tom prigodom, po šum. stručnjacima sastavljenom.

Po § : 31. spomenute provedbene naredbe, dužan je kr. kot. šumar, o svakom predmetu šumarstva, izjaviti svoje stručno mnjenje; dakle i svoje mierničko stručno mnjenje.

Ako se kr. kot. šumar, ima u obće smatrati, šumarsko-tehničkim izvjestiteljem kr. kotar. oblasti, to se to njegovo mnjenje, ima u svakom pogledu i uvažiti i cieniti.

Gdje su pako nesuglasice, valja ih odstraniti; a provajanje rada — oko izmjere i uredjenja — šuma i pašnjaka — u sklad dovesti, sa postojećim okolnostima.

Da je to i u samom u interesu naroda, ne treba nam ni dokazivati.

Iznjeo sam ovo pred cijenjene sudruga, da i oni u ovom predmetu, svoje mnjenje izraze — a u idućoj šumarskoj skupštini, pruža nam se prilika, da i ovo važno pitanje raspravimo!!! Vederema!

## † Mihajlo Radošević

Nakon duge i težke bolesti, umro je na dne 1. kolovoza o. g. u 9 sati prije podne u Zagrebu, vrli otačbenik i marni trudbenik na polju hrvatskoga šumarstva, mnogogodišnji revni i radini član hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva i suradnik o. l. šumarnik vlastelinstva Čabar, Mihajlo M. Radošević.

Potražio je teško bolan lieka u Zagrebu — ali je ondje dočekao tek smrt. Bilo mu je 59. godina. Rodom »Goranin« iz Lokova, gdje mu je već i otac — posjednik bio i na daleko poznat i štovan drvotržac i poduzetnik — posvetio se je pokojnik, nakon svršenih temeljnih nauka, prirodjenom mu ljubavi za prirodu i šumu, šumarstvu. Šumarske je nauke slušao, na zavoda najglasovitijoj šumarskoj akademiji u Tharandu u Saskoj -- gdje su tada na glasu šumarski stručnjaci Judeich i Pressler okupili oko sebe cvjet njemačkoga i austrijskoga šumarskoga podmladka. Vrativ se u domovinu, nastupio je šumarsko-praktičnu službu, i to najprije kod kr. državnoga šumskoga ureda u Fužinama. Već g. 1873. (do 1879.) stupa u službu, baš onda u život privedene brodske imovne obćine, gdje je u kratkom razdobju promaknut na šumara — nadšumara a konično i nadšumara upravitelja šumsko-gospodarstvenoga ureda. Pravi »self made mann« pokojnik se je već od rane mladosti odlikovao čvrstom voljom i velikom odlučnošću, nastojeći uvjek uporno, da svaki svoj podhyvat

privede i cilju — pa bilo to baš i ne i u njegovu sobstvenu korist. Otvorene iskrene čudi, prečesto je izkusio — nevrednost i nezahvalnost — i s one strane, u koju je polagao najljepše svoje nade. Oduševljen za odabrano si šumsko zvanje i sve što je istim u savezu sav mu je život bio manje više borba. — Uza sve, to on nebi nigda klonuo — ma snašla ga i kako težka sudbina. Poletni mu duh, uz široki vidokrug težko, je snašao sapeti okvir djelovanja običnoga hrvatskoga šumara patnika.

Najveći dio svoga radinoga života na polju šumarskome — naime podpunih 18 godina, sproveo je kao šumarnik gospoštije Kutjevačke. Čim je naime rodoljubna karlovačka obitelj Turkovića, došla g. 1882, u posjed, dotadanjeg ogromnog zemaljskog zakladnog dobra kutjevačkog — povjerila je (! 1883) pokojniku, upravu tamošnjih preko 21.000 jutara hrastovih i bukovih šuma. Tu mu se je tim podjedno pružala najljepša prilika razviti djelatnost »umnoga i izkusnoga šumara«. S promjenom vlastništva te gospoštije, nastupila je naime i nova era u čitavom budućem razvoju toga ogromnoga vlastelinstva, koja je sobom donjela i čitav niz radikalnih aktuelnih reforma, od kojih je prva morala zapasti baš uredjenje šumarstva za onda još tamošnjih na skroz zapuštenih šumarskih prilika. Tim su i pokojnik provadjavajući tu organizaciju dakako snašle i mnoge i velike potežkoće; ali ih je on — ustrajnošću i požrtvovnošću — kao i voljkom podporom svojih uvidjavnih službodavaca, umio uvjek časno i koristno po stvar riešiti.

Obzirnim i dosljednim nastojanjem i radom, uspjelo mu je ne samo, da je tamošnje okolišno žiteljstvo — njekadanje gospoštijske podanike i pravoužitnike u vlastelinskim šumama, (koji su bili naučeni kroz dugi niz stoljeća rek bi sasvim samovoljno tamošnje — sve do g. 1872. nesegregirane) ne komasirane šume i pašnjake — tako uživati, da su se isti pastiri i svinjari, oboružani sjekirama i kuburama, a uz njih i brojni krivoloveci puškama, po ondašnjim šumama širili uzduž i popreko, ostavljajući pri tom sad ovdje, sad ondje, — osobito

za suše, plamenom šumskih požara jasno obilježene tragove svoga divljačtva) — ipak priučio, ne samo na uzajamno poštivanje medja i prava posjeda vlastelinskoga, već on je odstranio i nepozvanu sjekiru i pušku za uvjek iz tih šuma. On je bio onaj glavni marnik, koji je okolišno pučanstvo naučio ne samo poznavati, nego i pravo cieniti neizmjernu znamenitost šuma u obće, a vlastelinskih napose. Kako je pak uspored savjestno i sdušno ostavljeno narodu ono, što mu je nuždno trebalo, a uređenjem šumsko-gospodarstvenih prilika vlastelinstva, otvorena su mu i na sve strane i sasvim nova privredna vrela — to je i tamošnji seljak, danas sretniji i zadovoljniji, nego je bio prije kraj sveg slobodnog pašarenja, žirenja i pustošenja šuma — a velika zasluga u tom pogledu ide baš i pokojnoga Radoševića.

Pod njegovom su upravom nadalje izvedene — nakon posjeće starih poharačenih šuma — obsežne šumske kulture, sa gradjene mnoge šumske ceste, putevi, staze, požarni i medjašni projekti i t. d. te u obće šumske komunikacije na sve strane usavršene. — Vodilo ga pakto pri tom — kako je to i sam na jednom mjestu iztaknuo<sup>\*</sup> — vazda samo načelo: »da dužnost i savjest šumaru imperativno nalažu, da se brine toli za prvu, koli za sliedeće generacije šumovlastnika, pa da bi prema tome temeljno načelo; svakoga šumara imalo kulminirati u devezi, da će kod šuma samo onaj dočekati najsigurniji i najbolji uložak svojega imetka, tko ima umasnage i volje šumariti, ne samo na decenije, nego na stoljeća u napred. Častna je to zadaća, ali i nosi u sebi mnogu neugodnu stranu«.

Svoju radinost i šumarsko stručnu spremu Radošević je dokazao i tudjem svjetu, napose svojim radnjama i izložcima u paviljonu vlastelinstva kutjevačkoga — na »gospodarsko-šumarskoj jubilarnoj izložbi« u Zagrebu g. 1891. o kojima kritičar i povestničar te izložbe, pisac Janko Ibler,\*\* naročito iztiče;

\* Vidi djelce „Vlastelinstvo Kutjevo“. Izdano g. 1907. u oči zagreb. gospod. izložbe.

\*\* Vidi djelo J. Iblera „Gospod. šum. jubilarna izložba u Zagrebu g. 1891.“

da je taj paviljon bio pravi muzej šumarstva, te da je vječna šteta, što se ta dragocjena s velikim troškom i trudom sastavljena zbirka nije sačuvala i za stalni šumarski muzej, a — šumarnik vlastelinstva gosp. M. Radošević, temeljito obrazovan stručnjak, da je pokazao tom kolekcijom, što se tiče šumarstva, uzornim načinom, kako se ima sastavlјati izložba, da posve odgovara svojoj svrsi u praktičnom i naučnom pogledu».

Osim kod vlastelinstva kutjevačkog i brodske imovne obćine, služio je pokojnik, još i (g. 1897.—1900) kao šumarnik kod komposesorata plemenite općine Turopolje, a zadnje dvije godine svoga života obnašao je službu šumarnika vlastelinstva Čabarskoga. Svadje gdje je služio, ostavio je i trajne tragove svoje neumorne radinosti i stručne spreme. Godine 1895.-6. otvorio je, nagovorom stanovitih za onda uplivnih faktora — u Zagrebu privatni šumsko-taksatorni ured — nadajući se — da će se u oči tadanje organizacije šumarskoga gospodarstva kod zemljištnih zajednica — skrom kod šumarskoga odsjeka kr. zem. vlade urediti posebni odio za rukovodjenje tih poslova, u kojem bi onda i on dobio zgodu, da na tom polju šumske djelatnosti stečeno svoje iskustvo u dobrobit zemlje i naroda koristonosno odjelotvori. Medjutim i taj put mu se izjavile sve liepe nade, osnovane na obećanjima dottičnih »prijatelja«.

Zahvaliv se g. 1879. na službi kod brodske imovne obćine, kao i poslije napusta zagrebačkoga taksatornoga ureda (1896) i ostavke kutjevačke gospoštije (1904.) pokojnik se vraćao na svoju očevinu u liepi gorski kraj, u svoje Lokve. Boraveći тамо uvjek je živo nastojao i radio oko gospodarskoga razvitka onoga kotara, a napose ne bi li same Lokve podigao do omiljelog hrvatskog ljetovališta — naše hrvatske Švice. Тамо je on svoje doba (1880—1883.) osnovao i podiguuo i poseban školu za drvorezbarstvo, pletarstvo i tokarstvo — nebi li tim oživotvorio drvarsку kućnu industriju. Podhvati koji ga je stajao i dosta materijalnih žrtava

Za posljednjih godina (1904.—1906.) svoga tamošnjega boravka, po njegovoj je inicijativi u Lokvama osnovana zadružna

mljekarna i sirarna, a stvorena i udruga za palenje vapna, a uz to je živo u javnosti agitirao — da se sve zemljistične zajednice gorskoga kotara udruže u jednu imovinsku zadrugu — koja bi onda prekupila ogromni šumski posjed kneza Thurn-Taksisa te — tim zaprečila, da i taj posjed opet ne nedodje tudjincu u ruke. — Sve su to dokazi — kako se je pokojnik vazda živo zauzimao za napredak i procvat rodnoga si kraja.

Nu i za naše šumarsko društvo, kojemu je svojedoba bio i član upravnoga odbora, stekao si je napose i kao revni i užtrajni suradnik »Šumarskoga lista«, kao jedan prvih dobrotvora „društvene pripomoćne zaklade“ i glavnih pokretača kod provedbe nauma o gradnji našega „šumarskoga doma“ trajnih zasluga. Već u „Šumarskom listu“ od g. 1878. nalazimo od njega članke »Stanje hajkah i trovanje kurjaka sa stryhninom u šumah brodskoga okružja«, kao i »Haranje gubara u brodskom okružju« — a onda sliede redom (g. 1879.) »Poziv na hrvatsko-slavonske šumare u svrhu tamanenja najškodljivijih zareznika u hrasticih i prve nagrade tamanenja istih« i »Bagrena u diluvialnoj naplavini«. G. 1882. »Izlet na Rišnjak i koješta o šumarskom obrtničtvu u hrvatskoj Švici«, i »Kako da dignemo svoje bačvarstvo«. G. 1884. »Javor sa hrvatsko-švicarskog kraja« i »Plodomjer«. G. 1885. »Nuzgredni užitci i njihova važnost«. — »Nuzgredni užitci milost božja«. — »Tko ima hajkom upravljati?« — »Plodorod i sjetve« i »Tvorenja palica«. God. 1886. »Još jedna o plodomjeru«. G. 1887. »Sjetva i pretvorba listača u mješovitu šumu« i »Predstavka glede tamenja grabežljive zvieradi«. G. 1888. »Nješto o procjeni žira«. God. 1889. »Lovstvo u kutjevačkom vlastelinstvu«. »Žirovina i prodaja svinja u g. 1889.-90.« i »Moguće je Kraš pošumiti«. G. 1890. »Šumarski dom«. — »Šumska sjetva« i »Gubar« — G. 1894. »Prometna sredstva« i »Izbojna snaga listača« a g. 1895. i opet članak »Procjena šumskog ploda« itd.

Doista, liep je to niz poučnih i zanimivih stručnih rasprava. Uz to je Radošević vazda sudjelovao perom — takodjer i po malo ne svim našim dnevnicima, kad god se u njima izniela

koja razprava, ma bilo kojega životnoga ili inače po razvitak hrvatskoga šumarstva važnijega pitanja ili poduzeća, stekav si i po tom neprolaznih zasluga po napredak liepe naše struke. Dakako, da mu je baš taj javni izstup, koji je često bio i u znatnoj opreci, sa konzervativnimi nazori stanovitih u nas mjerodavnih krugova, dobavio i mnogi gorki žalosni čas i da je muž takovoga značaja i načela, uz naše jadne političke a još jadnije stališke prilike, imao i mnoge protivnike — lasno je pojmiti — a to ga je konačno prinukalo, da je uzadnje doba, daljni rad u našemu družtvu napustio — ali time ipak nije prestao i dalje, sve do zadnjih časova svoga života, misliti i raditi, oko dobrobiti i interesa šumarskoga stališa i struke. Hrvatsko šumarstvo izgubi dakle bezdvojbeno sa pokojnikom jednoga svojih uztrajnih i najodvažnijih pobornika i zastupnika.

Pokopan je na 3. kolovoza na centralnom groblju u Zagrebu. Sprovodu prisustvovahu uz mnoge ine štovatelje i prijatelje i presvjetla gg. um. vel. župan i suvlastnik gospoštije Kutjevo Dragan Turković, te kr. ministerijalni savjetnik i ravnatelj kr. državnog šumskog ravnateljstva u Zagrebu Josip Havas, a u ime »hrvatsko-slavonskoga šumarskoga družtva« p. n. g. kr. žup. šum. nadzornik M. Puk i družtveni blagajnik R. Erny, kutjevačko vlastelinsko šumarsko osoblje, bilo je zastupano posebnim izaslanstvom.

Za sobom ostavlja ucviljenu suprugu sa tri kćerkice, te dva jur odrasla sina; Aleksandera inžinira i Milana odvjetničkog perovodju. Tješio ih Bog — a vrednomu pokojniku i snaše strane slava i pokoj vječni!

---

## O cienama hrastovog drveta\*

Piše dr. Gjuro Nenadić.

U „Obzoru“ od 12. i 23. srpnja o. g. izišla su od strane trgovaca sa drvom dva članka, pod naslovom »Naša industrija drva« i »Naše drvarske tržište«, u kojim se u crnim bojama riše loše stanje trgovine sa hrastovim drvetom.

---

\*Preštampano znanjem pisca iz „Obzora“ od 2 i 6 kolovoza o. g.

Sudeći po naslovima tih članaka, držali smo, da će gg. pisci današnje stanje drvnog trga općenito opisati i to ne samo za hrastovo, nego za četinjavo i bukovo drvo, te tako našu širu javnost upozoriti, koje dobro možemo s te strane u ovoj zloj godini očekivati. Nu gg. pisci nisu toga učinili, nego su progovorili samo o hrastovom drvetu, pa s razloga toga, kao i s razloga, što su njihovi članci baš sada neposredno pred ovogodišnji radnu campagnu objelodanjeni, smijemo sumnjati o iskrenosti i bojazni njihovoj za zlo, koje će po njihovom prikazivanju naš narod stići, ako se ove godine ne bude više prodalo hrastovih šuma nego li lani. Tendencija njihovih članaka jest prozirna: polučiti na taj način što niže procjene hrastovih šuma kod ovogodišnjih eventualnih prodaja.

Pisac prvoga članka sa statističkim podacima u ruci dokazujući važnost industrije drva u našem narodno-gospodarskom životu drži, da bi prodaje šuma sa uspjehom moglo regulirati „stalno povjerenstvo“, koje bi se imalo sastojati iz vlastnika šnma i šumskih trgovaca, koje bi procjene šuma ispitivalo i cene ustanovaljivalo. U drugom pako članku drugi g. pisac nadovezujući na izvode svog predčasnika ide za jedan korak dalje, te da dokaže osobitu važnost toga povjerenstva, postavlja tvrdnju, da su današnjoj stagnaciji trgovine s hrastovim drvetom glavom krivi vlastnici šuma, koji svoje šume tobož previsoko procjenjuju. Pošto on ali pod dotičnim vlastnicima šuma, razumjeva: kr. šumski erar, krajisku investicionalu zakladu i krajiske imovne obćine, čijim šumama upravljamo i gospodarimo mi šumar i, to držimo, da je taj prigovor upravljen na našu adresu, pa za to držimo svojom dužnošću, da od sebe odbijemo ničim neosnovanu tvrdnju, da smo mi šumari krivi, što je trgovina s hrastovim drvetom tobož došla do »mrtve točke«, i tako na narodnu štetu kočimo kotač drvarske industrije, da se on po njima upravljan, ne okreće oko svoje osovine onom brzinom, kao do pred dvije godine dana.

Protiv toga moramo tim odlučnije iztupiti, jer način razlaganja dotičnoga gospodina pisca — o velikom gubitku

godišnjega prirasta, koji gubimo podržavanjem starih šuma, kojih dapače sve više nestaje uslijed razgranjениh šumskih šteta, te o gubitku kamata na glavnicama, koje bi imali, kad bi šume prodali — jest kadar, da u ljudima, koji su manje pućenii u ta pitanja i pravo stanje stvari, pobuditi sumnju u tomu, da mi šumari sa povjerenim nam narodnim dobrom valjano ne gospodarimo. Mi poznamo fizičko stanje starih hrastovih šume za cieło jednako kao i gg. trgovci sa hrastovim drvetom, znamo da one imaju mali, ili bolje reći nikaki kvantitativni prirast, ali za to znamo, da je prirast skupoće (Teuerungszuwachs) zadnjih godina rapidno rastao, da nam je on sam sve gubitke na prirastu obilnona doknadio. Prosudjujući unosnost naših šuma stoga gleđišta držimo, da nam ne će biti težko dokazati opravdanost razlogâ, koji govore za to, da se prodaje hrastovih šuma ne provode odviše brzo i u velikom obsegu, kako to gg. pisci žele.

Istina je, što gg. trgovci tvrde, da ciena hrastovom drvetu na svjetskom trgu ne stoji danas na onoj visini, na kojoj je stajalo pred dvie godine dana. Uzrok je tomu poznata novčana kriza, koja je bila ovladala cielem svjetom, te koja je imala za posljedicu zastoj u industriji i graditeljstvu, a prema tomu i u trgovini s hrastovim drvetom. Hrastovo drvo, koje se upotrebljuje u gradjevne svrhe, ide na svjetskim tržištima paralelnim putevima, kojima prolazi željezo i kameni ugljen. Ako barometar ciene na burzama za posljednja dva artikela visoko stoji, to je znak, da će ciena hrastovom drvu skočiti i obratno pasti. Veća uporaba željeza i kamenog ugljena ima uvjek za posljedicu i veću uporabu hrastovog drva. To je činjenica, kojom mi šumari, rekao bih žali bože, tek sada počinjemo računati, kada vriednost hrastovom drvu, kojeg nažalost još imamo vrlo malo, počinjemo cieniti onako, kao i prijateljstvo dobra prijatelja, kad ga jednom izgubimo.

Liep glas, kojeg naše slavonsko drvo na svjetskim drvnim tržištima uživa, proizveo je u drugim kulturnim narodima liep sud o prirodnom bogatstvu naše otačbine. Ovaj liepi glas moramo mi šumari na svaki način uzgajanjem šuma sačuvati. Da

mlade šume sa uspjehom možemo njegovati i nove podizati, nužno je voditi računa o starim za sjeću zrelim šumama. Između mlađih i starih šuma mora postojati neki kontinuitet, koji uvjetuje neprekidno vodjenje godišnjih sjećina. Današnje stanje naših hrastovih šuma jest vrlo nepovoljno za uzdržanje toga kontinuiteta. Sa jedne strane imamo za sjeću već odavna dozrele šume, a sa druge opet mlađe šume, koje valja tek za sjeću uzgojiti; zlatna sredina nam posve fali. To nepovoljno stanje u starosti šuma, jest kod napred spomenutih kategorija vlastnika različito. Krajiška investicionala zaklada ima samo j š neznatnu površinu sjećivih hrastovih šuma od ono 30.000 jutara, koje su za nju prigodom razvojačenja vojne Krajine u bivšoj brodskoj i petrovaradinskoj pukovniji izlučene, koju će površinu ona za najviše još dve godine izsjeći; kr. šumski erar moći će još nešto dulje sjeći, a krajiške imovne obćine mogu još 20 do 25 godina na posvemašnje iscrpljenje starih hrastovih šuma računati.

Kod tako abnormalnog stanja hrastovih šuma, posve je opravданo ne iznašati na prodaju veće površine šuma, te kod nepovoljnih konjuktura narodno blago u bezcenu ne rasipati. Ako se prodajom bude forciralo, to će u brzo nastupiti dugačka pauza u sjeći hrastovih šuma, koja će po naše narodno gospodarstvo biti od mnogo težih posljedica, nego li zatvoreni jedne pilane radi tobož pomanjkanja drva, jer su navodno ciene drvu previsoke.

Pa je li doista opravdan prigovor i umjesna tvrdnja gg. pisaca gornjih članaka, da su cene previsoke i da se cene, koje je naše hrastovo drvo pred dve godine na panju imalo, „nikad više“ polučiti ne će? Na prigovor odgovaramo prosto da cene nisu previsoke, na tvrdnju uzvraćamo, da svim progocima poslie Krista — šipak.

Kad su konjukture hrastovom drvu na svjetskom tržištu bile povoljnije, nisu se gg. trgovci kod dražbovanja šuma ni obazirali na našu novčanu procjenu, nego su često 50—60 po sto iznad iskličene cene plaćali. Nekoja vlastelinstva u Slavoniji

iznašala su na prodaju dosta velike površine šuma bez isklične cijene, pa su uz vrlo dobru cijenu bile prodane. Broj trgovaca sa hrastovim drvom umnažao se kod nas brzinom, kojom rastu gljive u šumi iza tople kiše. To je bilo živim dokazom, da oni svoj račun u tom poslu dobro nalaze. Po svojem podrietlu bilo ih je sa sviju strana svieta, pa možemo reći, da su baš strani trgovci u našu korist bolje upoznali vrednost našega slavonskog drva, te ga bolje plaćali, nu još ne onako, kako plaćaju svoj domaći proizvod kod kuće. Evo za to primjera: U proljeću g. 1906. stajao je kubični metar hrastovog drva u Spesartu (Njemačka) oko 300 maraka, a ista množina drva kod nas u Slavoniji tek oko 60 K.\* Dopuštamo, da su tamošnje prilike posve druge, nego li kod nas, te da je naše drvo manje sposobno za furnire od njemačkog sa užim godovima, ali ta nam se razlika čini vrlo velikom, a da se u nama ne probudi tračak nade, da će cijena našem drvu, koja je g. 1906. postignuta ne samo na istoj visini ostati, nego čim se prilike drvnog trga poprave još više poskočiti. U tom očekivanju smo tim sigurniji, što iza spomenute krize nije nastupila jaka depresija na drvnom trgu nego kako svi znaci govore, prilike se znatno popravljuju. Ako se dakle sa prodajama naših šuma ravnamo prema prilikama svjetskog trga i sa istima po mogućnostima zatežemo, to time posvjedočavamo, da i mi šumari počinjemo sa vrednošću šuma više računati, da je naš plan dobro smisljen i da to nije „neradni plan“ i neka vrst »špekulacije«, kojim rječima je g. pisac drugog članka naš postupak okrstio.

Konkurenциju koja nam po navodima istoga g. pisca prijeti iz Amerike, Rusije, Rumunjske i Japana, ne smatramo никакovim plašilom, jer se sjegurnošću može ustvrditi, da naše

\* Cijene hrastovini, za vrijeme zimske sječe, g. 1907./1908. bile su u Spesartu, glasom izvješća objelodanjenoga u „Forstwissenschaftliches Zentralblatt“ br. 8. i 9. o. g. upravo izvanredne. Polučili su napose u šumarijama „Rothenbuch i Rohrbrunn“ najvredniji za furnire sposobni trupci — do sada u obče još nikada polučene cijene U Rothenbuchu bo polučiše pojedini trupci cijenu do 395 — a u Rohrbrunnu 405 — dapače i 488 maraka po kub. metru. Jedan je trupac sa 5-12 m<sup>3</sup> sadržine dapače prodan za 2500 maraka ili u okruglom 3000 kruna naše vrednosti.

U šumariji Rottenbuh iznosio je postotak drvne gromade gradje 60-6% a poprečna je starost hrastova bila 350 – 400 godina.

Opazka uredništva.

slavonsko drvo u svojim tehničkim svojstvima i drugim odlikama u nešto većoj udaljenosti stoji pred hrastovim drvom spomenutih država, koju dotični g. pisac spominje. Sa hrastovim drvom je jednako kao i sa vinovom lozom, od koje je vino već prema tomu, gdje je uzraslo, od jedne kiselo, a od druge slatko i pitko. Stabala onih dimenzija, kakova se nalaze kod nas u Slavoniji, nema na cijelom svijetu. Kao za dokaz tomu spominjemo, da je naše slavonsko drvo sa onim amerikanske proveniencije na francuskom drvnom tržištu vodilo žestoku borbu, iz koje je pobjednikom izišlo, jer po priznanju samih Francuza, dobije vino u bačvama iz amerikanskog hrastovog drva neugodan miris i okus, a u bačvama iz slavonskog drva naprotiv ugodan miris i aromu. Nije samo praktičnim nego i znanstvenim putem utvrđena prednost našeg slavonskog drva pred svim ostalim. Tako je profesor šumarske tehnologije na monakovskom univerzitetu dr. H. Mayer, koji iz vlastitog izkustva dobro pozna kvalitet amerikanskog i japanskoga drva, došao svojim znanstvenim istraživanjima do zaključka, da našem slavonskom hrastovom drvu pripada prvenstvo pred svim drugim. On našu domovinu Hrvatsku i Slavoniju označuje optimumom, u kojem hrast nalazi svoj najveći uzrast. U fiziološkim svojstvima čini naše slavonsko drvo iznimku od pravila, da medju listnatim drvećem jednog područja (srednja Europa) jest ono specifički teže, koje ima uže godove. Naše hrastovo drvo ima šire godove od njemačkog, te prema tomu moralo bi ono biti lakše od njemačkog, što ali nije, nego naprotiv mnogo teže.

Pored sviju odlika našega drva, nismo mi još ni iz daleka polučili njegove prave ciene. Uzroka tomu ima više. Kao jedan iztičemo slabo merkantilno znanje u nas šumara, koje sada počnjemo pomalo sticati od šumskih trgovaca, te za koje ćemo im još više biti iskreno zahvalni, ako oni prvi bace velo tajanstvenosti sa svojih procjena i računa — radi čega nas nepravdno objeduju — i nama dozvole uvid u iste, da se na taj način upoznamo sa svojim pogreškama, koje smo do sada procjenjujući šume činili, jer samo tako snabdjeveni sa većim tr-

govačkim znanjem i praktičnim izkustvom, moći ćemo uspješnije misli izmjenjivati na sastancima „stalnog povjerenstva za izpitivanje procjena i šumâ i ustanovljenja ciena“, koje povjerenstvo oni u narodno-gospodarskom interesu tako toplo zagovaraju. Nismo proroci, ali slabu vjeru imamo u uspjeh toga povjerenstva, koje nas nikada ne će moći složiti, jer nam interesi stoe u diametralnoj opreci. Priznajemo veliku važnost industrije drva u našem narodno-gospodarskom životu i njezin svaki uspjeh sa veseljem ćemo pozdraviti, jer u njoj vidimo snažnu polugu, pomoću koje ćemo naše još par excellence ekstenzivno šumarstvo znatno napred pomaći. Predlažući gg. pisci složno, da se osnuje „stalno povjerenstvo za izpitivanje procjena šuma i ustanovljenja ciena“, traže time od mjerodavnih vlasti, da se njihovim interesima pogoduje i podjedno dokazuju, da živu još u vremenu prošlosti, kada je glavna zadaća agrikulture bila: proizvodjanje nuždne surovine za industriju. Danas su pako prilike posve druge. Agrikultura, čija je važna grana i šumarstvo, smatra se posvuda korjenom stabla, kojemu su industrija i trgovina grane, pa pokvari li se korjen, vene lišće i suše se grane.

## LISTAK.

### Društvene vijesti.

**Poziv i dnevni red, ovogodišnje po broju XXXII. glavne skupštine hrvatsko-slav. šumarskoga družtva:**

a) Dne 3. listopada dolazak p. n. gg članova u Zagreb. Na večer u 8 sati prijateljski sastanak u bašći svratištu k „Jagnjetu“.

b) Dne 4. listopada u 10 sati prije podne obdržavanje glavne skupštine, u društvenim prostorijama u šum. domu. Posle podne po dogовору i prema razpoloživom vremenu eventualno izlet (Podsused ili Maksimir).

c) Dne 5. listopada u 6 sati jutrom, zajednički polazak sa Jelačićeva trga, u šumu kr. slob. glavnog grada Zagreba na Sljemenu.

P. n. gg. koja kane tom izletu prisustvovati, umoljavaju se, da predsjedničtvu družtva najdulje do 20. rujna taj svoj naum prijave, uz istodobnu dostavu svote od 8 K, u ime pokrića troškova za kola iz Zagreba do Gračana i iz Šestina natrag u Zagreb, kao i za zajednički ručak na „Sljemenu“.

Dnevni red glavne skupštine:

1. Otvorenje skupštine i pozdrav zastupnika i ostalih prisutnika po predsjedničtvu družtva.
2. Izvještaj o djelovanju družtvene uprave tečajem minule družtveno g. 1907./8.
3. Izvješće odbora ad hoc, za izpitivanje družtvenih računa i stanja imovine družtva koncem g. 1907.; te izbor novoga revizionalnog odbora za preizpitivanje računa za g. 1908.
4. Ustanovljenje družtvenoga proračuna za god. 1909.
5. Izbor predsjedničtva i cekokupnog upravnog odbora za buduće trogodište.
6. Eventualni predlozi, koji se po s. 21. slovo f) družtvenih pravila i §. 1. družtvenog poslovnika, imadu najdulje do 30. rujna uz pismeno obrazloženje, dostaviti predsjedničtvu družtva.

Dano iz sjednice upravnoga družtva, obdržane u Zagrebu na 21. lipnja 1908.

Zamj. tajnika:

Rudolf Erny.

Predsjednik:

Marko grof Bombelles.

**Osobne viesti.**

**Profesor G. Huffel** — sa šumarske akademije u Nancy-u, proboravio je zadnje vrieme više dana u naučne svrhe u slavonskoj Podravini. Napose došao je, na poziv onoga francuzskoga društva — koje kupuje virovitičku gospoštiju, da preduzme pregled šuma oko Virovitice i Slatine. On je tu priliku podjedno upotrebio, da se u obće upozna i sa na svjetskome glasu našim slavonskim hrasticima — pa je i svoje putovanje prema tome proširio, toli u područje šuma gospoštija Miholjac Dolnji i Valpovo, koli i državnih, te imovinskih šuma brodskoga okružja. Na povratku kući, svratio se — upućen na urednika našega lista i u Zagreb. O uspjehu toga svoga naučnoga putovanja izdati će, već u najbliže doba oveću studiju. Profesor Huffel već je i dosada po raznim

šumarskim časopisima objelodanio više učenih i stručnih razprava — biti će dakle svakako — napose po nas Hrvate zanimivo čuti mnenje tog francuzkog stručnjaka i o našim šumarskim prilikama.

Kr. šumarski vježbenik, bivši slušač zagrebačke šumarske akademije g. Alfons Kauders, položio je na zagrebačkom sveučilištu, državni izpit za kandidate srednjoškolskog učiteljstva iz prirodopisa kao glavne, a fizike i geografije kao sporedne struke. Do sada imamo po tom već tri bivša akademičara sa položenim doktoratom — i to jednoga za prirodopis, napose zoologiju, i dva za strogo šumarsku struku, a sada opet jednoga izpitnoga kandidata učiteljstva iz prirodopisne struke.

**Imenovanja, premještenja i promaknuća.** Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije, premjestio je iz službenih obzira kr. šumarskog povjerenika Aleksandra Havličeka, kr. šumar. pristava I. razreda, Vilima Čmelika i kr. kot. šumara I. razreda Levena Hauejsea od kr. zem. vlade, kr. kot. oblasti u Dvoru, odnosno Cirkvenici i Gračacu, nadalje imenovao absol. kr. šum. akad. zagrebačke Nikolu Grubica privr. šum. vježb. kod petrovaradinske i. o. žup. šum. nadzor. IX. č. r. Bogoslava Kosovića u Gospicu, kr. žup. šum. nadzor. VIII. č. r. premjestivši ga podjedno kr. zem. vlasti, umirovljenog kr. žup. šum. nadzornika I. razr. Vilima Đokovića, je na vlastitu molbu reaktivirao, te dodielio kr. žup. oblasti u Zagrebu. Nadalje premjestiti iz službenih obzira kr. kot. šumara I. razreda Rudolfa Ernya od kr. kot. oblasti u Zagrebu, k onoj u Jaski; kr. kot. šum. I. razreda Ratislava Maksića iz Jaske u Bjelovar, a kr. kot. šum. II. razr. Budimira Strgara iz Dugogsele u Grubišnopoli, kr. kot. šumare Andriju Lončarevića iz Osieka u Ilok, — Dušana Weinera iz Cirkvenice u Perušić, — Vinka Paćnika iz Sv. Ivana na Zelini u Daruvar. — Antuna Baličevića iz Daruvara u Sv. Ivan na Zelini.

Zatim je imenovao kr. kot. šumara X. č. razr. Dragutina Gürtha, u Daruvaru, kr. žup. šum. nadzornikom IX. čin. razr. extra statum kod ž. o. u Vukovaru, okružnoga podšumara u Prokuplju u Srbiji Petra Manojlovića šum. pristav. u XI. č. r. kod otočke im. o. vlastel. šumara Josipa Grünwilda kr. kot. šumarom XI. č. r. kod kr. kot. oblasti u Zagrebu, nadalje iz službenih obzira premjestiti kr. kot. šum. II. razreda Petra Georgijevića iz Samobora u Koste-

njevac, a Ljubomira Bugarevića iz Kostanjevca u Samobor, a imenovati šum. vježb. pl. obćine Turopolje Gerstmanna Arnolda privr. šum. vježb kr. kot. oblasti u Zagrebu.

Promaknuti sukr. kotarski šumari XI. činovnog razreda: Nikola Pleše u Zagrebu, Andrija pl. Ferenzffy u Požegi, Oto pl. Koritić u Križevcima, Dinko Blažić u Stubici, Milan Lepušić na Sušaku, Rudolf Sablić u Ogulinu i Antun Jovanovac u Delnicama, kr. kotarskim šumarima u X. činovni razred, na dosadanjim mjestima službovanja, a imenovani su absolventi kr. šum. akademije zagrebačke Milorad Sekulić i Andrija Frusić, priv. šum. vježb. kod grad.i. o. a Antun Levaković kod brodske imovne obćine. — Šumar Vjekoslav Bubanj kod z. z. Bribir-Grižane imenovan je priv. račun. pristavom kod ogul. imov. obćine, a šumar. pristav Vilim Piršić, kot. šumarom u X. čin. r. kod ogulinske imov. obćine.

U kr. državnoj šumskoj upravi premješteni su kr. šumarnik Ivan Zezuljka iz Rajića u Morović, kr. nadšumari: Emil Kundrat iz Rujevca u Sokolovac. — Nikola Nevitzky iz Morovića u Vinkovce. — Rudolf Hajdu iz Sokolovca u Zagreb, — Carlo Boor iz Baga u Ivansku, — Ladislav Stromski iz Ivanske u Zagreb; kr. šum. upravitelji Adalbert Mayer iz Jasenka u Raić, — Antun Fronmayer iz Vinkovaca u Jasenak. — Gustav Maszties iz Zagreba u Ravnogoru. — Viktor Skultety iz Zagreba u Bag, te Milan Višnić, kr. šum. pristav iz Zagreba u Rujevac.

Imenovani su kr. šum. račun. revidenti Nikola Sablić i Mihajlo Bošnjak, kr. šum. rač. savjetnicima u VIII. čin. r. — a rač. vježbenik Bartol Barić, kr. rač. oficijalom, kr. nadšumar Emil Kundrat kr. šumarnikom u VIII. čin. r. — kr. šum. kandidati Milan Višnjić, Danilo Despot, Mihajlo Fink i Svetozar Šolz, kr. šumarnima u X. čin. r. — kr. šumar Virgil Boeri-u kr. nadšumarom u IX. č. r., kr. šum. kandidat Belu Jellmann kr. šumarnom u X. čin. r., te kr. šum. vježbenik Dane Kakody, šum. kandidatom u XI. čin. r.

U statusu šum. činovničtva gospoštije Našice, promaknut je šumar g. Stanko Bilinski za nadšumara. Umirovljen je šumarnik ogul. imov. obćine g. Josip Močnaj.

U bosansko-hercegovačkoj državnoj šumskoj službi promaknuti su od tamošnjih šumara hrvata gg. Telar Gjuro

u Livnu i Drnić Milan do sada u Brčkoj, a sada u Sarajevu, za nadšumare u IX. čin. razredu, te Morig grof Montekukoli šumarskim upraviteljem X. čin. razr. u Zvorniku.

### Naredbe i zakoni.

**Naredba kr. hrv. slav. dalm. zem. vlade, odjela za unut. poslove od 28. travnja 1908. br. 20213. u predmetu preizpitivanja tehničkih operata izradjenih za zemljištne zajednice.** Kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove opazila je iz predloženih spisa, da tehnički operati većeg obsega, što zemljištne zajednice sa znatnim troškom izraditi daju, a naročito operati u preduzetim reambulacijama, koje su potrebne za ustanovljenje i rektifikaciju pravih medja i usurpacija posjeda zem. zajednice, nisu uvjek izradjeni nužnom točnošću, da bi mogli služiti valjanom podlogom za sudbene i upravno uredovanje, dotično za grun-tovnu provedbu. — Da se tomu doskoči, te zemljištne zajednice sačuvaju od suvišnih i nekoristnih izdataka — nalazi kr. hrv. slav. dalm. zem. vlada, odjel za unut. poslove, na temelju vrhovnog nadzornog prava nad z. zaj. (§§ 50. 43 savozno s § 25. zakona o uređenju zemljištnih zajednica od 25. travnja 1894.) odrediti sliedeće:

1. Sve tehničke operate većega opsega, a naročito operate u preduzetim reambulacijama, koje su potrebne za ustanovljenje i rektifikaciju pravih medja i usurpacija posjeda zemljištnih zajednica, imadu zem. zajednice putem prvo stepene nadzorne oblasti predložiti kr. hrv. slav. dalm. zem. vladu odjelu za unut. poslove, koja će ih po svojim tehničkim organima preizpitati dati.

2. Na poziv nadzorne oblasti — dužan je tehnički vještak smjesta radi preizpitivanja predložiti tehnički operat, ter preizpitajućem tehničkom organu dati nužnu obavjest — prema potrebi i na licu mjesta. — Revizijom pronadjene mane ima tehnički vještak neodvlačno odstraniti i izpraviti. — Izpitajući vladin tehnički organ ima prigodom svake revizije sastaviti revizionalni nalaz, u kojem valja točno opisati sadanje stanje radnje, ter izdane odredbe.

3. Izplata nagrade tehničkim vještacima uvjetovana je o vidimovanju njihove namire po predstojnike prvostepene nadzorne oblasti zem. zajednice. — Ako preizpitivanje radnje prema tehničkom nalazu — gledom na svrhu, radi koje se sastav-

ljaju, — budu neupotrebive ili manjkave, uzkratiti će se vido-movanje namira, pod osobnom odgovornošću sve dotle, dok do-tične mane ne budu odstranjene.

4. Eventualni troškovi nadzornih tehničkih organa, skop-čani sa preizpitanjem tehničkih operata, podmiriti će se iz zemaljskih sredstava.

5. Zemljišnim zajednicama preporučuje se u vlastitom njihovom interesu, da — stvarajući zaključke glede obave gore spomenutih tehničkih radnja većeg obsega — uvjetuju, da će obročne izplate nagrade tehničkim vještacima uslijediti prema faktičnoj vrijednosti do izplate obavljenog tehničkog rada, a treba ustanoviti i rok, do kojega valja da bude rad obavljen. — Imaju li pako tehnički operati služiti u svrhe gruntovne ili katastralne, biti će svakako uputno ustanoviti u ugovoru, da će se primjereni ostatak nagrade (ako ne više, a to barem jedna trećina ili najmanje jedna četvrtina) izplatiti tek iza kako bude operat bez zapreke u gruntovnici ili katalogu pro-veden.

**Prinos tomačenja §. 18. zakona od 25. travnja 1894. o uređenju zem. zajednice.** Usljed predstavke V. N. i dr. iz D., ukida se ureda radi zaključak glavne skupštine zem. za-jednice D. od 10. kolovoza 1907.. kojom se naseljenicima, koji steku urbarsko pravo u zemljišnoj zajednici D., brani uživanje tog prava, dok ne uplate pristupninu, koja je pravilnikom u-stanovljena, dosljedno ukida se i taj zaključak potvrđujuća od-luka kr. kot. oblasti n. Č. od 2. rujna 1907. br. 9952. i to iz razloga, jer ustanove Pravilnika stupaju u kriješte tek onim danom, kojim dobiju potvrdu kr. zem. vlade, stoga se i Pra-vilnikom odmjerena pristupnina može zahtjevati tek nakon odo-brenja Pravilnika po kr. zem. vladu.

Koji je dakle ovlaštenik stekao ovlašteništvo prije odo-brenja Pravilnika po kr. zem. vladu, od toga zem. zajednica ne može zahtjevati uplatu pristupnine, bio on starosjedioc ili doseljenik. (Rješitba kr. zem. vlade, odjela za unut. poslove od 13. veljače 1908. br. 6215 )

### Iz upravne prakse.

**Prilog k tumačenju §. a 41. zak. čl. XYI : 1879. »ob ure-djenju obćina i trgovišta, koja neimadu uređenoga pogla-**

**varstva.** (Izbor zastupnika za krajiske imovne obćine može se obaviti u sjednici občinskoga odbora, u kojoj je prisutna nadpolovična većina svih općinskih odbornika pravoužitnika.) Zak. čl. XVI : 1870. »ob uredjenju obćina i trgovišta, koja neimadu uredjenoga magistrata« odredjuje u §-u 41., da za stvaranje vrijedana zaključka občinskoga odbora treba da bude prisutna nadpolovična većina ukupnih odbornika.

Od toga pravila ne ima u spomenutom zakonu ustanovljene iznimke. Sliedeći primjer iz prakse dokazuje medjutim, da postoji jedna iznimka od pravila.

Kr. žup. oblast u B. izdala je sliedeće riešenje od 24. listopada 1907. br. 19383.:

»Utok S. Š. i drug Gj. proti zaključku občinskog odbora u Gj. od 24. rujna 1907. br. 141., kojim su dr. A. P. i dr. izabrani za zastupnike odnosno zamjenika zastupnika Gj. imovne obćine, odpuće se, a izborni čin ovime se odobrava iz slijedećih razloga:

Utjecatelji prigovaraju, da je spomenuti izbor obavljen u sjednici, u kojoj nije bila prisutna nadpolovična većina ukupnih odbornika, kojih upravna obćina Gj. broji 18, pa da je time povrijeten propis §. 41. zak. čl. XVI : 1870., »o uredjenju obćina i tržišta«.

Valja medjutim uvažiti, da kod izbora zastupstva imovne obćine, prema §. 1. zakona od 11. srpnja 1881., kojim se razjašnuju, odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1879. o imovnim obćinama u hrvatsko-slavonskoj vojnoj krajini, aktivno i pasivno izborni pravo samo takovim občinskim odbornicima pripada, koji u dotičnoj imovnoj obćini uživaju pravo služnosti. Sljedom toga se u broj občinskih odbornika kod odnosnoga izbora samo broj odbornika pravo užitnik a ubraja, a prema tomu dovoljan je broj za izborni taj čin nadpolovične većine svih občinskih odbornika pravoužitnika.

U napomenutoj sjednici bilo je prisutno osam odbornika pravoužitnika kod izbora, pa kako je isti i inače u redu obavljen, ne ima zakonitoga razloga, da se uništi.

To riešenje kr. županijske oblasti u B. potvrđeno je vrhovnim riešenjem kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 22. travnja 1908. broj 20990.

**Mogu li se krajiske imovne obćine — zatim zemljištne zajednice te zadruge za uzajamnu pripomoć — smatrati korporacijama u smislu §. 29. al. 2. zak. čl. XVI.: 1870. — nadalje imadu li činovnici kotarske oblasti — kotarskoga suda, pučki učitelji te šumari imovnih obćina aktivno i pasivno izborno pravo za izbor obćinskog zastupstva.** Povodom jednog konkretnog slučaja izdala je kr. zem. vlada, odjel za unut. poslove, odpisom od 31. ožujka 1908. broj 70.878 kr. županijskoj oblasti u B. sliedeće riešenje:

Riešavajući utoke i to:

1. Tome J—a proti onom dielu tamošnje drugomolbene odluke od 15. listopada 1907. br. 2030., kojom je uz uputu utjecateljevih prigovora odlučeno da imadu u listini najvećih porezovnika u obćini za izbor obćinskog zastupstva u Gj—u ostati imovna obćina Gj—a i zemljištna zajednica Gj—a; a u listini birača J. V., F. F., dočim je podjedno povodom utoka J. S—a, kr. kot. pristava i Dr. B. odredjeno, da se u listinu birača imadu naknadno uvrstiti činovnici kr. kot. oblasti i kr. kot. suda, zatim J. M. šumar imovne obćine Gj—e, te pučki učitelji L. J., M. P. i St. E.

2. M. S—a i druga proti onom dielu napomenute odluke, kojom je odlučeno uz odputu prigovora utjecatelja, da imadu u listini najvećih porezovnika u obćini ostati zadruga za uzajamnu pripomoć u Gj—u; obnalazi kr. zem. vlada, odiel za poslove unutarnje davši u cijelosti mjesta utoku M. S—a i drugova, a dielomično utoku Tome J—a, napadnutu odluku preinačiti te odlučiti, da se imadu imovna obćina Gj—a, zatim zemljištna zajednica Gj—i zadruga za uzajamnu pripomoć u Gj—u brisati iz listine najvećih porezovnika u obćini, pošto nijedna od njih nespada u red korporacija u smislu §. 20. al. 2. zak. čl. XVI.: 870. nadalje izreći, da se činovnici kot oblasti i kot. suda u Gj—u, zatim šumar imovne obćine Gj—a, te pučki učitelji ne imaju uvrstiti u listinu birača, za izbor obć. zastupstva u Gj—u; pošto svi spadaju u red obćinara navedenih u §. 4. sl. d) pozvanoga zakona, kojim obzirom na ustanovu §. 6. i 29. rečenoga zakona ne pripada ni aktivno ni pasivno pravo izbora u obćini.

*Mjesečnik p. d.*

### Promet i trgovina.

Exploitacija šuma u kraljevini Srbiji u novije doba liepo napreduje, tako je nedavna opet i budimpeštanska drvarska tvrdka David Horn — sklopila ugovor za posjeću kojih 5000 ha. čamovih šuma (jele i smreke) u blizini željezničke stanice Stalat. Drvna zaliha uporabivoga drva procijenjena je na kojih  $1\frac{1}{2}$  milijuna kub metara. Ovdje će poduzetništvo — koje se kani pretvoriti u srpsko dioničko društvo — podignuti velike pilane, kojih će proizvode onda preko Bugarske i Soluna izvažati dalje.

Ruska i kavkazka drvena gradja na njemačkom tržištu. Kako »Tršćanski Lloyd« javlja, kupila je moskovska tvrdka Stolarov i drug, nedavno na Kavkazu u okrugu Kutajisa, oko 30.000 hektara hrastove i jelove šume, za 8 milijuna rubalja i podigla je ondje velike pilane i drvorezaonice, u kojima se izradjuje svakovrstna piljena roba i ina gradja. Roba ta odprema se, nakon što je iz same šume po rijeći Rijonu i posebnim željeznicama dopremljena u Potur i Batum, posredstvom ladja jedrenjača u Hamburg! — Uzmemo li u obzir, da je izvor drvene gradje iz Rusije u Njemačku već do sada izdao godišnje do 15 milijuna dolara, to je tim novim poduzećem u izgledu na njemačkim drvarskim tržištima — velika utakmica — napose i u jelovojoj piljenoj robi.

Novo šumsko poduzeće u Bosnoj. Kako „Tršćanski Lloyd“ javlja, složilo je pod imenom tvrdke „Petković i drug“ njekoliko dalmatinskih glavnica oveću glavnici, u svrhu kupnje i izrade drva iz bosanskih šuma u planini Hum, u kotaru fočanskom, u kraju gdje do sada u obče drvo još za trgovinu radjeno nije. Posjećeno će drvo tvrdka tociliati riekom Tarom i Pivom u Drinu, a po Drini onda dalje na splavima još 80 km, daleko do željezničke stanice Usti-Prača. Ovdje će tvrdka podignuti veliku parnu pilanu, na kojoj će se moći godišnje rezati oko 1000 vagona, koja će se roba izvažati iztočnom prugom preko Sarajeva i Mostara na jadransko more.

Obustava rada u velikoj pilani u Brodu na Savi. Na 3. srpnja, odkazano je svim činovnicima kao i radnicima na paropili i drvorezaonici u Brodu. Posao je obustavljen navodno radi nestasice drva Lanjske je godine u toj pilani bilo zaposleno oko 1000 radnika, a sada ih je ostalo samo dvadesetak čuvara. Tim je nanešena gradu Brodu velika šteta. Kada će se posao i opet u tvornici nastaviti, nezna se.

### Knjižtvo.

**Književna objava.** Netom sam polak vlastitoga izkustva i po najboljim stručnim piscima napisao, i za tisak priedio, novo stručno popularno djelce »Uzgoj i uporaba raznovrstanoga domaćega i stranoga šumskoga drveća i grmlja s osobitim obzirom na pošumljenje kraških goljetih i dr. pustošina«.

Namjenjeno je za praktičnu porabu svakom ljubitelju uzgoja šuma, a naposeb našem seljaku i gospodaru, koji žele što veću korist iz uzgoja šuma crpsti.

Knjiga će opisizati oko 150 tiskanih stranica, osmine formata, a cijena će joj biti najviše 2 K po neukoričenom komadu.

Kao što sam od nedavno izašloga djelca »Uzgoj i držanje kozaca« polovicu čistoga dobitka odredio „Narodnom fondu za gradnju škola u bivšoj Vojnoj Krajini, Gorskom kotaru, Primorju i Istri“, to sam isto odredio i od ovoga djela.

Da isto mogu što prije i u tisak dati i da tiskovne troškove unapred osiguram, ovim apeliram na sve domoljube i ljubitelje narodnoga napretka, a naposeb na domaće šumarske uprave, da se izvole u što većem broju pretplatiti na to djeło i preplate mi što prije otvorenom dopisnicom saopćiti.

Zagreb, 15. srpnja 1908.

Sa veleštovanjem

Nikola Pleša-Kosinjković,  
kr. kotar. šumar kod kr. župan. oblasti zagrebačke.

### Novosti iz šum. gosp. knjižtva:

**An. Petračić** »Untersuchungen über die selbständige Bestandeausscheidung von Eiche, Buche und Föhre in Stärke und Nutzholz-Güteklassen« Inaugural-Disertation. München 1908.

**A. Kern.** »Temeljna načela racionalnoga šumskoga gospodarstva i uprave u obće, a kod zemljističnih zajednica napose«. Preštampano iz „Obzora“. Zagreb 1907. Cijena 30 fil.

**A. Kern.** „S kojih razloga ne napreduje šumarstvo političke uprave i zemlj. zajednica. Te na koji način bi se tomu moglo pomoći. Zagreb 1907. Vlastita naklada pisca. Cijena 40 filira.

**Dr. M. Kunze,** »Unechte Schaftformzahlen und Astholzgehalte der mitteldeutschen Weisstane«. Verlag Paul Parey. Berlin 1907.

**H. Hönlanger.** Beweise für die Unrichtigkeit der Reinertragslehre. Verlag Karl Fromme. Wien. 1908.

**A. Oppel.** Beispiele zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenkrankheiten. Verlag J. Springer. Berlin 1908. Ciena 2. K.

**Teodor Tapla.** »Grundzüge der niederen Geodesie II. Theil, Instrumentenkunde. Verlag F. Deutsche. Wien. 1908. Ciena K 10·80.

**M. Wagner.** »Pflanzenphysiologische Studien im Walde« — Verlag P. Parey. Berlin 1907. Ciena 5. K.

**Dr. Nikola Kostrenčić.** »Reforma valute Austro-ugarske monarkije i plaćanje u gotovom.« Zagreb 1908. Izdanje »Družtva absolvenata hrv. viših trgovackih škola.

**Ludvik Štetka** »Brus česke myvy myslivecké. Nejupinejší slovniček nazvoslovi české myslivosti. Praha—Vinogradi 1908. Naklada časopisa »Česka Myslivost«. Ciena K 1·80.

**E. Weibel.** »Das Busolen instrument. Leitfaden für Schule und Praxis. Selbstverlag. Agsbach a. d. D. 1907. Ciena 3 K.

**Dr. Wörnle.** »Die Bedeutung der Forsteinrichtungs Anstalt.« Verlag Lindemann. Stuttgart. 1908. Ciena 1 K.

**Zdarek R.** »Lehrbuch der Jagdwissenschaft« Verlag W. Stern. Wien 1909. Ciena K 6—

**F. Bergmiller.** »Neue billige Ausgabe. E E. Diezals »Erfahrungen aus dem Gebiete der Niederjagd.«. Verlag Kosmos in Stuttgart. 1908. Ciena uvezane knjige K 5 25.

**E. Frömling.** »Der Buchenhochwaldbetrieb.« Verlag J. Springer. Berlin 1908. Ciena K 4·20.

**L. Schilling.** »Die Betriebs und Extrasregelung im Hoch und Niederwalde.« III. Aufl. J. Neumann. Neudamm 1908. Ciena K 5—.

„Achter internationaler landwirtschaftlicher Kongress. Wien 1907. Band I—IV. Verlag M. Perles. Wien 1907.

**Hugo Bethmann.** Sägegater und Hilfsmaschinen für Sägewerke. Verlag Carl Scholze. Leipzig 1908. Ciena K 5—

**F. X. Pollak** »Katechismus des Walbaues« und »Katechismus der Forstbenützung.« Verlag C. Fromme. Wien 1908.

**Croy Friedrich.** »Forstliche Baukunde II. Aufl. Verlag J. Kustner in Böh. Leipa 1908.

**Dr. Metzger** »Danische Geräte zur Bodenbearbeitung im Buchensamenschlägen.« Verlag der Landwirt. Gesel. Berlin 1908. Ciena K 2·40.

**Cholodkovsky. N.** »Die Coniferenläuse Chermes. Feinde der Nadelhölzer« Verlag Friedländer et Sohn. Berlin 1908. Ciena K 6.

**I. Sachs** »Adressbuch der Holzinteresenten Oest. Ungarn« IV. Aufl. 8. Jahrgang. Wien 1908. Ciena K 8·50.

**I. Franz.** »Buchführung für Privat und Gemeindenvadlungen mittleren bis kleinen Umfanges«. Verlag J. Neumann. Neudamm 1808, Ciena K 2·80.

**R. Radtke.** „Handbuch für den Preusischen Förster“. IV. Aufl. Verlag. J. Neumann in Neudamm. 1908. Ciena K 12.—

**Mez.** „Der Hausschwamm und die übrigen holzerstörenden Pilze der menschlichen Wohnungen. Dresden 1908. Ciena K 4·80.

Prof. **Michaelis.** »Gute Bestandespflage mit Starkholzzucht, eine der wichtigsten Aufgaben unserer Zeit«. Münden, 1908. Ciena K 1·20.

**H. Fischbach.** Der Wald und dessen Bewirtschaftung. Ein Leitfaden f. Privatwaldbesitzer, Gemeindebeamte etz. 3. Aufl. Verlag E. Ulmer in Stuttgart. Ciena K 2.—.

Dr. **Erich.** »Das Recht der Forstbeamten zum Waffengebrauch in Deutschland«. Verlag J. Neumann in Neudamm. 1908. Ciena K 2.—

**H. Konviczka.** „Vorpräparation und Versendung von Sammelobjekten«. Praktische Recepte für Sammler und Präparatoren« 2 Aufl. Leipzig. Verlag H. Beyer. Ciena 0·70 K.

Dr. **K. J. Möllör.** Die Aufforstung landwirtschaftlich mindernertigen Bodens«. Verlag von Julius Springer. 1908. Ciena K 3·36.

**Böhmerle E** Die gesetzliche Schonzeit des Wildes, der Fische und Krebse in Oesterreich-Ungarn, Bosnien und in der Hercegovina. Ciena K 0·90.

**Friedrichs.** »Das Wildkaninchen in Meklenburg. Dessen Verbreitung-Schaden-Bekämpfung. Ciena K 0·96.

Dr. **K. Wimmenauer.** »Grundriss der Holzmesskunde« — Grundriss der Waldertrags egelung. Verlag Sauerländer. Frankfurt a. M. Ciena svakom dielu K 1·20.

Dr. **K. Giesenhausen.** „Lahrbuch der Botanik«. Stuttgart. Verlag Fr. Grub. 1907.

**H. Wislicenus.** „Ueber die Grunlagen technischer und gesetzlicher Massnahmen gegen Rauchschäden“ und „Die Rauchquellen im Königreich Sachsen und ihr Einfluss auf die Forst-

wirtschaft“. Verlag Paul Parey Berlin. Svezak 1. Ciena K 1·30.  
Svezak 2. Ciena K 2·40.

**Dr. Vater.** „Die Bodenanalyse und ihre Anwendung in der Forstwirtschaft“. Berlin 1908. Paul Parey. Ciena K 0·60.

**Hugo Krieshaber.** „Wirtschaftliche Gefahren für Kroatien“. Selbstverlag. Zagreb 1908. Ciena 1 K.

**Dr. A. Klir.** „Die Bauten der Kommission für die Kanalisierung der Moldau u. Elbeflusses in Böhmen. Prag 1908. Selbstverlag

**Böhm. Forstverein.** Die Aufforstungen im Bereiche der Bauten der Kommission für die Kanalisation des Moldau und Elbeflusses in Böhmen, in den Jahren 1903 bis inklusive 1908. Prag 1908.

**J. E. Chadt** „Pěstování lesa“. V. Pisku 1908. Nakladom J. V. Rozmary.

### Različite viesti.

**Sjednica povjerenstva »Zaklade za uzgoj djece šumarskih činovnika u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji«,** obdržavala se dne 23. kolovoza, u šumarskom odsjeku kr. zem. vlade, u prisutnosti p. n. gg. članova : kr. zem. šum. nadzornika Andrije Borošića, kao predsjedničkog zamjenika, profesora kr. šumar. akademije Fran. Z. Kesterčaneka, šumarnika II. banske imovne općine Vinka Benaka, nadšumara gjurgjevačke imovne obćine Gustava Lacha, te kr. zem. šum. nadzornika Stevana Petrovića.

Na dnevnome redu bila je razdioba podpora iz o. g. prihoda rečene zaklade, za školsku godinu 1908.-9.

Molba prišljelo je ukupno od 41 molitelja odnosno molitel'ica — i to za 18 ženske i 32. muške djece.

Za razdiobu bilo je raspoloživo ukupno 8006 K i 12 filira. Povjerenstvo ispitav u smislu zakladnice tačno i svestrano pojedine molbe i njih imućtvene okolnosti, dopitalo je ukupno 13 ženske djece — podpore sa ukupno 3000 K — te 20 tetrici mužke djece — u ukupnom iznosu od 5006 kruna — i to tako, da je od sveukupnih podrpora podieljeno sirotčadi, udovam i djeci činovnika krajiških imovnih općina ukupno 5706 K, a onoj činovniku autonomne šumske uprave 2300 K.

Ovom je zgodom povjerenstvo opazilo, da pojedini molitelji nepaze ni na to, kakvim sve prilozima dotične molbe valja obložiti i zatim, da se molbe za odnosne podrporte svake godine

iznova moraju podnašati, da dotično diete i dalje iz te zaklade takovu podrpu uživati može, i onda i na posebne pogodnosti što ih zakladnica daje sirotčadi, udovam i u obće moliteljem prema broju neobskrbljene djece — kao i u pogledu mogućnosti da stanoviti molitelji mogu, u osobito uvaženja vriednim slučajevima, dobiti iznimno i po dvije i tri podpore za dvoje do t oje djece. Na što se ovime dotični i opet bar za buduće ravnjanja radi upozoruju.

**Državni ispit za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva u Zagrebu.** Kandidati, koji se kane podvrći tome izpitu, imadu po § 2. naredbe kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, od 20. lipnja 1907. br. 17010. valjano obložene svoje molbenice, podnjeti kr. zem. vlasti odjelu za unutarnje poslove do konca mjeseca kolovoza o. g. i to kandidati stojeći u javnoj službi putem svoje predpostavljene oblasti a oslali putem nadležne poličke oblasti (kr. kot. oblasti, gradskog poglavarstva).

Dan držanja ispita odredit će se nakon gore označenog roka, a ovisiti će o dovolnjem broju prijavljenih kandidata. Toga radi upozorju se kandidati, da svoje molbenice nefaljeno predlože u tome roku.

**Raspored predavanja na kr. šumarskoj akademiji u Zagrebu — u zimskom poljeću g. 1908.-9.** Prof. dr. O. Kučera. Matematika 4 s. pred. 3 s. vježbe. Isti. Eksperimentalna fizika 3 sata pr. — Docent (nepopunjeno) Anorganska kemija 4 sat. pr. 5 s. vj. — Prof. F. Šandor. Minerologija i petrografija 3 s. p. i 2 s. v. — Prof. dr. J. Rorauer. Narodno gospodarstvo 4 s. pr. — Prof. dr. D. Segen. Počela opisnoga mjerstva 3 s. pr. 4 s. vj. — Prof. dr. A. Heinz. Obća botanika I. 3 s. p. 6 s. v. — Prof. A. Korlević. Šumska zoologija 3 s. p. 2 s. v. — Docent (nepopunjeno) Agri. kult. i analitička kemija 2 s. p. 3 s. v. — Prof. dr. A. Mohorovičić. Klimatologija 3 s. p. — Gradj. nadsavjet. J. pl. Stanislavjević. Graditeljstvo I. dio, 4 s. p. 4 s. vj. — Prof. V. Hlavinka. Tehničko-gradj. mehanika 2 s. p. 4 s. v. Isti. Šumsko strojarstvo 3 s. p. — Kr. vl. savjetnik F. Vranković. Računoslovje 5 s. pr. — Prof. F. Kesterčanek. Uzgoj šuma I. dio, 3 s. p. — Prof. J. Partaš. Uredjenje šuma I. dio, 4 s. p. 4 s. v. — Šumska uprava 3 s. p. Računanje vrednosti šuma 3 s. p. 2 s. v. — Prof. V. Hlavinka. Geodezija I. 4 s. p. 4 s. v. — Vodo i mostogradnja

3 s. p. 4 s. v. — Tlocrtno risanje 6 s. v. — Prof. dr. A. Heinz. Anatomija i fiziologija drva 2 s. p. 2 s. v.

Predavanja za četvrti tečaj (7 semestar) neće se o. g. držati — jer se taj tečaj otvara tek g. 1909.-10.

**Konstituirajuća skupština društva gospodarskih i šumarskih vlastelinskih činovnika u Hrvatskoj i Slavoniji.** Dne 28. o. m. bila je u vrtu slavonskog gospodarskog društva u 4 sata po podne bila je prva konstituirajuća skupština gospodarskih i šumarskih vlastelinskih činovnika, kojoj je kao izaslanik kr. zemaljske vlade prisustvovao prof. Frangeš. Bilo je do 100 posjetnika, a mnogo ih je svoj izostanak izpričalo. Skupštinu je otvorio dotadošnji predsjednik Vladimir Čačinović. Za perovodju skupštine izabran je upravitelj Dečak. Tajnik prof. Ilibašić izvješčuje, da uslied nesredjenih političkih odnošaja još nije zakonom uredjen njihov odnosaj prema sl. žbodavcima. Umjesto odsudnog blagajnika Tucića, izvješčuje g. Ilić, da aktivno stanje blagajne iznosi 330 K, a podpora zaklada da broji 120 kruna. Kod točke o promjeni pravila zaključeno je, da se društvo od sada zove: "Društvo gospodarskih i šumarskih činovnika sa sjedištem u Osieku". Osim toga su prihvaćene još neke neznatne promjene. U to su nadšli narodni zastupnici gg. dr. Vladimir Kovačević i Šandor Popović, koje predsjednik pozdravlja, ujedno ih moleći, da se u saboru za njih zauzmu. Odgovorio je dr. Vladimir Kovačević, da će želji udovoljiti, čim se pruži prilika.

Novim predsjednikom izabran je g. Ilić. Kod razprave o vladinoj osnovi zakona o uredjanju pravnih odnošaja izmedju gospodara te gospodara i šumar. činovnika zaključeno je, da se prigovori proti osnovi imadu najaviti, najkašnije do konca srpnja a tad da se po društvu redigirana osnova predloži kr. zem. vlasti. Napokon je prihvaćen predlog člana g. Zoričića, da se izdaje šematizam gospodarskih činovnika. Skupština je zaključena time, da je zapisnički jednoglasno izražena hvala bivšemu predsjedniku.

Vladina je zakonska osnova u bitnosti tek prevod odnossnoga magjarskoga zakona.

**Preglednu kartu šuma Dalmacije,** izradjuje kako »Nar. List« javlja, dubrovčanin dr. Lujo Adamović, docent na bečkome sveučilištu, koji je u to ime nedavno proputovao cijelom pokrajinom.

**Carski šumarski institut** (ИМПЕРАТОРСКИ ЛЕСНАГО ИНСТИТУТ) u Petrogradu, jedan je najstarijih šumarskih

učilišta u Europi. Osnovan je g. 1831. a godine 1865 podignut na visoku školu. Poput visokih šumarskih škola u Beću, Šćavnici i Nancy-u — prošireno je i na toj visokoj školi, već jeseni g. 1906 naukovanje od 6 na 8 semestara, a podjedno izdana je i nova naučna osnova. Naukovanje podijeljeno je na četiri zimska i četiri ljetna semestra. Prva četiri semestra služe ponajpače temeljnim i pomoćnim šumarskim naucima — dočim su specijalne šumarske nauke ostavljene u glavnom zadnjim četir semestrima. Prema tome ustavljeno je i posebni naukovni red, nu taj nije obvezatan. Slušači naime mogu slušati predavanja i drugim redom — a vezani su samo na stanoviti red u polaganju izpita i sudjelovanju kod praktičnih vježba i radnja. Slušatelji mogu propisane nauke svršiti i u kračem ili duljem razdobju — nu dulje od šest godina, nemože niti jedan slušač zavod polaziti. Svakomu je slušaču slobodno polaziti sva kolegija što se na zavodu obdržavaju. Izpiti se obdržavaju koncem i početkom semestra — i to uvjek unapred za slijedeće dvogodište. Izpitu mogu pristupiti samo oni slušači koji su se u to ime pravodobno prijavili, a i propisane takse i naukovinu podmirili. Vježbama i praktičnim radnjama mogu samo oni slušači prisustvovati, koji se mogu izkazati, da su iz dotičnih predmeta položili juč propisane predizpите. Uspjeh svakoga izpita zabilježi se u indeksu. Osim predizpita postoji onda još i posebni konačni izpit, koji obuljavača sveukupnu naučnu gradju. Nedovoljnim uspjehom položeni izpit, smije slušač u slijedećem izpitnom roku ponovno polagati.

Slušač koji nebi u propisanom roku položio propisane izpite, odpušta se iz zavoda.

Ako koji od prijavljenih slušača — sbog pomanjkanja prostora — kod praktičnih vježba — u kojemu semestru već nebi mogao sudjelovati, ide mu onda u slijedećem semestru prednost. Zadnji dolaze po redu u slušači, koji se ponovno upisu, pri tom se glede na red, kojim se prijaviše — kao i na to, koliki put je to uzslidilo. Vrhovna odluka u svim prepornim pitanjima, pripada profesorskom sboru visoke škole.

Pošto se i na našoj zagrebačkoj visokoj šumarskoj školi, juč proširila doba nankovanja od tri na četiri godine, spomenuli smo eto i te najbitnije ustanove iz štatuta petrogradske visoke šumarske škole i to prama članku objelodanjenom nedavno u ruskom šumarskom listu.

**OGLAS DRAŽBE DRVA.**

Kod kr. nadšumarskoga ureda u Vinkovcima obdržavati će se dne 6. listopada 1908. u 9 sati prije podne javna dražbeni rasprava radi prodje hrastovog, jasenovog, briestovog i inog drvnog materijala na panju, na dole potanko izkazanim sječinama.

Tehnički broj	Ime šumarije	Naziv šumsk g sreza	Površina sjećine	Broj stabala				Pro- cen- taj- ben- sred- nost
				brast	jas n	briest	grab lini	
				k-jut	komada			kr na
1	Jasenovac	Trstika 6.	102 <sup>10</sup>	412	40	1510	882	25.499
2	Lipovljani	Čardačinska greda 8.	90 <sup>22</sup>	1148	98	80	4	289.214
3		Savički gjol 12.	105 <sup>25</sup>	327	57.4	10	10	123.273
4	Raić	Javička greda 19.	42 <sup>30</sup>	856	4	2	—	145.839
5		Suše 20 B.	125 <sup>37</sup>	334	15.98	—	1952	130.730
6	Nova Gradiška	Medjustrugove 22. B.-1.	117 <sup>12</sup>	538	6417	10	132	225.294
7		Medjustrugove 22. B.-2.	105 <sup>81</sup>	59	2.751	—	86	39.075
8	Niemci	Gradina	45 <sup>78</sup>	1008	33	36	3	255.328
9		Vratična I.	76 <sup>14</sup>	853	16	896	180	292.387
10	Janina	V atična III.	86 <sup>58</sup>	1827	247	895	1181	506.986
11		Smogva	52 <sup>16</sup>	125	—	—	—	302.431
Ukupno . . .			1009 <sup>79</sup>	859	3.966	3439	620	2.535.056

Ponude imaju se providiti odgovarajućom pet postotnom (5%) žaobinom ponudjene kupovnine.

Dražbeni i ugovorni uvjeti mogu se kod kr. nadšumarskoga ureda u Vinkovcima uviditi, te će se na zahtjev po rečenomu nadšumarskom uredu i pripisati.

U Vinkovcima, dne 20. kolovoza 1908.

**Kr. nadšumarski ured.**

## Natječaji.

Ravnateljstvo vlastelinstva valpovačkog i podgoračkog u Valpovu traži šum pristava II. razreda, — isto tako i vlastelinstvo Nuštarsko. Molbe do 15. rujna. Vlastelinstvo Drag. pl. Kiša u Šalovcu kod Varaždina, traži lugara i nadzirača lova — a kr. kot. oblast u Čazmi dva lugara za šumu z. z Dubrava.

## Lovačko ribarski viestnik.

Organ občega hrvatskoga društva za gojenje lova i ribarstva u Zagrebu. Jedini hrvatski ilu-trnovani lovačko ribarski časopis za pouku u lovstvu i ribarstvu — izlazi u Zagrebu svakoga 15. u mjesecu u 12 svezaka kroz godinu. Članovi „občeg hrvatskog društva za gojenje lova i ribarstva“ dojavu list бесплатно. Preplata za nečlanove iznosi 8 K na godinu. Pravi redoviti članovi plačaju u ime upisnine K 2 — a u ime članarine K 6 na godinu. — Lovozastitno osoblje i lugići kao članovi drugoga razreda, pāčaju osim 1 K upisnine samo 2 K na godinu. — Tko želi postati članom ili predplainikom neka to javi uredničtvu lista, pa će mu se jedan broj bez platno dostaviti na uvid.

## Dopisnica uredničtv'a.

P. n. g. M. K. u Senju. Reklamirani broj lista poslasmo Vam odmah na 12. srpnja po drugi put.

N. N. šumari u Drenju. Vi ste 12. srpnja javio promjenu Vašeg dosadanog boravka — ali ste zaboravio se podpisati — a pošto po tom neznamo o komu se radi — to Vas ovim putem upozorujemo da nam se još jednom javite i to uz čitljiv podpis — da možemo stvar po Vašoj želji uređiti.

Pučkoj štedivnici u Velaluki (Dalmaciji). Broj 1-7. Šum. lista poslasmo Vam još na 18. kolovoza — u ime predplate za o. g. izvolite „predsjedničtvu šumarskoga društva u Zagrebu“ pripisati K 12 —, pa će Vam se list i dalje redovito dostavljati.

J. K. u Bileku. Broj 8. lista niste mogao primiti prije — jer je tek sad, zajedno sa brojem 9. izšao — kako je to u ostalom bilo u boju 7. lista objavljeno.

V. i J. H. u Zagrebu. Molimo čas prije za nastavak Vaše radnje.

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 podjams-  
tvom izvrstne iz-  
rade i točne rekti-  
fikacije

Bousolne strojeve  
sa optičkom distanz-  
mjerom.



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



Promjerke

iz želja i drva.

## Mjeračke vrpce

iz platna ili ocijela.

## Planimetre itd. — Pantografe.

Brojne čekiće, aparate za prenalaženje, er-  
tala kao i sve vrsti matematičkih stro-  
jeva i mjerila.



Ilustrovani cienici badava.



Svi se popravci obavljaju najbolje u najkraćem roku.

Sveudiljna zaliha  
svih vrsti mjeračkih  
strojeva i pomagala.

