

Tečaj XXIV.

Kolovoz 1900.

Broj 8.

# Šumarski list.

Organ

## hrv. slav. šumarskoga društva

Izdaje

Upravlji, odbor hrv.-slav.

šumarskoga društva.

Uređuje Ivan Partaš

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1900.

Naklada hrv. slav. šumarskoga društva.

## **P. n. gg. članovom !**

U prošlogodišnjoj glavnoj skupštini bilo je zaključeno, da se sa ovogodišnjom glavnom skupštinom spoji poučni izlet u Bosnu.

Pošto se za taj izlet nije prijavilo dovoljno članova, a da bi hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo dolično zastupano bilo, i budući niti ine prilike nisu za obdržavanje toga izleta ove godine prikladne, to je upravljajući odbor u svojoj sjednici od 5. srpnja t. g. zaključio, da se predhodno od toga izleta odustance i sa ovogodišnjom glavnom skupštinom spoji poučni izlet u gorski kotar.

Priobćujući to p. n. gg. članovom časti se podpisano pod jedno ovom broju društvenog časopisa priklopiti poziv i program za XXIV. redovitu glavnu društvenu skupštinu i poučni izlet u šume gorskoga kotara.\*

U Zagrebu mjeseca kolovoza 1900.

**Predsjedništvo hrv.-slav. šumarskoga društva.**

---

\* Poziv i program sa dnevnim redom otisnut je na str. 490 u ovom broju.

# Šumarski list.

Br. 8. U ZAGREBU, 1. kolovoza 1900. God. XXIV.

---

Uvrstbina oglasa: za 1 stranicu 16 K.; za  $\frac{1}{2}$  stranice 8 K.; za  $\frac{1}{3}$  stranice 5 K. 20 fil.; za  $\frac{1}{4}$  stranice 4 K. — Za višekratno uvrštenje primjerena popustbina.

---

## Pravno-povjestni podatci o lovnu u Hrvatskoj.

Priobčio: E. Laszowsky.

Kako god daleko sižu natrag tragovi čovjeka u našoj domovini, dakle sve u dobu preistoričku, koli neolitičku toli paleolitičku, nalazimo uz ove takodjer i trag, da se je već prehistorički čovjek tude bavio lovom i da mu je to svakako moralo biti glavno zanimanje, koje ga je i hranilo. To nam svjedoče ostanci životinja (rogovi i kosti) koji su nadjeni uz ostale predmete, kojima se je služio čovjek onog doba. Nije samo čovjek lovio životinje, da se njihovim mesom hrani, već je i zato, da si od njihovih kosti i rogovlja načini oružje. Iz roga i kosti pravio si je predhistorički čovjek razno oružje i ine sprave: sulice, strielice, igle, pak i nakite.

Najobičnije nalazimo ovakove predmete načinjene od jelenova roga, što nam svjedoči, da jelen bio poglavitom i najtraženijom lovinom predhistoričkoga čovjeka.

Prije dolaska Hrvata na jug, dok su Rimljani vladali svuda, starom Panonijom i Dalmacijom, vriedile su tude ustanove rimskoga prava, kojemu bijaše lov način sticanja vlastnosti. Dakle loviti je mogao svatko tko je uživao gradjansko rimsko pravo — dakle svatko tko je bio sposoban sticati pravo vlastnosti. Divljač bijaše »res nullius primi occupantis«.

Kad su Hrvati naselili današnju svoju domovinu, bavili su se poput drugih suvremenih naroda i lovom, koji je bez dvojbe vrlo obilan bio.

Iz dobe samosvojne hrvatske države imamo žalibože samo vrlo mršavih viesti o lovnu i loveima. Kao što po ostalim dvorovima Erope, bio je i na dvoru hrvatskoga kralja posebni dvorski dostojanstvenik »sokolar« (falconarius). Takovim se za vrieme kralja Kresimira napominje Apric (1070—1078.<sup>1</sup>).

Vidimo dakle, da se je i na dvoru hrvatskih kraljeva gojio lov, i to lov na ptice sokolima. Taj Apric bijaše po tom vrhovni meštar sokolara, kako je takovih bilo i poslije na mnogim dvorovima, a naročito u Francuskoj i Njemačkoj, gdje je ovakav način lova bio veoma oblubljen.

Pošto se je ova vrst lova njegovala u staroj hrvatskoj državi, nije izključeno, da je bilo lova i na razne dlakare naročito jelene, srne, veprove i t. d. kojih životinja bijaše tada u izobilju u hrvatskim zemljama.

I ribolov bijaše razvijen u to vrieme, a naročito u području dalmatinskih primorskih gradova. Pravo ribolova u gradovima pripadaše gradskoj obćini. Obćina zadarska imala g. 995. svoj ribolov (piscaciones) na ostrvu Mulatu, Šilu, u velikoj dragi sv. Viktora. To pravo ribolova prodavala je obćina gradjanima. Oko rečene godine darova obćina Zadarska ovaj svoj ribolov samostanu sv. Kreševana<sup>2</sup>.

God. 1056. spominju se ribari Supana, Petulel Podboj, koji su obećali u buduće podavati samostanu sv. Kreševana stanovit dio ribolovine<sup>3</sup>.

Kad je opet g. 1059. utemeljen samostan sv. Petra u Rabu, darova obćina rabska novoutemeljenom samostanu pravo ribolova u dragama kod sv. Kiprijana i kod sv. Petra, tako da nitko bez dosvole samostana ne smije ondje loviti ribu, a tko dozvolom bude lovio, imade četrtinu lovne podavati samostanu<sup>4</sup>.

I po nadbiskupu Lovri u Spljetu utemeljeni g. 1069. samostan sv. Benka, imao je od ribara dobivati ribu<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Rački: Documenta: 82., 86., 87., 162.

<sup>2</sup> Ibidem 25.

<sup>3</sup> Ibidem K.

<sup>4</sup> Ibidem 57.

<sup>5</sup> Ibidem 77.

Radi ribolova samostana sv. Kreševana bilo je g. 1078. pravde, koju dobi rečeni samostan<sup>1</sup>.

Posebnih kakovih norma glede lova za vrieme narodnih hrvatskih vladara, nije bilo, već je valjda svaki Hrvat, a naročito svaki pripadnik jednog od dvanaest starohrvatskih plemena mogao loviti kud je hotio.

U srednjem veku (od g. 1102.) bijaše bez dvojbe i u Hrvatskoj osobito oblubljen lov sa sokolima. I na samom dvoru ugar.-hrvatskoga kralja nalazimo posebnoga comesa »falconariorum domini regis«.

U Ugarskoj bilo je cielih sela sokolara (falconariorum). Tako se primjerice spominje g. 1200. selo Petun u požunskoj županiji u kojem stanovahu sokolari<sup>2</sup>. I u Liptovi bilo je sokolara i to kraljevski »terra falconariorum ipsius domini regis in Lypto«. Ovo se spominje g. 1297.<sup>3</sup>

God. 1280. spominje se Ladislav sin Farkašev a unuk Mordara bivši nekoč župan kraljevskih sokolara u seli Turda. (Comes falconariorum domini regis de villa Turda)<sup>4</sup>. Dakle i u Turdi bijaše kraljevskih sokolara.

Sokolovi bili su bez dvojbe vrlo cijenjeni, te neke ruke sačinjavahu osobiti imetak. Ima primjera, gdje se u diobnim izpravama izrično napominju gnezda sokolova (nidi falconum), koja se izrično kojemu diobniku ostavljaju na užitak<sup>5</sup>.

Premda je po naravnom pravu zvjerad i divljač stvar ničija, koju si može svatko prisvojiti, to se je ipak od toga odstupilo u mnogim državama, a tako i u državi ugarsko-hrvatskoj u srednjem veku. Pravo lova poče se smatrati regalnim pravom, koje pripadaše samo vladaru kao gospodaru zemlje.

Nu premda je smatrano bilo pravo lova regalom, ipak je mogao i smio svatko, a naročito plemić loviti. Svatko, tko bijaše plemić mogao je na svom posjedu i druguda loviti sve

<sup>1</sup> Ibidem 123.

<sup>2</sup> Wenzel.-Cod.-Arp. I. 89—90.

<sup>3</sup> Wenzel.-Cod.-Arp. V. 180.

<sup>4</sup> Wenzel.-Cod.-Arp. XII. 313.

<sup>5</sup> Wenzel.-Cod.-Arp. VIII. 121. trgov. 1264.

vrsti zvjeradi i divljači i u svako vrieme. Za oto nije trebao nikakove posebne dozvole niti kraljevske povlastice.

S toga je skroz osamljen slučaj taj, da je g. 1528. kralj Ferdinand I. podielio Ivanu Ungnadu pravo lova na njegovom samoborskom imanju<sup>1</sup>.

Čini se, da su i kmetovi na zemljištu svojih gospodara mogli slobodno loviti. Nu ta sloboda vrlo se je izrodila, tako da su pod konac XV. veka počeli kmetovi zanemarivati svoje domaće poslove, naročito vinogradarstvo i ratarstvo, po što su se sasvim podali lovu i ptičariji. Pače niti su se obazirali na blagdane, ni na sam Božić. Dakako ovako zanemariv domaće poslove u svom gospodarstvu nije bilo ni čudo, da su stradali, a uslijed toga se podali na kradje i druge zločine.

Da se tomu doskoči u buduće, ugleda sviet prva odredba zakonodavne vlasti glede lova u kraljevinama Ugarskoj i Hrvatskoj. Člankom bo 18. od g. 1504. kralja Vladislava određeno bude sliedeće:

1. Ni jedan kmet nit seljak ciele kraljevine ne smije u buduće loviti jelene, srne, zeceve, veprove, gnjetle, trčke i lještarke.

2. Imadu se baviti ratarstvom a ne lovom. Koji bi se zatekao u lovnu platit će kaznu od 3 for., koju ima utjerati onaj na čijem je zemljištu uhvaćen (njegov zemalj. gospodar ili strani, ako je na stranom zemljištu ulovljen).

3. Tko bi propustio iz sklonosti prema kmetu ovu globu utjerati, to će od dotičnoga utjerati rečenu globu od 3 for. podžupan ili sudac plemića odnosne županije.

Ovim je dakle zakonom zabranjeno bilo kmetovima i seljacima loviti. Lov je dakle pripadao samo plemiću kao takovom i kao vlastelinu.

Iza ovoga zakona nije se ništa odredilo glede lova zakonskim putem sve do polovice XVIII. veka.

Godine naime 1729. dekretom III. kralja Karla III. a člankom 22. »De moderanda venatione et aucupio« potvrđuje

<sup>1</sup> U kr. zem. arkivu: Doc. med. aevi a. 1525/8.

se artikul 18. dekreta V. kralja Vladislava, koji je protegnut i na gradjane i sve neplemiće i na sve kolike ne indigene živuće u kraljevstvu.

Naročito se pako odredjuje sliedeće:

1. Zabranjuje se koli seljacima toli i ostalim neplemićima i ne indigenama, držati pse (canes vertagi et sagaces) pod globom od 3 for.

2. Lov koli na dlakare toli na ptice sloboden je plemićima i vlasteli (dominus terrestris) koji uživaju plemička prava, na svom zemljištu vazda, a na tudjem samo ne za vrieme razplodjivanja divljači (foetificatio). Izuzet je samo onaj dio šuma, koji se izluči pod grad, kaštel ili kuriju ili stan vlastelina ili plemića, u kojima je zabranjeno drugima loviti. U tom izuzetom lovištu slobodno je po volji loviti samo vlastniku.

3. Plemićima i vlasteli sloboden je lov, ali u vrieme razplodjivanja divljači kako je rečeno i u izuzetoj šumi, dozvoljeno je loviti samo dozvolom vlastelina ili plemića, kojemu dotična izuzeta šuma pripada.

4. Nastrieljenu životinju izvan zabranjenog diela (izuzetog) i pobjeglu u zabranjeni dio, slobodno je od onuda uzeti.

5. Ako psi progone životinju i zadju u zabranjeni revir, to je unutra slobodno poći s namjerom dozvati pse, a ne loviti.

6. Pošto je gojenje trčka i gnjetla mučnije i skopčano troškom, to se ova perad ne smije na tudjem zemljištu loviti ni strieljati, naročito ako se tamo goji.

7. Na polju slobodno je plemićima i vlasteli i pomoćju pasa loviti dlakare i ptice (izim gore spomenutih vrsti). To je slobodno i na tudjem zemljištu.

8. Gdje nema šuma, već samo trstikâ i grmlja u kojima se zadržaju i veće životinje jeleni, srne i veprovi, to u tom slučaju za ove vriede ustanove kao i kod šuma (glede izuzetog revira).

9. Da se ne nanese kvar na usjevima po lovecima, ne smije ni jedan vlastelin nit plemić držati englesko-mletačke pse zvane »sinkován«, a još manje s ovima loviti.

10. Lovostaja radi razploda ustanovljuje se ova: Za jelene od 15. rujna do večera pred Trojaci; za košute od Tri Kralja do večera pred Bartolje; za srne od 1. ožujka do 15. svibnja; srnjaci, zecevi i grabežljive životinje mogu se loviti cieло ljeto.

Lovostaja za jednu vrst ne spriječava lov na drugu.

11. Tko lovi u zabranjenom izuzetom lovištu budi sam budi s drugovima ili s psima ili prekrši ustanovljenu lovostaju, plaća svaki put kad to učini globu od 30 maraka, imade naknaditi ubijenu divljač i nositi troškove parnice, koja se imade voditi pred sudcem plemića. Ovrha se vodi na imanju prekršitelja. Priziv ide na sud županijski (*salva extra dominium ad sedem judiciariam comitatus appellata remanente*).

12. Ovi propisi glede lova i ptičarenja učinjeni su s toga, da se divljač više čuva i umnaža, radi česa je kralj uslijed molbe stališa i redova glede toga podnesene, udostojao točkom 7. regulamenta ograničiti vojničtvo što se tiče lova.

Vojničtvo dakle nije smjelo loviti.

13. Na ovoj odredbi glede vojske, zahvaljuju stališi i redovi kralju, nadajući se, da će kralj bez sumnje odrediti, da se ova milostiva odredba po vojsci doista obdržava.

To bijaše dakle prva obširnija odredba zakonska glede lova, kojom je mnogo toga ustanovljeno, što bijaše u korist lov.

Vojsci dakle bijaše glasom ovog artikula zabranjeno loviti, što je takodjer u »Regulamentum militare« kralja Karla III. od g. 1730. izrično ustanovljeno.

God. 1751. izadje pod Marijom Terezijom novi »Regulamentum militare«, koji u članku 11. glede lova određuje od prilike sliedeće: Višim častnicima, iznad zastavnika (*vexillifer*) slobodno je loviti, ali pod sliedećim uvjetima:

1. Samo na teritoriju svog kvartira a ne druguda.
2. Ondje samo onda, ako tamo ne prebiva (*domicilira*) gospodar ondješnji, ako je tamo treba njegove dozvole.
3. Loviti mogu osobno, a ne po svojim ljudima, lovcima i t. d.
4. Za svoju zabavu, a ne dobiti radi i neprestane vježbe.
5. Samo na polju i šikaru a ne u većim šumama, a gdje nema šuma, nit u šikari nit u trsticima.

6. Što je zabranjeno plemićima zabranjeno je i vojnicima (naime loviti pojedine vrsti divljači, u stanovito vrieme i na stanovitom mjestu).

7. Zabranjeno im je loviti trčke i gnjetle, kao i ribariti.

8. Za njih vriedi lovostaja poradi razploda: te im se zabranjuje lov na veprove od 2. veljače do 16. listopada; koje potonje nije zabranjeno plemićima.

9. Svaki lov vojnika ima se obavljati bez ikakova kvara i tereta žitelja, inače se ima nadoknaditi njihov posao i šteta.

(Svršit će se).

---

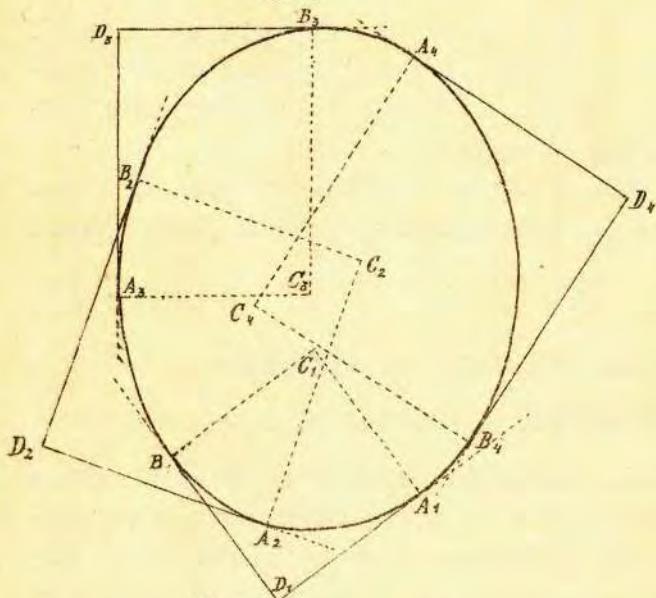
## Ocjena tetivnice g. Hajeka.

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

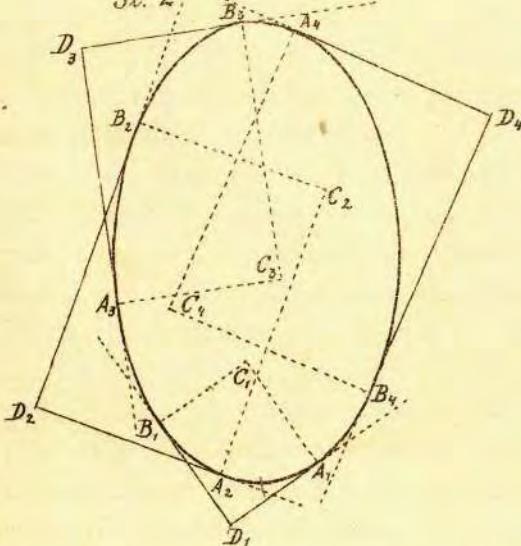
U zadnjem broju »Hrvatskog šumarskoga lista« za mjesec srpanj t. g. objelodano je g. Bogoslav Hajek novu jednu promjerku, koju je nazvao tetivnicom. Ova promjerka imade služiti istoj svrsi kao i sve dosadanje promjerke, naime mjerenu debljine ili promjera stabala, ali se imade polag razlaganja g. pisca uz mnoge prednosti — koje su na strani 415. šumarskog lista u točkama 1—8 nabrojene — od dosadanjih promjeraka razlikovati i time, što se kod ove promjerke radnik po poslujućem činovniku već iz podaljega stojališta lako daje kontrolirati, a što je najvažnije, da se sa ovom promjerkom nepravilna stabla, koja se drugim promjerkama u nakrst dvaput mjeriti moraju, samo jedanput obuhvate i onda na jednom i drugom kraku promjeri očitavaju. Priznajem, da »tetivnica« g. Hajeka ima mnogo liepih svojstava i osobito velikih prednosti u pogledu transporta, jednostavnosti u konstrukciji, manjih dimenzija i težine, pa i u pogledu porabe, ali podnipošto ne mogu dopustiti, da bi se kod ove promjerke radnik po poslujućem činovniku već iz daleka kontrolirati mogao ili pako, da bi uz porabu ove promjerke kod nepravilnoga prosjeka stabala otpadala potreba dvostrukog mjerjenja sa raznih strana; nasuprot tomu tvrdim ja baš protivno, da se kod ove promjerke

radnik iz daljega neda kontrolirati i da je baš kod tetivnice, ako se imade mjeriti promjer nepravilnog prosjeka, od prieke

Sl. 1



Sl. 2



nužde svud naokolo obodnice prosjeka promjer mjeriti na 5, 6 i više mješta, nu svakako na 4, očitavajući pri tom uvjek na obim krakovima odnosni promjer. Upravo ta okolnost čini, da ta promjerka uz sve navedene prednosti nije podobna, da si prokriči put u praksi i tu si osjegura trajni obstanak, jer je ona — kano što to iz netom iztaknutog proizlazi — samo za mjerjenje posve pravilnih kružnolikih prosjeka s uspjehom uporabiva, a za mjerjenje

stabala nepravilnog ili pako eliptičnog prosjeka radi nužnoga višekratnog promjerivanja promjera, te radi upisivanja mnogo-

brojnih promjera u knjižicu, neuporabiva. Da je tomu tako, dokazati će to grafičkim putem sa njekoliko primjera. Prije nego li nastupim taj dokaz, neka mi se dozvoli samo još jedna primjetba. Zasada ili teoretička podloga, na kojoj se mjeruje promjera tetivnicom osniva, vrijedi samo za prosjeku kružnoga oblika nipošto pako za prosjeku eliptičnog ili nepravilnog oblika, jer samo kod kruga su odsječci (pod odsječkom razumieva se onaj dio tangente, koji se nalazi izmedju dotališta i prosječišta obiju tangentu) pod pravim kutom se presjecajućih tangentu jednakim polumjeru, a nipošto kod elipse ili inače nepravilnih prosjeka. Kad je tomu tako, sada je posve naravno, da se tetivnica, temeljeća se na toj zasadi, može rabiti samo za mjerjenje promjera kod prosjeka kružnoga oblika. Predjimo sada na grafičko razlaganje. Uzmimo, da imamo pred sobom stablo eliptična prosjeka (sl. 1. i 2.); uzmimo nadalje, da tetivnica u slici 1. i 2. zauzme susljedice položaje  $A_1 D_1 B_1$ ;  $A_2 D_2 B_2$ ;  $A_3 D_3 B_3$ ;  $A_4 D_4 B_4$ ; te da na slici (1. i 2.) 1 mm. predstavlja u naravi 1 cm., onda ćemo dobiti slijedeće promjere:

I. Kod slike 1. za položaj:

1.  $A_1 D_1 B_1$ ;  $d_1 = A_1 C_1 + B_1 C_1 = 24 + 25 = 49$  cm.
2.  $A_2 D_2 B_2$ ;  $d_2 = A_2 C_2 + B_2 C_2 = 37 + 32 = 69$  cm.
3.  $A_3 D_3 B_3$ ;  $d_3 = A_3 C_3 + B_3 C_3 = 26 + 35 = 61$  cm.
4.  $A_4 D_4 B_4$ ;  $d_4 = A_4 C_4 + B_4 C_4 = 39 + 34 = 78$  cm.

Poprečno 63 cm.

Tetivnicom ustanovljeni srednji promjer proizlazeći iz 8очitanja, iznosi dakle 63 cm., dočim bi se običnom promjerkom u nakrst mjereć dobilo za taj srednji promjer  $\frac{53 + 66}{2} = 59.5$  cm.

II. U slici 2. za položaj:

1.  $A_1 D_1 B_1$ ;  $A_1 C_1 + B_1 C_1 = 17 + 14 = 31$  cm.
2.  $A_2 D_2 B_2$ ;  $A_2 C_2 + B_2 C_2 = 40 + 26 = 66$  cm.
3.  $A_3 D_3 B_3$ ;  $A_3 C_3 + B_3 C_3 = 22 + 45 = 57$  cm.
4.  $A_4 D_4 B_4$ ;  $A_4 C_4 + B_4 C_4 = 40 + 29 = 69$  cm.

Tetivnicom ustanovljeni srednji promjer

$$d = \frac{31 + 66 + 57 + 69}{4} = 56 \text{ cm.}$$

Što vidimo i što sledi iz toga?

Iz toga slijedi:

1. da su tetivnicom ustanovljeni promjeri kod eliptičkih prosjeka na svakom mjestu obodnice posvema različni i posve nejednaki;

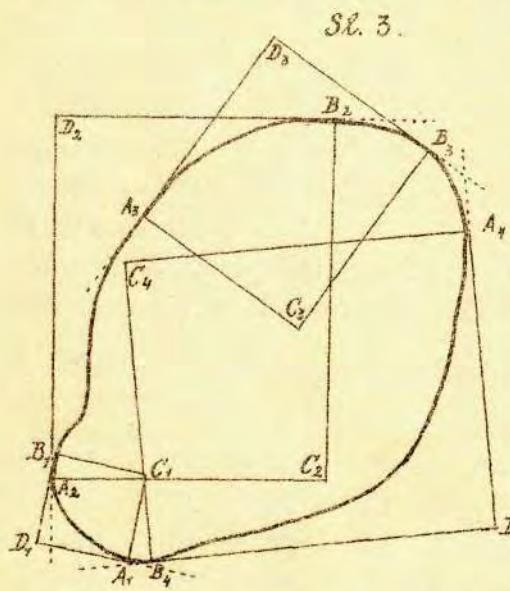
2. da je ta razlika u veličini promjera tolika, da je često jedan promjer od drugoga dva do tri puta veći.

Tako je n. pr. u prvoj slici promjer elipse u položaju  $A_1 D_1$ ,  $B_1 = 49$  cm. u položaju  $A_4 D_4 B_4 = 73$  cm; u slici 2. za položaj  $A_1 D_1 B_1 = 31$  cm., a u položaju  $A_4 D_4 B_4 = 69$  cm., dakle više nego dva puta veći nego u položaju  $A_1 D_1 B_1$ . Kruto bi se dakle varao onaj, koji bi se kod uporabe tetivnice, očitavajući na obim krakovima, zadovoljio jednim mjeranjem, kano što to g. nadšumar B. Hajek preperuča. Hoćemo li iole kakav točan rezultat kod porabe tetivnice dobiti, mora se svako stablo u promjeru 4—6 puta mjeriti i na obim krakovima očitavati. To je pako ne samo s velikim gubitkom vremena skopčano, nego čini takodjer i upisivanje mnogobrojnih data skoro nemogućim, a iz tih data izračunati se imajući srednji promjer zadaje ponovni dugotrajni posao.

Još markantnije se ova razlika u promjerima ističe, ako se tetivnicom mjeri prosjek stabla, koji je nepravilna oblika. Narišimo si u tu svrhu jedan nepravilan prosjek. (Sl. 3.)

I. Uporabom tetivnice dobijemo za položaje:

1.  $A_1 D_1 C_1$  promjer  $d_1 = A_1 C_1 + B_1 C_1 = 12 + 12 = 24$  cm.
2.  $A_2 D_2 C_2$  promjer  $d_2 = A_2 C_2 + B_2 C_2 = 36 + 48 = 24$  cm.



3.  $A_3 D_3 C_3$  promjer  $d_3 = A_3 C_3 + B_3 C_3 = 26 + 29 = 55$  cm.

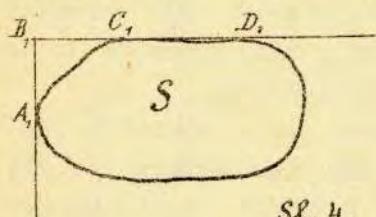
4.  $A_4 D_4 C_4$  promjer  $d_4 = A_4 C_4 + B_4 C_4 = 46 + 40 = 86$  cm.

$$\text{Poprečno } \frac{24 + 84 + 56 + 86}{4} = 62 \text{ cm.}$$

II. Obično promjerskom mjereć dobijemo za veći promjer 70 cm.; a za manje 46; dakle za srednji promjer 58 cm.

I tu dolazimo do istih zaključaka kano kod elipse, jer i variraju promjeri, koji se uz porabu tetivnice dobiju, od 24 cm. do 86 cm. Najmanji promjer bo iznosi do 24 cm., a najveći 86 cm. Kolika li je razlika!? Kud bi došli i kako bi opravdali procjenu, u kojoj bi kod ponovnog mjerjenja promjera naizlazili na razlike od  $86 - 24 = 62$  cm.? Još mi se osvrnuti na jednu okolnost, koju g. autor kao prednost tetivnice ističe, a ja sam ju već na početku ove razprave porekao. Pisac naime tvrdi, da se radnja sa tetivnicom po poslujućem činovniku jur sa odaljenijega stojališta daje kontrolirati. Ova tvrdnja ne stoji, jer ne samo, da se mjerjenje sa odaljenijega mjesta ne da kontrolirati, nego se to mjerjenje često niti po samom radniku, jer ne razaznaje dotališta, ne može tačno obaviti. Da je tomu tako, proizlazi iz sljedećega:

Promjer se kod tetivnice očitava na onom mjestu, gdje se krakovi tetivnice dotiču oboda stabla. Kod kružne crte je ova



sl. 4.

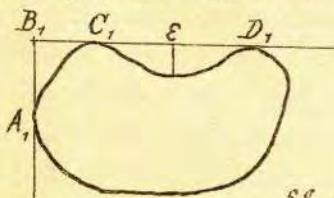
točka zaista samo jedna točka, nu kod stabala eliptičnog prosjeka ili kod prosjeka manje više ravnog oboda je dotalište crta od veće i manje dužine, pak se prava dotalištna točka ili mjesto, gdje valja promjer na tetivnici očitati,

ne da niti iz neposredne bližine točno ustanoviti. Kad se to ne može učiniti iz neposredne blizine, onda se to tim manje može učiniti iz veće daljine, iz koje se dapače niti ciela jedna doticajna crta ne vidi.

Da je tomu tako, neka razjasni slika 4. Uzmimo, da smo tetivnicom obuhvatili stablo  $S$  (slika 4.).

Krak  $B_1 D_1$  tangira tu stablo počam od točke  $C_1$  do  $D_1$ ; dakle ne u jednoj točki, već na čitavoj prugi od  $C_1$  do  $D_1$ . Pita se, koja je ticana točka, gdje se imade promjer očitati? Pisac će odgovoriti, da se upitna točka nalazi u sredini izmedju obiju točaka  $C_1$  i  $D_1$ . Istina tu je tražena točka u sredini izmedju  $C_1$  i  $D_1$ ; nu toga radnik ne zna, pa ako se on u te potankosti i uputi, svakako treba za iznaći tangirajuće točke razmišljanja i vremena, a po gotovo ne može znati poslujući činovnik, koji stoji na strani i koji doticališne točke, a niti doticališne crte ne vidi, jer je za krakom tetivnice sakrita. Često će se dogoditi, da tetivnica zauzme prema obodnici stabla položaj označen u slici (5.).

Tu tetivnica jednim svojim krakom tangira obodnicu stabla u dvijem točkama. Pita se; koja je od ovih točaka doticalište?



sl. 5.

Može se uzeti jedna i druga točka za doticalište, a može se uzeti i točka  $E$ , koja je u sredini izmedju obiju točaka  $C_1$  i  $D_1$ , akoprem ona krak tetivnice ne tangira. Radnik će tu biti svakako u neprilici, a sam poslujući činovnik toga sa strane ne vidi. Usljed toga očitavati će radnik promjere često posvema krivo i netočno, a pošto toga poslujući činovnik ne vidi, ne može on radnika u tom popraviti, te će često u svoju bilježnicu upisivati krive resultate.

Povrh svega toga spominjem jošte, da je očitavanje promjera na tetivnici, ako ju radnik vrhom kuta drži prema sebi okrenutom, ne samo nešto nespretno i otešćano nego takodjer i netočno, jer je radnik prisiljen stanje tetivnice iz daljega i koso očitati.

To se opaža naročito kod debljih stabala.

Držeći, da sam uz prednosti, koje promjerka g. Hajeka pred drugim promjerkama imade, po dužnosti rasvjetlio i njenzinu porabu sveo na pravu mjeru, zaključujem ovu raspravu želeći, da se ova promjerka još i u praksi svestrano ispita i prokuša.

## Kako da stanemo na put šumskim štetama kod imovnih obćina bivše Vojne Krajine?!

Piše Josip pl. Aue, kotar. šumar i. o. K.

U broju 3. t. g. cienjenog »Šumarskog lista« potaknuto bje prvi put, toli važno naslovno pitanje, tičuće se u obće šuma imovnih obćina, te nam je navlastito g. kotar šumar Vj. Stublić u broju 4. t. g., tužnu sliku jedne t. zv. pasivne imov. obćine predocio, i to mjestuim opisom šumskih šteta svoga šumskoga kotara.

Nema dvojbe, da se ne bi ovo znamenito pitanje i dalje u ovom stručnom listu razglabati dalo, i to tako, da će vremenom ovakova priobćenja iz raznih krajeva naše domovine, k valjanom prosudjivanju naših šumskih prilika puno toga doprinti, te napokon donekle biti podlogom za šumarsku statistiku Hrvatske i Slavonije.

Prijatelj g. Stublić ocrtao je šumske štete, kod jedne pasivne imovne obćine, a meni neka bude dozvoljeno ovdje o šumskim štetama kod jedne aktivne imovne obćine koju kazati a kod koje im. obć. imam čast od g. 1891. neprekidno služiti. Osvrnuti ću se samo na predjel IV. i V. kotar. šumarije, s kojom prvom sam imao, a s kojom potonjom imam čast sada upravljati.

### Obćeniti dio.

Danomice se vidi i čuje, kakve se nepodobštine po šumama imovnih obćinah dogadjaju.

Pitamo li se, kojim načinom se te nepodobštine, naime »šumske štete«, dogadjaju, to dolazimo do zaključka, da se te šumske štete direktnim ili pako indirektnim načinom prave.

Nu to drugačije niti nije moguće, pomislimo li samo: da su našem pravoužitniku vazda vrata u šumu širom otvorena; da su sve te šume imovnih obćinah sa raznim pravom obtere-

ćene, — bilo to sada pravo drvarenja, žirenja, pašarija i t. d. — a sve to našeg pravoužitnika, nikud nikamo van u šumu vodi. —

Javna je to tajna i obćenito poznata činjenica, da je našem pravoužitniku šumska šteta kao prirodjena, naime gotovo u krv prešla.

On je na takovu od vajkada u našem — hvala Bogu — još dosta šumovitom kraju priučen, jer će svaki pravoužitnik reći: »ma tako su i naši starci radili — a nitko još za šumsku štetu obješen bio nije.«

Šumska je šteta nadalje u očima našeg pravoužitnika reć bi vrst neke »privrede« ali nipošto »grieh«.

Narav to sama sobom donaša, da tamo, gdje čovjek ima pravo slobodno i prosto se po šumama voziti, gibati i šuljati da je tada i donekle gotovo ovlašten, da nešto sobom poveze ili ponese.

Šumska šteta toli šumska kradja je kod nas, iz VII. zapovjedi tako rekuć izčeznula, te se po nazoru pravo i nepravoužitnikah u obće u nikakav »grieh« ne ubraja.

Kažeš li ovdje komu da je ukrao meso, kruh, kukuruzu ili da si je koji grozd iz vinograda prisvojio, — onda si ga kruto i duboko uvredio, a rečeš mu li da je »šumski tat« onda ti se u brk nasmije.

Naši pravoužitnici a navlastito stariji slojevi tvrde, da šumska šteta, toli šumska kradja u obće u grieh ne spadaju, jer da je dragi Bog drvo i za siromake pustio rasti.

Drugi ti pako veli: ma gospodine! kakav bi to bio grieh, kad je mene još prije 25 godina sam gosp. u čo u šumu poslao, da mu drva nasječem! A treći ti opet pripovieda, da čovjek ovakove malenkosti kao šumsku štetu i kradju niti »izgovjedati« ne smije

Pitam sada, gdje je u takovu slučaju pravi »moral« našeg seljaka?

Takov kao da u tom smjeru absolutno ne postoji.

Ne samo šumarsko činovništvo već i šumsko čuvarsko osoblje, našem je seljanu trn u oku, prem ono

svakim mogućimi sredstvi, uz podupiranje zakona, svako zlo od šume odklanja, da budućnost i obstanak iste osjegura. I naše častno svećenstvo moralo bi sa prodičnicâ na naš narod uplivati predočiv mu žalostnu budućnost potomstva, a izkorjenio onaj neplemeniti »egoizam«, koji kano da je u svakom seljaku. Svaki naš seljak obično kaže: »tako dugo dok ja živim biti će mi dosta drva.

### Posebni dio.

Kako smo iz obćenitog diela mogli razabrati, to se šum. štete u bivšoj Vojnoj Krajini u obće, sasvim prepričiti ne mogu, već jedino — dapače znatno — smanjiti. A čime?

I. Valjanim, odvažnim i energičnim postupkom šumsko čuvarskog osoblja.

II. Savjestnim, pedantnim i strogim razpravljanjem šumskih štetah kod oblasti i sudovâ.

III. Opetovanom osobnom intervencijom upravitelja dočnog šumskog kotara ili njegovog zamjenika.

IV. Bezuvjetnim, neprekidnim zaplenjivanjem svih vrednijih sortimenta ili ubiranje (i to s mjesta) obračunatog iznosa po šumsko kvarnom cieniku i najstrožijem paragrafu šum. zak. pril. D.

V. Energičnim utjerivanjem šumskih šteta po ovrhovoditeljima imovne obćine.

VI. Umanjivanjem pojedinih srezova i uzakupljivanjem ekscentričnih šumskih predjela, koji nemaju najmanju površinu od 25 kat. rali, i to za gospodarske svrhe.

VII. Prodaja goriva, te ne samo gradje, takodjer nepravoužitnikom.

VIII. Osnivanje t. z. štednjaka bez iznimke po svim kućama pravoužitnikâ, a stroga zabrana otvorenih ognjišta po kućama.

Ad I. Dvojim da obstoji ma i jedan šumar, koji mi ne će odobriti tvrdnju: »da strah šumu čuva«!

A od kuda potiče taj strah? Od nikud drugud van od dotične osobe, kojoj je neposredno čuvanje stanovitog šumskog sreza povjerenou.

Stotinu i stotinu dokaza služi zaoto, da će naime u stanovitom srezu tim manje šumske štete biti, čim je oštriji i strožiji dotični srezki lugar.

Iz prakse se to pako najbolje razabire n. pr. lugar A. dobije srez X. kojega on kroz 2 godine čuva. — A. se trsi i trudi, te je doista njegov srez u najvećem redu i miru.

Na početku 3. godine bude A. ma s kojih razloga premješten na drugi srez, a lugar B. prima srez X.

Bude li B. mlitav i popustljiv, to će se prigodom prve pregledbe sreza svaki zvaničnik osvijedočiti, da u takovom srezu već nakon prvog polugodišta, šumska šteta progresivno rasti počima. Dolazi li pako u godini više takovih promjena u jednom šumskom kotaru, to će se na koncu godine i sumarno u tom šumskom kotaru počinjena šteta u veličini znatno od prediduće godine razlikovati.

Ad II. K prije navedenom dolazi nadalje još i ta činjenica, da šumski štetočinac, recimo pravoužitnik unapred znajući da je pred kr. kot. oblašću 10 puta šumsku štetu likvidirao i izim plateža štete vazda na obligatni »ukor« odsudjen bio, a k tomu još malo ili ništa ne posjeduje ili već ideju prodaje svog posjeda u glavi nosi, da će tada i svaki takav štetočinac jako malo straha pred razpravom šumskih štetah imati.

Nepravoužitnik, koji se pred kr. kot. sudom tako rekuć redovito na 1 dan zatvora odsudjuje, ma da je i hrast u vriednosti od 40. i više kruna ukrao, takodjer je već na tu kaznu priučen, pa se niti najmanje priupadnosti ne boji.

Uočimo li samo osude, koje se u susjednoj Austriji radi šumske kradje i šumske štete (Walddiebstal und Waldfrefel) izreknu, tada ćemo vazda na čistu biti, i u svakom konkretnom slučaju ogromnu razliku konstatovati moći. T. z. likvidacija šumskih šteta obavlja se kod naših kr. kot. oblastih obično na slijedeći način.

Dotični činovnik, obično kr. kot. pristav, sazove u jednu sobu kod kr. kot. oblasti, ili vani kod kojeg obć. poglavarstva sve šumosvetnike, koji su za taj dan na likvidaciju šumske štete pozvani, te je slijedom toga dotična soba tako prepunjena, da se razpravu vodeći činovnik jedva na svojoj stolici snaći može.

Sada bude prozvan pravoužitnik. A jedva se javi, već se 10 susjeda istog sela u razpravu upliću, koji svi svojim svjedočanstvom nastoje svog druga izkopati iz neprilike, kako to onda obično dalje ide, može si svatko lahko predstaviti, pa bilo suvišno o tom ovđe razpravljati.

Gdje je daklem kod ovakove razprave »moralni učinak?«

Zašto n. pr. ne bi strogo odredjeno bilo, da bi svakoj razpravi šumskih šteta bezuvjetno morao dotični kotarski šumar prisustvovati, koji bi onda razpravu vodećem činovniku važnost i t. d. pojedine prijavnice toli osebujnost šumosvetnika potanje označio. Naravna je stvar, da bi se u tom slučaju svaki šumosvetnik posebice predzvati morao.

Moguće, da bi time izgubio dotičnik previše vremena. To doduše stoji, ali bi se svaki slučaj temeljito raspraviti mogao, a toga kod dosadanje prakse nije niti biti moglo.

Nije možda ni to od prieke potrebe, da dotični šumar, u kojega šumskom kotaru je šteta počinjena razpravi prisustvuje, već bi možda koristnija bila n. pr. odredba, da se polag iznosa štete određuje i kazna.

Ako je u prijavnici iztaknuta šumska šteta, da se primjerice sudi:

od 1 Krune do 3 Krune na ukor

od 3 Krune do 5 Kruna na 1 dan zatvora

od 5 Kruna do 10 Kruna na 2 dana zatvora

od 10 Kruna do 15 Kruna na 3 dana zatvora

od 15 Kruna do 20 Kruna na 4 dana zatvora

od 20 Kruna do 25 Kruna na 5 dana zatvora

i t. d. k tomu dolazi naravno još i odsuda na platež štete toli postupovnog troška.

Da se pako zatvori tim postupkom ne bi prepunili, imao bi se zatvor u obćinsku rabotu, kao popravak javnih puteva, šumskih puteva, odvodnih graba i t. d. pretvoriti.

Ad III. Opetovanom osobnom intervencijom upravitelja dotičnog šumskog kotara ili njegovog zamjenika kod počina šumskih šteta, postiće se znameniti moralni efekt.

Nije svejedno ako n. pr. dotični kotar, šumar imovne obćine prigodom vanjskog poslovanja uhiti jednog šumoštetnika ili pako nepravoužitnika kod šumske kradje, pa mu sjekiru, pilu i t. d. zapljeni, a kašnje srezkom lugaru naloži, da štetu izvidi i propisanu prijavu sastavi, već će biti od mnogo većega dojma, ako dotični šumar osobno kao prijavitelj takovu prijavu sastavi i podpiše. Šumski štetočinac mnogo će prije u tom slučaju priznati svoju krivnju.

Ja sam n. pr. tečajem g. 1897. 52 komada a g. 1898. opet 30 takovih osobnih prijavah imao i sastavio, nu niti je bilo govora o kakvom prizivu ili utoku.

Šumoštetnik počima promišljati o šumskoj šteti, i razglašati, pa si misli: »Vidiš sam me je »Feršter« tužio, a gospodin lugar zaoto znao nije, e bogme to nije šala.«

Time ali nisam rekao, da prijave našeg — hvala Previšnjemu — dosta dobro discipliniranog lugarskog osoblja ne valjaju, dapače protivno, takove su jako dobre, nu svaki će šumoštetnik prije utok i priziv na prijavu srezkog lugara, nego na onu kotarskog šumara uložiti. Ako je pako k tomu još i na činu uhićen, onda je dojam tim veći.

Žalibože što neka gg. šumari reć bi drže, da je sastavlјati prijavnice samo stvar lugara, nu ja ēu vazda protivnog mnjenja biti, pa reći, da tomu tako nije, već onako kako sam ja prije naveo, jer: tamo gdje ne ima oštrog čuvanja onog što imamo, prestaje svako racionalno gospodarstvo.

Ad IV. Kada šumoštetnik vidi, te je čvrstog uvjerenja, da ako si je drvo vrednijeg sortimenta prisvojio ili ukrao, da mu takovo dotična šumska uprava ili kotarska šumarija vazda bezuvjetno zapljeni, oduzme i dražbom prodaje, a k tomu još po

§. 11. pril. II. š. z. §. 13 proti njemu propisnu prijavu sastavu, tada će se on, uvjeriv se višekratno, da time ništa ne poluči, već jedino materialno propada — konačno se ipak tog posla okaniti.

Nu naravno tu treba tvrdo srce i željezna ruka; ako ne ide sa dobrim, valja češće i oružničvo u pomoć prizvati, pa da onda vidimo, da li se te štete ne bi dale na minimum svesti.

Ad V. Kod imovne obćine križevačke postavljena bijahu g. 1897. četiri ovrhovoditelja i to kod kr. kot. oblasti u Belovaru, Križevcima, Čazmi i Garešnici — a u istoj godini provedena bijaše decentralizacija u predmetu vodjenja očevidnosti šumskih šteta. To je naime udesba kod imovne obćine križevačke, gdje se prema odredbi od g. 1897. ne samo upisnici šumskih štetah, nego dapače i propisnici svijuh područnih selah jednog šumskog kotara kod dotične kotarske šumarije voditi imadu, tako, da sav taj ogromni posao oko vodjenja očevidnosti šumskih šteta, lih samo na šumariju pada.

To je doduše hvale vredna udesba, nu vruća bi želja bila svih 6 upravitelja kotarskih šumarija i. o. k. da bi se obzirom na taj nedvojbeno omašni posao, svakoj šumariji još i jedna pisarnička sila dozvolila.

Sada n. pr. kod šumarije nalazeći se šumar. pristav ili vježbenik skoro  $\frac{1}{2}$  vremena u godini potroši na vodjenje očevidnosti šumskih šteta, što se očito protivi naredbi Visoke kr. zemaljske vlade od 9. kolovoza g. 1898. broj 33999, jer je uslied toga praktična naobrazba mladog šumarskog činovnika lih pisarnička.

Kod šumarije pako se nalazeći obično stari za mirovinu zreli lugar, obterećen je lih sa inimi pisarničkim poslovi, jer tamo, gdje u godini imade 2366 uručenih brojeva, 84 kom. doznačnicah uz podpunu pristojbu, 13 kom. uz 50% pristojbu 70 kom. bezplatnih doznačnicah, k tomu još 75 »malih« dražba, imade takodjer sa provedbom i raznim premjerbami dosta pola.

Izim toga se od dotičnoga kot. šumara zahtjeva strogo i točno vršenje ustanovah §. 83. Nap. C) od god. 1881., po

kojem imade on sve srezove svog šumskog kotara svakog mjeseca barem jedanput obaći, a ako kao takav n. pr. 43 šum. predjela imade, koji 11 srezova sačinjavaju, onda imade samo s time dosta posla.

K tomu dolaze još i izvanredni poslovi kao n. pr. cie-pilnjak, ciglane i t. d. tako, da dotičnom upravitelju šumarije malo vremena još i za pregledavanje propisnika i upisnika šum. šteta preostane, uvažio i tu okolnost, da on svaku pri-javnici šumskih štetah osobno obračunati mora.

Dok su se još po 4. 23. Nap. C) od g. 1881. propisnici šumskih šteta kod centrale, naime kod šumske gospodarstvenog ureda, vodili, sa posebnim zaoto postavljenim osobljem, bio je i posao oko očevidnosti šumskih šteta šumarijama veoma olahkoćen.

Stigavše prijave područnih srez. lugara imale su se ekshibirati, nakon obračunavanja provesti u upisnike šumskih šteta dotične upravne obćine, i nakon toga odpraviti kr. kot. sudu ili kr. kot. oblasti.

Time bijaše rad glede toga dovršen, sada pako se to sve drugačije imade, t. j. taj posao postao je za sve šumarije vrlo znatan.

Sada se imadu izim gore navedenog — sve stigavše od-sude od kr. kot. oblastih toli sudova:

- a) Kod šumarije u propisnike kontirati.
- b) Ovrhovoditelju kr. kot. oblastih na kontiranje u ta-mošnje propisnike pripozlati.
- c) Dužna šumska šteta toli odredba provesti u knjižice šumskih šteta, kojih svaka pravoužitnička kuća po jednu po-sjeduje — poput poreznih knjižica.

O platežnicama, provedbi istih, toli o odradbenim izkazima ne ču ni da govorim — jer svatko znade, da je to zamršeni i veliki posao.

Garešnički šumski kotar IV. kot. šumarije imov. obćine križevačke n. pr. imade:

U području obć. Garešnice 789 pravoužitničkih kućâ.

»	»	Hercegovac	824	»	»
»	»	Vukovje	765	»	»
		Ukupno	2378		

uzmemli, da od toga samo 50% štetočinaca i dužnika, to već ima 1189 komada, t. zv. odradbenih knjižica, koje se u očeviđnosti voditi imaju.

Ja nisam protivnik tog novog sustava, ali kad se n. pr. od šumarskoga vježbenika ili pristava zahtjeva, da po cieli dan odradbene izkaze prepisuje, jer se takovi u duplikatu sastaviti imaju, (a isto tako se imade sa platežnicama) to je po mojem skromnom mnenju posao, koji šumarskoga stručnjaka otudjuje od njegovoga pravoga djelokruga.

Pregledamo li propisnike šumskih šteta, to ćemo na razna zanimiva fakta naići, tu se naime i ono brojevno vodi što doista već ne obstoji, a to su dubiozni dugovi takovih pravoužitnika i nepravoužitnika, koji su već odavna posjed prodali, te se Bog zna gdje u svjetu nalaze.

Nadalje naći je dugova takovih osoba, koji ne postoje, koje su davno naime umrle, a posjed se u drugoj ili trećoj ruci kakvog naseljenika nalazi.

Sve ovakove štete imale bi se bezuvjetno odpisati, a takove počinjene prije godine 1890., ako su utjerive, imale bi se sa recimo 50% popustom energično utjerivati.

Pošto su se pako kod nas u zadnjim 5 godinama nove šumske štete sa dovoljnim uspjehom utjerivale, postala bi i dugovina šumskih šteta sve to manja i manja, te za kojih 10 do 15 godina sasma neznatna.

Hvala strogosti sa strane šumsko-gospodar. ureda imov. obćine, znamenite su štete i kradje, pak prekršaji noćne paše u branjevinama i t. d. gotovo kroz izkorenjene.

Sadašnje štete svadaju se poglavito na gorivo drvo, i to s tog razloga, jer se kod nas tečajem ciele prometne godine koli pravoužitniku toli nepravoužitniku prilika pruža, da svoje gradjevne potrebštine kupom na t. z. doznačne cedulje (u pro-

redama) namiruje ili pako namiruje dražbom (u jeseni i zimi), na u sječinama preostalima stablima, koja su sposobna za t. zv. seosku gradju.

O krovnim letvama, koje se ovdje godimice na stotine komada prodadu, neću ni da govorim.

Naravno, ako se n. pr. jednom poznatom štetočincu od zanata ukradjene i već na krov pribijene krovne letve (hrastove) u prisutnosti nadšumara i dotičnog kot. šumara uz oružničku pripomoć s krova trgaju, tade je razumljivo, da se onda i drugi toga boji, a takovog šta se obično na daleko čuje i znade, pa svaki onda radje šumsku taksu uplaćuje, nego da štetu i sramotu trpi.

Ovdašnji pravoužitnici, a po gotovo oni okolo Belovara, priučili su se dapače već na kopanje starih panjeva, trganje suhih ogranačaka sa željeznim kukami, ciepanje starih na pol strulih ležećih klada i t. d. a to sve im je na t. zv. »uredovni dan« t. j. utorkom i petkom dozvoljeno.

Tko se od tih pravoužitnika tom pogodnošću služi, taj nema niti novčića šumske štete. Tečajem ljeta grijе se prije opisanim načinom, a u jeseni dobije bezplatno doznačeno ogrevo i to: na cielo selište 12·50 pr. metr.

na	$\frac{3}{4}$	10·00	»	»
na	$\frac{2}{4}$	8·75	»	»
na	$\frac{1}{4}$	7·50	»	»

time može makar i ne ima štednjaka kroz zimu preživiti, — računajući, da si je za vremena pobrinuo pa suvadi i starih klada prisekao, s kojom zalihom svoju potreboću sasma pokriti može.

Naravno je, da se uza sve to šumske štete pravile budu, a takove budu poglavito po onakvima štetočincima počinjene, koji nemaju tegleće marve, te na sebi drovo iz bližnje šume nose, ne mareći, da li je to mlada šuma ili dapače samo 10—15 god. branjevina.

Nu, i tu bi se dalo pomoći, naime, da se najprije od selah najudaljeniji šumski predjeli za sječu odrede ili u nekojim

bližnjim šumskim predjelima uvede lih nizko gospodarenje, i to samo za namirenje potreboća na gorivu.

U ostalim šumskim predjelima imala bi se dakako uzgajati samo visoka šuma.

Da se šumske štete ovdje progresivno umanjuju i da su takove u raznim godinama različite, vidimo iz izkaza na str. 462.

Kako iz spomenutog izkaza razabiremo, to je šteta u području upravne obćine Garešnice g. 1898. za  $19\cdot2\%$  veća od one u god. 1897., a za  $27\cdot6\%$  veća u god. 1899. od one u god. 1898.

U Vukovinskoj obćini šteta je za  $19\%$  g. 1898. manja od g. 1897., a samo za  $0\cdot3\%$  g. 1899. manja od g. 1898.

U Hercegovačkoj obćini god. 1898. za  $31\cdot5\%$  veća od g. 1897., a g. 1899. manja za  $44\cdot7\%$  od g. 1898.

Kod sudbenih prijava i onih spadajućih u strane obćine vidimo, da je šteta g. 1898. za  $52\%$  veća od one u g. 1897. a god. 1899. za  $28\%$  manja od one u god. 1898.

Uzmemo li, da od ukupne gore izkazane štete na prekršaj žirovine, pašarije, branje žira i t. d. odpada  $20\%$ , to nam iznosi šteta na drvu još uvjek kako slijedi :

u godini 1897. . . . .	7542·33 kruna,
u godini 1898. . . . .	7988·80 kruna,
u godini 1899. . . . .	7322·93 kruna,
Ukupno . .	22843·96 kruna.

Poprečna godišnja šteta ovog šumskog kotara iznosi prema tomu 7617 K. 98 fil.

Uzmemo li, da od toga odpada :

- a) na hrastovu gradju —  $20\%$  čini = 1523·58 kruna
  - b) na mehku gradju —  $20\%$  čini = 1523·58 kruna
  - c) na gorivo —  $60\%$  čini = 4570·02 kruna
- računamo li :

pod a) za  $1 m^3$  poprečno 16 kruna =  $95\cdot22 m^3$

pod b) za  $1 m^3$  poprečno 8 kruna =  $190\cdot44 m^3$

pod c) za  $1 m^3$  poprečno 2 krune =  $2285\cdot41 m^3$

Ukupno . . 2570 07  $m^3$

odbijemo li povišice zaračunate po pril. D.

š. z. sa  $10\%$  poprečno . . . . . 257·00  $m^3$

o ostane čista šteta od . . . . . 2313·07  $m^3$ .

vrhu šumskih šteta počinjenih tečajem g. 1897., 1898. i 1899. u području IV. kotarske šumarije imovne obćine križevačke u Garešnici

### IZKAZ

Zaračunata vrednost šumske štete

U području upravne obćine	u godini						dosedjeno do konca g. 1899.						ostalo nedosedjeno do konca g. 1899.					
	1897.		1898.		1899.		od 1897.		od 1898.		od 1899.		od 1897.		od 1858.		od 1899.	
	K.	f.	K.	f.	K.	f.	K.	f.	K.	f.	K.	f.	K.	f.	K.	f.	K.	f.
Garešnica . . . . .	3616	42	2443	02	4066	84	3610	76	2797	02	3012	58	35	66	146	—	554	26
Vel. Vukovje . . . . .	2734	50	2206	62	2199	52	2675	56	2149	96	1983	48	38	94	56	66	216	04
Hercegovac . . . . .	2429	54	3550	80	1962	72	2349	90	3146	02	1723	74	79	64	404	78	238	98
sudbene prijave iz stranih obćina	617	32	1285	56	924	58	4	42	693	50	327	20	575	90	586	96	597	38
Ukupno . . . . .	9427	78	9986	—	9153	66	8597	64	8791	60	7017	—	730	14	1194	40	1606	66

Ukupna površina IV. kot. šumarije	
i. o. k. u Garešnici iznaša . . . . .	10140·77 kat. rali
od toga odpada na branjevine i čistine .	1950·60 kat. rali
preostane mladih i doraslih šuma . . .	8190·17 kat. rali
uzmimo dakle okrugli broj od 8000	kat. rali.

Na površini od 8000 kat. rali počini se godišnja šteta od 6856 K. 19 fil., prema tomu odpada na 1 kat. ral šteta na drvu od 0·29 m<sup>3</sup> okruglo.

Iz prije navedenog proizlazi, da je počin štete, prema površini, a dosljedno tome ukupnom kubičnom sadržaju nepovlastno oduzete drvne gromade, doista samo neznatan.

Naravno je, da će se taj % počina štete znatno umanjiti čim oštريje ovrhovoditelji i. o. k. šumsku štetu utjerivali budu.

Nepravoužničkih prijava, naime onakovih, koje k sudu spadaju, dolaze na godinu najviše 150 do 200 komada, a to su obično neznatne štete, koje rijetko 8—10 kruna nadmašuju.

Ad VI Šumske bi se štete umanjivale umanjivanjem lugharskih srezova a davanjem u zakup onih udaljenih šumskih predjela imovne obćine, koji ne imaju najmanju površinu od 25 katastralnih rali.

Uzmimo jedan naš rez, koji sastoji od 3 šumska predjela. Glavni šumski predjel zaprema površinu od 1080'02 kat. rali, a uz to je uzak pa se vuče na daljinu od 8 kilometara.

Drugi šumski predjel, koji u taj rez spada, zaprema površinu od 97·13 kat. rali, pa je od prvog glavnog 2 kilometra udaljen.

Treći šumski predjel ima samo površinu od 16·20 kat. rali, pa je od zadnje točke glavno šumskog predjela još 4 kilometara udaljen.

Tu daklem imade rezki lugar, hoće li danomice svoj rez točno obilaziti, podpunih 12 a i više kilometara hoda, računajući da se n. pr. k tomu još u istom domu na jedno te isto mjesto povratiti imade, onda mora danomice 16 i više kilometara provaliti.

Najmanji šumski predjel od 16·20 kat. rali je upravo stvoren za poljsko gospodarstvo, jer ima dobri položaj, okružen naokolo naseljenici, a uz to sačinjava hrastovu doraslu sastojinu.

Da se taj šumski predjel pretvori u gospodarsko tlo, imala bi imovna obćina po rali godišnju zakupninu od najmanje 20 Kruna, prema tomu donosilo bi to tlo godišnju rentu od 320 K. 40 fil., koju šuma dati ne može.

Ako bi se daklem u ovakvima slučajevima, gdje je to za imov. obćinu nedvojbeno od koristi, ovakovi neznatni komadići šumskih predjela u poljsko gospodarstvo pretvorile, tada bi se svakako i u dotičnim glavnim šumskim predjelima odnosnog sreza šteta sve više i više umanjila, jer bi svaki šumosvetnik znao, da dotični srezki lugar više šume za čuvati nema van onu u kojoj se nalazi, pa bi sjeguran bio, da će ga srezki lugar na činu zateći.

Kod nas je do sada arondacija šumskih srezova dosta dobro provedena, nu o uzakupljivanju i pretvorbi malih šumskih predjela u drugu kulturu, bilo bi kod naše imov. obćine nešto novoga nu svakako koristonosnoga, naročito u blizini gradova, gdje su n. pr. nekoji maleni šumski predjeli povodom šumskih šteta tako devastirani, da su više sada pašnjaku nego šumi spodobni.

Ad VII Od kako službujem znano mi je, da ovopodručni naseljenici kod šumarije na stotine i stotine hrastovih i grabovih krovnih letava godimice na doznačne cedulje kupuju. Takova hrastova letva stoji 20 fil. a grabova 16 fil. i to u I. raz. šum. vrednosti.

Kod same doznaće pako doživio sam, da nijedan od tih nepravoužitnika, ma i najgrbavijoj letvi prigovarao nije, kašnje sam se pako uvjerio, da su ti naseljenici kupljene letve na sasma sitno gorivo izrezali, te u najvećem redu po dvorovima slagali.

To je vrlo liepo, ali i dosta skupo gorivo, a izim toga bjelodani dokaz, da su ovi naseljenici željniji goriva nego

kruha, pa bi svakako dobro bilo, da im se prilika pruža, da i gorivo kupiti mogu, što je do sada samo u jednom šumskom predjelu ovog šumskog kotara provedeno, kuda se ali radi uđljnosti i zločestog izvoza nitko neda.

Budu li se i na drugom mjestu (srezovima) izlučili pojedini odsjeci za prodaju goriva, tada će se po gotovo šumska šteta umanjiti.

Ad VIII. Konačno upliva na šumsku štetu način, kojim naši pravoužitnici svoje gorivo drvo upotrebljivaju.

Do sada još ne postoji paragraf, koji bi pravoužitnikom odlučno branio, da on n. pr. iz njemu za gorivo doznačenog bresta, bukvića i t. d. ne bi smio kakovu gredu ili što drugo izraditi. Jedini §. 22. Nap. A) od g. 1881. propisuje, da takovo drvo samo za sebe upotrebiti smije, nu potanje označenje u tom paragrafu manjka.

U prozračnom sjeku se n. pr. pravoužitniku A. doznačuje 30 brestića, bukvića, grabića za gorivo, sa ukupnim kub. sadržajem od  $8 \text{ m}^3$ ; on od toga upotrebi  $4 \text{ m}^3$  za gorivo a  $4 \text{ m}^3$  za gradju, posljedica toga biti će, da će si on manjak od 4 i više  $\text{m}^3$ , naročito u zimsko doba, šumskom štetom nadoknaditi.

A da bi n. pr. obstajao jedan paragraf, koji bi takove samovlastne pretvorbe goriva u gradju strogo branio, ili da je odredjeno, da se gorivo drvo bezuvjetno samo onda izvoziti smije, kad je na 1 m. dugačke cepanice u šumi izradjeno, tada bi se i šumska šteta umanjila.

Dalnji upliv, na štetu imade umnažanje domaćeg žiteljstva pravoužitnika, doseljivanje stranih elemenata, te konačno način paljenja gorivog drva kod našeg pravoužitnika.

Prije recimo 20 godina bilo je u selu N. 30 pravoužitničkih zadruga i isto toliko kuća sa cielim i  $\frac{3}{4}$  selištnim posjedom, koja su svaka svoje ognjište imale, a sada ih ima 60, što sa pripadnošću, od  $\frac{3}{4} - \frac{2}{4}$  a najviše  $\frac{1}{4}$  selišta, dočim ima u selu jedva 3—4 kuće, koje pravo na cielo selište vrše. Ognjišta su se daklem pomnožila, a s njima zajedno raste i šumska šteta.

Čim dalje od sjedišta kotara, tim manje je naći t. z. štednjaka, koja bi se udesba zakonom provesti imala, i to jednostavno, naime da bi samo onaj pravoužitnik od sada dobivao ogrevnog drveta, koji si štednjake sagradi, a 2 željezne ploče za par filira može svatko smoći. (Nije to baš tako jeftino. Ur.).

A što bi pojedini gradjanin iz kojeg velegrada rekao kad vidi, kako naš pravoužitnik pod kotao vode odma cielu debelu cjepanicu baca ? !

Pogledamo li u najmanju kolibicu ovdje naseljenog Moravca, Madjara ili Čeha, koji jedva 2 rali zemljišta posjeduje, to ćemo svagdje u takovoju kući nedvojbeno naći štednjak, a vlastnik je znatno siromašniji nego susjedni mu pravoužitnik, koji n. pr. 10 rali zemljišta a k tomu još inog pokretnog imetka posjeduje.

Obzirom na sve do sele navedeno konačno bi ponovno uztvrditi mogli:

Da se šumske štete u bivšoj Vojnoj Krajini — kao ni drugdje — sasvim prepričeći ne mogu, nu mogu se one umanjiti, dapače raznim shodnim mjerama znatno umanjiti.

---

### Šumska žirovina i žiropaša (rov).

U časopisu od g. 1895., što ga izdaje kranjsko-primorsko šumarsko društvo, nalazimo iz pera nadšumara Pavla Stögera vrlo zanimiv članak o žirovini i žiropaši, pisan na temelju vlastitih opažaja i stečenog izkustva tako, da se nadamo štovanim čitaocima ovoga lista ugoditi, ako donešemo bitni dio upitnoga članka u prevodu, tim više, što je žirovina i u naših hrastovih i bukovih šumah jedan od najznatnijih nuzužitaka.

### Literatura.

1. E. F. Hartig, Anweisung zur Anfertigung von Wirtschaftsplänen str. 35.
2. G. L. Hartig, Conversationslexikon 1836, str. 546.

3. Hennert, Anleitung zur Taxation, 2 Art. §. 115.
4. Hundeshagen, Encyklopädie, svez. 2. str. 235.
5. König, Forstbenutzung 1851. str. 232.
6. Pfeil, Kritische Blätter, svez. 12. str. 169; svez. 20. str. 7; svez. 23. str. 211; svez. 31. str. 79.
7. Pfeil, Forstliches Verhalten der deutschen Wald-bäume, str. 66.
8. Pfeil, Waldservitute 1854. str. 202.
9. Sächsische technische Instruction für Ökonomie-Comis-sarien §. 183.
10. Frankfurter technische Instruction für Ökonomie-Co-missarien §. 112.
11. Berliner technische Instruction für Ökomie-Comis-sarien §§. 73.—116.
12. Breslauer technische Instruction für Ökonomie-Comis-sarien §§. 302.—308.
13. Allg. Forst- u. Jagdzeitung 1860 str. 314, 341; od g. 1884. 253.
14. Baur Monatschrift 1877, članak od Behlinga.
15. Burckhart, Aus dem Walde, svez. 9. str. 39.
16. Österreichische Vierteljahresschrift, Autor?

## I. Uvod.

Žirovinom zovemo uživanje ploda od drveća u šumah li-stačah, kojemu je svrha, da užirene svinje ne samo prehrani, nego da ih i u stanovitom vremenu utovi.

Od vrstih drveća dolaze pri tom u obzir hrast i bukva (kod nas jošte i pitomi kesten).

Žirovinu razlikujemo kao pravu žirovinu i kao žiropašu ili rov.

Prava žirovina sastoji se iz opadavšeg žira i bukvice i divljeg voća.

Žiropašu ili rov daju u tlu se nahodeći crvi, korenje, glive i t. d.

Različita stojbina, doba sastojine, obrast šume, pokrov tla, množina ploda kao i obilnost vode, uplivaju različito na vrstnoću šumske žirovine.

Hranivost žira jednaka je 0·40, a ona bukvice 0·44 hranivosti raži. Plod šumskoga drveća ne jedu svinje jednak rado. Najvole žir od hrasta lužnjaka, zatim od kitnjaka, onda od inih vrsti hrasta, a zatim tek od bukve.

U mješovitih bukovih i hrastovih sastojinah, ne diraju svinje tako dugo bukvice, dok ima dovoljno žira; tek kada ovoga ponestane, pritjera svinje glad da i bukvicu žderu.

U takovih sastojinah ne smije se mnogo svinja pustiti u žir, jer tu lako nastane zastoj u žirenju, uslijed česa i vriednost žirovine pada. Taj zastoj u žirenju nastane tako, da si svinje na oštrim bridovima bukvice gubicu ozlede. Ove ozlede zarašćuju polagano. Usljed toga uzimlje svinjče težje hranu, pak se i slaganje slanine prekida.

Kao količinu žira, koja je za jedno svinjče srednje veličine dnevno potrebita navodi:

Burgsdorf . . . . .	8·3 l. žira ili — l. bukvice
Hartig . . . . .	5·4 l. žira ili 9·0 l. bukvice
Kretschner . . . . .	22·0 l. žira ili — l. bukvice
Österr. Vierteljahresschrift .	11·5 l. žira ili 14·5 l. bukvice
Berliner technische Instruction	— l. žira ili 11·0 l. bukvice
Breslauer technische Instruction	8·3 l. žira ili 14·0 l. bukvice
Frankfurter technische Instruktion	8·5 l. žira ili 10·3 l. bukvice
	ili prosječno 10·6 l. žira ili 11·7 l. bukvice

Ove različite množine žira, što ih pojedini autori navadaju, zadaju nam i nehotice pitanje: a koliko je u istinu žira za jedno svinjče dnevno od potrebe?

Da se u tom pravcu nješto pozitivna postigne, učinjeni su sljedeći pokusi:

1. Obzirom na stojbinu šume i t. d. razdieljena je ciela površina u više bonitetnih razreda, i to:

I. razred. Povoljan položaj, kao: blago spušteni obronci, doline, uvale i ravnice; položaj južni; obrast 0·3—0·6; tlo

vlažno, duboko i rahlo; voda blizu i dovoljno; visina ne preko 350 m. nad morem.

II. razred. Položaj srednji, obronci, doline ili ravnice sa poglavito jugoiztočnim i zapadnim smjerom; obrast 0·5—0·7; tlo manje humosno, nješto kamenito, teže se ruje; voda samo ovdje ondje; visina izmedju 350 m. i 600 m.

III. razred. Položaj nepovoljan: strmi obronci, glavice i t. d. sa mršavim, kamenitim i suhim tlom, koje se ili neda i samo vrlo slabo rovati; obrast bez upliva; voda daleko, te se moraju svinje na vodu daleko tjerati; visina iznad 600 m.

2. Ovi razredi bili su omedjašeni, te su svinje žirené u svakom predelu posebice, a u svakom čoporu bio je stanoviti broj svinja izabran, obilježen i točnoj pazki i t. d. podvrgnut.

3. Pokusi su pravljeni za vrieme glavne žirovine, t. j. od 15. listopada do 24. prosinca, što čini 66 dana.

Rezultat opažanja bio je sliedeći:

Čopor 1., razred I., žir, 5 svinja, težina nakon žirenja 1·90 od težine svinjčeta na početku žirenja, potreba 3510 litara žira.

Čopor 2., razred II., žir 5 svinja, težina nakon žirenja 1·85 od prvobitne težine, potreba 4260·5 l. žira.

Čopor 3. razred III., žir, 5 svinja, težina nakon žirenja 1·80 od prvobitne težine, potreba 4530·5 l. žira.

Čopor 4. razred II., bukvica, 5 svinja, težina nakon žirenja 1·75 prvobitne težine, potreba 5646·5 l. bukvice.

Čopor 5. razred III., bukvica, 5 svinja, težina nakon žirenja 1·73 prvobitne težine, potreba 5494 l. bukvice.

Kako su prosjekom svinje uzimale žir i bukvicu, pokazuje nam sliedeća skrižaljka: (Na strani 470.)

Ako uzmemo hranivost žira sa 0·4, a bukvice sa 0·44 naprma istoj težini raži, tad se odnosi 1 hl. raži prama 1 hl. žira, kao 1:2·2, a kod bukvice kao 1:2·4. Prema tomu vriedi 818·4 l. žira, što ga je jedno svinje prosječno u 66 dana požderalo 375 l. raži, a 917·4 l. bukvice ( $66 \times 113\cdot9$ ) 366 litara raži.

Nedelja	Sa dana	žira			bukvice		Opazka	
		bonitet						
		I.	II.	III.	II.	III.		
litara								
I.	7	109·6	133·8	139·8	118·4	141·7	Bukvice I. razreda nije bilo.	
II.	7	71·1	88·1	94·1	91·5	108·1	Nu iznositi će za taj razred	
III.	7	79·5	98·5	104·5	105·8	126·0	740—750 l ili prosječno na dan	
IV.	7	83·0	103·2	109·2	97·1	115·1	113 l.	
V.	7	81·6	100·0	106·0	101·0	120·0	Prema tomu iznosio bi kod	
VI.	7	74·6	92·6	98·6	98·2	116·5	bukvice prosjek za sve boni-	
VII.	7	63·4	78·8	84·8	95·4	113·0	tete 13·9 l.	
VIII.	7	59·2	74·1	80·1	92·1	108·8		
IX.	10	80·0	83·0	89·0	129·8	149·6		
Ukupno	66	702·0	852·1	906·1	929·3	1098·8		
Prosječno na dan		10·6	12·9	13·7	14·0	16·6		
Prosječno za sve bonitete			12·4		15·3			

Za vrieme žirenja svinja moglo se je sliedeće opaziti:

1. Sve svinje žderu prvi dana vrlo lakomo, izgledaju nadute, trpe mnogo na nutarnjoj vrućini, loču mnogo vode i dišu težko. Zatim lakomost popušta, a svinje leže po čitave sate u blatu. Ako ne ima blata, izruju si one u zemlji ležaj, da se tu ohlade.

2. U drugoj nedjelji žderu svinje malo, izgledju umorne i liene, loču mnogo vode i ne rado ostavljaju svoj ležaj.

3. Pri koncu treće nedjelje već su se svinje priučile na promjenjeni način života, žderanje biva redovito, blato redje potražuju, vode manje loču, te traže više mira.

4. U petoj nedjelji opaža se, da se svinje debljaju. Deblijanje postepeno napreduje, izuzev u slučaju, da u žirenu nastanu kakove neprilike. Svinje mnogo leže, a malo vode loču.

5. U prvih 14 dana parne najviše svinja i to više kod žirenja bukvicom, nego kod žirenja hrastovim žironom. Slabiji

komadi uginu skoro beziznimno, isto tako pod konac žirenja ugibaju boležljive ili predebele svinje. Ovo je ugibanje vrlo različito, nu može se popriječno uzeti sa 9%.

Nakon dovršenog žirenja zaklane svinje imale su bez razlike meso debelih vlakanaca, nješto preraslo i smedje crvene boje. Masti je bilo najviše na vratu i hrbtnu i u ponajviše slučajevah nalazilo se je u slanini krpica od mesa. Mast je pričinio čvrsta, bielo siva, odsjeva plavkasto i vrlo štrca, kad se topi.

Mast od bukvice razlikuje se od žirovne masti poglavito po svojoj čvrstoći. Od bukvice je mast, kad ohladi, više uljena i mekana; izgleda kao mast od guske, samo što je sivo-biela i tamnija (bleiartig).

Masti je bilo prosječno :

1. Kod žirenja hrastovim žirom.

I.	razred od 100 klg. očišćenog svinjčeta . . .	40 klg. masti
II.	»     »     »     »     »     »     » . . .	36     »     »
III.	»     »     »     »     »     »     » . . .	28     »     »

2. Kod žirenja bukvicom.

II,	razred od 100 klg. očišćenog svinjčeta	34·5 klgr. masti
III.	»     »     »     »     »     »     » . . .	26·75     »     »

Pri tom nije uzet obzir na rov, jer se vrednost ovoga neda izravno ustanoviti. Da se ipak upliv rova na žirenje ustanoviti može, učinjen je sliedeći pokus.

Uzelo se je 12 komada srednjih krmaka, te ove zatvorilo pod vedrim nebom u pleterom ogradjeni prostor. Od tih 12 hranjeno je 6 sa žirom, a 6 sa bukvicom, vode im je dano, koliko su htjeli, samo rovati nisu mogli.

Rezultat hranjenja bio je sliedeći :

I.	nedelja po 7 dana	128·3 l. žira ili	137·7 l. bukvice
II.	»     »     7     »     83·3     »     »     »	104·9     »     »	
III.	»     »     7     »     93·4     »     »     »	122·2     »     »	
IV.	»     »     7     »     98·6     »     »     »	111·0     »     »	

V.	nedelja	po	7	dana	95·1	l. žira ili	116·3	l. bukvice
VI.	"	"	7	"	87·6	"	"	"
VII.	"	"	7	"	73·7	"	"	"
VIII.	"	"	7	"	69·3	"	"	"
IX.	"	"	10	"	75·8	"	"	"

Ukupno 66 dana 805·5 l. žira ili 1061·4 l. bukvice  
što čini prosječno na dan 12·2 l. žira ili 16·1 l. bukvice.

U vrednosti raži izraženo odgovara to kod žira 366 l.,  
a kod bukvice 425 l. raži.

Svinje, koje su hranjene sa žirom, dale su zaklane na 100 kg. čiste težine samo 16 kg. masti, premda su bile za 1·9 težje, nego prije zatvora. Meso je ponajviše zrnato preraslo, dugih vlakanaca sa čvrstom slaninom. Mast je prilično čvrsta, žućkasto biela sa plavkastim bljeskom.

Svinje, koje su hranjene bukvicom, dale su meso debelih vlakanaca, posve ništa ili samo malo preraslo sa mekanom slaninom. Mast je mekana, siva i tamna. Svinje su postale težje za 1·8 težine prije zatvora, a dale su zaklane na 100 kg. težine 21 kg. masti.

Za vrieme tovljenja pokazale su svinje isto držanje kao i one u šumi žirene.

Žira i bukvice više su žderale, ali su manje masti dale, dočim je ukupna težina nakon tovljenja malo različna.

Iz toga se vidi, da je žirenje krmaka u šumi, gdje imaju uz žir još i rov, za tovljenje mnogo povoljnije, te da podpuno odgovara tovljenju svinja u štali sa zrnom i korenjem.

Svinje trebaju tim više žira, čim mogu manje rovati, nu tim se podjedno umanjuje i proizvodnja masti.

To protumačuje i ljubav seljaka za žirenje krmaka u šumi tim više, što je tu i njega manja.

Podavanje 10—15 g. soli svinjama nedeljno znatno pomaže tovljenje.

Glavno žirenje počima obćenito polovicom listopada i svršava se oko Božića.

Posle toga puštaju se u žirovinu, koju njeki pisci navode sa 16 nedelja, samo one svinje, koje se žele jeftino preko zime

prehraniti. Svinje proizvode malo ili ništa masti, ali na težini ne gube. Pošto obično malo žira nakon glavnog žirenja preostane, a da bi se naknadno žirenje izplatilo, i jer se tada moraju graditi zimski svinjci u šumi, a i svinjari veću plaću traže, to se naknadna žirovina često ne upotrebljuje.

Ako je šumar podjedno i lovac, to on rado ove ostanke divljači prepusta.

Prema tomu, kako koje godine žir urodi, razlikujemo: obilnu žirovinu, ako je od 10 stabala 8 urodilo; srednju žirovinu, ako je od 10 stabala 4 urodilo; slabu žirovinu, ako su od 10 stabala 2 urodila; ožiricu (vrlo slabu žirovinu), ako je od 10 stabala 1 urodilo.

## II. Prociena vriednosti žirovine.

Kod procene vrednosti žirovine moramo paziti na sledeće:

1. Koliko žira treba svinjče, dok se ugoji?
2. U kojem smjeru stoji rov prema žirenju i kakov on upliv pri tom vrši?
3. Koji risico ima vlastnik svinjčeta, da mu ovo za vrieme žirenja eventualno ne ugine?
4. Kako djeluju položaj šume, gdje se žiri i vrieme na uspjeh žirenja?

Ad 1. Za vrieme glavnog žirenja uzimlje:

Burgsdorf . . . . . . . . . .	2·5	hl.	vriednosti raži
Hartig . . . . . . . . . .	1·6	»	»
Kretschner . . . . . . . . . .	6·6	»	»
Franfurter technische Instruktion . .	2·6	»	*
Breslauer technische Instruktion . .	2·5	»	»
Berliner technische Instruktion . .	2·9	»	»
Österr. Vierteljahresschrift . . . .	3 4	»	»
prosječno . . .	3 2	hl.	vriednosti raži.

Naši pokusi dali su kod žira 3·71 hl., a kod bukvice 3·86 hl. vrednosti raži, uključiv pri tom i rov.

Ad 2. Kod pomanjkanja rova nužno je za tovljenje po komadu 3·97 hl. vrednosti raži, a manjak na proizvodnji masti iznosi 15·6%.

\*

Rov ili žiropaša iznaša dakle 7·3% vrednosti žirovine ili 0·27 hl. vrednosti raži. Njena novčana vrednost izračuna se uz cenu 1 hl. raži sa 8 K. a 1 kg. masti sa 1 K. 20 f., kako sliedи :

$$0\cdot27 \text{ hl. raži à } 8 \text{ K} . . . = 2\cdot16 \text{ K.}$$

$$15\cdot6 \text{ kg. masti à } 1 \text{ K. } 20 \text{ f. } = 18\cdot72 \text{ K.}$$

$$\text{Ukupno} . \quad 10\cdot88 \text{ K.}$$

Ad 3. Kako je jur napomenuto iznaša gubitak svinja ili njihove kupovne vrednosti 9%.

Ad 4. Dobra šuma žirovnjača treba, da je dovoljnog obrasta, da svinje ne mogu mnogo trčati, mora da ima dosta vode, da si svinje mogu žedju ugasiti, jer ih žir vrlo pali, osim toga nuždno je, da ima i mlaka, gdje se svinje kaljužati mogu. Čim šumi ta svojstva u većoj mjeri manjkaju, tim je vrednost žirovine manja. Svinje tad moraju više trčati, dok hrane nadju, moraju se često i daleko na vodu tjerati, što sve prouzročuje da svinje obole i ugibaju.

Usljed toga pada vrednost žirovine, zakupnik je ne može podpuno da izerpi, pak se stoga ne može od njega niti zahtjevati, da za nju dade podpunu odštetu.

Bilježke iz starih gospodarskih knjiga počam od g. 1834. pokazivale su u prihodu od žirovine razlike izmedju 25—45% ili prosječno godimice 36·8%.

Vrieme upliva na žirovinu prema sliedećem :

1. **Kišovito vrieme.** Krmci su proti kiši vrlo osjetljivi, manje žderu, a i rado obole. Osim toga žir postane do-skora truh, izgubi hranivost, a i svinje ga onda nerado žderu.

2. **Toplo vrieme.** Svinje, koje su već uslijed žira upaljene, ne vole vanjsku toplinu. Ove stanu tada manje žderati, a i još više ugibaju.

3. **Rani snieg.** Snieg djeluje uviek nepovoljno, a i često puta je uzrokom, da se žirenje u obée obustaviti mora.

Napred spomenuti izvori izkazuju manjak na žirovini uslijed trajne kiše i vrućine ili ranog sniega sa 8—16% ili popriječno za sve godine sa 12·4%. Pri tom odpada na snieg 64% slu-

čajeva, kišu 21%, vrućinu 15%. Doista dobre žirovne godine bile su izmedju 68 samo 11.

Prema tomu bilo bi u 100 godina:

Dobrih žirovnih godina . . . . .	16
Usljed ranog sniega skraćenih . . . .	54
Usljed trajne kiše skraćenih . . . .	18
Usljed trajne suše skraćenih . . . .	12

Daljni gubitci na žirovnom prihodu jesu:

1. Izdateci za svinjare. Ti iznašaju kod 66 dnevne žirovine 1 K. 52 f. do 2 K. 84 f. ili prosječno po komadu 2 K. 18 f.

2. Izdateci za nabavu soli za cielo žirovno doba po komadu 1·29 klgr. à 28 f. = 40 f.

3. 6% kamati od prometne glavnice, t. j. kod srednjeg krmka od 45·4 klgr. à 60 f. = 28 K. 24 f.  $\times$  6% = 1 K. 64 f.

Žirovna pristojba izračuna se prema tomu kako sledi:

Prihodi

3—7 hl. vrednosti raži (žirovina) . . . . .	29 K. 60 f.
rov (žiropaša) . . . . .	20 K. 88 f.
Ukupno . . .	50 K. 48 f.

Izdateci

Risico 9% vrednosti srednjeg krmka

od 27 K. 24 f. . . . . 2 K. 46 f.

Uime gubitka na žirovini 36·8% od

prihoda . . . . . 18 K. 58 f.

Uime gubitka usljed nevremena 12·4%

od prihoda . . . . . 6 K. 26 f.

Plaća svinjaru . . . . . 2 K. 18 f.

Sol . . . . . — K. 40 f.

6% kamati od prometne glavnice . 1 K. 64 f. 31 K. 52 f.

Ostaje čisto . . . . . 18 K. 96 f.

kao prosječna žirovna pristojba.

Kod žirenja jačih i slabijih krmada nastaju u žirovini razlike do 30% iznad ili izpod normalne srednje žirovine pristojbe.

Ova iznaša najviše:

I. razred stare svinje . . .	24 K. 64 f.
II. razred srednje svinje . . .	18 K. 96 f.
III. razred mlađe svinje . . .	13 K. 24 f.

### Prociena žirovine.

Procienom žirovine, t. j. ustanovljenu količine uroda žira i bukvice, bavili su se već koncem 18. stoljeća, te nalazimo u tadašnjih časopisih vrlo raznolike podatke o tom.

Nu tek početkom i sredinom 19. stoljeća činjeni su pokusi na racionalnijoj podlozi, koje ćemo niže navesti.

Hennert, Anweisung zur Taxation, II. §. 115.

1 m <sup>3</sup> hrastovine kod obilne žirovine i prilično riedkog sklopa daje žira . . . . .	8·22 l.
1 m <sup>3</sup> ovršaka i kića . . . . .	19·74 l.

E. T. Hartig, Anweisung zur Austellung jährlicher Wirtschaftspläne 1826. str. 35.

100 svežanja (3·25 m <sup>3</sup> ) kod obilne žirovine daju žira	100·5 l.
100 svežanja (4·25 m <sup>3</sup> ) kod obilne žirovine daju bukvice	251·2 l.

### Breslauer technische Instruction.

1 ha 80 god. sastojine daje kod obilne žirovine žira	601·7 — 646·8 l.
1 » 80 »      »      » srednje ( $\frac{1}{2}$ ) »      »      323·4      »	
1 » 80 »      »      » slabe ( $\frac{1}{4}$ ) »      »      161·7      »	
1 » 120 »      »      » obilne      »      »      1034·9      »	
1 » 120 »      »      » srednje      »      »      653·3      »	
Gubitak kroz divljač, ptice, miševe i t. d. po 1 ha	163·8      »
Izdatak za plaću i t. d. . . . .	97·0      »
dakle prosječno kod srednje žirovine . . . . .	392·5      »

### Allgemeine Forst- u. Jagdzeitung.

1 drvo u sklopljenoj visokoj šumi daje žira . . . . .	8·6 — 10·3 l.
--	---------------

1 drvo osamce uzraslo, staro daje žira	431·2 l. i više
1 ha 8—100 god. sklopljene šume daje žira . . . . .	539—1078 » » »
1 ha 80—100 god riedke šume daje žira . . . . .	1940·4 » » »
1 ha šume izpod 60 god. daje žira .	215·6—431·2 » » »
1 naramak kića sa 0·93 m <sup>3</sup> do 5 cm. debelog daje žira . . . . .	605·0—990·0 » » »
100 snopova sa 4·25 m <sup>3</sup> daje žira .	1650 » » »
1 m <sup>3</sup> ukupne dryne gromade u gustom sklopu daje žira . . . . .	8·2 » » »
1 m <sup>3</sup> ukupne dryne gromade u osamce uzrasle daje žira . . . . .	13·2 » » »
1 m <sup>3</sup> kića i granjevine u gustom sklopu daje žira . . . 8·2—12·3—16·5—20·6 » » »	
1 m <sup>3</sup> kića i granjevine u osamce uzrasle daje žira . . . . .	65·2 » » »
1 m <sup>3</sup> kića 5—15% ukupne jedrovine izpod 8 cm. debljine daje žira .	63·4 » » »
1 m <sup>3</sup> klipovine 15—25% ukupne je- drovine od 8—15 cm. debljine daje žira . . . . .	21·9—35·7 » » »
1 m <sup>3</sup> ciepanica 61—80% ukupne je- drovine preko 15 cm. debljine daje žira . . . . .	3·6—15·9 » » »
1 m <sup>3</sup> jedrovine u obće daje žira . .	2·3—7·5 » » »
1 m <sup>3</sup> jedrovine i kića pomješano daje žira	2·0—5·3 » » »
Gubitak kroz divljač, ptice, miševe i t. d. $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ ukupne količine.	

Kritische Blätter.

1 m <sup>3</sup> drva kod pune žirovine daje žira	13 kg.
1 » » » » » » »	9·0—9·7 kg.

Feistmantelove Waldbestandstafeln, 2. izd str. 153.

1 ha kod pune žirovine daje žira	584—1166 kg.
1 » » » » » bukvice	389—777 kg.

Prema tomu može se prociena žirovine obaviti po površini, po broju stabalja ili po drvnoj zalihe.

### 1. Prociena žirovine po površini.

Žirovina je tim veća, čim je obrast manji, te postizava svoj maksimum kod obrasta od 0·4. Kod slabijeg obrasta od 0·4 smanjuje se žirovina prema manjkajućem broju i rodu stabala.

Ako označimo podpuni obrast i punu žirovinu sa 1·00, tad iznala u 80—140 god. sastojinah žirovina kod obrasta od  $0\cdot8 = 1\cdot35$ ; kod  $0\cdot6 = 1\cdot59$ ; kod  $0\cdot4 = 1\cdot86$ ; u još starijih preko sastojina kod  $0\cdot8 = 1\cdot3$ ; kod  $0\cdot6 = 1\cdot5$ ; kod  $0\cdot4 = 1\cdot75$  podpune žirovine.

Prema tomu producira:

1 ha hrastove šume

Žirovina	80 - 100 godišnje				101—140 godišnje				Preko 140 godišnje			
	kod obrasta od											
	1·0	0·8	0·6	0·4	1·0	0·8	0·6	0·4	1·0	0·8	0·6	0·4
litara												
obilna	547·2	638·8	870·2	1017·9	796·9	1075·7	1267·1	1482·8	696·1	905·0	1044·2	1208·2

Kako je jur napred navedeno treba jedno srednje svinje na dan 12·4 l. žira ili za vrieme ciele glavne žirovine 818·4 l.

Pošto je u gornjoj tabeli već 23% odbijedno na gubitak žira kroz divljač, ptice, miševe i t. d., to treba

1 svinje za tovljenje

U 80—100 god. sastojini				U 101—140 god. sastojini				U preko 140 god. sastojini			
kod obrasta od											
1·0	0·8	0·6	0·4	1·0	0·8	0·6	0·4	1·0	0·8	0·6	0·4
hektara											
1·49	1·28	0·94	0·8	1·02	0·76	0·64	0·55	1·18	0·90	0·77	0·67

Kod srednje, slabe ili vrlo slabe žirovine mora se u toj skrižaljci naznačena površina uzeti 2, 4 ili 8 puta.

## 2. Prociena po broju stabala.

Razne vrsti stojbine donose sa sobom i vrlo različit broj stabala na istoj površini. Stoga je ne samo vrlo težko, već i nesigurno ustanoviti prosječni broj stabala za razni obrast.

Iztraživanje, koje smo preduzeli u 90—140 god. hrastovih visokih šumah obuhvaćaju: Kranjsku, kotar Rudolfswerth (Landstrase); Ugarsku, županiju Barcs i Njitra; Hrvatsku i Slavoniju, županiju varoždinsku, zagrebačku, modruško-riečku i požežku, te u Bosnoj Kozaru planinu. Maksimum sa 1385 stabala na ha nadjen je u Bozni u Kozari planini, a minimum od 314 stabala na ha u županiji požežkoj. Neobazirući se na se na dobrotu stojbine i starost sastojina iznaša prosjek iz 86 pokusa 654 stabla po ha.

Pošto se kod pune žirovine uzimlje, da je od 10 stabala rodilo 8 stabala, to dolaze kod procene u obzir samo 523 stabla. U sklopljenoj visokoj šumi producira izključiv 23% gubitak, prosjekom 1 stablo 1·40 l. žira, te se odnose pojedini obrasti međusobno kao 1 : 1·69 : 2·65 : 8·64, ako se prihod od 1·4 l. = 1·0 postavi.

Na 1 ha ima stabala kod obrasta	Od toga dolaze u obzir kod podpune žirovine	1 stablo producira litara	1 ha producira litara	Jedno svinjče treba stabala	Jedno svinjče treba površine ha.
1·0	654	523	1·40	732·2	584
0·8	523	418	1·37	993·7	353
0·6	391	313	3·72	1166·3	220
0·4	261	209	6·50	1359·8	126

## Prociena po drvnoj gromadi.

Pošto 1 m<sup>3</sup> jedrovine i kića pomiješano daje 2·0—5·3 l. žira, t. j. prosječno 3·65 l., to se vrlo lahko izračuna urod žira po postojećoj drvnoj zalihi.

Faistmentelove prihodne skrižaljke izkazuju za dobu od 120 god. prosječnudrvnu gromadu sa  $446\cdot0$  m<sup>3</sup> po 1 ha. Prema tomu iznala urod žira 892—2363 ili prosječno 1628 l., te se mogu žiriti na 1 ha  $1\cdot09$ — $2\cdot9$  ili prosječno 1·99 svinja.

Žirovinu pravo procieniti vrlo je težko, pri tom valja uvažiti sve vladajuće prilike, a poglavito smetaju tomu sliedeće okolnosti:

1. Urod jednoga stabla ovisi o žirovnoj godini, o stojbini i o sklopu šume, te o vremenu. Osim toga rodi jedno te isto stablo svake godine drugačije.

2. Prostim okom ne može se ustanoviti točno broj plođova, jer su za vrieme prociene (kolovoz i rujan) još zeleni.

3. Ne može se kod prociene točno prosuditi da li je na stablu nalazeći se plod zdrav ili pišljiv ili crvotočan.

4. Gubitak ploda uslijed divljači, ptica, miševa i t. d. ne da se ustanoviti.

5. Stoga valja kod prociene izpitati bilježke i uspjehe iz prijašnjih godina, naročito obzirom na opetovanje žirovnih godinah, kao i polučenu žirovnu pristojbu.

Rezultati pojedinih vrstih procene ustanovljuju za jedno srednje svinje potrebu

po površini                od  $0\cdot91$  ha

po broju stabala        od  $0\cdot81$  ha

po drvnoj gromadi od  $0\cdot50$  ha.

Prehodno, dok ne imamo sjegurnijih podataka o drvnom prihodu za pojedine vrsti stojbine, biti će točnija procena žirovine po površini i po broju stabala od one po drvnoj gromadi.

. . . . . ē.

---

## LISTAK.

---

### Osobne viesti.

**Imenovanja promaknuća i premještenja.** Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je na temelju §. 7. zakona od 6. listopada 1894. kojim se preinačuju odnosno nadopunjaju neke ustanove

zak. čl. sabora kralj. Hrvatske i Slavonije i Dalmacije od 5. siječnju 1874. o ustrojstvu sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu, kr. zemaljsko-vladnom odjelu za unutarnje poslove pridjenjena profesora kr. gosp. i šum. učilišta u Križevcima Fr. X. Kesterčaneka uz pridržaj naslova profesora imenovati učiteljem na kr. šumarskoj akademiji prislonjenoj uz filozofski fakultet sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu u VIII. nadnevnom razredu.

Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati: šumarskog vježbenika imov. obćine otočke Juru pl. Rukavinu šumarskim pristavom iste imovne obćine, a kot. šumara imovne obćine petrovaradinske Lazara Petrovića nadšumarom na istom mjestu (u Moroviću); nadalje premjestiti kr. kot. šumare: iz službenih obzira Slavoljuba Teklića od kr. kot. oblasti u Vel. Gorici, kr. kot. oblasti u Djakovo; na vlastitu molbu Antuna Resza od kr. kot. oblasti u Belovaru, kr. kot. oblasti u Velikoj Gorici; iz službenih obzira Andriju Lončarevića od kr. kot. oblasti u Djakovu, kr. kot. oblasti u Belovaru; na vlastitu molbu Rafaela Dvoržaka od kr. kot. oblasti u Zlataru, kr. kot. oblasti u Križevcima (sa sjedištem u Vrbovcu); iz službenih obzira Nikolu Plešu od kr. kot. oblasti u Križevcima (sa sjedištem u Vrbovcu), kr. kot. oblasti na Sušaku.

Kr. ugar. ministar za poljodjelstvo obnašao je u području kr. šum. ravnateljstva u Zagrebu promaknuti: kr. šumarnika i naslovnog šumarskog savjetnika Hugu Grunda i kr. šumarnika Slavoljuba Rossipala u 1. stepen VIII. plaćevnog razreda; kr. nadšumara Karmela Zajca i kr. šumara Rudolfa Schustera u 2. stepen IX. plaćev. razreda; napokon kr. šum. kandidate Virgila Boeriu-a i Belu Maiera u 1. ter Stefana Janusseka u 2. stepen XI. plaćevnog razreda.

**Umro.** Dne 24. pr. mj. umro je tragičkom smrću u Zagrebu umirovljeni profesor kr. gospodarskoga i šumarskoga učilišta križevačkoga Josip pl. Prugovečki. Pokojnik djelovao je više godina u gore spomenutom učilištu, a kasnije bio je pridjenjen narodno-gospodarstvenom odsjeku vis. kr. zemalj. vlade, nu sbog slaboga vida bio je umirovljen; kasnije osliepio je podpunoma. Pokojnika zvijerskim je načinom ubila njegova gazdarica, zadav mu sjekirom nekoliko smrtonosnih ozlieda od kojih je odmah preminuo „Slava mu!“

### Družtvene viesti.

**Zapisnik sjednice upravljajućeg odbora hrv.-slav. šumarskoga družtva,** obdržavane dne 18. lipnja 1900. u Zagrebu u družtvenih prostorijah pod predsjedanjem družtvenog predsjednika Presv. g. M. grofa Bombelles-a i u prisutnosti II. družtv. podpredsjednika Vel. g. Josipa Havasa, te družtv. odbornikah p. n. gg. Huge Grunda, R. Fischbacha, B. Hajeka, J. Vraničara, I. Partaša i tajnika A. Borošića.

P r e d m e t i v i e č a n j a :

Točka 1. Čitanje zapisnika minule odborske sjednice.

Nakon pročitanja bude isti bez primjetbe ovjerovljen po p. n. gg. odbornicima R. Fischbachu i I. Partašu.

Točka 2. Rješenje tekućih predmeta :

a) Čita se odpis kr. zem. vlade, odjela za unut. poslove od 8. prosinca 1899. br. 63.158, kojim se družtvu podjeljuje podrpa od 200 for. za izdavanje „Lug. Viestnika“ za g. 1899.

Uzima se sa zahvalnošću na znanje.

b) Čita se odpis kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, od 22. prosinca 1899. br. 85736, kojim se priobćuje družtvu potvrda izbora družvenog predsjednika Presv. g. M. grofa Bombelles-a, te družvenih podpredsjednika Vel. gg. Ferde Zigmundovsky-a i Josipa Havasa.

Uzima se na znanje.

c) Čita se ponuda Dragutina Vrbančića, pokrivača u Zagrebu, kojom nudi, da će kroz tri godine uzdržavati krov od šriljevca na družvenoj zgradici u dobrom stanju, te čistiti žlebove od sniega i leda uz popriječnu cenu 25 for. ili 50 K. na godinu.

Ova se ponuda prihvaca.

d) Izvješće se upravnom odboru, da se je družveno predsjedništvo obratilo opetovno na družvene članove II. razr. s upitom, da se izjave, koji žele u buduće dobivati samo „Lug. Viestnik“, a koji uz to još i „Šumarski list“.

Usljed toga izjavilo se je dosele 467 družvenih članova II. raz. samo za „Lug. Viestnik“, a 65 članovah II. razr. za „Lug. Viestnik“ i „Šumarski list“.

Prama tim prijavama udešena i naklada za tisak družvenoga časopisa „Šum. lista“ i priloga mu „Lug. Viestnika“.

Podjedno se izvješće, da su se najavili kao novi članovi I. razr.: Miroslav Patzelt, knež. nadšumar u Slatini, Filip J. Stipčić, šum. vježb. u Rači, Borivoj Nešković, šum. vježb. petrov. imov. obćine, Nikola Grdinić, šum. vježbenik u Belovaru.

Uzima se na znanje, a novo najavljeni članovi I. razr. primaju se u družtvu.

e) Čita se odpis kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove od 11. ožujka 1900. br. 5643, kojim se dostavlja družtvu upitni arak glede nekih statičkih podataka o drvarskoj trgovini.

Uzima se na znanje i zaključuje da se isti odstupi uredniku družvenog časopisa u svrhu izpunjenja.

f) Čita se odpis kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove od 13. ožujka 1900. br. 9.942, kojim ista priobćuje, da je obnašla potvrditi nova družvena pravila.

Podjedno se stavlja na pretres pitanje, kakovi oblik, da se dade izkaznicama, koje bi se imale izdavati družtvenim članovom u smislu §. 7. novih družtvenih pravilah.

Odpis kr. zem. vlade uzima se na znanje, te podjedno zaključuje, da se izkaznicama dade oblik sliedeći:

---

**Hrvat.-slavon. šumarsko družtvo.**

---

**IZKAZNICA**

za člana I. razreda gospodina N. N. ujedno potvrda o uplaćenoj članarini za god. 19...

Pečat.



U Zagrebu, dne ..... 19...

g) Čita se dopis ravnateljstva hrvat. naravoslovnog družtva od 5. družtva 1900. br. 705, kojim isto moli družtvo, da bi izaslalo svojega izaslanika u enketu, koja će se radi osnuća ornitoložke centrale dne 8. travnja 1900. u Zagrebu obdržavati, te se podjedno izvješće, da je družtvo na toj enketi zastupao odbornik kr. profesor šumarstva I. Partaš.

Uzima se na znanje.

3. Razprava glede obdržavanje ovogodišnje glavne skupštine i izleta u Bosnu.

Nakon podulje razprave bude zaključeno, da se skupština obdržava mjeseca kolovoza u Zagrebu. Da se glede izleta u Bosnu dalje odlučiti može, zaključuje se, neka se putem družtvenog organa pozovu družtveni članovi k tome izletu, u svrhu, da se vidi koće li se za taj izlet dovoljno članovah prijaviti.

Nakon toga bude sjednica zaključena, a ovaj zapisnik u sjednici uprav. odbora od 5. srpnja 1900. pročitan, podpisan i ovjerovljen.

**Zapisnik sjednice upravljaćeg odbora hrv.-slav. šumarskoga družtva,** obdržavane dne 5. srpnja 1900. u Zagrebu u družtvenih prostorijah pod predsjedanjem Presv. g. Marka grofa Bombelles-a i u prisutnosti I. družtvenog podpredsjednika Vel. g. Ferde Zigmundovsky-a, te p. n. gg. družtvenih odbornika Ede Rosipala, R. Fischbacha, I. Partaša, M. de Bone i tajnika A. Borošića.

P r e d m e t i v i e č a n j a :

Točka 1. Čitanje zapisnika minule sjednice.

Nakon pročitanja bude zapisnik bez primjetbe ovjerovljom po p. n. gg. odbornicima R. Fischbacha i I. Partaša.

Točka 2. Razprava glede izleta u Bosnu.

Prioběju se upravnom odboru, da se je prijavilo za izlet u Bosnu i to za cto put do Metkovića i natrag u svem 25 družtvenih članova, a za put samo do Sarajeva 3 člana.

Povodom toga obratilo se je družtveno predsjedništvo na zemaljsku vladu za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu molbom za sastavak putnog programa i izhodjenje polakšicah na bosanskih željeznicu.

Pošto se nije dosta velik broj članova za izlet u Bosnu prijavio, a niti su ine prilike za taj izlet podesne, zaključuje upravni odbor, da se za ovu godinu izlet u Bosnu napusti, te da se poduzme i sa glavnom skupštinom spoji izlet u Gorski kotar i u Primorje.

U tu svrhu neka se družtveno predsjedništvo obrati na onamošnje šumovlastnike i šumske organe, te za taj izlet detalni program izradi i budućoj odborskoj sjednici na pretres predloži. Sam izlet, kao i glavna skupština neka se obdržavaju mjeseca rujna t. g.

Točka 3. Predlaže se na pretres družtveni proračun za g. 1901. te zaključni račun za g. 1899.

Nakon poduzeće debate ustanavljuje se družtveni proračun za g. 1901. sa prihodom od 22 410 K., i razhodom od 17.140 K., dočim se zaključni račun za g. 1899. na znanje uzimlje.

Točka 4. Čita se predlog družtvenog člana V. Dojkovića, kojim se predlaže, da se tajnički izvještaj otisne u broju „Šumar. listu“, koji će izaći prije glavne skupštine, te time dobije više vremena za razprave na glavnoj skupštini.

Uprav. odbor zaključuje na zagovor družtvenog tajnika, da se taj predlog prihvati.

Točka 5. Riešenje tekućih predmeta:

1. Čita se ponuda kr. nadlugaru P. Knoblocha, kojim isti nudi rogovlje od srnjaka za šum. muzej u ime dužne članarine.

Usvaja se.

2. Izvješće se, da se je družtveno predsjedništvo posebnim molbama obratilo na vis. kr. zem. vladu radi izplate najamnog novčića i vodovodne pristojbe za prostorije šum. akademije, kao i mobom za podrporu sbog izdanja „Lug. Viestnika.“

Uzima se na znanje.

3. Izvješćeju se, da je kr. financ. ravnateljstvo u Zagrebu odlukom br. 58.217 ex 1899. obaviestilo družtveno predsjedništvo o oprostu kućarine za „Šum. dom“ na vrieme od 18 god.

Uzima se na ugodno znanje.

4. Priobćuje se upravnom odboru, da su slavonsko gospod. družtvo u Osieku i ug. šumar. družtvo pozvali hrv.-slav. šumar. družtvo na svoje glavne skupštine; te da su tim povodom zamoljeni tajnik gosp. družtva u Osieku g. Ilić i kr. šumarnik V. Nagy, da družtvo na tim skupština zastupaju.

Isto tako stigli su pozivi i od strane českog, kranjskog i primorskog šumarskog družtva.

Uzima se na znanje.

5. Čita se naredba kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove od 26. svibnja 1900. br. 37.510, kojom se obavješćeju družtvo o doznaci podpore od 1200 K. iz zemaljskih sredstva.

Uzima se sa zahvalnošću na znanje.

6. Priobćuje se uprav. odboru, da je u smislu zaključka prošle sjednice urednik „Šumar. lista“ izradio odgovor na upitni arak vis. kr. zem. vlade sbog statističkikh podataka o drvarskoj trgovini.

Uzima se na znanje.

#### Točka 6. Predlozi odbornika.

1. Družtveni tajnik predlaže, da se u mjesto vienca na odar po-kognog člana M. Prokića daruje družtvenoj pripomoćnoj zakladi svota od 20 Kruna.

Uzima se na znanje sa poklikom slava mu!

2. I. družtv. podpredsjednik Vel. g. F. Zikmundovsky predlaže, da se za pretres po uredniku družtvenih časopisa g. I. Partašu sastavljenog kućnog reda i poslovnog reda za glavne skupštine izabere posebni pod-odbor, te nakon toga isti litografički pomnože i budućoj sjednici na pretres predlože.

Predlog se usvaja, te u ovaj pododbor izabiru p. n. gg. F. Zikmundovsky, E. Rosipal, R. Fischbach, I. Partaš i tajnik A. Borošić.

3. Urednik „Šumar. lista“ prijavljuje g. prof. Dr. A. Heinza kao novog člana.

Prima se.

Nakon toga bude sjednica zaključena, a ovaj zapisnik u sjednici od 2. kolovoza 1900. pročitan ovjerovljen i podписан.

**Zaključni**  
o blagajničkom rukovanju hrvatsko-slavonskoga

**I. Razhod.**

Tekući broj	Poimence	Bilo je preliminirano	U istinu izdano		Opazka
			for.	nč.	
1	Potreba „Šum. doma“ (odplata zajma, obć. namet)	4589	7361	80	
2	Nagrada tajniku družtva	200	200	—	
3	Tajniku pisarnički paušal	100	100	—	
4	Nagrada uredniku „Šum. lista“ i „Lug. Viestn.“	400	399	96	
5	Uredniku paušal za korekturu	100	99	97	
6	Uredniku paušal poštovni	30	30	—	
7	Nagrada suradnikom „Šum. lista“ i „Lug. viest.“	450	539	90	
8	Štampanje „Šumar. lista“ i „Lug. Viestnika“	1600	1535	88	
9	Vez i odprema „Šumar. lista“ i „Lug. Viestn.“	280	303	62	
10	Časopisi strukovni	60	—	—	
11	Trošak oko knjižnice (nabava, vez)	100	6	10	
12	Pisaće potrebe predsjedničtva	10	4	—	
13	Poštarina i biljege predsjedničtva	60	25	—	
14	Razne tiskanice	30	206	40	
15	Trošak glavne skupštine	10	5	51	
16	Listonoše, služnici	30	6	—	
17	Troškovi za promicanje struke	300	60	70	
18	Vanredni troškovi (pokućstvo, nadgrobni vienci i t. d.)	20	2	98	
19	Podpore	100	100	—	
20	Razhod pripomoćne zaklade	200	150	—	
		Ukupno	8669	11137	82

U Zagrebu, mjeseca srpnja 1900.

Predsjedničtvo hrv.-slav.

## račun

šumarskoga družtva godine 1899.

### II. P r i h o d.

Tekući broj	P o i m e n c e	Bilo je prelimi- nirano	U istinu primljeno		Opažka
		for.	for.	nč.	
1	Novčani ostatak koncem g 1898. . . . .	200	8280	88	
2	Prihod „Šum. doma“ . . . . .	5016	7285	89	
3	Podpora zemlje za promicanje družtv. svrha	600	600	—	
4	Podpora zemaljska za izdavanje „Lugarskog Viestnika“ . . . . .	200	200	—	
5	Prinos podupirajućih članova . . . . .	500	440	—	
6	Članarina I. razreda . . . . .	1675	927	47	
7	Članarina II. razreda . . . . .	1288	955	—	
8	Predbrojnina za „Šumar. list“ . . . . .	190	245	—	
9	Ini prihod (upisnina, oglasi, medjutimni kamati i t. d.) . . . . .	40	68	99	
10	Prihod pripomoćne zaklade . . . . .	200	206	92	
	Ukupno . .	9909	19210	15	
	Odbiv razhod od prihoda sa . .	—	11137	82	
	Pokazuje se višak od . . . . .	—	8072	33	
	Slovi osam hiljada sedamdeset i dva forinta trideset i tri novčića.				

šumarskoga družtva.

o potrebi i pokriću razhoda hrv.-slav. šumarskih

Tekući broj	Predmet	Godine			Opaska.			
		1899.	1900.	1901.				
		zaista izdano	preliminirano					
		Kruna						
<b>Potreba (Razhod):</b>								
1	„Šumar. dom“ (odplata zajma, obć. namet, razsveta, ogrev, pažikuća) .....	14723.60	9200	9300				
2	Nagrada tajniku družtva.....	600.—	600	360				
3	Nagrada blagajniku družtva .....	—.—	—	360				
4	Nagrada uredniku „Šumar. lista“ i Lugar. viestnika . . . . .	860.—	860	860				
5	Uredniku paušal za korekturu...	200.—	200	200				
6	Nagrada suradnikom »Šum. lista« i „Lugar. Viestnika“ .....	1079.80	900	1100				
7	Tisak »Šum. lista“ i „Lug. Viestn.“	3071.76	2800	2500				
8	Vez i odprema „Šumar. lista“ i „Lugar. Viestnika“.....	607.24	560	500				
9	Nabava strukovnih časopisa .....	—.—	120	120				
10	Troškovi za knjižnicu.....	12.20	200	200				
11	Pisaće potrebe predsjedničtva ..	8.—	20	20				
12	Poštarnina i biljege predsjedničtva	50.—	120	120				
13	Razne tiskanice .....	412.80	60	100				
14	Trošak glavne skupštine .....	11.02	20	20				
15	Jubilarni štipendij za polazak „Šum. akademije“ .....	—.—	680	680				
16	Vanredni troškovi .....	127.36	100	100				
17	Podpore .....	200.—	200	200				
18	Razhod pripomoćne zaklade . . . . .	300.—	400	400				
	Ukupno . . . . .	22263.78	17040	17140				

**r a č u n**

skoga družtva za upravnu godinu 1901.

Tekući broj	P r e d m e t	God. 1899. zaista primljeno		O p a z k a
		Kruna	Za godinu 1901. preliminirano	
1	Novčani ostatak koncepm god. 1900.....	16561.76	5000	
2	Prihod „šumarskoga doma“ .....	14571.78	10000	
3	Podpora zemlje za promicanje družtvenih svrha..	1200.—	1200	
4	Podpora zemlje za izdavanje »Lugarskog viestnika«	400.—	400	
5	Prinos podupirajućih članova .....	880 —	880	
6	Članarina I. razreda .....	1854.94	2400	
7	Članarina II. razreda .....	1910.—	1600	
8	Predbrojnina za »Šumarski list“.....	490.—	380	
9	Ini prihodi .....	137.98	150	
10	Prihod pripomoćne zaklade .....	413.84	400	
	Ukupno.....	38420.30	22410	

U Zagrebu, mjeseca srpnja 1900.

Predsjedništvo hrv.-slav. šumarskoga družtva.

Poziv i program  
za  
**XXXIV. redovitu glavnu skupštinu**  
„Hrv.-slav. šumarskoga društva“  
koja će se dne 23. rujna 1900. obdržavati u Zagrebu.

a) Dne 22. rujna dolazak skupštinara u Zagreb. Na večer prijateljski sastanak u gostionici »Trim gavranom« u Jurišićevoj ulici.

b) Dne 23. rujna u 10 sati prije podne obdržavanje glavne skupštine u društvenih prostorijah šumarskoga doma. Od 9—10 sati uplata članarine.

Na večer istoga dana u 9<sup>h</sup> 15' polazak sa državnog kolodvora vlakom u Vrbovsko.

c) Dne 24. rujna u 3<sup>h</sup> 7' u jutro dolazak u Vrbovsko. Do 5<sup>h</sup> jutro pregledavanje drvorezbarske tvornice u Vrbovskom, od 5—6<sup>h</sup> ručak, zatim u 6<sup>h</sup> odlazak kolima u Sušicu. Dolazak u Sušicu u 7<sup>h</sup>. U 8<sup>h</sup> jutro polazak iz Sušice u svrhu pregledanja šumah vlastelinstva Sušičkog obitelji pl. Neuberger, zatim zem. zajednice Ravna gora i na večer povratak u Zagreb.

Dnevni red :

1. Otvorenje i pozdrav skupštine, kao i onih pozvanika, po predsjedniku društva
2. Pretres poslovnika za glavnu skupštinu hrv. slav. šumarskoga društva.
3. Razprava o izvještaju tajnika i o djelovanju upravljačeg odbora tečajem godišta 1899/1900.
4. Izvješće odbora ad hoc za izpitivanje društvenih računa i imovine društva za g. 1899.
5. Pretres proračuna za g. 1900 i izbor odbora ad hoc za izpitivanje društvenih računah za g. 1900.
6. Ustanovljenje mesta, gdje će se obdržavati buduća XXV. glavna skupština.
7. Izbor društvene uprave u smislu §. §. 11 i 12 novih društvenih pravila.
8. Predlozi gg. skupštinara, koji se u smislu §. 21 slovo f) društvenih pravila imaju bar 2 dana prije skupštine predsjedničtvu pismeno prijaviti.

U Zagrebu mjeseca kolovoza 1900.

**Predsjedničtvo hrv.-slav. šumarskoga društva.**

### Nacrt poslovnika za glavnu skupštinu hrv.-slav. šumarskoga družtva.

§. 1. Dnevni red za skupštinu opredieljuje predsjednik sporazumno sa tajnikom.

Sa predlozi družtvenih članova popunjeni dnevni red ima se dva sata prije otvorenja skupštine shodno izložiti.

§. 2. Skupštinu otvara i zatvara predsjednik, on rukovodi i razpravu pazi na red i formulira pitanja, o kojih se ima glasovati, i imenuje povodju za sastavak skupštinskog zapisnika.

Predsjedniku pristoji dozvoljavati rieč i oduzeti je, kada bi govornik prekoračio granice pristojnosti, ili se odaljio od razpravnoga predmeta; isto mu tako pristoji pravo pojedine skupštinare pozvati na red, skupštinu odgoditi i za drugo vrieme ureći.

§. 3. Nalogom predsjednika oko uzdržavanja reda mora se skupština vazda pokoriti.

§. 4. Tajnik družtva skrbi se, da budu predmeti, o kojima se vieća, kako treba pripremljeni.

§. 5. Glede pojedinih važnijih predmeta može predsjednik povjeriti izvjestiteljstvo pojedinim članovom skupštine.

§. 6. Skupštinari želeći govoriti k predmetu imaju se za rieč prijaviti predsjedniku, koji im podieljuje rieč po redu, kojim su se prijavili.

Tajnik upisuje one, koji se jave za rieč.

§. 7. O stavljenom predlogu rieč ima ponajprije predlagatelj za obrazloženje svoga predmeta, odnosno postavljeni izvjestitelj.

§. 8. Skupštinicom nije dozvoljeno više nego dva puta govoriti o istom predmetu.

Predsjedniku i ostalim članovom predsjedničtva kao i izvjestitelju pripada rieč u svako vrieme.

Konačno ide rieč:

- a) onoga, koji je stavio izpravak ili protupredlog;
- b) predlagatelja, napokon
- c) izvjestitelja.

§. 9. Predlagatelj može odustati od svoga predloga, no ima to izjaviti svakako prije nego se o njem glasuje.

Takav predlog može prihvati drugi skupštinac kao svoj, pa se tada o njem dalje razpravlja i glasuje.

§. 10. Osobnim primjetbami izazvani mogu za svoju obranu zatržiti rieč u svako vrieme, dok traje razprava o istom predmetu.

§. 11. Ako se razprava tiče vlastitih posala kojega skupštinara ili njegovih bližnjih rođaka ne može on učestrovati i prisustvovati sjednici dok razprava traje.

§. 12. Ako nitko više ne želi govoriti ili ako skupština na predlog skupštinara to zaključi, predsjednik izjavljuje razpravu dovršenom i stavlja pitanje, o kojem će se glasovati.

Pitanje neka bude tako formulirano, da se može na takovo odgovoriti sa „da“ ili „ne“.

§. 13. Najprije se glasuje o predlogu predlagatelja odnosno izvjetitelja, ako taj ne bude prihvaćen, glasuje se o izpravcim i protupredlozih onim redom, kako su najbliži predlogu.

§. 14. Na skupštinare, koji ne glasuju, ne uzima se kod brojenja nikakov obzir.

Ako se glasuje poimence, družtveni tajnik poziva abecednim redom nazočne skupštinare, koji imaju u smislu §. 7. družtvenih pravila pravo glasa i bilježi glasove.

§. 15. Kod izbora glasuje se glasovnicama.

Predsjednik određuje dva skupštinara, koji primaju, otvaraju i broje glasovnici, i bilježe glasove uz tajnika.

Iza glasovanja predsjednik izriče zaključak i proglašuje uspjeh glasovanja sa „jednoglasno“, „većinom glasova“, ili ako se je poimence i sa glasovnicama glasovalo sa označenjem broja, za zaključak glasovavših skupštinara, danih glasova.

§. 16. Skupštinski zapisnik vodi perovodja (§. 2. poslovnika) te treba, da su u tom zapisniku kratko i točno pobilježeni svi razpravljeni predmeti s odnosnim zaključcima.

§. 17. Skupštinski zapisnik ima se u istoj sjednici proglašiti i autenticirati, te po predsjedniku, perovodji i dvojici skupštinara ovjeroviti (§. 21. družtvenih pravila) i podpisati.

§. 18. Skupštinski zapisnik ima se u slijedećem broju družtvenoga časopisa „Šumarskog lista“ otisnuti.

(Ovaj po članu upravljenim odbora prof. I. Partašu sastavljeni, u sjednici pododbora od 13. srpnja t. g. s nekim promjenama prihvaćeni „načrt poslovnika za družtvene glavne skupštine“ odobren je u sjednici upravnog odbora od 2. kolovoza t. g., te će se ovogodišnjoj glavnoj skupštini od strane upravljenim odbora na pretres i prihvat predložiti).

### Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

J. J., Računovnik za brzo pronađenje kubičnog sadržaja iz piljenog i otesanog drva, letvah i dasakah po metričkom sustavu. Izašao nakladom i tiskom S. Jüinkera u Sisku. Ovo je II. dio računovnika, koji je isti nakladnik izdao. I. dio služi za proračunavanje kubičnog sadržaja oblića te se prodaje uz cenu od 60 filira.

U ovom II. dielu računovnika nalaze se već izračunane kubature čoškastoga drva (bordonala i t. d.) i dasaka običajnih dimenzija na tri desetinska mjesta. Ovaj će računovnik dobro doći svim onim, koji moraju poznati kubaturu ovakovoga drva, navlastitito šumskim radnicima i svim onima, koji se ne mogu tudjimi sličnim računovnici služiti.

**J. Pueich**, die Karstbewaldung im oesterreichisch-illyrischen Küstenlande nach dem Stande zu Ende 1899. und die volkswirthschaftliche Bedeutung derselben\*. Izašlo u Trstu. Ciena 4 krune.

Ova zanimiva brošura napisana je naročito u tu svrhu, da posjetiteljem ovogodišnje pariške izložbe predoči znamenite radnje, koje su dosele na ovom Krašu provela „povjerenstva za pošumljenje Kraša“ u Trstu, Gorici i Poreču. Znamenit je tamo već napredak polučen, pa ćemo se u budućem broju našega lista potanje na razlaganja ove brošure osvrnuti, nu toplo preporučujemo nabavu iste svim onim, koji imadu s pošumljenjem našega Kraša posla, jer naš i cislitavski Kraš jedno je te isto, nu oni u Austriji mnogo dulje i više rade nego mi, pa će nam i njihova izkustva dobro doći; brošura ova tim je vrednija, što ju je napisao sam šum izvjestitelj gore spomenutih povjerenstva za pošumljenje Kraša zemalj šumar. nadzornik J. Pucich koji te radnje rukovodi.

**Lass**, Einrichtung u. Wirkung der deutschen Arbeiterversicherung. Denkschrift für die Pariser-Weltausstellung. Izašlo u Berlinu kod A. Ashera. Ciena 4 marke.

**Führer**, officieller durch die oesterr. Abtheilungen der Weltausstellung in Pariz. Ciena 1 kruna 20 filira.

**Informator**, für die Besucher von Pariz im J. 1900. Berlin kod H. Steinitza. Ciena 1·4 marke.

**Weidmanns Zimmerschmuk**. Eine Sammlung von 12 Bildern nach Originalen bedeutender Jagdmaler. Izašlo u Stuttgartu Ciena 21 mar.

**Leitfaden** zur Arbeiterversicherung des deutschen Reiches. Berlin kod A. Achera. Ciena 25 pfeniga.

**Bayer's M.**, Schriftvorlagen zu Aufschriften u. Bechreibungen v. Zeichnungen. Izašlo u Beču kod A. Pichlera. Ciena 60 filira.

### Promet i trgovina.

Na našem drvarskom trgu doživili su neki naši šumovlastnici neugodnih iznenadjenja, koja se sastoje u tom, da su neki šumski objekti ne samo kod prve, već i kod ponovnih dražba neprodani ostali. Oni, koji su svakako prodati htjeli, morali su uzeti u obzir i ponude izpod izklične cene, a to su do sele kod nas velike riedkosti bile. Ovakovih slučajeva bilo je u zadnje vrieme više, i to ne samo u šumah listačah već i u če-

tinjačah. Drvotržci obćenito se tuže, da su procene previsoke, pa s toga često ni ne dražbuju. Kad bi nastupila stagnacija u eksportu drva, moglo bi se reći, da im daljna prodaja robe zadaje brigâ, pa da s toga ne dražbuju; nu kako je eksportna trgovina sveudilj živahna, to se svakako uzeti mora, da su im izklične cene previsoke, pa da samo s toga ne dražbuju. Nema sumnje, da se je risiko u toj trgovini povećao, a tomu mnogo doprinesoše abnormalnosti u vremenu — prošle dve zime bjahu skroz abnormalne i po šumsku trgovinu nepovoljne — i obćenito veći troškovi oko proizvodnje šumske robe. Ove su okolnosti morale nepovoljno djelovati i na samu šumsku taksu, kako smo to već u zadnjem našem izvještaju naglasili. Pošto su se šumske takse još i povisile nastala je velika razlika izmedju izkličnih i dostaših cien. Jasno to dokazuje uspjeh dražbe hrastovih stabala u šumi grada Koprivnice, gdje se je jedva kod zadnje dražbe 19. pr. m. postiglo za 1813 hrast. stabala procijenjenih na 108 hiljada kruna, 82.600 kruna (dostalac S. Benedik iz Zagreba) a i drugi veći objekt, naime hrastovi iz šume zemlj. zajednice u Kupčini ne mogu se nikako prodati, prem su već po treći puta na dražbu znešeni (Procjena glasi na 111 tisuća kruna, nu najviše dosele nudi tvrdka Ph. Deutsch i sinovi, naime 92 tisuće kruna, pa će se taj objekt valjda i za tu svotu prodati.)

O ostalim manjim prodajama stabala u našim šumama izvestit ćemo u budućem broju. — Spomenuti nam je, da je izvoz drva povoljan, jedino je u prvoj polovici ove godine znatno manje dužica izveženo nego li prošle godine u istomu razdoblju. Ipak je nade, da će se dobra cena dužice i dalje uzdržati, jer, kako čitamo, vinogradi u Francuzkoj ove godine dobre stoje, pa se tamo nadaju dobroj berbi.

### Različite viesti i sitnice.

**U koje drveće grom najradje udara?** Ovim se je pitanjem ponajviše bavio neki Jonesco, te je dokazao, da od groma najviše stradaju one vrsti, koje sadržavaju mnogo škroba, kao primjerice topola, hrast, briest, jasen, vrba i t. d.; dočim da mnogo manje stradaju t. zv. „mastna drva“ kao što je bukva, lipa, orah, četinjače i t. d. Masno ulje, kojega poslednje vrsti u svojih stanicah imaju, nije dobar vodić munjine, stoga i grom u te vrsti mnogo redje udara.

Prohaska sabrao je podatke štajerskih i koruških postaja, koje bilježe oluje, pak se iz tih podataka, koji obuhvaćaju razdoblje od god. 1886.—1892. pak g. 1896. pronašao, da se osobita razlika pokazuje izmedju bukve i hrasta. Potonji kud i kamo više trpi od groma nego li bukva. Najbolje to pokazuje ovaj pregledni izkaz:

Vrst drva	Od groma stradalo drveće	Površina koju pojedine vrsti drva zapremaju u % čitave šumske površine	Kvocient koji izrazuje pogibelj udarca od groma
smreka . . . . .	92	50·0	1·8
jela . . . . .	18	4·7	3·8
bor . . . . .	15	16·6	0·9
ariž . . . . .	77	8·1	9·5
hrast . . . . .	90	2·8	32·4
bukva . . . . .	3	11·6	0·3
breza . . . . .	3	2·1	1·4
jalša . . . . .	0	1·6	0·0

Iz ovih podataka pronalazi, da glede pogibelji stoje hrast i bukva kao 32·1:0·3 dakle, da dok udari grom u bukvu samo 1 puta, udari u hrast 107 puta.

Prohaska spominje još i druge vrsti drva u koje je grom udario, nu za te vrsti ne može da naznači površinu, koju one zapremaju; većinom su to vrsti, koje se redje nalaze te raštrkane ili opet u smjesi medju drugima, i to:

Vrst drva	Za vrieme od 6 godina udario je grom u:	Vrst drva	Za vrieme od 6 godina udario je grom u:
topolu . . . . .	43	orah . . . . .	8
kesten (pitomi) .	12	jabuku . . . . .	7
lipu . . . . .	18	krušku . . . . .	38
bazgu . . . . .	1	trešnju . . . . .	13
jasen . . . . .	8	šljivu . . . . .	5
briest . . . . .	3	breskvu . . . . .	1
vrbu . . . . .	6	limbu . . . . .	1
javor . . . . .	1	vinovu lozu . . .	2

Pošto ima hrastova u Štajerskoj, navlastitito duž hrvatske medje, mnogo više nego li topola (jablana i jagnjeda), to se može uzeti, da u ove grom još radje udara nego i u same hrastove. Sjegurno da tomu mnogo doprinosi i ta okolnost, što su poimence jablani pojedince (u alejami) uzrasli a pojedini visoki objekti od groma u obé najviše stradavaju. Svakako je čudnovato i to, da od groma toliko stradaju kruške a mnogo manje jabukova stabla, a ipak se u Štajerskoj u znatno većoj mjeri goje jabuke nego li kruške.

Od groma mnogo stradaju razni stupovi, drvene ograde, plastovi sieni.

**Ubio dva medvjeda.** Na 25. lipnja vraćao se je kako javljaju iz Fužina, Ivan Tadej, lugar zadružnih vem. zajednica Zlobin, Hreljin,

Smrike i Dol, kroz šumski predjel Jelenču oko pol 9 sati u večer kući, kad je odjedared začuo u svojoj neposrednoj blizini štropot. Svrativši pažnju na mjesto, od kuda je štropot dolazio, opazio je Tadej mladog medvjedića, kako se uzpinje na jelu. Tadej sgodno prinišani, a medvjedić se, bolno stenjući, obori na zemlju Netom što je opazio, da je medvjedić pao, začuo je Tadej strašan štropot i lomnjavu u obližnjoj šikari. Svjestan si svojem položaju u kojem se nalazio, napunio je Tadej brže bolje izpraznjenu puščanu ciev i za tili čas za tim opazio pred sobom medvjedicu. I potonju je on sgodno pogodio i usmrtil.

**Borba izmedju mačke i rode.** U Osieku zbio se neobičan prizor. Na jednoj kući na trgu bana Khuen-Hedérvary-a, imade roda svoje gniezdo. Roda stoji ozbiljno se ogledavajući na dimnjaku, u to se došulja na strmom visokom krovu mačka, sve se namještajući kako će zaskočiti na dimnjak, pa starog rodu prestrašiti, a koje mlado ponjeti za večeru. Ali roda se nije ni najmanje prepala, već samo dugim kljunom bockala po mački, gurkajući ju s krova, a mačka se je nekoliko puta okliznula, ali pala nije. U to se uvuče mačka u dimnjak sa četiri otvora, pa je nastojala, da odanle iznenada zaskoči na plien. Kako je lukava, sakrila se je 10 časaka u dimnjaku, misleći tim rodu zavarati, da je otišla. Kad najednom povuće se kroz otvor za ledjima rodi, da zaskoči, roda pakokrene se hladnokrvno i prezirno, pa poturi mačku kljunom opet natrag. To se je ponavljalo kroz ove otvore jedno 20 puta. Navale bivale su sve žeće i brže, ali su istom brzinom suzbite. Ta borba trajala je čitav sat, kad napokon dosadi mački bezuspješna borba, te skoči opet na hrbat krova i strjelimice odtrči. Kiselo je bilo groždje. Taj prizor namamio je silan svjet, koji se je tom bokserskom borbom vanredno zabavljaо (Nar. Nov.).

**Orijaški slavonski hrast** htjela je da izloži brodska imovna obćina iz svojih šuma na parižkoj izložbi, nu dimenzije toga hrasta tolike su, da se isti nije mogao željeznicom odpremiti prem su ga troškom od 800 kruna na 3 kilometra daleko iz šume do željezničke stanice dopremili. To orijsko stablo — kojega dobu ciene na više od 1000 godina — ima promjer od 3·2 met. a kubaturu od 60 m<sup>3</sup>. Odrezak toga debla u duljini od 8½ met. nije se mogao, kako je spomenuto, dalje željeznicom odpremati i to zbog toga, što ne bi bio mogu proći kroz mnogobrojne tunele. Kako piše „Oesterreich. Forst- u. Jagdzeitung“ pretvorit će taj hrast u maleni paviljončić.

**Seoba miševa.** Bilo je noćju na 27. studenoga pr. g., kad četvoricu pastira u Feričancima, ležeći kod konja na livadi, začuju silno mišje evrkutanje. Ustanu, da vide što je, te opaze uz jasnu noć, da se sila miševa u dugom nizu seli pravcem na zapad. Isti pastiri rekoše, da su vidjeli isti pojavi ponovno i noćju od 1. na 2. prosinca pr. g. Bokšićki

pako konjari priobčiše, da su gledali noćju takovu seobu poslije Sesveta više puta. Ta bi mišja pruga znala biti duga po 50 metara, a široka po 20 metara, kako je jedan od njih uvjeravao, te su se tako držali na okupu, da su u vatru srtali, a vidilo se i na lieu mesta mnogo oprženih miševa, koji, napredujući svojim pravecem, ne htjedoše, da obadju vatru. Svaki put se našlo i neobično mnogo sovurina, slijedećih uz hučkanje te mišje seobe, valjda da se počaste obilnim plijenom. Uz takove seobe miševa nije čudo, što se je i po feričanskim poljima najednoč pojavilo toliko miševa, da jih je mogao jedan dječak idući za plugom, u jedan dan ubiti preko 200. Rupa ima toliko, da je sva zemlja podrovana, a kad po njoj hodaš, propadaju ti noge, kano da stupaš po samom pijesku.

Vlastelinstvo truje miševe tako, da pravi od kukuruznog brašna i fosfora kašu, u koju radnik umače raženu slamu, izrezanu na 20 cm., a tad ovu slamu tura u jame, što ih nadje otvorenima. Prije, nego li će trovilo podmetati, valja sve jame budi valjem povaljati, budi nogom pričepiti, a istom drugi dan metati otrov u one jame, što se nadju otvorene, jer je to znak, da su još naseljene miševima. Miš, ako i ne bi htjeo jesti otrova sa slame, mora kraj nje proći, te se tom zgodom pokvasi, a kako je miš čista životinja, odma će uzeti lizati mokru dlaku i ovako se otrovati. Vele, da je to sredstvo proti miševima najuspješnije, te da nije skupo, jer se dobije 1 klg. fosfora po 50 novč. u ljekarni.

*"Vjestnik županije virovitičke".*

**Radnje oko uredjenja bujicâ u ličko-krbavskoj i modruško-riečkoj županiji u g. 1899.** U obih ovih županijah ima više bujica (Wildbäche), koje dotičnim krajevima znatnu štetu nanašaju, s toga je vis. kr. zemalj. vlada po svojem bujičarskom osoblju zadnjih godina stupila k radnjama oko zagradjivanja istih. Kako iz izvješća dotičnih kr. žup. šum. nadzornika razabiremo, pristupilo se je u podračju županije ličko-krbavske k zagradnji bujice i to oko Brušana u kotaru gospoškom, u Zrmanji oko Ričice i Štikade u kotaru gračačkom i u području rieke Une u kotaru dolj. lapačkom.

Polag uputâ vel. g. odsječ. savjetnika F. Zikmundowskoga počeo je ovim radnjama kod Brušana kr. kot. šumar g. S. Gulin, a oko rieke Une te Ričice i Štikade kr. zem. šum. nadzornik g. S. Petrović, pomagao mu prije spomenuti kr. kot. šumar i dodieljeni mu kr. šum. vježbenik g. L. Haueise. G. 1899. dozvoljen je za prve (oko Brušana) kredit od 2000 kruna a za radnje potonje kredit od 38000 kruna. Do konca g. 1899. uredjeni su bujični potoci u području obćine Srb: potok Ešanovac i Jošivica, te vododerine oko Neteke, osim toga sazidan je najpotrebitiji prezid u potoku Dabašnici. — U području rieke Zrmanje uredjene su: Brkić jaruga, Ćuk, Martinović i Kovačević jaruga, nadalje Vračarevac i Gudurski potok

te Bogunović jaruga, Sarduk i Zlopiruša. U isto vrieme uredjene su gudurske rivine kod Štikade, te je djelomično uredjen i potok Jadičevac.

Osim toga nastavljene su i g. 1899. radnje oko zgradnje zloglasnoga potoka „Torrente“ u Senjskoj dragi, kojimi radnjami ravna zemaljbujičar, kr. šum. pristav g. A. Havliček. Za te radnje izdano je do 32.000 kruna, te je skoro dovršena do sele najveća pregrada u Hrvatskoj, naime pregrada br. 6., koja je  $61\frac{1}{2}$  met. dugačka a koja u kruni mjeri 1·1 metr. Ova velika pregrada stojat će samo oko 18000 kruna, naime  $1 \text{ m}^3$  zidja oko 27 kruna. — Ujedno je prošle godine po bujičarskom osoblju izvedeno i osjeguranje vodovoda senjskoga.

Godine 1900. radi se u Doljanskom potoku u zrmanjskom klancu, za koji je već izlučeno pr. g. bujično područje.

U županiji modrušku-riečkoj radilo se je g. 1899. oko pošumljenja bujice kod Hreljina i Bakarca, zgradjivale se opuzine kod Grižana i Drivenika. Oko Bribira ima velikih opuzina, koje se mogu troškom od 80 hiljada kruna zagrdati, te je vis. zem. vleda obećala kao doprinos sa svoje strane polovicu toga troška, dočim bi drugu polovicu imala dati občina i interesenti, nu isti sbog siromaštva obećaše samo na 20 hiljada kruna 1500 težaka u naravi. Zbog ovog razmjerne malog doprinosa odredjeno je, da se g. 1899. i 1900. troškom od 23.200 kruna izvedu samo neke radnje oko Bribira, dočim je za radnje u Grižanima doznačen uz preostali kredit od 2600 kruna još predhodno novi kredit od ukupno 10.040 kruna. Za pošumljenje vododerine u „Rovini“ odobrena je ogojna osnova i doznačen kredit od 1320 kruna. Manja zgradjivanje u Rovini i Driveniku obavljena su po kr. kot. šumarih, dočim velike radnje oko Bribira i Grižana obavljao je i pr. god. zem. bujičar kr. šum. pristav g. Gjureković. Ujedno su g. 1899. dovršene velike radnje u bujici „Sušici“ u Grobništini a vis. kr. zem. vlada naložila je, da se sastavi ogojna osnova za pošumljenje te bujice, te se je tim pošumljenjem ove godine započeti moralo. Osnova je sastavljena za 10 godina a godišnji trošak za pošumljivanje 3510 kruna.

Za god. 1900. stavljen je za radnje oko zgradjivanja bujica u proračun krajiške investicionalne zaklade svota od 90.000 kruna, u zemproračun 16.000 kruna, dočim ima prištednju u zemalj. proračunu od prošle godine oko 8000 kruna, tako da će se moći oko 114.000 kruna ove godine u tu svrhu upotriebiti.

Pošto sa zgradnjom bujica ruku u ruku ići mora i pošumljivanje bujičnoga područja, a pošto se je na mnogim mjestima zgradjivanjem počelo, to ne dostaje više veliki šumski vrt kod sv. Mihovila kod Senja, već će se od strane investicionalne zaklade osnovati posebni šumski vrt za ličko područje u Zrmanji. — I grad Rieka osnovao je za svoje područje

jedan šumski vrt za uzgoj potrebitih sadjenica, kako bi se goli grič riečkoga teritorija što prije ozelenio.

Pošto je kod zagradjnje bujica odmah uspjeh polučen, čime je zadnja radnja oko zagradjivanja dovršena, to nije ni čudo da ima vanredno mnogo molba, kojimi se sve opet nova zagradjivanja mole, nu žaliboze što interesenti ne mogu van samo malene doprinose obećati, pa tako se i te radnje ne mogu u onom obsegu izvadjeti, da se svim opravdanim molbama udovolji. Nu svakako ove su mnogobrojne molbe dokazom, koli je nuždan bio zakon o uredjenju bujica, kao što i samo uredjenje bujičarske službe u nas.

**Najveća tvornica žigica na svetu.** Pod ovim naslovom piše „Agramer Lloyd“ o tvornici žigica u Tidaholmu u Švedskoj, koji je gradiće tako rekuće lih velika tvornica žigica. Proizvodi se ondje svakog dana 200 milijuna komada žigica, po tom u jednoj godini do 73 milijarde. Godimice potroši se za proizvodnju žigica u Tidaholmu do 20 tisuća m<sup>3</sup> dryva 124 tisuće klgr. fosfora i do 18 tisuća kelja. To su doista ogromni brojevi.

**Zbog uredjenja odnošaja šumovlastnika (drvotržaca) i šumskih radnika,** dao je izraditi preuzv. g. kr. ug. ministar za poljodjelstvo Darany obsežnu zakonsku osnovu, koju je priobčio list „der ungarische Holzhändler“. Ova zakonska osnova važna je zbog toga, jer do sele nije bilo pravih propisa, koji bi ovaj odnošaj točno precizirali bili, pa su se stoga i mnoge tužbe koli od strane radnika a još više od strane šumoposjednika i drvotržaca dizale, i zahtjevalo se, da se taj odnošaj već jednoć valjano uredi.

**Ovogodišnji urod žira i šiške** nije — kako sa više strana čujemo — osobit, navlastito da stari hrastici nisu osobito žirorodni, već da se je nešto boljem urodu nadati u sastojinama srednje dobe. Spominjemo to zbog toga, jer, kako je obće poznato, žirovina ima za naše krajeve veliku narodno-gospodarstvenu važnost, pa bi se navlastito obilnom žirovinom moglo naše — zadnjih godina svinjskom pošasti mnogo stradalo — svinjogostvo znatno unaprediti.

**Kr. šumarska akademija zagrebačka** obстоji sada skoro dvie godine. Buduće školske god. 1900./901. otvoriti će se i III. tečaj, pa tako će ona biti podpuna. Pošto je imenovana i druga učiteljska sila za šumarstvo, ima se samo još popuniti docentura za zakonoslovje. U ljetnom semestru škol. god. 1899./900. bilo je upisano u II. semestar 11, a u IV. semestar 18. slušača šumarstva; od potonjih bila su dvojica vanredni slušači, svi ostali redoviti. Sa slušači II. tečaja obdržavala se je deset-dnevna vježba geodetička u Maksimiru kraj Zagreba, gdje je terrain za takove vježbe vrlo zgodan, a ujedno nisu te vježbe zbog blizine grada sa velikim troškom skopčane, pa je s toga i svakomu slušaču moguće

kod takovih udioničtvovati. Velika šumarska ekskurzija nije se ove godine kanila poduzeti, jer još nije bilo III. tečaja, za koji takovo veliko poučno putovanje pravu svrhu i vrednost ima; nu nakana je bilo poduzeti sa slušači II. godine omanje poučno putovanje u domovini, navlastito u naše kraške predjele, jer se slušači s karakterom ovih šuma u zagrebačkoj okolici upoznati ne mogu. Pošto je dozvola za to poučno putovanje stigla tekar pod konac semestra a tada istom i potrebita novčana svota doznačena, to se je moralo od ovog poučnog putovanja odustati i isto odgoditi. Ovo će se poučno putovanje preduzeti s toga, mjesto koncem ove, početkom buduće školske godine, naime u mjesecu listopadu ove jeseni, a s osobitim obzirom na pomladjivanje naših kraških goljetih, tog gotovo najvažnijeg pitanja našega šumarstva.

**Ugarski gospodarski radnici u Njemačkoj.** Pod ovim naslovom nalazimo u „Fricks Rundschau“ viest, da je gospodarsko društvo za poranjsku Hesku učinilo ove godine pokus sa gospodarstvenimi radnicima iz južne Ugarske. Ovaj se pokus smatra vrlo uspjelim, jer su ondje s timi radnici u velike zadovoljni, pa sada kane čitave obitelji tamo trajno naseliti. Sluge dobivaju godišnju plaću od 220—280 maraka a djevojke 150—160 maraka.

Doista je čudnovata ova činjenica, da se ljudi iz riedko napućenih predjela sele u tako gusto napučene predjеле kao što je Njemačka u obće, navlastito pako predjeli uz Rajnu, nu silni razvitak njemačke industrije zadnjih godina potrebuje toliku množinu radnih sila, da su domaći gospodarski radnici potražili rada kod industrije, gdje je zasluga mnogo bolja, pa je za gospodare pitanje o gospodarskim radnicima postalo pravim kalamitetom.

**Za proizvodnju žigica** rabi se smrekovina, borovina, topolovina, lipovina i brezovina, nu od svega drveća najvole tvorničari jasikovinu (*Populus tremula*) i to za proizvodnju švedskih žigica, i to zbog toga, jer najbolje prima parafin u koj se glavice namaču a uz to je to drvo liepe biele boje i vanredno se dobro kalati dade. Drvo, koje se za proizvodnju žigica rabi, ne smije imati uraslih grana, a već su trupčići od 20 cm. u promjeru za to sposobni, nu najvole trupčiće od 40 cm. duljine i 25—60 cm. debljine. Ove dimenzije polučuje jasika već prama stojbini za 25—60 godina. U samoj Njemačkoj veli „Frieks Rundschau“ kupuju ove tvornice svake godine oko 130—140 tisuća m<sup>3</sup> jasikovine iz Rusije. Nu kako uslied rastuće industrije i u Rusiji se domaći konzum toga drva diže, a i toga drva tamo sve manje ima, doći će vrieme, gdje će se to drvo mnogo tražiti i dobro plaćati, pa upućujemo na tu okolnost naše šumoposjednike, koji bi još mogli liepu korist od tog drva danas sutra imati.

## SADRŽAJ.\*

	Strana
Pravno-povjestni podatci o lovu u Hrvatskoj. Prioběio E Laszowsky . . . . .	439—445
Ocjena tetivnice g. Hajeka. Piše Mirko Puk, kr. žup. šum. nadzornik . . . . .	445—450
Kako da stanemo na put šumskim štetama kod imovnih obćina bivše Vojne Krajine?! Piše Josip pl Aue, kotar. Šumar i. o. K. . . . .	451—466
Šumska žirovina i žiropaća (rov). Piše . . . . . c. . . . .	466—480
Listak. Osobne viesti: Imenovanja, promaknuća i premještenja. — Umro. . . . .	480—481
Družtvene viesti: Zapisnik sjednice upravljućeg odbora hrv.-slav. šumarskoga društva, obdržavane dne 18. lipnja 1900. — Zapisnik sjednice upravljućeg odbora hrv.-slav. šumarskoga društva, obdržavane dne 5. srpnja 1900. — Poziv i program za XXIV. redovitu glavnu skupštinu. — Načrt poslovnika za glavnu skupštinu hrv.-slav. šumarskoga društva . . . . .	481—492
Šumarsko i gospodarsko knjižtvoto . . . . .	492—493
Promet i trgovina . . . . .	493—494
Različite viesti i sitnice: U koje drveće grom najradje udara? — Ubio dva medvjeda. — Borba izmedju mačke i rode. — Orijaški slavonski hrast. — Seoba miševa. — Radnje oko uredjenja bujicā u ličko-krbavskoj i modruško-ričkoj županiji u g. 1899. — Najveća tvornica žigica na svetu. — Zbog uređenja odnošaja šumovlastnika (drvotrzaca) i šumskih radnika. — Ovogodišnji urod žira i šiške. — Kr. šumarska akademija zagrebačka. — Ugarski gospodarski radnici u Njemačkoj. — Za proizvodnju žigica . . . . .	494—500



\* Ovaj broj izašao je sa zakašnjnjem od nekoliko dana zbog raznih družtvenih viesti, koje su se u listu svakako uvrstiti morale.

Uredništvo.





