

Tečaj XXIV.

Svibanj 1900.

Broj 5.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga društva

Izdaje

Upravlji. odbor hrv.-slav.
šumarskoga društva.

Uredjuje **Ivan Partaš**.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1900.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.

Br. 514. ex 1900.

Natječaj.

U području imovne obćine 2. banske imadu se popuniti dva mesta šumarskih vježbenika.

Šumarski vježbenik stoji ovdje u užitku pripomoći od 800 Krunah godišnjih, a šumariji dodijeljeni uživa i putni paušal od 200 Krunah.

Namještenje će uzsliditi u smislu ustanovah §§. 6., 7., 8. i 9. zakona od 11. srpnja 1881. ob imovnih obćinah.

Za popunjene tega mesta razpisuje se natječaj do 5. svibnja 1900., do kojeg roka imadu natjecatelji podpisanim uredu podnjeti svoje vlastoručno pisane, propisno biljegovane i valjano obložene molbenice.

Šumsko gospodarstveni ured imovne obćine 2. banske.

U Petrinji, dne 8. travnja 1900.

Objava.

Upozorujemo p. n. gg. članove na poziv slavnoga predsjedništva hrv.-slav. šumarskoga družtva, sadržaj u ovom broju lista medju »Družtvenim viestima«.

Objava.

Ovomu broju prileži po jedan eksemplar novih družtvenih pravila.

Šumarski list.

Br. 5. U ZAGREBU, 1. svibnja 1900. God. XXIV.

Uvrstbina oglasa: za 1 stranici 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.

U šumama štetni kukci Hrvatske i Slavonije II.

Sabralo prof. dr. Aug. Langhoffer.

U ovu drugu skupinu sabralo sam one podatke o štetnim kukcima našeg područja, koji su spomenuti u našem »Šumarskom listu« od početka do uključivo god. 1898., s kojom sam zaključio i prvu skupinu podataka*. Tih podataka moralo bi mnogo više biti, da se gospoda strukovnjaci potrude slučajeve te vrsti priobčiti u ovom našem strukovnom listu, a bez dvojbe počiva dosta zanimivih a i važnih podataka u arkivima, kamo su dospjela razna izvješća, od kojih je samo neznatni dio priobćen u ovom listu. Uza sve to jasno pokazuju i ovi podatci, uz one u prvoj skupini, da su naši odnosi različiti od onih u drugim zemljama.

Podatke ovdje navedene crpao sam iz članaka, koje ovdje navadjam kronološkim redom, bez obzira na sadržaj i na autora.

? Gubar. »Šumarski list« 1878. strana 162.

M. R. (Mijo Radošević). Gubar »Š. l.« 1878. str. 236—237.

M. Radošević. Poziv na hrv.-slav. šumare u svrhu utamjanjenja najškodljivih zareznika u hrasticih i prve nagrade tamanjenja istih. »Š. l.« 1879. str. 92—94.

F. X. K. (F. X. Kesterčanek). Vinkovačka šumarska skupština. »Š. l.« 1880. str. 169—180.

? Vriedno da se spomene. »Š. l.« 1882. str. 209.

? Bostrychus curvidens u gornjoj Krajini. »Š. l.« 1882. str. 210.

* Vidi »Šumarski list« 1899. br. 5.

- ? Gubar. »Š. l.« 1884. str. 280—281.
- Blaž Vincetić. Nješta o tamanjenju gubara. »Š. l.« 1885. str. 262—263.
- ? Opažanja. »Š. l.« 1885. str. 280.
- Gj. Beyer. Haranje gubara po šumama okolišja sisačkoga »Š. l.« 1885. str. 325—327.
- ? Vriednost kebra. »Š. l.« 1886. str. 331.
- V. Kiseljak. Izvješće o poučnom putu po ličko-otočkom okružju i Primorju. »Š. l.« 1886. str. 506—523.
- Gj. Koča. Gubar. »Š. l.« 1888. str. 360—364.
- ? Urod žira. Gubar. »Š. l.« 1888. str. 467.
- Naredba kr. kot. oblasti u Ludbregu od 21. kolovoza t. g. glede tamanjenja leptira gubara izdana na područna občinska poglavarstva. »Š. l.« 1888. str. 506—507.
- Iv. St. (Iv. Stojanović). Pismo iz Slavonije. »Š. l.« 1889. str. 2—10.
- Drag. Mauka. Nješto o gubaru. »Š. l.« 1889. str. 260—262.
- Odredba županij. upravnog odbora županije zagrebačke od 4. lipnja t. g. broj 954. upr. odb. glede tamanjenja leptira »gubara« i inih škodljivih gusjenica. »Š. l.« 1889. str. 327.
- Odredba kr. kotar. oblasti u Jaski od 13. lipnja t. g. br. 3601. glede tamanjenja škodljivih zareznika »Š. l.« 1889. str. 366—368.
- J. S. Gusjenice u šumah petrovaradinske imovne obćine. »Š. l.« 1889. str. 375—376.
- (F. Kesterčanek). Izvješće o XIII. glavnoj skupštini hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva u Osieku. »Š. l.« 1889. str. 381—412.
- Ivan Stojanović. O gubaru (*liparis dispar*). »Š. l.« 1889. str. 424—428.
- Vl. Kiseljak. Izvješće o poučnom putovanju sa slušatelji šumarstva kr. gospodarsko-šumarskog učilišta u Križevcima po hrv. gorskom kotaru i Kranjskoj. »Š. l.« 1889. str. 442—460.
- F. St. Gubar (Oceneria *dispar*). »Š. l.« 1889. str. 472.
- S—ć. (Iv. Stojanović). Pismo iz Slavonije. »Š. l.« 1889. str. 537—539.

- Stj. Hankonyi. Šume u slavonskoj Podravini. »Š. l.« 1890.
str. 49—62.
- Vinko Benak. Imovna obćina 2. banska. »Š. l.« 1890.
str. 357—367.
- M. M.—R. (M. Radošević). Gubar. »Š. l.« 1890. str.
442—447.
- Fr. St. (Fr. Stipanović). Pismo iz Slavonije. »Š. l.« 1890.
str. 451—458.
- J. K—c. Nekoja opažanja o gubaru godine 1888—1891.
»Š. l.« 1891. str. 431—437.
- J. St. Zlatokraj. »Š. l.« 1891. str. 575—576.
- J. K. Pismo iz Slavonije. »Š. l.« 1892. str. 179—183.
- Malbohan. Hrvatsko-primorski kras i pošumljenje istoga u
području bivše vojne Krajine. »Š. l.« 1892. str. 211—220.
- B. H—k. Jelin ušenac. »Š. l.« 1892. str. 287.
- R. E. Grapholita proximana. »Š. l.« 1895. str. 217—218.
- Izvješće o redovitoj glavnoj skupštini hrv.-slav. šumarskoga
družtva po broju XIX. odbržavanoj u Slatinu dne 10. do 13.
kolovoza 1895. »Š. l.« 1895. str. 307—325.
- Poslovanje kr. nadzorništva za pošumljenje primorskog
krasa u Senju. »Š. l.« 1896. str. 86—95. Škodljive gusjenice.
str. 92.
- Godišnje izvješće o stanju šumske-upravne grane u području
modruško-riečke županije u god. 1895. »Š. l.« 1896. str.
479—489.
- Izvadak iz izvješća kr. nadzorništva za pošumljenje pri-
morskog krasa u Senju vrhu tečajem g. 1895. obavljenih kul-
turnih i inih radnja. »Š. l.« 1897. str. 371—387. Škodljive
gusjenice str. 380—381.
- Gubar (*Ocneria dispar*) u sjevernoj Americi. »Š. l.« 1898.
str. 366.
- Izvadak iz godišnjeg šumarskog izvješća šumarskog izvje-
stitelja županije modruško-riečke. »Š. l.« 1898. str. 463 - 473.

A) Opnokrilci (Hymenoptera).

Eriocampa ovata L., Nematus salicis, Sla-
vonska Podravina.

Hankonyi veli za nizke šume slavonske Podравine, da ih oštećuju osim nekojih drugih spomenutih kukaca ose biljarice *Tenthredo ovata* i *salicis*.

Lophyrus rufus Latr. Kraš 1894. i 1895.

U izvješću kr. nadzorničtva za pošumljenje primorskog kraša u Senju za god. 1894. spominju se u VIII. poglavju, štetne gusjenice na str. 92. i one od *Lophyrus rufus* a u izvješću za g. 1895. veli se na str. 380, da je u branjevinama: Osornjak, Paškvanovac, Veljun, Kozjak, Vlaška draga i Piškulja plaćeno za pobiranje gusjenica od *Lophyrus rufus* Klg. i *Retinia buoliana* Fabr. na crnom boru u mjesecu svibnju i lipnju ukupno 45 for. 75 nč. Glavni dio spadat će po svoj prilici na *Lophyrus rufus*, jer se veli na str. 381.: »Gusjenice *Lophyrus rufus* bilo je po 100 i više komada na jednoj grančici, a po 1000 komada na jednom boru; 6 do 15 godišnji borići su najviše trpjeli i to na stranama prama zapadu i jugu, gdje je tlo jako sterilno. Na novo opažene su gusjenice *Lophyrus rufus* u branjevini Veljun i Piškulja, gdje ih lanske godine nije bilo. Borići zaostali su u prirastu, posvema se nisu osušili.«

B) Lepiri (Lepidoptera).

Dasychira pudibunda L. Slavonska Podravina.

Hankonyi spominje ovu vrst lepira, crvenrepku, medju štetnicima visoke šume slavonske Podravine.

Porthesia chrysorrhoea L. Jaska 1888., slavonska Podravina, imovna obćina brodska 1891. Kraš 1894. 1895.

Odredba kr. kot. oblasti u Jaski od 1889. spominje gusjenice kojih je bilo »prije godinu dana i u čitavom ovdašnjem kotaru« a medju njima je i zlatokraj.

Hankonyi spominje gusjenice ovog lepira medju štetnicima visokih šuma slavonske Podravine.

I. St. veli o zlatokraju na str. 575.: U šumah brodske imovne obćine pojavio se zlatokraj ovoga ljeta u velikoj množini. Sve mlade, srednjodobne i stare šume pobjelile su skoro od zapredka.

Medju škodljivim gusjenicama u području kr. nadzorničtva za pošumljenje primorskog kraša u Senju spominje se za g. 1894. i zlatokraj, čije gusjenice su se uz druge sabirale i nagradjivale. U izvješću za g. 1895. veli se na str. 380, da se je »za pobjiranje gusjenica na listačama, najviše na hrastovini od *Cheimatobia brumata* L., *Porthesia chrysorrhoea* L. u mjesecu lipnju i srpnju u branjevini Jasenovača-Kurozeb platilo 185 for. 90 nč., dosta znatna svota, koja već dozvoljava zaključak i na znatnu množinu gusjenica a to potvrđuje i dodatak: »Hrastova stabla ostala su mjestimice skoro bez lista«.

Ocneria dispar L. Brodska imovna občina 1877. 1878., podžupanija sisačka 1879.—1884., brodsko okružje oko 1874.—1883., Bošnjaci 1877., brodska imovna občina 1880., okolica Siska 1875.—1885., brodska imovna občina 1882., 1887., 1888. D. Dolci, Ilijanska 1888., Ludbreg 1888., Belovar 1886., 1887., županija zagrebačka 1889., kotar Jaska 1889., imovna občina petrovaradinska 1889., Dolac, Trnjani, Jelas 1889., Uljanik 1889., Slavonska Podravina (1890.), Posavje, Pokupje, Šiljkovac, Gradački lug 1890., Slatina 1890. Razni predjeli Hrvatske i Slavonije 1888.—1891.

Ob ovom tako rekuć stalnom štetniku naših šuma dala bi se na temelju sabranih podataka cijela razprava napisati. Ja ću se ovdje ograničiti na podatke o pojavitivanju, dočim ću dobar dio podataka sabrati u posebnu skupinu, obzirom na važnost ovog štetnika, te u posebnom članku priobčiti.

U članku o gubaru od g. 1878. str. 162. veli se: »Prošle godine naneo je gubar brodsko imovnim hrastikom štete na 20.000 for. (?)« te dodaje, da ove godine nadati se je još većoj šteti.

M. R. veli u svom članku »Gubar« u »Šumarskom listu« iste godine str. 236. ovo: »Tečajem ove godine obrstila je gusjenica gubara državne a još većma šume imovne občine u brodskom okružju. U posljednjih obrstila je skoro do gola 16.000 jutara, te je tim na 135.000 štete naniela; dočim je prošle godine do 20.000 for. gubitka prouzročila« čim se potvrđuje i šteta od prošle godine, koja se valjda g. uredniku činila prevelikom i prinukala ga na gore upotrebljeni upitnik.

U »Šumarskom listu« od g. 1880. str. 175. čitam za šume brodske imovne obćine ovo: »velike štete počinio je prije nekoliko godina gubar« što se možda proteže na spomenute već podatke.

U članku »Gubar« u Šumarskom listu« 1884. str. 280. veli se za gusjenicu ovog lepira, da se je pojavio »ljetos u njekih šumah područja podžupanije sisačke (obćine Martinska ves i Sela) u vanrednoj množini. Isti se ipak u manje većoj mjeri jur kroz 5 godina tamo pojavljivao. Ljetos ipak bilo ga tolika množina, da je na površju od kojih 2000 ralih gusenica posvema obrstila hrašće« a dodaje se, da je napokon od gladi poginula.

Blaž Vincetić veli u »Šumarskom listu« 1885. str. 262. da se je oko 1874. pojavila gusjenica gubara u njekojim hrasticima brodskoga okružja »u tolikoj množini, da je za vrieme od njekoliko sedmica tek izlistalu šumu posvema opet lišilo proljetnoga zelenila«, da je gubar harao sve do 1883., kad se je pojavila u proljeće u šumama velika množina čvoraka. G. 1877. bilo je gubara u Bošnjacima u srezu iztočne Kusare.

Gj. Beyer veli u »Šumarskom listu« 1885. str. 325.: »Već kroz više godina naime po vjerodostojnom izkazivanju kojih 8 do 10 godina izvrgnuti su hrastici okolice sisačke hanjanu gubara« a na str. 326. veli: »Glavno gnjezdo gubara bili su hrastici prvostolnog kaptola zagrebačkog, spadajući vlastelinstvu Sela a odavle razširio se u susjedne šume urbarnih obćina Tišine, Odra, Zabno, Bok, Strelečko, Sela, Greda, Žirčica, Martinska ves, Trebarjevo i t. d s ukupnim površjem od 3000 ralih tako, da se obćenito može uzeti, da se je štetni taj zareznik udomio ovdje na površju od kojih 5000 rali šume«.

Gj. Koča spominje u »Šumarskom listu« od g. 1888. str. 360. da su gusjenice gubara prvi put pustošile g. 1882. u brodskoj imovnoj obćini; lane u priličnoj množini u nekim šumskim predjelima, a ove godine baš dozlogrdiše. Na str. 361. veli doslovce ovo: »zimus već nije bilo stabla u gosp. razredu Banovdol, na kom ne bilo gubarevih jaja«, predvidjalo se je zlo,

koje se i dogodilo. »Gusjenice su poharale ove godine sasvim gosp. razrede Banovdol, Orljak, Merolino, Rastovicu i Migalovei, u ukupnoj šumom obrasloj površini od 9000 jutara.«

U članku »Urod žira. Gubar« u »Šumarskom listu« 1888. str. 467. veli se: »Mnoge je nam šume, kako je već javljeno, gubar posve obrstio. Jajašaca se nalazi i na voćnjacih. Gubareva jajašca vidio sam i u D. Dolcih i u Ilijanskoj, gdje do sada gubara nije bilo.«

Naredba u Ludbregu u »Šumarskom listu« 1888. str. 506. ima stavak: »U šumah ove upravne obćine pojavio se je u silnoj množini gubar.«

U članku »Pismo iz Slavonije od Iv. St. u »Šumar. listu« 1889. str. 2. veli se za hrast lužnjak: »Medju kukeima mu je neprijatelj »gubar«, koji na njemu u »silnoj množini živi.«

Drag. Mauka veli u svom članku »Nješto o gubaru«, »Šumarski list« 1889. str. 260. da su gusjenice gubara, kad su 1886. u 50—60 godina staroj hrastovoј šumi »Sloboština« kod Belovara, lišće pojeli, prešle na drugo razno drveće, osobito na voćke, dočim su jasen poštledile. God. 1887. opazio je gnjezda gubarevih jaja u mladoj šumi Žutici, obćine Križke i u Varoškom lugu obćine Kloštra Ivanića a veli, da ih ima i u šumskih predjelih Bukovac i Čezma, koji su od Žutice 16 do 26 km. udaljeni, a tam ga do sada nije bilo.

Odredba upravnog odbora županije zagrebačke, priobćena u »Sumarskom listu« g. 1889. str. 327. veli, da gusjenice gubara nemilice pustoše, ne samo hrastove i bukove šume, već i voćnjake, vrtove pače travu, žito i kukuzuz. »Prvi put opažen je taj leptir u većoj mjeri u ovom području prije kojih 12 god. u šumah kotara sisackoga. Ove godine na stotine hiljada rali šume obrstio i žirovinu porušio već dapače u njekih su krajevih gusjenice te navalile i na travu i kukuruz.«

Odredba kot. oblasti u Jaski priobćena u »Šumar. listu« g. 1889. str. 366. navadja gusjenicu gubara medju onima, koje su se pojavile kao štetne »prije godinu dana i u čitavom ovdašnjem kotaru.«

J. S. spominje u svom članku »Gusjenice u šumah petrovarádinske imovne obćine« u »Šumarskom listu« g. 1889. str. 375. uzgredce za Zagreb i okolišne šume, da je opazio silne gusjenice gubara. U tom članku veli, da je šum. proejentitelj Barišić opazio u šumariji morovićkoj, u šumi Klještevici i Panovači, gubara znatno više, nego četnjaka, od prilike u omjeru kao 5 : 1. Ovo družtvo obrstilo je ove dvie 30—60 god. stare šume skoro posvema. Obrstiše 500 jutara. U šumariji klenačkoj hara najviše gubar, a hrastov savijač manje. Sjegurno hara i hrastov savijač, ali se mala gusjenica ne opaža. Posve su obrstili lugove: Maletića lug i Senajske bare I. i II. dio, mjestimično pako lugove: Lošince, Baradince I. i II., Karakušu, Grabovačko ostrovo, Vukoder i Dobreč, u ukupnoj površini od 4000 jutara sa 20% štete. Čudnovato je to, da gusjenice nisu mnogo zašle u kupinsku šumu, prem su šume u savezu.

U izvješču o XIII. glavnoj skupštini hrv.-slav. šumarskoga družtva u Osieku, što je priobéen u »Šumarskom listu« g. 1889. veli se za šumu »Lipovac« okolice Valpova na str. 384. da je »prošle te i ove godine ovuda gubar (*Ocneria dispar*) znatne štete i u tih šumah počinio, navlastito uništio podpuno svaku žirovinu, a bojati se je obzirom na bezbroj guba po drveću, da će se to i dojduće godine još u većoj mjeri sbiti«.

Ivan Stojanović veli u svom članku o gubaru u »Šumarskom listu« g. 1889. na str. 424—425: »Najstariji ljudi ne sjećaju se, da je ikada toliko gusjenica ovđe bilo, kao ovoga proljeća. Voćnjaci i osobito šljivici obršteni su sasvim«. Iz dolj. Dolca jedan dio prešao preko šamca, zidane ceste i puta od 300 m. u šumu gor. Dolca a drugi dio »preko polja i oranica, pošto su uz put obrstile sve drveće i grmlje prispejeli su čile i zdrave u voćnjake sela Trnjana, koje je daleko od Dolaca do dva kilometra«. U srežu Jelasu brodske imovne obćine već su dvie tri godine uzastopce žderale gubareve gusjenice, ali neznatno »u proljeće g. 1888. pojatile su se ali u tolikoj množini, da su Jelas za 14 dana tako obrstile, da na drveću

ni listića nije bilo vidjeti. Gusjenice su prešle tada u šumu dolj. Dolca, koja je sa Jelasom u savezu«.

F. St. veli o gubaru u »Šumarskom listu« 1889. str. 472: »Ove godine obrstiše gusjenice mjestimice i ovdješnje šume oko Uljanika«.

Hankonyi spominje u »Šumarskom listu« 1889. str. 54. kao štetnika visokih šuma Podravine i gubara.

Iz članka M. M. — R. pod naslovom »Gubar« u »Šumarskom listu« 1890. str. 444. razabire se, da je gubara bilo dosta u Kutjevačkih lužnjacih: Šiljkovac, Klasje, Gradački lug i t. d.

Vinko Benak u »Šumarskom listu« 1890. str. 364. spominje škodljive uplive šuma pa veli: »Hrastici, naročito pak oni u Posavju i Pokupju često trpe od gusjenica, od kojih naročito gubareva ovdje pustoši«.

J. K—e. sabrao je u svom članku »Nekoja opažanja o gubaru g. 1888—1891.« u »Šumarskom listu« g. 1891. podatke o gubaru te veli na str. 431. »Predzadnji put haračio je gubar u Hrvatskoj, Slavoniji, ako se ne varam, godine 1880—1882., a nakon šest godina, t. j. 1888., pojavi se iznove, i to na jednom na više mjesta, tako u šumah kod Broda, Belovara i Siska. U tisuću krajevima opažen je gubar već u svibnju i lipnju godine 1888. u priličnoj množini, dočim se je u ostalim nekim predjelima nekoliko mjeseci kašnje, i to u obliku leptira i jajašca (guba), sad u većem, sada u manjem broju pokazao. Od te godine pa do danas obišao je gubar na svom putu mal ne cielu Hrvatsku i Slavoniju, i dok u jednom predjelu izumire, t. j. ne staje, dotle u drugom najintenzivnije ždere, a u trećem se opet prve njegove predstraže tek pojavljuju«.

U izvješću glavne skupštine društva u Slatini u »Šumarskom listu« g. 1895. str. 309. veli se, da je g. 1890. došao gubar i obrstio bukvu i grab.

U članku »Gubar« (*Ocneria dispar*) u sjevernoj Americi veli se u »Šumarskom listu« 1898. str. 366.: »Koliko smo saznati mogli, pojavio se je gubar ove godine u znatnoj množini izmedju Vinkovaca i Broda; žalivože sada već znamo, što

čeka nas i naše stare hrastike: ostati ćemo naime najmanje tri godine bez žira«.

Gastropacha neustria L. Jaska 1888. Slavonska Podravina.

U odredbi kot. oblasti u Jaski spominje se i kukavičji suznik medju štetnicima kotara.

Hankonyi spominje ovu vrst na str. 54. svoje razprave medju štetnicima visokih šuma slavonske Podravine.

Saturnia carpini W. V. i *Saturnia pyri* Schiff. Kraš 1895.

Izvješće kr. nadzorništva za pošumljenje primorskog krasa u Senju za g. 1895. veli na str. 380.: »U manjem broju mogli su se na hrastovini opaziti: *Saturnia carpini*, *pyri* i *Phalera bucephala*«.

Cnethocampa processionea L. Okolica Zagreba 1889. Šumaria Morović 1889.

J. S. uzgredce spominje u svom članku »Gusjenice u šumah petrovaradinske imovne obćine« u »Šumarskom listu« 1889. str. 375., da je u svibnju u Zagrebu po okoliškim šumama, osim inih gusjenica, bilo i onih četnjaka (*Gastropacha processionea*). Isti navadja ove gusjenice i po opažanju šumar. procjenitelja Barišića kao štetnike uz gubara u šumariji morovićkoj, što sam spomenuo obširnije kod gubara.

Cnethocampa pityocampa Fabr. Kraš 1894., 1895.

Izvješće kr. nadzorništva u Senju spominje u svom izvješću za g. 1894. u »Šumarskom listu« g. 1896. str. 92. gusjenicu ovog lepira medju onima, koje su se u g. 1894. u većoj mjeri pojavile, a u izvješću za g. 1895. u »Šumarskom listu« g. 1897. str. 380: »U mjesecu ožujku 1895. plaćeno je za pobiranje gusjenica od *Cnethocampa pityocampa* Fabr. rezavanjem sa predjom omotanih grana u branjevini Borova draga 6 for. 52 nč.

Phalera bucephala L. Kraš 1894.

Iz izvješća kr. nadzorništva u Senju spomenuo sam već za g. 1894. izreku koja na str. 380. glasi ovako: »U manjem broju mogli su se na hrastovini opaziti: *Saturnia carpini*, *pyri* i *Phalera bucephala*«.

Hibernia defoliaria Cl. Bitoraj 1888., Slavonska Podravina.

Vl. Kiseljak veli u svom putnom izvješću u »Šumarskom listu« 1889. str. 446.: »Prošle se godine u srežu »burni Bitoraj« na bukovom i javorovom drveću pojävila zimska grba, Cheimatobia brumata i Hibernia defoliaria, nu mokro proljeće je ove godine ove neprijatelje prilično uništilo, te sada imade samo malo od njih šteta«.

Hankonyi veli na str. 55. svoje razprave za šume slavonske Podravine kad spominje štetnike, da se »od leptira najčešće pojavljuje Hibernia defoliaria«.

Cheimatobia brumata L. Bitoraj 1888. Slavonska Podravina, Kraš 1894., 1895.

I ova grba činila je štetu na bukovom i javorovom drveću sreža »burni Bitoraj« kako sam to spomenuo već kod prijašnjeg štetnika na temelju izvješća Vl. Kiseljaka.

Hankonyi spominje ovu zimsku grbu kao štetnika u visokim šumama slavonske Podravine na str. 55. svoje razprave.

U izvješću kr. nadzorničtva u Senju za g. 1894. spominje se i ova zimska grba medju štetnicima a u izvješću za g. 1895. veli se na str. 380. da se je za pobiranje gusjenica od Cheimatobia brumata L. i Porthesia chrysorrhoea L. platilo 185 for. 90 novč.. kako sam to obširnije naveo kod Porthesia chrysorrhoea.

Tortrix viridana L. Jaska 1888. Okolica Zagreba 1889. šumarija klenačka 1889.

Kot. oblast u Jaski navadja u svojoj odredbi i gusjenicu hrastovog zavijača medju štetnicima, koji su se pojavili »prije godinu dana u čitavom ovdašnjem kotaru«.

J. S. spominje u svom članku »Gusjenice u šumah petrovaradinske imovne obćine« uzgredce, da je u svibnju bilo u Zagrebu po okolišnjim šumama uz druge štetne gusjenice i »nješto hrastovog savijača (Tortrix viridana)«. Isti veli za šumariju klenačku, da u njoj hara najviše gubar, a hrastov savijač manje, te dodaje »sjegurno i hrastov savijač«, « ali mala

gusjenica slabo se opaža. Spomenuo sam to potanje u podatcima za gubara.

Hankonyi spominje medju štetnicima visoke šume slavonske Podravine i hrastovog savijača.

Retinia Buolianae Schiff. Kraš 1895. Kraš 1897.

U izvješću kr. nadzorništva u Senju za g. 1895. veli se, da je za pobiranje gusjenica od *Lophyrus rufus* Klg. i *Retinia bouolianae* Fabr. na crnom boru plaćeno ukupno 45 for. 75 nč., o čem sam potanje naveo podatke kod *Lophyrusa*.

U izvadku iz godišnjeg izvješća šumarskog izvjestitelja županije modruško-riečke u »Šumarskom listu« g. 1898. veli se na str. 472.: »U kraškim nasadima pojavio se je u velikoj množini borov savijač (*retinia buolianae*) te je na zemaljski trošak uspješno utamanjen.«

Steganoptycha abiegana Dup. Pod imenom *Grapholita proximana*. Novi—Zagon 1895., 1896.

R. E. navadja pod naslovom »Grapholita proximana« u »Šumarskom listu« g. 1895. str. 217—218. pojavljivanje malog moljca, o kom sam podatke potanje spomenuo u I. skupini podataka. Prema iztraživanju Dra. Horvatha je to *Steganoptycha abiegana* Dup. Na ovog se štetnika proteže i vijest u »Šumarskom listu« g. 1896. str. 487.: »U proljeće 1895. se je ponovo na jelovini u šumama urb. obćine Novi—Zagon pojavio moljac »grapholita proximana« u dosta znatnoj količini« ali »ovoproljetni mrazovi veoma su pogubno djelovali na razvitak moljca i na njegovo razprostranjenje.«

Tinea complanella Hbn. Slavonska Podravina.

Hankonyi spominje ovog moljca medju štetnicima visoke šume u slavonskoj Podravini sa riječima: »Osim toga pojavila se je već od nekoliko godina u tih šumah upravo n ogromnoj množini *Tinea complanella*, koja obrsti vrške hrastovih listova, pa lišće onda izgleda šareno.«

C) Kornjaši (Coleoptera).

Melolontha vulgaris L. Na svē strane 1882. Turo-polje 1885. Slavonska Podravina, Kraš 1894., 1895.

U člančiću »Vriedno, da se spomene« u »Šumarskom listu« g. 1882. str. 209. veli se: »po svih krajevih pojavile se gusjenice i hruštevi u velikoj mjeri.«

U člančiću »Opažanja« »Šumarski list« g. 1885. str. 280. ima medju inima vijest od P. Knobloch-a: »Hruštevah (kebra) bilo je vanredno množtvo u turovom polju (osobito oko Odre) te takovi dosta naškodiše osobito voćkam.«

U člančiću »Vriednost kebra« u »Šumarskom listu« god. 1886. str. 331. veli se medju inim: Ovdje nam je podjedno iztaknuti, da u nas ove godine skoro i nije bilo hrušteva«.

Hankonyi spominje za visoke šume slavonske Podravine prije svega hrušta, kao štetnika, koji prouzrokuje oveće štete.

Kr. nadzorničtvu u Senju spominje u svom izvješću za g. 1894. u »Šumarskom listu« g. 1896., i hrušta, te veli o njem na str. 92.: »Osim toga čini znatnu štetu hruštova ličinka podgrizajući korenje mladim 3—4 godišnjim biljkam. Tamaniti moći je tu ličinku samo prekapanjem tla, jer ina sredstva u tom kamenju ne pomažu. U razsadnjacih upotrijebljuje se proti njoj crni katran«, a u izvješću za g. 1895. u »Šumarskom listu« g. 1897. veli se na str. 381.: »U branjevini Stražbenica—Crni vrh i Oštrop—Sijaset počinila je na posadjenim biljkama kao i lani veliku štetu hruštova ličinka, u biljevištu pako ove godine nikavu.«

Ako i nije svagdje izrično spomenuta vrst hrušta, uzeo sam radi vjerojatnosti sve pod *Melolontha vulgaris*.

Rhizotrogus solstitialis L. Slavonska Podravina.

Hankonyi spominje kao štetnika u manjoj mjeri za visoke šume slavonske Podravine uz hrušta i ugarnjaka (*Rhizotrogus solstitialis*)

Lytta vesicatoria L. Slavonska Podravina.

I babka spominje Hankonyi medju štetnicima visoke šume u slavonskoj Podravini na str. 55. svoje razprave sa riećima: »Napokon se pojavljuje često u velikoj množini na jasenovih španjolska muha (*Lytta vesicatoria*), koja mu nanaša na lišću silne štete.«

Tomicus curvidens Germ. Gornja Krajina 1882., 1886.

U viesti »*Bostrychus curvidens* u gornjoj Krajini« u »Šumarskom listu« 1882. str. 210. sadržana je prijava iz otočkog okružja »da se je ove godine po šumah otočke imovne obćine *Bostrychus curvidens* pojavio u tolikom množtvu, da tamošnjim šumam crnogorice velika pogibelj pohare prijeti, tako da će se morat više hiljada hektara šume vanredno posjeći uz poznate mjere« a u putnom izvješću Vl. Kiseljaka u »Šumarskom listu« g. 1886. str. 518. spominje se šuma »Janča«, gdje je jelotoč (*Bostrichus curvidens*) u čistoj jelovojo sastojini silne štete počinio, do 200 jutara napao, sva su stabla uslijed toga na vrhu posve crvenih četinja, vršike se suše, stablo gine i propada.

Xyleborus monographus Fab.

Iv. St. veli u svom »Pismo iz Slavonije« u »Šumarskom listu« 1889. str. 2. da od *Cerambyxa* manje navaljuje na lužnjak hrastov pisar (*Xyleborus monographus*).

Trypodendron lineatum Oliv. Fužine 1889.

Vl. Kiseljak spominje u svom putnom izvešću po gorskom kotaru u okolini Fužina: »Mnogo više škodi jelovim neoguljenim trupcem ljestvičar »*Xyloterus lineatus*« koj prohode u drvo pravi i tim tehničku vriednost drva kvari.«

Cerambyx cerdo L. (*heros Scop.*) Brodska imovna obćina 1876., 1877., 1889., Slavonska Podravina.

Zanimive podatke ob ovom važnom štetniku slavonskih hrastika navadja M. Radošević u svom »Pozivu« »Šumarski list« 1879. str. 92., gdje pozivlje svoje drugove na rat proti tom štetniku »u veličanstvenih hrasticih Hrvatske i Slavonije«. Veli kako je brodska imovna obćina već učinila početak, jer »podjeljuje kao godišnju nagradu najmarljivijim sakupiteljem *cerambyx herosa* sastojeću se u oružju, u ukupnom godišnjem iznosu od 50 for.« Podatke sabirali su u skrižaljke a iz tih da se slijedeće ustanoviti može str. 93.: »Početkom mjeseca ožujka počimlju se kukci iz svoje zimke, koju obično u 6—8" duboko na dolnjem dielu debla u crvotočinah imadu, kretati. Najživahniji i najneoprezniji bivaju za vrieme parenja t. j. u

svibnju. Tada danju obično po kladah i kori stojećih stabala ili po granah mrtvo hodaju, ili na mjestu stoje, obično po dvoje, naime mužak i ženka«. Pod večer i jutrom prelieću pojedini ili po dvoje, od mjesta do mjesta, dozivajući škripanjem mužak ženku». Na str. 94. veli: »Početkom lipnja leže ženka svojih 30—50 jaja u pukotini hrasta; te se onda od ležišta nedaleko na drugo stablo preseli«. Najviše i najlaglje sabiru se isti za vrieme parenja, dočim je poslije toga samo po mutnom vremenu i onda za vrieme zimskoga ejeciva to moguće«. G. 1876. sabrano je 359 zareznika 15 ličinaka i 37 kukuljica a 1877. već 3060 zareznika, 1 ličinku i 1852 kukuljica a nagradjeni su bili u svakom od 4 šumska kotara po 1 lugar. Uspjeh je znatan a i važan, jer je »polag izkustva 10—15 grčica dostatno za najjače hrastovo stablo, koje je za francezku dužicu I. razr. sposobno bilo, tekom jedne godine tako ga raztočiti, da je isto samo za šljivarice uporabivo postalo, a time na trećinu svoje vriednosti palo«.

Iv. St. u svom »Pismo iz Slavonije« u »Šumarskom listu« 1889. str. 2. veli za hrast lužnjak, da mu uz gubara najviše škodi »hrastov skarambeč (*Cerambyx heros*), kojega ličinka debelimi svojimi prohodi lužnjakovo deblo tako nakazi, da se ono jedino za gorivo rabiti može«.

Hankonyi spominje kao štetnike visokih šuma slavonske Podravine »hrastovog škarambeča (*Cerambyx heros*) i druge škarambeče (*Cerambyx detritus arcuatus*), koji su najznatniji oštetitelji samoga drva hrastovoga, pa je njihovo bitisanje i žderanje u starih šumah upravo karakteristično za ovu okolicu i klimu«.

Clytus detritus L., *Clytus arcuatus* L. Slavonska Podravina.

Hankonyi ubraja ove dvie vrsti kozlića medju štetnike, što sam naveo već kod *Cerambyxa*.

Aromia moschata L. Slavonska Podravina.

Hankonyi navadja ovu vrst na 62. str. svoje razprave medju štetnicima nizkih šuma slavonske Podravine.

Melasma populi L. Slavonska Podravina.

Hankonyi spominje topolovu zlaticu takodjer kao štetnika nizkih šuma slavonske Podravine.

Agelastica Alni L. Slavonska Podravina.

I ovog kornjaša spominje Hankonyi medju štetnicima nizkih šuma slavonske Podravine.

Haltica erucae Oliv. Slavonska Podravina.

Iv. St. spominje u »Šumarskom listu« g. 1889. str. 2. ovog buhača kao štetnika mladih stabala »kojega sam u proljeću g. 1887. u dostatnoj množini vidoš u zabrani »Vrabčani«.

D. Rilaši (Rhynchota).

Chermes abietis L. Glina 1892.

B. H—k veli u »Šumarskom listu« g. 1892. str. 287. da se je »jelin ušenac (*Chermes abietis*, *Tannenlaus*) u glinskom šetalištu pojavio u velike«.

E) Ravnokrilci (Orthoptera).

Orthoptera saltatoria i gressoria. Senj.

Malbohan veli u svom članku o hrvatsko-primorskom krasu u »Šumarskom listu« g. 1892. str. 216. da se mladice »dok neotvrđnu po skakavcima, hodećim i skoktećim (*Orthoptera saltatoria i Orthoptera gressoria*) veoma oštećuju. Bilo je naime godina, osobito u suhom proljeću, u kojima su se skakavci na milijarde na krasu pojavljivali. Skakavac nije samo listačam, nego on je takodjer i četinjam školjiv; on bo oglodje i boriće i to tako, da mladje biljke propasti moraju«.

* * *

Evo sabrao sam razštrkane podatke o našim štetnim kukcima u šumi a na stručnjacima je, da ove podatke, u interesu stvari, prema svojim opažanjima, čim obilnije popune.

Skrižaljke k članku o racional. izradbi franc. dužica.

Sastavio: Mirko Puk, kr. žup. šum. nadzornik.

(Svršetak).

2. Izradivi kružni vienac ima širinu od 13 cm. ili $a = 13$ cm.

Skrižaljka 20.

Skrižaljka 20.

d Promjer trupca gore	Debljina za koju je trupac dole deblijeg nego gore	Debljina kore i bjelike b	a) količina izradive gradje											
			ako je od trupca izradivo											
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1		
diela														
iznosi p_1 postotaka														
70	—	3	40·33	36·30	32·26	28·23	24·20	20·17	16·13	12·10	8·07	4·03		
		4	38·20	34·38	30·56	26·74	22·92	19·10	15·28	11·46	7·64	3·82		
		5	36·08	32·47	28·86	25·26	21·65	18·04	14·43	10·82	7·22	3·61		
		6	33·96	30·56	27·17	23·77	20·38	16·98	13·58	10·19	6·79	3·40		
75	—	3	39·75	35·78	31·80	27·83	23·85	19·88	15·90	11·93	7·95	3·98		
		4	37·90	34·11	30·32	26·53	22·74	18·95	15·16	11·37	7·58	3·79		
		5	36·05	32·45	28·84	25·24	21·63	18·03	14·42	10·82	7·21	3·61		
		6	34·20	30·78	27·36	23·94	20·52	17·10	13·68	10·25	6·84	3·42		
80	—	3	39·00	35·30	31·20	27·30	23·40	19·50	15·60	11·70	7·80	3·90		
		4	37·38	33·64	29·90	26·17	22·43	18·69	14·95	11·21	7·48	3·74		
		5	35·75	32·18	28·60	25·03	21·45	17·88	14·30	10·43	7·15	3·58		
		6	34·13	30·72	27·30	23·89	20·48	17·07	13·65	10·24	6·83	3·41		
85	—	3	37·91	34·12	30·33	26·54	22·75	18·96	15·16	11·37	7·58	3·79		
		4	36·48	32·93	29·18	25·54	21·89	18·24	14·59	10·94	7·30	3·65		
		5	35·05	31·55	28·04	24·54	21·03	17·53	14·02	10·52	7·01	3·51		
		6	33·62	30·26	26·90	23·53	20·17	16·81	13·45	10·09	6·72	3·36		
90	—	3	37·24	33·52	29·79	26·07	22·34	18·62	14·90	11·17	7·49	3·72		
		4	35·95	32·36	28·86	25·17	21·57	17·98	14·38	10·79	7·19	3·60		
		5	34·67	31·20	27·74	24·27	20·80	17·34	13·87	10·40	6·93	3·47		
		6	33·38	30·04	26·70	23·37	20·03	16·69	13·35	10·01	6·68	3·34		
95	—	3	36·30	32·67	29·04	25·41	21·78	18·15	14·52	10·89	7·26	3·63		
		4	35·15	31·64	28·12	24·61	21·09	17·58	14·06	10·55	7·03	3·52		
		5	33·99	30·59	27·19	23·79	20·39	17·00	13·60	10·20	6·80	3·40		
		6	32·82	29·56	26·27	22·99	19·70	16·42	13·14	9·85	6·57	3·28		
100	—	3	35·36	31·82	28·29	24·75	21·22	17·68	14·14	10·61	7·07	3·54		
		4	34·32	30·89	27·46	24·02	20·59	17·16	13·73	10·30	6·86	3·43		
		5	33·28	29·95	26·62	23·30	19·97	16·64	13·31	9·98	6·66	3·33		
		6	32·24	29·02	25·79	22·57	19·34	16·12	12·90	9·67	6·46	3·22		
105	—	3	34·43	30·99	27·54	24·10	20·66	17·22	13·77	10·33	6·89	3·44		
		4	33·49	30·14	26·79	23·44	20·09	16·75	13·40	10·05	6·70	3·35		
		5	32·54	29·29	26·03	22·78	19·52	16·27	13·02	9·76	6·51	3·25		
		6	31·60	28·44	25·28	22·12	18·96	15·80	12·64	9·48	6·32	3·16		

2. Izradivi kružni vienac ima širinu od 13 cm. ili $a = 13$ cm.

Skrižaljka 20.

Skrižaljka 20.

a	Promjer trupca gore Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore	b	b) gubitak na surovini											
			ako je od trupca izradivo											
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1		
diela														
iznosi p_2 postotaka														
70	—	3	59·67	63·70	67·74	71·77	75·80	79·83	83·87	87·90	91·93	95·97		
		4	61·88	65·62	69·44	73·26	77·08	80·90	84·72	88·54	92·36	96·18		
		5	63·92	67·53	71·14	74·74	78·35	81·96	85·57	89·18	92·78	96·39		
		6	66·04	69·44	72·83	76·23	79·62	83·02	86·42	89·81	93·21	96·60		
75	—	3	60·25	64·22	68·20	72·17	76·15	80·12	84·10	88·07	92·05	96·02		
		4	62·10	65·89	69·68	73·47	77·26	81·05	84·84	88·63	92·41	96·21		
		5	63·95	67·55	71·16	74·76	78·37	81·97	85·58	89·18	92·79	96·39		
		6	65·80	69·22	72·64	76·06	79·48	82·90	86·32	89·75	93·16	96·58		
80	—	3	61·00	64·90	68·80	72·70	76·60	80·50	84·40	88·30	92·20	96·10		
		4	62·62	66·36	70·10	73·83	77·57	81·31	85·05	88·79	92·52	96·26		
		5	64·25	67·82	71·40	74·97	78·55	82·12	85·70	89·27	92·85	96·42		
		6	65·87	69·28	72·70	76·11	79·52	82·93	86·35	89·76	93·17	96·39		
85	—	3	62·09	65·88	69·67	73·46	77·25	81·04	84·84	88·63	92·42	96·21		
		4	63·52	67·17	70·82	74·46	78·11	81·76	85·41	89·06	92·70	96·35		
		5	64·95	68·45	71·96	75·46	78·97	82·47	85·98	89·48	92·99	96·49		
		6	66·38	69·74	73·10	76·47	79·83	83·19	86·55	89·91	93·28	96·64		
90	—	3	62·76	66·48	70·21	73·93	77·66	81·38	85·10	88·83	92·51	96·28		
		4	64·05	67·64	71·24	74·83	78·43	82·02	85·62	89·21	92·81	96·40		
		5	65·33	68·80	72·26	75·73	79·20	82·66	86·13	89·60	93·07	96·53		
		6	66·62	69·96	73·30	76·63	79·97	83·31	86·65	89·99	93·32	96·66		
95	—	3	63·70	67·33	70·96	74·59	78·22	81·85	85·48	89·11	92·74	96·37		
		4	64·85	68·36	71·88	75·39	78·91	82·42	85·94	89·45	92·97	96·48		
		5	66·01	69·41	72·81	76·21	79·61	83·00	86·40	89·80	93·20	96·60		
		6	67·16	70·44	73·73	77·01	80·30	83·58	86·86	90·15	93·43	96·72		
100	—	3	64·64	68·18	71·71	75·25	78·78	82·32	85·86	89·39	92·93	96·46		
		4	65·68	69·11	72·54	75·98	79·41	82·84	86·27	89·70	93·14	96·57		
		5	66·72	70·05	73·38	76·70	80·03	83·36	86·69	90·02	93·34	96·67		
		6	67·76	70·98	74·21	77·43	80·66	83·88	87·10	90·33	93·55	96·78		
105	—	3	65·57	69·01	72·46	75·90	79·34	82·78	86·23	89·67	93·11	96·56		
		4	66·51	69·86	73·21	76·56	79·91	83·25	86·60	89·95	93·30	96·65		
		5	67·46	70·71	73·97	77·22	80·49	83·73	86·98	90·24	93·49	96·75		
		6	68·40	71·56	74·72	77·88	81·04	84·20	87·36	90·52	93·68	96·84		

2. Izradivi kružni vienac ima širinu od 13 cm. ili $a = 13$ cm.

Skrižaljka 20.

Skrižaljka 20.

Promjer tucpa gore <i>d</i>	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore <i>b</i>	Za 1000 normalnih francuzkih dužica										Opazka	
		ako je od trupca izradivo											
		sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1		
treba													
70	—	3	8·86	9·84	11·08	12·65	14·76	17·71	22·15	29·52	44·29	88·57	
	—	4	9·35	10·39	11·69	13·36	15·59	18·70	23·38	31·17	46·76	93·51	
	—	5	9·90	11·00	12·38	14·14	16·50	19·80	24·75	33·00	49·50	99·01	
	—	6	10·52	11·69	13·15	15·03	17·53	21·04	26·30	35·06	52·60	105·19	
75	—	3	8·99	9·98	11·24	12·84	14·98	17·97	22·47	29·95	44·93	89·86	
	—	4	9·43	10·47	11·78	13·46	15·71	18·85	23·56	31·42	47·12	94·25	
	—	5	9·91	11·01	12·39	14·16	16·52	19·82	24·78	33·03	49·55	99·09	
	—	6	10·45	11·61	13·06	14·92	17·41	20·89	26·11	34·82	52·23	104·45	
80	—	3	9·16	10·18	11·45	13·08	15·27	18·32	22·90	30·53	45·80	91·59	
	—	4	9·56	10·62	11·95	13·65	15·92	19·11	23·89	31·85	47·78	95·56	
	—	5	9·99	11·10	12·49	14·27	16·66	19·98	24·98	33·31	49·96	99·92	
	—	6	10·47	11·63	13·08	14·95	17·45	20·93	26·17	34·89	52·33	104·66	
85	—	3	9·42	10·47	11·78	13·46	15·70	18·85	23·56	31·41	47·12	94·23	
	—	4	9·79	10·88	12·24	13·99	16·32	19·58	24·48	32·64	48·96	97·92	
	—	5	10·19	11·32	12·74	14·56	16·99	20·38	25·48	33·97	50·96	101·91	
	—	6	10·63	11·81	13·28	15·18	17·71	21·25	26·56	35·42	53·12	106·25	
90	—	3	9·59	10·66	11·99	13·70	15·99	19·18	23·98	31·97	47·96	95·92	
	—	4	9·94	11·04	12·42	14·19	16·56	19·87	24·84	33·12	49·68	99·36	
	—	5	10·30	11·45	12·88	14·72	17·17	20·61	25·76	34·31	51·52	103·03	
	—	6	10·70	11·89	13·38	15·29	17·84	21·40	26·76	35·67	53·51	107·01	
95	—	3	9·84	10·93	12·30	14·06	16·40	19·68	24·60	32·80	49·20	98·40	
	—	4	10·16	11·29	12·70	14·52	16·94	20·32	25·40	33·87	50·81	101·62	
	—	5	10·51	11·68	13·14	15·01	17·52	21·02	26·28	35·03	52·55	105·09	
	—	6	10·88	12·09	13·60	15·54	18·13	21·75	27·20	36·26	54·39	108·77	
100	—	3	10·10	11·22	12·63	14·43	16·84	20·20	25·26	33·67	50·51	101·02	
	—	4	10·41	11·56	13·01	14·87	17·35	20·82	26·02	34·69	52·04	104·08	
	—	5	10·73	11·93	13·42	15·33	17·89	21·47	26·84	35·78	53·67	107·33	
	—	6	11·08	12·31	13·85	15·83	18·47	22·16	27·70	36·93	55·40	110·80	
105	—	3	10·38	11·53	12·97	14·82	17·29	20·75	25·94	34·58	51·88	103·75	
	—	4	10·67	11·85	13·34	15·24	17·78	21·33	26·67	35·55	53·33	106·66	
	—	5	10·98	12·20	13·72	15·68	18·30	21·96	27·45	36·58	54·89	109·78	
	—	6	11·30	12·56	14·13	16·15	18·84	22·61	28·26	37·68	56·52	113·04	

2. Izradivi kružni vjenac ima širinu od 13 cm, ili $a = 13$ cm.

Skrižaljka 20.

Skrižaljka 20.

d	$\frac{r}{r_0}$	b	a) količina izradive gradje									
			ako je od trupea izradivo									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
diela												
110	—	3	33·52	30·17	26·82	23·46	20·11	16·76	13·41	10·06	6·70	3·35
		4	32·66	29·39	26·13	22·86	19·60	16·33	13·08	9·80	6·53	3·27
		5	31·80	28·62	25·44	22·26	19·08	15·90	12·72	9·54	6·36	3·18
		6	30·94	27·85	24·75	21·66	18·56	15·47	12·38	9·28	6·19	3·09
115	—	3	32·54	29·29	26·03	22·78	19·52	16·27	13·02	9·76	6·51	3·25
		4	31·75	28·58	25·40	22·23	19·05	15·89	12·71	9·54	6·35	3·18
		5	30·96	27·86	24·77	21·67	18·58	15·48	12·38	9·29	6·19	3·10
		6	30·18	27·19	24·14	21·13	18·11	15·09	12·07	9·05	6·04	3·02
120	—	3	31·78	28·60	25·42	22·25	19·07	15·89	12·71	9·53	6·36	3·18
		4	31·06	27·95	24·85	21·74	18·64	15·53	12·42	9·32	6·21	3·11
		5	30·33	27·30	24·26	21·23	18·20	15·17	12·13	9·10	6·07	3·03
		6	29·61	26·65	23·69	20·73	17·77	14·81	11·84	8·88	5·92	2·96
125	—	3	30·95	27·86	24·76	21·67	18·57	15·48	12·38	9·29	6·19	3·10
		4	30·29	27·26	24·13	21·20	18·17	15·15	12·12	9·09	6·06	3·03
		5	29·62	26·66	23·70	20·83	17·77	14·81	11·85	8·89	5·92	2·96
		6	28·95	26·06	23·16	20·27	17·37	14·48	11·58	8·69	5·79	2·90
130	—	3	30·15	27·14	24·27	21·11	18·09	15·08	12·06	9·05	6·03	3·02
		4	29·54	26·59	23·63	20·68	17·72	14·77	11·82	8·86	5·91	2·95
		5	28·92	26·03	23·14	21·24	17·35	14·46	11·57	8·68	5·78	2·89
		6	28·31	25·48	22·65	19·32	16·99	14·16	11·32	8·49	5·66	2·83
135	—	3	29·39	26·45	23·51	20·57	17·63	14·70	11·76	8·82	5·88	2·94
		4	28·82	25·94	23·06	20·17	17·29	14·41	11·53	8·65	5·76	2·88
		5	28·25	25·43	22·60	19·78	16·95	14·13	11·30	8·48	5·65	2·83
		6	27·68	24·91	22·14	19·38	16·61	13·84	11·07	8·30	5·54	2·77
140	—	3	28·65	25·79	22·92	20·06	17·19	14·33	11·46	8·60	5·73	2·87
		4	28·12	25·31	22·50	19·68	16·87	14·06	11·25	8·44	5·42	2·81
		5	27·59	24·83	22·07	19·31	16·55	13·80	11·04	8·28	5·52	2·76
		6	27·06	24·35	21·65	18·94	16·24	13·59	10·82	8·12	5·41	2·71

2. Izradivi kružni vienac ima širinu od 13 cm. ili $a = 13$ cm.

Skrižaljka 20.

Skrižaljka 20.

		b) gubitak na surovini,										
		ako je od trupca izradivo										
d	β	b	sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
			diela									
		iznosi p_a postotaka										
110	—	3	66·48	69·83	73·18	76·54	79·89	83·24	86·59	89·94	93·30	96·65
		4	67·34	70·61	73·87	77·14	80·40	83·67	86·94	90·20	93·47	96·75
		5	68·20	71·38	74·56	77·74	80·92	84·10	87·28	90·46	93·64	96·82
		6	69·06	72·15	75·25	78·34	81·44	84·53	87·62	90·72	93·81	95·91
115	—	3	67·46	70·71	73·97	77·22	80·48	83·73	86·98	90·24	93·49	96·75
		4	68·25	71·42	74·60	77·77	80·95	84·11	87·29	90·46	93·65	96·82
		5	69·04	72·14	75·23	78·33	81·42	84·52	87·62	90·71	93·81	96·90
		6	69·82	72·84	75·86	78·87	81·89	84·91	87·93	90·95	93·96	96·98
120	—	3	68·22	71·40	74·58	77·75	80·93	84·11	87·29	90·47	93·64	96·82
		4	68·94	72·05	75·15	78·26	81·39	84·47	87·58	90·68	93·79	96·89
		5	69·67	72·70	75·74	78·77	81·80	84·83	87·87	90·90	93·93	96·97
		6	70·39	73·35	76·31	79·27	82·23	85·19	88·16	91·12	94·08	97·04
125	—	3	69·05	72·14	75·24	78·33	81·43	84·52	87·62	90·71	93·81	96·90
		4	69·71	72·74	75·77	78·80	81·33	84·85	87·88	90·91	93·94	96·97
		5	70·38	73·34	76·30	79·27	82·23	85·19	88·15	91·11	94·08	97·04
		6	71·05	73·94	76·84	79·73	82·63	85·52	88·42	91·31	94·21	97·10
130	—	3	69·85	72·86	75·88	78·89	81·91	84·92	87·94	90·95	93·97	96·98
		4	70·46	73·41	76·37	79·32	82·28	85·23	88·18	91·14	94·09	97·05
		5	71·08	73·97	76·86	79·76	82·65	85·54	88·43	91·32	94·22	97·11
		6	71·69	74·52	77·35	80·18	83·01	85·84	88·68	91·51	94·34	97·17
135	—	3	70·61	73·55	76·49	79·43	82·37	75·30	88·24	91·18	94·12	97·06
		4	71·18	74·06	76·94	79·83	82·71	85·59	88·48	91·35	94·24	97·12
		5	71·75	74·57	77·40	80·22	83·05	85·87	88·70	91·52	94·35	97·17
		6	72·32	75·09	77·86	80·62	83·39	86·16	88·93	91·70	94·46	97·23
140	—	3	71·35	74·21	77·08	79·94	82·81	85·67	88·54	91·40	94·27	97·13
		4	71·88	74·69	77·50	80·32	83·13	85·94	88·75	91·56	94·38	97·19
		5	72·41	75·17	77·93	80·69	83·45	86·20	88·96	91·72	94·48	97·24
		6	72·94	75·65	78·35	81·06	83·76	86·47	89·18	91·88	94·59	97·29

2. Izradivo kružni vienac ima širinu od 13 cm. ili $a = 13$ cm.

Skrižaljka 20.

Skrižaljka 20

d	β	b	c) za 1000 komada normalnih francuzkih dužica										Opazka			
			ako je od trupca izradivo													
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1				
diela																
treba x m ³ surovine																
110	—	3	10·66	11·84	13·32	15·22	17·76	21·31	26·64	35·52	53·28	106·57				
		4	10·94	12·15	13·68	15·62	18·23	21·87	27·35	36·45	54·69	109·37				
		5	11·23	12·48	14·05	16·05	18·72	22·47	28·09	37·44	56·17	112·33				
		6	11·55	12·83	14·44	16·49	19·24	23·09	28·87	38·48	57·73	115·45				
115	—	3	10·98	12·20	13·73	15·68	18·30	21·96	27·45	36·59	59·89	109·78				
		4	11·25	12·50	14·07	16·07	18·75	22·60	28·13	37·50	56·26	112·51				
		5	11·54	12·82	14·43	16·48	19·23	23·08	28·85	38·46	57·69	115·38				
		6	11·84	13·15	14·80	16·91	19·73	23·67	29·59	39·45	59·18	118·36				
120	—	3	11·24	12·49	14·05	16·06	18·74	22·48	28·10	37·47	56·20	112·40				
		4	11·50	12·78	14·38	16·43	19·17	23·00	28·75	38·34	57·50	115·01				
		5	11·78	13·09	14·73	16·79	19·63	23·55	29·45	39·26	58·89	117·78				
		6	12·06	13·40	15·08	17·23	20·10	24·13	30·16	40·21	60·32	120·64				
125	—	3	11·54	12·82	14·43	16·49	19·23	23·08	28·86	38·47	57·71	115·42				
		4	11·79	13·10	14·75	16·85	19·66	23·59	29·49	39·31	58·97	117·93				
		5	12·06	13·39	15·08	17·22	20·08	24·12	30·13	40·16	60·30	120·59				
		6	12·34	13·71	15·43	17·63	20·57	24·68	30·85	41·13	61·70	123·39				
130	—	3	11·85	13·16	14·81	16·93	19·75	23·70	29·62	39·49	59·24	118·48				
		4	12·09	13·44	15·12	17·27	20·16	24·18	30·23	40·31	60·43	120·92				
		5	12·35	13·72	15·44	17·64	20·58	24·70	30·88	41·17	61·76	123·52				
		6	12·62	14·02	15·78	18·03	21·03	25·24	31·55	42·06	63·09	126·18				
135	—	3	12·15	13·50	15·20	17·36	20·26	24·31	30·39	40·51	60·77	121·54				
		4	12·40	13·77	15·50	17·71	20·66	24·79	30·99	41·32	61·98	123·95				
		5	12·65	14·05	15·81	18·06	21·08	25·29	31·62	42·15	62·23	126·45				
		6	12·91	14·34	16·13	18·44	21·51	25·81	32·26	43·02	64·53	129·05				
140	—	3	12·47	13·85	15·59	17·81	20·78	24·94	31·17	41·56	62·34	124·68				
		4	12·70	14·11	15·88	18·15	21·17	25·41	31·76	42·34	63·52	127·03				
		5	12·95	14·39	16·18	18·50	21·58	25·89	32·87	43·16	64·74	129·47				
		6	13·20	14·67	16·50	18·86	22·00	26·40	33·00	44·00	66·00	132·01				

8. Izradivi kružni vienac ima širinu od 16 cm.; $a = 16$ cm.

Skrižaljka 21.

Skrižaljka 21.

Promjer trupača gore d	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore τ_0	Debljina kore i bjelike b	a) količina izradive gradje									
			ako je iz trupeča izradivo									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
diela												
70	—	3	41·80	37·62	33·44	29·26	25·08	20·90	16·72	12·54	8·36	4·18
	—	4	39·18	35·26	31·34	27·43	23·51	19·59	15·67	11·75	7·84	3·92
	—	5	36·57	32·91	29·26	25·60	21·94	18·29	14·63	10·97	7·31	3·66
	—	6	33·96	30·56	27·17	23·77	20·33	16·98	13·58	10·19	6·79	3·40
75	—	3	50·98	45·88	40·78	35·69	30·59	25·49	20·39	15·49	10·20	5·10
	—	4	48·22	43·40	38·58	33·75	28·93	24·11	19·29	14·47	9·64	4·82
	—	5	45·47	40·62	36·38	31·83	27·28	22·74	18·19	13·64	9·09	4·55
	—	6	42·71	38·44	34·17	29·90	25·63	21·36	17·08	12·81	8·54	4·27
80	—	3	42·00	37·80	33·60	29·40	25·20	21·00	16·80	12·60	8·40	4·20
	—	4	40·00	36·00	32·00	28·00	24·00	20·00	16·00	12·00	8·00	4·00
	—	5	38·00	34·20	30·40	26·60	22·90	19·00	15·20	11·40	7·60	3·80
	—	6	36·00	32·40	28·80	25·20	21·60	13·00	14·40	10·80	7·20	3·60
85	—	3	41·37	37·23	33·10	28·96	24·82	20·69	16·55	12·41	8·27	4·14
	—	4	39·61	35·65	31·99	27·73	23·77	19·80	15·84	11·88	7·92	3·96
	—	5	37·85	34·07	30·28	26·50	22·71	18·93	15·14	11·36	7·57	3·79
	—	6	36·09	32·48	28·87	25·26	21·65	18·05	14·44	10·83	7·22	3·61
90	—	3	41·09	36·98	32·87	28·76	24·65	20·55	16·44	12·33	8·22	4·11
	—	4	39·51	35·56	31·61	27·66	23·71	19·76	15·80	11·85	7·90	3·95
	—	5	37·93	34·13	30·34	26·55	22·76	18·67	15·17	11·38	7·59	3·79
	—	6	36·35	32·72	29·08	25·45	21·81	18·18	14·54	10·91	7·27	3·64
95	—	3	40·42	36·38	32·34	28·29	24·25	20·21	16·17	12·13	8·08	4·04
	—	4	39·00	35·10	31·20	27·30	23·40	19·50	15·60	11·70	7·80	3·90
	—	5	37·58	33·82	30·06	26·31	22·55	18·79	15·03	11·27	7·52	3·76
	—	6	36·17	32·55	28·94	25·82	21·70	18·09	14·47	10·85	7·23	3·62
100	—	3	39·68	35·71	31·74	27·78	23·81	19·84	15·87	11·90	7·94	3·97
	—	4	38·40	34·56	30·72	26·88	23·04	19·20	15·36	11·52	7·68	3·84
	—	5	37·12	33·41	29·70	25·98	22·27	18·56	14·85	11·14	7·42	3·71
	—	6	35·84	32·26	28·67	25·09	21·50	17·92	14·34	10·75	7·17	3·58
105	—	3	38·89	35·00	31·11	27·22	23·33	19·45	15·56	11·67	7·78	3·89
	—	4	37·73	33·96	30·18	26·41	22·64	18·87	15·09	11·32	7·55	3·77
	—	5	36·57	32·91	29·26	25·60	21·94	18·29	14·63	10·97	7·31	3·66
	—	6	35·51	31·87	28·33	24·79	21·25	17·71	14·16	10·62	7·08	3·54

3. Izradivi kružni vienac ima širinu od 16 cm.; $a = 16$ cm.

Skrižaljka 21.

Skrižaljka 21.

		b) gubitak na surovini										
		ako je od trupca izradivo										
		sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	
		diela										
		iznosi p_2 postotaka										
		b										
70	—	3	58·20	62·38	66·56	70·74	74·92	79·10	83·28	87·46	91·64	95·82
		4	60·82	64·74	68·66	72·57	76·49	80·41	84·33	88·25	92·16	96·08
		5	63·43	67·09	70·74	74·40	78·06	81·71	85·37	89·03	92·69	96·34
		6	66·04	69·44	72·83	76·23	79·62	83·02	86·42	89·81	93·21	96·60
75	—	3	49·02	54·12	59·22	64·31	69·41	74·51	79·61	84·51	89·80	94·90
		4	51·78	56·60	61·42	66·25	71·07	75·89	80·71	85·53	90·36	95·18
		5	54·53	59·08	63·62	68·17	72·72	77·26	81·81	86·36	90·91	95·45
		6	57·29	61·56	65·83	70·10	74·37	78·61	82·92	87·19	91·46	95·73
80	—	3	58·00	62·20	66·40	70·60	74·80	79·00	83·20	87·40	91·60	95·80
		4	60·00	64·00	68·00	72·00	76·00	80·00	84·00	88·00	92·00	95·00
		5	62·00	65·80	69·60	73·40	77·20	81·00	84·80	88·60	92·40	96·20
		6	64·00	67·60	71·20	74·80	78·40	82·00	85·60	89·20	92·80	96·40
85	—	3	55·63	62·77	66·90	71·04	75·18	79·31	83·45	87·59	91·73	95·86
		4	60·39	64·35	68·31	72·27	76·23	80·20	84·16	88·12	92·08	96·04
		5	62·15	65·93	69·72	73·50	77·29	81·07	84·86	88·64	92·43	96·21
		6	63·91	67·52	71·13	74·74	78·35	81·95	85·56	89·17	92·78	96·39
90	—	3	58·91	63·02	67·13	71·24	75·35	79·45	83·56	87·67	91·78	95·89
		4	60·49	64·44	68·39	72·34	76·29	80·24	84·20	88·15	92·10	96·05
		5	62·07	65·86	69·66	73·45	77·24	81·03	84·33	88·62	92·41	96·21
		6	63·65	67·28	70·92	74·55	78·19	81·82	85·46	89·19	92·73	96·36
95	—	3	59·58	63·62	67·66	71·71	75·75	79·79	83·83	87·87	91·92	95·96
		4	61·00	64·90	68·80	72·70	76·60	80·50	84·40	88·30	92·20	96·10
		5	62·42	66·18	69·94	73·69	77·55	81·21	84·97	88·73	92·48	96·24
		6	63·83	67·45	71·06	74·68	78·30	81·91	85·53	89·15	92·77	96·38
100	—	3	60·32	64·29	68·21	72·22	76·19	80·16	84·13	88·10	92·06	96·03
		4	61·60	65·44	69·29	73·12	76·96	80·80	84·64	88·48	92·32	96·16
		5	62·88	66·59	70·30	74·02	77·73	81·54	85·15	88·86	92·58	96·29
		6	64·16	67·74	71·33	74·91	78·50	82·08	85·66	89·25	92·83	96·42
105	—	3	61·11	65·00	68·89	72·78	76·67	80·55	84·44	88·33	92·22	96·11
		4	62·27	66·04	69·82	73·59	77·33	81·13	84·91	88·68	92·45	96·23
		5	63·43	67·09	70·75	74·40	78·06	81·71	85·37	89·03	92·69	96·34
		6	64·59	68·13	71·67	75·21	78·75	82·29	85·84	89·33	92·92	96·46

3. Izradivi kružni vienac ima širinu od 16 cm.; $a = 16$ cm.

Skrizaljka 21.

Skrizaljka 21.

Promjer trupca gore <i>d</i>	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore <i>a</i>	Debljina kore i bijelike <i>b</i>	c) Za 1000 komada normalnih francuzskih dužica										Opazka			
			ako je od trupca izradivo													
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1				
diela																
treba $x \text{ m}^3$ surovine																
70	—	3	8·55	9·50	10·63	12·21	14·25	17·09	21·35	28·49	42·73	85·46				
		4	9·12	10·13	11·49	13·02	15·20	18·23	22·80	30·39	45·59	91·17				
		5	9·77	10·85	12·21	13·95	16·28	19·54	24·42	32·53	48·84	97·68				
		6	10·52	11·69	13·15	15·03	17·53	21·04	26·30	35·06	52·60	105·19				
75	—	3	7·01	7·79	8·76	10·01	11·68	14·01	17·52	23·36	35·04	70·07				
		4	7·41	8·23	9·26	10·58	12·35	14·82	18·53	24·69	37·04	74·07				
		5	7·86	8·73	9·82	11·22	13·10	15·71	19·64	26·19	39·28	78·56				
		6	8·36	9·29	10·43	11·95	13·94	16·73	20·91	27·88	41·82	83·64				
80	—	3	8·50	9·45	10·63	12·15	14·17	17·01	21·26	28·34	42·52	85·03				
		4	8·93	9·92	11·16	12·76	14·89	17·86	22·33	29·57	44·65	89·30				
		5	9·40	10·44	11·75	13·43	15·67	18·80	23·50	31·33	47·00	94·00				
		6	9·92	11·03	12·40	14·18	16·54	19·85	24·81	33·08	49·62	99·23				
85	—	3	8·63	9·59	10·79	12·33	14·39	17·27	21·59	28·78	43·17	86·34				
		4	9·02	10·02	11·27	12·88	15·03	18·04	22·55	30·06	45·09	90·18				
		5	9·44	10·48	11·80	13·48	15·73	18·88	23·60	31·46	47·19	94·38				
		6	9·90	11·00	12·37	14·14	16·50	19·79	24·75	32·99	49·49	98·98				
90	—	3	8·69	9·66	10·87	12·42	14·49	17·39	21·73	28·98	43·47	86·93				
		4	9·04	10·05	11·30	12·92	15·07	18·08	22·60	30·14	45·20	90·41				
		5	9·42	10·46	11·77	13·46	15·70	18·84	23·55	31·39	47·09	94·18				
		6	9·83	10·92	12·29	14·01	16·38	19·65	24·57	32·76	49·14	98·27				
95	—	3	8·84	9·82	11·05	12·62	14·73	17·67	22·10	29·46	44·19	88·37				
		4	9·16	10·18	11·45	13·08	15·27	18·32	22·90	30·53	45·80	91·59				
		5	9·50	10·56	11·83	13·57	15·84	19·00	23·75	31·67	47·50	95·01				
		6	9·88	10·97	12·35	14·11	16·46	19·75	24·69	32·92	49·38	98·76				
100	—	3	9·00	10·00	11·28	12·86	15·00	18·00	22·56	30·01	45·01	90·02				
		4	9·30	10·33	11·62	13·28	15·50	18·60	23·25	31·00	46·50	93·00				
		5	9·62	10·69	12·03	13·75	16·04	19·25	24·06	32·08	48·12	96·23				
		6	9·97	11·07	12·46	14·24	16·61	19·93	24·92	33·22	49·84	99·67				
105	—	3	9·19	10·21	11·48	13·12	15·31	18·37	22·96	30·62	45·93	91·85				
		4	9·47	10·52	11·84	13·53	15·78	18·94	23·67	31·56	47·34	94·68				
		5	9·77	10·85	12·21	13·95	16·28	19·54	24·42	32·56	48·84	97·68				
		6	10·09	11·21	12·61	14·41	16·82	20·18	25·22	33·63	50·44	100·88				

3. Izradivi kružni vienac ima širinu od 16 cm.; $a = 16$ cm.

Skržaljka 21.

Skržaljka 21.

Promjer trupca gore d	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore b	Debljina kore i bjelike	a) količina izradive gradje									
			ako je od trupca izradivo diela									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
iznosi p_1 postotaka												
110	—	3	38·08	34·27	30·46	26·66	22·85	19·04	15·23	11·42	7·62	3·81
		4	37·03	33·33	29·62	25·92	22·22	18·52	14·81	11·11	7·41	3·70
		5	35·97	32·37	28·78	25·18	21·58	17·99	14·39	10·79	7·19	3·60
		6	34·91	31·42	27·93	24·44	20·95	17·46	13·96	10·47	6·98	3·49
115	—	3	37·27	33·54	29·82	26·09	22·36	18·64	14·91	11·18	7·45	3·73
		4	36·30	32·67	29·04	25·41	21·78	18·15	14·52	10·89	7·26	3·63
		5	35·43	31·80	28·26	24·73	21·20	17·67	14·13	10·60	7·07	3·53
		6	34·36	30·92	27·19	24·05	20·62	17·18	13·74	10·31	6·87	3·44
120	—	3	36·44	32·80	29·15	25·51	21·86	18·22	14·58	10·93	7·29	3·64
		4	35·56	32·00	28·45	24·89	21·34	17·78	14·22	10·67	7·12	3·56
		5	34·67	31·20	27·74	24·27	20·80	17·34	13·87	10·40	6·93	3·47
		6	33·78	30·40	27·02	23·65	20·27	16·89	13·51	10·13	6·76	3·38
125	—	3	35·64	32·08	28·51	24·95	21·38	17·82	14·26	10·69	7·13	3·56
		4	34·82	31·34	27·86	24·37	20·89	17·41	13·93	10·45	6·96	3·48
		5	34·00	30·60	27·20	23·80	20·40	17·00	13·60	10·20	6·80	3·40
		6	33·18	29·86	26·44	23·23	19·91	16·59	13·27	9·95	6·64	3·32
130	—	3	34·84	31·36	27·87	24·39	20·90	17·42	13·94	10·45	6·97	3·48
		4	34·08	30·67	27·26	23·86	20·41	17·04	13·63	10·22	6·82	3·41
		5	33·23	29·91	26·58	23·26	19·94	16·62	13·29	9·97	6·65	3·32
		6	32·47	29·22	25·98	22·73	19·48	16·24	12·99	9·74	6·49	3·25
135	—	3	34·06	30·65	27·25	23·84	20·44	17·03	13·62	10·22	6·81	3·41
		4	33·36	30·02	26·69	23·35	20·02	16·68	13·34	10·01	6·67	3·34
		5	32·66	29·39	26·13	22·86	19·60	16·33	13·96	9·80	6·57	3·27
		6	31·96	28·76	25·57	22·37	19·18	15·98	12·78	9·59	6·39	3·20
140	—	3	33·31	29·98	26·65	23·32	19·99	16·66	13·32	9·99	6·66	3·33
		4	32·65	29·89	26·12	22·86	19·59	16·33	13·06	9·80	6·53	3·27
		5	32·00	28·80	25·60	22·40	19·10	16·00	12·80	9·60	6·40	3·20
		6	31·35	28·22	25·08	21·95	18·81	15·68	12·54	9·41	6·27	3·14

3. Izradivi kružni vienac ima širinu od 16 cm.; $a = 16$ cm.

Skrižaljka 21.

Skrižaljka 21.

Promjer trupca gore d	Debljina za koju je trupac dole deblijeg nego gore a	Debljina kore i bijelike b	b) gubitak na surovini									
			ako je od trupca izradivo									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
diela												
110	—	3	61·92	65·73	69·54	73·34	77·15	80·96	84·77	88·58	92·38	96·19
		4	62·97	66·67	70·38	74·08	77·78	81·48	85·19	88·89	92·59	96·36
		5	64·03	67·68	71·22	74·82	78·42	82·01	85·61	89·21	92·81	96·40
		6	65·09	68·58	72·07	75·56	79·05	82·54	86·04	89·53	93·02	96·51
115	—	3	62·73	63·46	70·18	73·91	77·64	81·36	85·09	88·82	92·55	96·27
		4	63·70	67·33	70·96	74·59	78·22	81·85	85·48	89·11	92·74	96·37
		5	64·67	68·20	71·74	75·27	78·80	82·33	85·87	89·40	92·93	96·47
		6	65·66	69·08	72·51	75·95	79·38	82·84	86·26	89·69	93·13	96·56
120	—	3	63·56	67·20	70·85	74·49	78·14	81·78	85·42	89·07	92·71	96·36
		4	64·44	68·00	71·55	75·11	78·66	82·22	85·77	89·33	92·89	96·44
		5	65·33	68·80	72·26	75·73	79·20	82·66	86·13	89·60	93·07	96·58
		6	66·22	69·60	72·98	76·35	79·73	83·11	86·49	89·87	93·24	96·62
125	—	3	64·36	67·92	71·49	75·05	78·62	82·18	85·74	89·31	92·87	96·44
		4	65·18	68·66	72·14	75·63	79·11	82·59	86·07	89·55	93·04	96·52
		5	66·00	69·40	72·80	76·20	79·60	83·00	86·40	89·80	93·20	96·60
		6	66·82	70·14	73·46	76·77	80·09	83·41	86·73	90·05	93·36	96·68
130	—	3	65·16	68·64	72·13	75·61	79·10	82·58	86·06	89·55	93·03	96·52
		4	65·92	69·33	72·74	76·14	79·55	82·96	86·32	89·78	93·18	96·59
		5	66·77	70·09	73·42	76·74	80·06	83·36	86·71	90·03	93·35	96·68
		6	67·53	70·78	74·02	77·26	80·52	83·76	87·01	90·26	93·51	96·75
135	—	3	65·94	69·35	72·75	76·16	79·56	82·97	86·38	89·78	93·19	96·59
		4	66·64	69·98	73·31	76·65	79·98	83·32	86·66	89·99	93·33	96·66
		5	67·34	70·61	73·87	77·14	80·40	83·67	86·94	90·20	93·47	96·78
		6	68·04	71·24	74·43	77·63	80·82	84·02	87·22	90·41	93·61	96·80
140	—	3	66·69	70·02	73·35	76·68	80·01	83·34	86·68	90·01	93·34	96·67
		4	67·35	79·61	73·88	77·14	80·41	83·67	86·94	90·20	93·47	96·73
		5	68·00	71·20	74·40	77·60	80·80	84·00	87·20	90·40	93·60	96·80
		6	68·65	71·78	74·92	78·05	81·19	84·32	87·46	90·59	93·73	96·86

3. Izradivi kružni vi načima ima širinu od 16 cm.; a = 16 cm

Skrižaljka 21.

Skrižaljka 21.

Promjer trupca gore <i>d</i>	Debljina za koju je trupac dole deblijeg nego gore <i>a</i>	Debljina kore i bijelike <i>b</i>	c) Za 1000 komada normalnih francuzkih dužica										Opazka	
			ako je od trupca izradivo											
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1		
diela														
110	—	3	9·38	10·42	11·73	13·40	15·64	18·76	26·45	31·27	46·90	93·81		
		4	9·65	10·72	12·03	13·78	16·08	19·29	24·12	32·16	48·24	96·47		
		5	9·93	11·03	12·41	14·19	16·55	19·86	24·83	33·10	49·66	99·31		
		6	10·23	11·37	12·79	14·62	17·06	20·46	25·58	34·11	51·16	102·32		
115	—	3	9·50	10·56	11·88	13·58	15·84	19·01	23·76	31·68	47·52	95·04		
		4	9·85	10·93	12·30	14·06	16·40	19·68	24·60	32·80	49·21	98·40		
		5	10·11	11·23	12·64	14·44	16·85	20·22	25·28	33·70	50·56	101·11		
		6	10·40	11·55	12·99	14·85	17·33	20·79	25·99	34·65	51·98	103·96		
120	—	3	9·80	10·89	12·26	14·00	16·34	19·61	24·51	32·68	49·02	98·03		
		4	10·05	11·16	12·56	14·35	16·74	20·09	25·11	33·48	50·22	100·45		
		5	10·30	11·45	12·38	14·72	17·17	20·61	25·76	34·34	51·52	103·03		
		6	10·58	11·75	12·22	15·11	17·63	21·15	26·41	35·25	52·88	105·76		
125	—	3	10·02	11·14	12·53	14·32	16·70	20·05	25·06	33·41	50·12	100·23		
		4	10·26	11·40	12·83	14·65	17·10	20·52	25·65	34·19	51·29	102·58		
		5	10·51	11·67	13·13	15·01	17·51	21·01	26·26	35·02	52·53	105·06		
		6	10·77	11·96	13·46	15·38	17·95	21·53	26·92	35·89	53·83	107·66		
130	—	3	10·22	11·36	12·78	14·61	17·04	20·45	25·56	34·08	51·12	102·24		
		4	10·48	11·65	13·10	14·97	17·47	20·96	26·20	34·94	52·41	104·82		
		5	10·75	11·94	13·44	15·36	17·92	21·50	26·88	35·83	53·75	107·50		
		6	11·00	12·22	13·75	15·72	18·34	22·00	27·50	36·67	55·03	110·01		
135	—	3	10·49	11·65	13·11	14·98	17·48	20·97	26·22	34·96	52·44	104·87		
		4	10·71	11·90	13·39	15·29	17·85	21·42	26·77	35·69	53·54	107·03		
		5	10·94	12·15	13·68	15·62	18·23	21·87	27·25	33·46	54·69	109·37		
		6	11·18	12·42	13·98	15·97	18·63	22·35	27·95	37·26	55·89	111·77		
140	—	3	10·72	11·92	13·40	15·32	17·88	21·45	26·81	35·75	53·62	107·24		
		4	10·94	12·16	13·68	15·63	18·24	21·88	27·35	36·47	54·72	109·41		
		5	11·16	12·40	13·96	15·95	18·60	22·33	27·91	37·21	55·82	111·63		
		6	11·39	12·66	14·25	16·28	18·99	22·79	28·49	37·98	56·97	113·94		

4 Izradivi kružni vienac ima širinu od 19 cm.; $a = 19$ cm.

Skrižaljka 19.

Skrižaljka 19.

d	$\frac{a}{d}$	b	a) količina izradive gradje											
			ako je od trupca izradivo											
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1		
diela														
iznosi p_i postotaka														
Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore														
Debljina kore i bjelike														
70	—	3	40·33	36·30	32·26	28·23	24·20	20·17	16·13	12·10	8·07	4·03		
	—	4	37·23	33·51	29·78	26·06	22·34	18·62	14·89	11·16	7·45	3·72		
	—	5	34·12	30·71	27·30	23·89	20·47	17·06	13·65	10·24	6·82	3·41		
	—	6	31·02	27·92	24·82	21·71	18·61	15·51	12·41	9·31	6·20	3·10		
75	—	3	41·88	37·69	33·50	29·32	25·13	20·94	16·75	12·56	8·38	4·19		
	—	4	39·18	35·26	31·34	27·48	23·51	19·59	15·67	11·75	7·84	3·92		
	—	5	36·48	32·83	29·18	25·54	21·89	18·24	14·59	10·94	7·29	3·65		
	—	6	33·78	30·40	27·02	23·65	20·27	15·89	13·51	10·14	6·76	3·38		
80	—	3	42·13	37·92	33·70	29·49	25·28	21·07	16·85	12·64	8·43	4·21		
	—	4	39·77	35·79	31·82	27·84	23·86	19·89	15·91	11·93	7·95	3·98		
	—	5	37·39	33·64	29·91	26·17	22·43	18·70	14·96	11·22	7·48	3·74		
	—	6	35·03	31·53	28·02	24·52	21·02	17·52	14·01	10·51	7·01	3·50		
85	—	3	42·86	38·57	34·29	30·00	25·72	21·43	17·14	12·86	8·57	4·29		
	—	4	40·77	36·69	32·62	28·54	24·46	20·39	16·31	12·23	8·15	4·08		
	—	5	38·68	34·81	30·94	27·08	23·21	19·34	15·47	11·50	7·74	3·87		
	—	6	36·59	32·93	29·27	25·61	21·95	18·30	14·64	10·98	7·32	3·66		
90	—	3	43·16	38·84	34·53	30·21	25·90	21·58	17·26	12·95	8·63	4·32		
	—	4	41·28	37·15	33·02	28·90	24·77	20·64	16·51	12·38	8·25	4·13		
	—	5	39·41	35·47	31·53	27·59	23·65	19·70	15·76	11·82	7·88	3·94		
	—	6	37·53	33·78	30·02	26·27	22·52	18·77	15·01	11·27	7·51	3·75		
95	—	3	42·95	38·66	34·36	30·07	25·77	21·48	17·18	12·89	8·59	4·30		
	—	4	41·26	37·13	33·01	28·88	24·76	20·63	16·50	12·38	8·25	4·13		
	—	5	39·58	35·62	31·66	27·71	23·76	19·79	15·83	11·87	7·92	3·96		
	—	6	37·90	34·11	30·32	26·53	22·74	18·95	15·16	11·37	7·58	3·79		
100	—	3	42·56	38·30	34·05	29·79	25·54	21·28	17·02	12·77	8·52	4·26		
	—	4	41·04	36·94	32·84	28·73	24·62	20·52	16·42	12·31	8·21	4·10		
	—	5	39·52	35·37	31·62	27·66	23·71	19·76	15·81	11·86	7·90	3·95		
	—	6	38·00	34·20	30·40	26·60	22·80	19·00	15·20	11·40	7·60	3·80		
105	—	3	42·05	37·85	33·64	29·44	25·23	21·03	16·82	12·62	8·41	4·21		
	—	4	40·67	36·60	32·54	28·47	24·40	20·34	16·27	12·20	8·13	4·07		
	—	5	39·29	35·36	31·43	27·50	23·57	19·65	15·72	11·79	7·86	3·93		
	—	6	37·91	34·12	30·33	26·54	22·75	18·96	15·16	11·37	7·58	3·79		

4. Izradivi kružni vienac ima širinu od 19 cm ; $a = 19$ cm.

Skrižaljka 19.

Skrižaljka 19.

		b) gubitak na surovini										
		ako je od trupca izradivo										
Promjer trupca gore	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore	sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	
d	b	diela										
		iznosi p_2 postotaka										
β												
70	—	3	59·67	63·70	67·74	71·77	75·85	79·83	83·87	87·90	91·98	95·97
		4	62·77	66·49	70·22	73·94	77·66	81·38	85·11	88·82	92·55	96·28
		5	65·88	69·29	72·70	76·11	79·53	82·94	86·35	89·76	93·18	96·59
		6	58·98	72·08	75·18	78·29	81·39	84·49	87·59	90·69	93·80	96·90
75	—	3	58·12	62·31	66·50	70·68	74·87	79·06	83·25	87·44	91·62	95·81
		4	60·82	64·74	68·66	72·57	76·49	80·41	84·33	88·25	92·16	96·08
		5	63·55	67·17	70·82	74·46	78·11	81·76	85·41	89·06	92·71	96·35
		6	66·22	69·60	72·98	76·35	79·73	83·11	86·49	89·86	93·24	96·62
80	—	3	57·87	62·08	66·30	70·51	74·72	78·93	83·15	87·36	91·57	95·79
		4	60·23	64·21	68·18	72·16	76·14	80·11	84·09	88·07	92·05	96·02
		5	62·61	66·35	70·09	73·83	77·57	81·30	85·04	88·78	92·52	96·26
		6	64·97	68·47	71·98	75·48	78·98	82·48	85·99	89·49	92·99	95·50
85	—	3	57·14	61·43	65·71	70·00	74·28	78·57	82·86	87·14	91·48	95·71
		4	59·23	63·31	67·38	71·46	75·54	79·61	83·69	87·77	91·85	95·92
		5	61·32	65·19	69·06	72·92	76·79	80·66	84·53	88·50	92·26	96·13
		6	63·41	67·07	70·73	74·39	78·05	81·70	85·36	89·02	92·68	96·34
90	—	3	56·84	61·16	65·47	69·79	74·10	78·42	82·74	87·05	91·37	95·68
		4	58·72	62·85	66·98	71·10	75·23	79·36	83·49	87·62	91·75	95·87
		5	60·59	64·53	68·47	72·51	76·35	80·30	84·24	88·18	92·12	96·06
		6	62·47	66·22	69·98	73·73	77·48	81·23	84·99	88·73	92·49	96·25
95	—	3	57·05	61·34	65·64	69·93	74·23	78·52	82·82	87·11	91·41	95·70
		4	58·74	62·67	66·99	71·12	75·24	79·37	83·50	87·62	91·75	95·87
		5	60·42	64·38	68·35	72·29	76·25	80·21	84·17	88·13	92·08	96·04
		6	62·10	65·89	69·68	73·47	77·26	81·05	84·84	88·63	92·41	96·21
100	—	3	57·44	61·70	65·95	70·21	74·46	78·72	82·98	87·23	91·48	95·74
		4	58·96	63·06	67·17	71·27	75·37	79·48	83·58	87·69	91·79	95·90
		5	60·48	64·43	68·38	72·34	76·29	80·24	84·19	88·14	92·10	96·05
		6	62·00	65·80	69·60	73·40	77·20	81·00	84·80	88·60	92·40	96·20
105	—	3	57·95	62·15	66·36	70·56	74·77	78·97	83·18	87·37	91·59	95·79
		4	69·33	63·40	67·46	71·53	75·60	79·66	83·83	87·80	91·87	95·93
		5	60·71	64·64	68·57	72·50	76·43	80·35	84·28	88·21	92·14	96·07
		6	62·09	65·88	69·67	73·46	77·25	81·04	84·84	88·63	92·42	96·21

4. Izradivo kružni vienac ima širinu od 19 cm.; $a = 19$ cm.

Skrižaljka 19.

Skrižaljka 19.

Promjer trupca gore <i>d</i>	Debljina za koju je trupac dole deblij nego gore <i>a</i>	Debljina kore i bijelike <i>b</i>	c) Za 1000 komada normalnih franceežkih dužica										Opazka			
			ako je od trupca izradivo													
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1				
diela																
treba $x \text{ m}^3$ surovine																
70	2	3	8·86	9·84	11·07	12·65	14·76	17·72	22·15	29·52	44·29	88·57				
		4	9·60	10·66	12·00	13·71	15·99	19·19	23·99	31·98	47·98	95·95				
		5	10·47	11·63	13·09	14·96	17·45	20·94	26·18	34·90	52·35	104·69				
		6	11·52	12·79	14·40	16·45	19·79	23·03	28·79	38·38	57·58	115·15				
75	2	3	8·53	9·48	10·67	12·18	14·22	17·06	21·33	28·43	42·65	85·29				
		4	9·12	10·13	11·40	13·02	15·20	18·23	22·80	30·39	45·59	91·17				
		5	9·79	10·88	12·24	13·99	16·32	19·58	24·48	32·64	48·96	97·92				
		6	10·58	11·75	13·22	15·11	17·63	21·15	26·44	35·25	52·88	105·75				
80	2	3	8·45	9·42	10·60	12·11	14·13	16·96	21·20	28·26	42·40	84·79				
		4	8·98	9·98	11·23	12·83	14·97	17·96	22·46	29·94	44·91	89·82				
		5	9·55	10·62	11·95	13·65	15·23	19·11	23·89	31·85	47·47	95·54				
		6	10·20	11·33	12·75	14·57	17·00	20·39	25·50	33·99	50·99	101·97				
85	2	3	9·33	9·26	10·42	11·91	13·89	16·67	20·84	27·78	41·67	83·34				
		4	8·76	9·74	10·95	12·52	14·60	17·52	21·90	29·21	43·81	87·62				
		5	9·24	10·26	11·55	13·19	15·39	18·47	23·08	30·78	46·18	92·35				
		6	9·76	10·85	12·20	13·95	16·27	19·53	24·41	32·54	48·82	97·63				
90	—	3	8·28	9·20	10·35	11·82	13·80	16·55	20·69	27·59	41·38	82·76				
		4	8·64	9·61	10·82	12·46	14·42	17·31	21·63	28·85	43·27	86·53				
		5	9·06	10·07	11·33	12·97	15·10	18·13	22·66	30·21	45·32	90·64				
		6	9·52	10·58	11·90	13·60	15·87	19·04	23·80	31·73	47·59	95·18				
95	—	3	8·32	9·24	10·40	11·88	13·86	16·63	20·80	27·72	41·59	83·17				
		4	8·66	9·62	10·83	12·37	14·44	17·32	21·65	28·86	43·29	86·58				
		5	9·03	10·03	11·29	12·82	15·04	18·05	22·57	30·08	45·13	90·25				
		6	9·43	10·47	11·79	13·46	15·67	18·85	23·57	31·42	47·13	94·25				
100	—	3	8·39	9·33	10·50	11·99	13·99	16·79	20·99	27·98	41·97	83·93				
		4	8·70	9·67	10·88	12·43	14·50	17·41	21·76	29·01	43·52	87·04				
		5	9·04	10·04	11·30	12·91	15·07	18·08	22·60	30·12	45·20	90·39				
		6	9·40	10·44	11·75	13·43	15·67	18·80	23·50	31·33	47·00	94·00				
105	—	3	8·50	9·44	10·62	12·14	14·16	16·99	21·24	28·32	42·48	84·95				
		4	8·78	9·76	10·98	12·55	14·64	17·57	21·96	29·28	43·92	87·83				
		5	9·09	10·10	11·37	12·99	15·16	18·18	22·73	30·31	45·46	90·82				
		6	9·42	10·47	11·78	13·46	15·70	18·85	23·56	31·41	47·12	94·23				

1. Izradivi kružni vienac ima širinu od 19 cm. $a = 19$ cm.

Skrižaljka 22.

Skrižaljka 22.

Promjer trupca gore d	Debljina za koju je trupac dole deblji nego gore	Debljina kore i bjelike b	a) količina izradive gradje									
			ako je od trupca izradivo									
			sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1
diela												
110	—	3	41·45	37·31	33·16	29·02	24·87	20·73	16·58	12·44	8·29	4·15
		4	40·20	36·18	32·16	28·14	24·12	20·10	16·08	12·06	8·04	4·02
		5	38·94	35·05	31·15	27·26	23·36	19·47	15·58	11·68	7·79	3·89
		6	37·69	33·92	30·15	26·38	22·61	18·85	15·08	11·31	7·54	3·77
115	—	3	40·80	36·72	32·64	28·56	24·48	20·40	16·32	12·24	8·16	4·08
		4	39·66	35·69	31·73	27·76	23·80	19·83	15·86	11·90	7·93	3·97
		5	38·51	34·66	30·81	26·96	23·11	19·26	15·40	11·55	7·70	3·85
		6	37·36	33·62	29·89	26·15	22·42	18·68	14·94	11·21	7·47	3·74
120	—	3	40·11	36·10	32·09	28·08	24·07	20·06	16·04	12·03	8·02	4·01
		4	39·07	35·15	31·25	27·34	23·44	19·53	15·62	11·72	7·81	3·91
		5	38·00	34·20	30·50	26·60	22·80	19·00	15·20	11·40	7·60	3·80
		6	36·94	33·25	29·55	25·86	22·16	18·47	14·78	11·08	7·39	3·69
125	—	3	39·40	35·46	31·52	27·58	23·64	19·70	15·76	11·82	7·78	3·94
		4	38·43	34·59	30·74	26·90	23·06	19·22	15·37	11·53	7·69	3·84
		5	37·45	33·71	29·96	26·22	22·47	18·73	14·98	11·24	7·49	3·75
		6	36·48	32·83	29·18	25·54	21·89	18·24	14·59	10·94	7·30	3·65
130	—	3	38·67	34·80	30·94	27·07	23·20	19·34	15·47	11·60	7·73	3·87
		4	37·78	34·00	30·22	26·45	22·67	18·89	15·11	11·33	7·56	3·78
		5	36·88	33·19	29·50	25·82	22·13	18·44	14·75	11·06	7·38	3·69
		6	35·98	32·38	28·78	25·19	22·59	17·99	14·39	10·79	7·20	3·60
135	—	3	37·95	34·16	30·36	26·57	22·77	18·98	15·18	11·39	7·59	3·80
		4	37·11	33·40	29·69	25·98	22·27	18·59	14·84	11·23	7·42	3·71
		5	36·28	32·65	29·02	25·40	21·77	18·14	14·51	10·88	7·26	3·63
		6	35·45	31·91	28·36	24·82	21·27	17·73	14·18	10·64	7·09	3·55
140	—	3	37·22	33·50	29·78	26·05	21·33	18·61	14·89	11·17	7·44	3·72
		4	36·45	32·81	29·16	25·52	21·87	18·23	14·58	10·94	7·29	3·65
		5	35·67	32·10	28·54	24·97	21·40	17·84	14·27	10·70	7·13	3·57
		6	34·90	31·41	27·92	24·43	20·94	17·45	13·96	10·47	6·98	3·49

1. Izradivo kružni vienac ima širinu od 19 cm. $a = 19$ cm.

Skrižaljka 22.

Skrižaljka 22.

Promjer trupca gore <i>d</i>		b) gubitak na surovini										
		ako je od trupca izradivo										
<i>r</i>	<i>b</i>	sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	
		diela										
iznosi p_2 postotaka												
110	—	3	58·55	62·69	66·84	70·98	75·13	79·27	83·42	87·56	91·71	95·85
	—	4	59·80	63·82	67·84	71·86	75·88	79·90	83·92	87·94	91·96	95·98
	—	5	61·06	64·95	68·85	72·74	76·64	80·53	84·42	88·37	92·21	96·11
	—	6	62·31	66·08	69·85	73·62	77·39	81·15	84·92	88·69	92·46	96·23
115	—	3	59·20	63·28	67·36	71·44	75·52	79·60	83·68	87·76	91·84	95·92
	—	4	60·34	64·31	68·27	72·24	76·20	80·17	84·14	88·10	92·07	96·03
	—	5	61·49	65·34	69·19	73·07	76·89	80·74	84·60	88·45	92·30	96·15
	—	6	62·64	66·38	70·11	73·85	77·58	81·32	85·06	88·79	92·53	96·26
120	—	3	59·89	63·90	67·91	71·92	75·93	79·94	83·96	87·97	91·98	95·99
	—	4	60·94	64·85	68·75	72·66	76·56	80·46	84·38	88·28	92·19	96·09
	—	5	62·00	65·80	69·60	73·40	77·20	81·00	84·80	88·60	92·40	96·20
	—	6	63·06	66·75	70·45	74·14	77·84	81·53	85·22	88·92	92·61	96·31
125	—	3	60·60	64·54	68·48	72·42	76·36	80·30	84·24	88·18	92·12	96·06
	—	4	61·57	65·41	69·26	73·10	76·94	80·78	84·63	88·47	92·31	96·16
	—	5	62·55	66·29	70·04	73·78	77·53	81·27	85·02	88·76	92·51	96·25
	—	6	63·52	67·17	70·82	74·46	78·11	81·76	85·41	89·06	92·70	96·35
130	—	3	61·33	65·20	69·06	72·93	76·80	80·66	84·53	88·40	92·27	96·13
	—	4	62·22	66·00	69·78	73·55	77·33	81·11	84·89	88·67	92·44	96·22
	—	5	63·12	66·81	70·50	74·18	77·87	81·56	85·25	88·94	92·62	96·31
	—	6	64·02	67·62	71·22	74·81	78·41	82·01	85·61	89·21	92·80	96·40
135	—	3	62·05	65·84	69·64	73·43	77·23	81·02	84·82	88·61	92·41	96·20
	—	4	62·89	66·60	70·31	74·02	77·73	81·41	85·16	88·87	92·58	96·22
	—	5	63·72	67·35	70·98	74·60	78·23	81·86	85·49	89·12	92·74	96·37
	—	6	64·55	68·09	71·64	75·18	78·73	82·27	85·82	89·36	92·91	96·45
140	—	3	62·78	66·50	70·22	73·95	77·67	81·39	85·11	88·83	92·56	96·28
	—	4	63·55	67·19	70·84	74·48	78·13	81·77	85·42	89·06	92·71	96·35
	—	5	64·33	67·90	71·46	75·03	78·60	81·16	85·73	89·20	92·87	96·43
	—	6	65·10	68·59	72·08	75·57	79·06	82·55	86·04	89·53	93·02	96·51

1. Izradivi kružni vienac ima širinu od 19 cm. a = 19 cm.

Skrižaljka 22.

Skrižaljka 22.

		c) za 1000 komada normalnih francuzkih dužica										Opazka	
Promjer trupca gore d	Debljina za koju je trupac dole deblij nego gore Debljina kore i bijelike β	ako je od trupca izradivo											
		sve	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1		
		treba											
$x \text{ m}^3$ surovine													
110	—	3	8·62	9·58	10·78	12·31	14·37	17·24	21·55	28·73	43·09	86·18	
		4	8·89	9·87	11·11	12·69	14·81	17·77	22·22	29·62	44·43	88·86	
		5	9·17	10·19	11·47	13·10	15·29	18·35	22·94	30·58	45·87	91·73	
		6	9·48	10·53	11·85	13·54	15·80	18·96	23·70	31·59	47·39	94·78	
115	—	3	8·76	9·73	10·95	12·51	14·59	17·51	21·89	29·18	43·78	87·55	
		4	9·01	10·01	11·26	12·87	15·01	18·01	22·52	30·02	45·04	90·07	
		5	9·28	10·31	11·60	13·25	15·46	18·55	23·19	30·02	46·38	92·76	
		6	9·56	10·62	11·95	14·66	15·94	19·12	23·90	31·87	47·80	95·61	
120	—	3	8·91	9·90	11·14	12·72	14·85	17·81	22·27	29·69	44·53	89·06	
		4	9·15	10·16	11·44	13·06	15·24	18·29	22·87	30·48	45·73	91·45	
		5	9·40	10·44	11·75	13·43	15·67	18·80	23·50	31·33	47·00	94·00	
		6	9·67	10·74	12·09	13·81	16·12	19·34	24·18	32·23	48·85	96·70	
125	—	3	9·07	10·07	11·34	12·95	15·11	18·13	22·67	30·22	45·33	90·66	
		4	9·30	10·33	11·62	13·28	15·49	18·59	23·24	30·98	46·48	92·95	
		5	9·54	10·60	11·93	13·63	15·90	19·08	23·85	31·79	47·69	95·38	
		6	9·79	10·88	12·24	13·99	16·32	19·58	24·48	32·64	48·96	97·92	
130	—	3	9·24	10·26	11·55	13·20	15·40	18·47	23·10	30·79	46·19	92·37	
		4	9·46	10·51	11·82	13·51	15·76	18·91	23·64	31·52	47·28	94·55	
		5	9·69	10·76	12·11	13·84	16·15	19·37	24·22	32·29	48·43	96·86	
		6	9·93	11·03	12·61	14·19	16·55	19·86	24·82	33·99	49·64	99·28	
135	—	3	9·41	10·46	11·77	13·45	15·69	18·83	23·54	31·38	47·07	94·13	
		4	9·63	10·70	12·04	13·75	16·05	19·25	24·07	32·09	48·13	96·26	
		5	9·85	10·94	12·41	14·07	16·41	19·69	24·62	32·82	49·23	98·46	
		6	10·08	11·20	12·60	14·39	16·80	20·15	25·19	33·59	50·38	100·76	
140	—	3	9·60	10·66	12·00	13·71	16·00	19·19	24·00	31·99	47·99	95·97	
		4	9·80	10·89	12·25	14·00	16·34	19·60	24·50	32·67	49·00	98·00	
		5	10·01	11·13	12·52	14·31	16·69	20·03	25·04	33·38	50·07	100·14	
		6	10·24	11·37	12·80	14·62	17·06	20·47	25·59	34·12	51·18	102·35	

Tamba kuri ili japonski kesten.

(*Castanea japonica*).

Godine 1890. dobio sam u ruke izvješće neke vinogradarske i voćarske škole francuske iz okolice Marseille, u kojem je bila mala raspravica o japonskom kestenu, uz preporuku, kako bi bilo koristno, da se taj kesten, kao najveći i najtečniji od sviju jestivih kestena, u Francezkoj udomi. Ova ideja mi se veoma dopala kad sam pomislio, da nema osim gornje Italije možda druge zemlje, gdje bi kesten tako bujno i krasno uspjevao kao u Hrvatskoj i susjednoj joj Bosni, o čemu svjedoče već i mnoga topografska imena kao što su Kostajnica, Kostanjevac i Kostanj itd., te sam pisao na razne strane, da se dočepam nekoliko komada ploda od toga kestena i da ga udomim kod nas.

Poslije dugog traženja doznao sam za jednu firmu (Simon Louis frères) kod Metza koja je počela praviti pokuse sa aklimatizacijom ovoga kestena, nu prije nego što bih se bio mogao obratiti na ovu firmu, dobio sam posredovanjem botaničara F. Kleinnikla u Beču, direktno iz Japana tri komada ploda divno sačuvana.

Ova tri komada posadio sam koncem ožujka 1891. u lonac u piesak, da puste klicu Sva tri su liepo prokljala, nu kad sam ih razsadjivao, ozliedio sam jednomu neznatno klicu i taj jе poginuo. Druga dva su nikla liepo. Jedan je rastao brzo, drugi polaganije, nu kad je bio nešto preko pedlja, opazio sam, da iz istoga zrna raste još jedno stabalce. Do jeseni narastao je taj samotan na kojih 60 cm., a od onih dvojaka jedan na kojih 50, drugi na kojih 30 cm. visine. Zima, koja je sliedila, bila je, kao što se još dobro pamti, jedna od najjačih, kakovih kod nas biva. Snjeg je zapao iznenada, a ja nisam mogao više, da moje mlade kestene zagrнем ili drugačije pred zimom zaštitim, te su ostali preko ciele zime nezaštićeni. Radost moja bila je velika, kad sam se u proljeću osvjedočio, da su kesteni zdravi, pa da nisu pozebli ni tanki zaperci, koji su bili izbili kasno poslije Ivana. *

Pošto se moja mala baščica u školskoj zgradи imala još iste godine kasirati, da se proširi dvorište za gombalište, pre-sadio sam mlade japance u vinograd moga sluge, te sam mladice, koje sam kod zasadjivanja obrezao, zakalamio u naš obični kesten. Mladice su se liepo prihvatile, a danas su već od njih stabla debela kao noge.

Sliedećih godina sam opet kalamio po raznim vinogra-gradima i tako odgojio kojih 30—35 stabala ovog kestena.

Prva tri stabla doniela su godine 1895. prvi plod. Nu-kako je vinograd u kom stoje dosta udaljen od grada, a pošto plod za vrieme berbe još nije bio zrio, a iza toga je zavladala kiša, nisam našao više ploda, kad sam došao po nj, nego samo ljske, zrna je pojeo valjda puh, jer je ježovka kod japanskog kestena veoma tanka, te se razpane kad padne na zemlju. Nu i te preostale ljske su me zadovoljile, jer sam se osvjedočio, da se kesten nije pobastardio, čega sam se ozbiljno bojao, pošto ima na okolo svagdje puno našega običnoga kestena.

Još iste godine nagovorio sam mog slugu, da posadi što više samoniklih mladih kestena u »školu», da ih možemo u proljeće kalamiti japanskim kestenom. Zakalamio sam ih oko 60, tako i sliedećih godina. Godine 1896. ponudio sam u »Narodnim Novinama» prijateljima voćarstva kalame, a sliedećih godina i ciepove od tamba kuri-kestena. Nu zaliha je bila brzo izerpljena. U to doba pošlo mi je za rukom nagovoriti još jednoga posjednika u Petrinji, da se lati kultivovanja ovoga novoga kulturnoga stabla, a taj je stvar prihvatio izdašnije. Usadio je oko 200 mladih kestena, te ih je sliedeće godine pokalamio. Danas stoji u njegovom vinogradu u redu oko 500 komada tro, dvo i godišnjih ciepova, od kojih najstarije prodaje, te ih je do sada već preko 100 komada što odpremljeno, što naručeno, te će se i ovi, čim bude bolje vrieme, odpremiti. Ovi ciepovi su 2 metra visoki dobro ureseni, te se šalju neobrezani, da svaki, tko ih naruči, može upotrijebiti mladice, koje se moraju obrezati, za kalamljenje, i stoje ovdje 4 krune.

Obće je poznato, da Japan obiluje množinom posebnih stabala naročito voćaka, a kako je klima u Japanu, bar u srednjem, slična našoj, nema dvojbe, da se dadu japanske biljke kod nas lako aklimatizovati. Tako se lako aklimatizuje japski ljiljan (*Aralia japonica*), kamelija (*Aucuba*) i japska mušpulja (*Eriobotrya japonica*). Tako se može i kesten, koji zovu Japonci »tamba kuri», (*Castanea japonica*).

Kesten tamba kuri je drvo srednje veličine, nu donosi plod već rano, dok ima lik ovećeg grma. U Japanu raste po šikarju na brežuljcima inače neplodnim i u cielim šumama uz drugo drveće. Oblikom je nalik našem kestenu, tjera bujne mladice i na 2 metra duljine nešto jedrije od naših. List mu je nešto veći od lista običnog kestena žućkasto-zelene boje. Tjera nešto kašnje od našeg, nu i lišće ostane dulje zeleno, a većina ostane lišća posušena preko zime na stablu. Tamba kuri cvate slično našem kestenu, nu bujnije. Ježovke nisu mnogo veće od ježovkâ našega kestena, nu puno su tanje. Usled toga je plod krupan.

Najveći komad ploda, što sam ga dobio, imao je 5 cm. premjera u širini, 4 cm. u visini i $3\frac{1}{2}$ cm u debljini, te je vagao $53\frac{1}{2}$ grama. Lanjske i preklanske godine bili su plodovi manji, jer je vladala suša za vrieme razvoja ploda, nu važili su ipak poprično 30—35 grama, a i najmanji komadi nadmašivali su talijanske izabrane marone svojom veličinom.

U Japanu služi u mnogim predjelima tamba kuri kesten narodu više mjeseci za hranu. Suše ga u posebnim sušama ili prže na vatri, a onda pomelju na krupicu i brašno te priugotavljaju od toga neku vrst kaše i polente, pa peku i kruh, jer je ne samo veoma tečan nego i hraniv. Bez ljske sadržava ovaj kesten 1·7% mastnog ulja, 0·4% sladora, (kad dulje stoji i puno više), 30% škroba, 3·2% bjelančevine, 15% celuloze, 1·4% mineralnih česti, a 48% vode. Usled toga ima po prilici sličnu hranivost, što ju ima pečen krumpir s mljekom bez vrhnja.

Kad uvažimo, da su maroni za Italiju i južnu Francuzku znamenito privredno vrelo, pitamo se i nehotice, zašto nebi se

moglo isto vrelo privrede otvoriti narodu i kod nas ozbiljnom kultivacijom tamba kuri kestena, kad se dokazalo, da kod nas krasno uspieva? Voćarstvo kod nas slabo napreduje, akoprem se dosta nastojalo, da se udomi. Tko zna ne leži li uzrok slabomu napredovanju voćarstva u tome, što neuk narod ne zna baratati sa već gotovim plodom. On mu neda dozoriti, otrese ga, nema kud bi ga spremio, doveze i najljepše voće potučeno na vašar i tako ne zna se njim okoristiti. Plod od kestena nije tako osjetljiv, dade se lako transportovati, a pošto ne raste u hladnijim predjelima, ima lakše prodje nego n. pr. jabuke ili kruške.

Sušenjem dade se kesten lako sačuvati, a prženjem dade se od njega praviti izvrstan surogat kave koji daleko nadmašuje surogat od cikorije, i ja se čudim, da nije tvornica cikorije u Zagrebu već davno pokušala praviti svoj surogat od našega običnoga kestenā, kojega bi još u izobilju mogla dodati već sama II. banska imovna obćina.

Kesten tamba kuri uspjeva najbolje na brežuljcima sa glinastom zemljom, gdje raste sama papradina. Takovih brežuljaka, koji su danas tako rekuć neplodni, te služe za slabe pašnjake, ima kod nas svugdje. Da se posade kestenom japonskim koliko bi mogli doneti koristi! Da ima naš seljak po šikarama u kolosjecima bar amo tamo po nekoliko stabala tamba kuri, koliko bi mogao imati koristi od njih! Jer treba uvažiti, da kesten kasno tjera i kasno cvate, da mu dakle proljetni mrazovi rijedko naškode, da ima kesten razmjerno malo neprijatelja u prirodi, da bujno i brzo raste, a da tamba kuri već u trećoj godini počne radjati. Istina je, da treba više godina, dok stabla narastu tako, da mogu dati veću množinu ploda, nu kad narod goji orah, koji treba 15 godina, dok počne roditi, zašto nebi gojio japski kesten, koji rodi već treće godine?

Pošto je za sada još težko odgajati tamba kuri od ploda, jer ga u Evropi još ima veoma malo — Wolfner & Weiss u Beču prodaje kilogram ploda po 16 kruna — s toga ga treba najprije razširiti kalamljenjem. Tamba kuri prihvata se na naš

kesten veoma lako, napose kad se kalami pod koru, samo moramo paziti da budu kalami svježi, jer se ne dadu tako dugo držati kao n. pr. od jabuke, jer imadu šibke veliku srčiku, s toga brzo uvenu. S toga je najbolje, da si onaj, koji hoće gojiti i širiti u svom predjelu kesten tamba kuri, nabavi dva, tri ejepa, da suvišne šibe od njih pokalami i tako si osigura matičnjake za daljnji razplod.

U Petrinji, dne 2. travnja 1900.

Dr. *Ivan Zoch.*

Putni paušal, dnevnice, zamjeničke i selitbene pristojbe činovnikah imov. obćinah.

Visoka kr. zem. vlada naredbom od 23./I. 1900. broj 30.844 ex 1899. pozvala je sve gosp. urede, da podnesu svoje mnenje ob osnovi sastavljenoj po kr. vlad. rač. uredu, na temelju čega bi se onda izdala obća naredba, kojom bi se uređile putne, povjerenstvene, zamjeničke i selitbene pristojbe činovnikah i urednikah imov. obćinah, načinom sličnim kako je to banskom naredbom od 10. travnja 1899. br. 1581 Pr. uređeno za autonomne činovnike i službenike. U toj osnovi sadržani su propisi koji sada vriede, i po kojih se prema tome i postupa, pak su isti i u broju 3. »Sumar. lista« od o. g. od-tisnuti bili.

Uzev u razpravu to pitanje, koje u velike zasjeca u materijalno stanje šumarah, a s druge strane da se i nužni stališki ugled podigne, navesti ćemo glavne ustanove iz gornje banske naredbe, da vidimo kako u tome pogledu stoje autonomni činovnici, i može li se ta naredba i na činovnike imov. obćina protegnuti.

U §. 1. je odredjeno, da se nijedno povjerenstveno putovanje ne smije preuzeti bez posebnoga naloga predpostavljenoga, izuzam slučaj, ako je činovnik na kakovo putovanje obvezan već po svojem službenom naputku ili po svojoj službenoj duž-

nosti, ili ako to iziskuju osobite okolnosti. Ta ustanova ne dade isto tako protegnuti i na činovnike imovnih občinah, jer je u §. 20. i 83. naputka C. k zakonu od 11. srpnja 1881. već odredjeno vanjsko putovanje po ovom službenom naputku, u kojem stoji, da upravitej gospodarstvenoga ureda imade svake godine sve šume, a upravitelj šumarije pače svaki mjesec pregledati, a svaki će priznati, koji je služio ili služi kod imov. občina, da je nemoguće u tom vremenu sve to propovatati; jer to ne dopušta unutarnje pisarničko uredovanje, svetci, uredovni dani sa strankami, nepogodno vrieme, a niti taj kriepki službeni konj ne bi to mogao uzdržati, jer se svaki drugi dan odmarati mora (? Ur.), neće li se šumar izvrći pogibelji, da mu težkom mukom skucani i uloženi novac s tim konjem ne propadne, a odkuda onda drugog nabaviti?

Nije se dakle bojati, da će tko poradi dnevnicah suvišno putovati, jer ne može ni onoliko putovati, koliko bi po gornjem naputku dužan bio, a uz naše neuko i slabo plaćeno lugarsko osoblje, koje stoga što češće nadzirati i podučavati treba, biti će često i stostruka korist po službu i vlastnika, ako li šumar zaviri što češće u svaki kut jošte uvjek razmjerno prevelikih šumarijah, a da uz to svoje poslove neukom a često i pri-stranom lugaru ne prepusti. Dočim se mjesečno poslovni odnosno putni dnevničari šumarijah gosp. uredu podnašaju, može isti eventualnom suvišnom izrabljivanju putovanja, samo da se dnevica zaračunati može, na put stati shodnom odredbom, kada i kamo se putovati smije.

Time je u kratko dovoljno dokazano, da ta glavna ustanova §. 1. glede putovanja pod puno našim odnošajem odgovara.

U §. 4. je ustanovljeno da pod pune dnevnice pripadaju prigodom selitbe za slučaj onaj, kada dotičniku pripada odšteta selitbenih troškovah, zatim svim onima, koji obavljaju službu izvan svoga područja.

U svim inim slučajevima pripadaju stegnute dnevnice.

Ovo je opravdano i vriedi za sve činovničtvvo počam od pisarah u svih zemljah i državah Europe, samo se je s šumar-

skimi činovnici imov. obćinah u tom pogledu tako postupalo, da gdje kancelista kot. suda ili oblasti za jedno poslje podne izvezav se do obć. poglavarstva, ili na drugo uredovuje u toploj sobi, dobije 5 K. (2 for. 50 nč.), mora šumar često po kiši i snjegu cieli dan po šumi hodati, ter se s pravoužitnici kod doznaće drvah upravo pravdati i mnogu neugodnu progutati, samo da doznačku obavi, pak da dalje ne tužakaju, a za to ako je daljina od sjedišta izpod 8 klm., ne dobije ništa, prem mora sebe, kočijaša i konje vani obično u skupoj gostioni hraniti, i svoju obuću i odjelo po vodi i trnju derati, a ako je prevalio preko 8 klm. dobije 1 K. 75 fil. (87·5 nč.), a preko 16 klm. ili ako mora prenoći izvan sjedišta 3 K. 50 f. (1 for. 75 nč.).

Ove dosadanje stegnute (paušalirane) dnevnice su stoga obća jadikovka upraviteljah šumarijih. jer su za činovnike gospodar. ureda odredjene dnevnice kao za autonomne činovnike jošte naredbom od 14. rujna 1901. br. 12.219, nu samo prvi ostadoše kao pastorče.

Usljed tog mogli bi reći prikraćivanja, moraju onda isti svoj privatni imetak — ako takovog imadu — trošiti, ili dugove praviti.

Nastaje pitanje, jeli to pravo da gospodar traži od svojeg činovnika, da ovaj, jerbo upravo kod imov. obćine služi, mora imetak svoj ili supruge, koj bi mu trebao za skupocjeno školjanje djece, eventualno udaju kćeri da ju bolje obskrbi, u službi potroši (?), jer mu gospodar neda toliko da može živjeti, pače traži od njega da si nedužnu djecu prikraćuje (?), koja će to kasnije kroz cieli svoj život éutiti.

Ovo će svatko priznati, tko imade sree i čustvo kao otac obitelji, da je neopravdano, a dugove praveć može dotičnik napokon i zaglaviti, jer tko je u nuždi, laća se svega, a to će biti samo na štetu šumovlastnika i gospodara.

Poznato je, da veleposjednici i novčani zavodi svoje činovnike dobro plaćaju, a zašto, jer dobro znadu da činovnik, koji se neima boriti sa materijalnimi neprilikami, da je sabran, te

može svu misao i um samo za svoj rad koncentrirati, pak će u interesu gospodara svagdje rado i pošteno raditi, a i ovaj može onda na takovo neodvisno (jer je nezaduženo) činovničtvu ponosan biti, a isto će imati onda i u družtvenom životu do stojan položaj, a što je glavno, može podpuno siguran biti, da mu je činovničtvu odano, ter da nastoji da što veći prihod bude.

Ne ima li obični škriban kod boljih šumskih trgovacaah veću plaću i dnevnicu, nego li šumar (?); uvaživ jošte da isti mora 2 konja držati, jer kako su kod nas zločesti putevi, ne može u blatu jedan konj kola i 2 osobe vući, a sa 700 K. (350 for.) dva konja i slugu uzdržavati, je absolutno nemoguće (?), pak bi već tu morao od svoje dnevnicę na taj paušal nadoplaćivati, jer od plaće ne može. (Propisano je držanje 1 konja. Ur.)

U kratko ova dosadanja snižena dnevница upravit. šumarijah ne odgovara trošku, trudu i ugledu, jer ako jedan obé. pandur imade 1 K. 68 f. (84 nč.) na dan, to je cieli stališki ugled šumarah omalovažavanju izvrgnut (?); a to dadu čutiti šumaru ostali činovnici i u javnom a i privatnom životu, znajući kako je zapostavljen, pa kada mu njegovi višji i gospodar neće da ugled podigne, čemu da to oni čine, a težko to boli svakog koj si je svjestan svoga znanja i dužnosti.

Time kada budu i u dnevnicah šumari imov. obćinah ostalim činovnikom kao i kr. kot. šumarom izjednačeni, postati će tek i zbilja ravnopravni ovima, a vrieme bi već bilo, da te razlike nestane (kr. kot. šumari stoje dielom u XI. plać. razredu. Ur.).

Uz to se još uvažiti ima da je avancement šumarah prema ostalim strukam sada i u buduće će biti veoma nepovoljan i spor, te treba i po 10 godina dok jedan svršeni slušatelj šumarskva samo šumarom u X. dnevnom razredu sa (800 for.) 1600 K. postane.

Da je opravданo i potrebno izjednačenje u pogledu dnevnicah ovime je dovoljno dokazano, a što se tiče tobožnjeg većeg izdatka za imov obćine, taj bi bio svakako veći od dosadanjeg, nu da se nesmije na činovniku štediti, odnosno ovog prikraćivati, razložili smo napred, jer taj veći izdatak biti će

samo u interesu službe i vlastnika, ter će se posredno stozstruko povraćati kroz što veći nadzor i poduku lugarskog osoblja, jer u sadanjih okolnostih gdje šumar mora od svoje plaće na tu sniženu dnevnicu nadoplaćivati putuje samo u skroz neodklonivih slučajevih vanjske službe, dočim sam nadzor i pregledavanje kroz to trpi, pak je i to jedan od uzroka, zašto se u imov. šumah tako silne štete prave.

Taj veći trošak će se posredno povraćati, jer će šumar znajući za svaki rek bi pedalj šume, naići na mnogo toga što se unovčiti dade, i iz čega se dohodak polučiti dade, na što do sada nije mogao nadoći, jer mu je vanjsko službovanje oteženo na štetu vlastitog džepa.

Ta dosadanja štednja na činovničtvu po mojem je nazoru skroz neopravdana i upravo štetna po upravu i dohodak imov. občinah, pak je stoga vrieme, da se i tome jednom kraj učini.

U §. 10. je ustanovljeno, da za uredovanje, ako li nije odaljeno više od 3·5 klm., ne pripada nikakova dnevница, nu ako interes službe zahtjeva, da izaslanik ostane preko pol dana, pripada mu dnevница.

Time se je i opet na put stalo bojazni izrabljivanja putovanja samo da se dnevnicaa zaračunati može.

Dnevnice službenikah polag §. 13. su sa 2 K. na dan, pak bi se to i na lugarsko osoblje protegnuti imalo, jer je dosadanja dnevница 1 K. 68 f. (84 nč.) prije 25 god. ustanovljena, a od onda je sve za 100% i više poskupilo.

Naknada putnih troškovah kako je u §. 14. do 32. ustanovljena, može se isto tako protegnuti i na imov. občinske činovnike s time, da oni koji imadu paušal za uzdržavanje konjah, ne dobiju kilometrinu, izim za vanredna i izvan područja obavljena putovanja, a lugari bi dobili umjesto dosadanjih 28 f. sada 30 f. po kilometru.

Zamjenička putovanja u §. 33. do 35. odgovaraju podpuno i dosadanjem shvaćanju, ter se bez svake promjene primiti mogu.

Selitbene pristojbe u §. 36. do 43. mogu se isto tako proteguti i na činovnike imov. obćina, premještenje može biti samo unutar jedne imovne obćine, nu dočim bi se novim zakonom o imov. obćinah jednim statusom imalo omogućiti i daljnje premještenje, to neima zapriče da se i ta ustanova ne prihvati, jer stara poslovica kaže: »tri put seliti, jedanput pogoriti«.

Ostale ustanove se isto tako prihvati mogu.

Putnom dnevniku se imade priložiti kod strukovnog činovništva i poslovni dnevnik u smislu §. 48. sl. 1 u kojem mora biti po odredjenom shodnom obrazcu cielo uredovanje točno opisano, što služi za podlogu obredjenju putnih dnevnika, a gosp. uredu odnosno vis. vladi, da se može osvjedočiti o potrebi i zaista obavljenom vanjskom poslu.

Ovime smo razložili i dokazali, da ono što vriedi za sve činovnike u našoj domovini, da bi imalo vrediti i za imov. činovnike, pak dočim su gosp. uredi pozvani da svoju reknu, jer i sama vis. vlada uvidja potrebu reforme, upozorujemo ih na ove činjenice, ter da se na to stanoviše stave, da danas zakoni i naredbe ne imaju onaj stereotipni zaključak; »giltig für alle Kronländer mit Ausnahme der Militärgrenze«, jer je ta prestala, pak da se sada u ustavnoj državi ne mogu ni imov. obćine odnosno činovnici iste od činovničkih blagodatih izključiti.

Kada ćemo složno svi isti opravdani zahtjev staviti, a znajući da će naš vrhovni šef šumarstva, košto je to dosadanjim veoma uspješnim zauzimanjem za struku dokazao, i ovdje isto tako na odlučnom mjestu nas poduprijeti, to se možemo nadati pravednom uvaženju naših željah i tegobah.

Neka nam u toj solidarnosti i borbi služe primjerom učitelji, kojih je položaj prije 25 god. kukavan bio, a danas su u svakom pogledu s činovnici izjednačeni (?) a i materijalno stanje im je znatno poboljšano (?), pak i dalje rade, ter će upravo

tim zajedničkim radom sve postići, pak zašto da to i šumari ne čine? Stoga neka ne propuste gospod. uredi tražiti i moliti, da se ta banska naredba i na činovnike imov. občinah protegne.

Drag. Laksar.

Priobćujemo prem se sa nazori g. pisca u mnogom neslažemo Ur.

Kako da stanemo na put šumskim štetama, kod krajiških imovnih občina?

U broju 3. od o. g. ovoga cienjenog lista izašli članak pod gornjim naslovom, daje mi povoda,, da i ja koju u prilog naših liepih šuma rečem, sledujući onu narodnu: »slogom rastu male stvari, a nesloga sve pokvari!«

Držim, da neima niti jednoga šumara službujućeg kod imovnih občina, a da nije o važnosti gornjeg pitanja uvjeren, jer evo već skoro čitavi posljednji decenij bavimo se njim, no željenog uspjeha još neima.

Pa što je razlog tomu?

Razlozi, da se šumske štete još neprestano prave, pa šta više, hoće i maha da preotmu, jesu razni, no ipak ne mogu one u broju 3 »Š. I.« doneštene, kao glavni uzrok smatrati.

Pisac rečenog članka smatra glavnim uzrokom šumskih šteta, u šumama petrovaradinske imovne občine, doseljenike, bolje rekuć nepravoužitnike.

Pisac je to uvjerenje crpio sigurno iz lokalnih okolnostih, onog šumskog kotara u kome službuje, a da nije uvažio pri tome okolnosti i prilike drugih šumarija, odnosno drugih imovnih občina.

Da je tako vidi se što pisac drži, da su šume imovnih občina osamljene, dok je medjutim zaboravio, da šume petrovaradinske imovne občine spadajuće pod šumarije Morović i Bosut, leže unutar državnih i investicionih šuma. Pa tako su i sve ostale ponosne slavonske šume imovnih občina, izmješane sa šumama kr. državnog šumskog erara.

U tim krajevima izdaju kr. državne šumarije doznačnice, uz uplatu od 72 filira od kola, na t. zv. biela drva (jasen, topolu i t. d.); prodaju pruće za poplet uz cienu od 1 Krune i 20 filira od kola, izdaju kolarima po cieniku do iznosa od 100 Kruna potrebna tehnička drva; one daju proredjivanjem i sječenjem t. zv. bielih drva čistiti odrasle mlade sastojine u svrhu polučenja čistih hrastovih sastojina.

Pa gdje su tek ogromne količine dryvnog otpadka (za tanin neupotrebljivog) od onih silnih godišnjih trgovackih sjećina, što se svake godine redovito prodaju?

Primjera radi navest ēu samo, da je tečajem prošle zime tvornica tanina u Mitrovici nekoliko stotiva metričkih hvati oblica, uz cienu od 2 for. po hvatu prodati htjela. Narod je dosta kupovao, no težko da je polovica označenog kvantuma prodana. Mislim, da u takovim krajevima imade dovoljno izvoza od kuda i naši nepravoužitnici potrebe na dryvo podmiriti mogu.

A da je zbilja tako, svjedoči nam okolnost, što i sami naši imućniji pravoužitnici u tim krajevima, sve svoje potrebe na dryvu iz državnih šuma podmiruju, a "da je tako, dokazuju mnogobrojne pravoužitničke zadruge, koje su prošle zime po 50 i više kola raznih bielih drva na napred označene načine sebi nabavile.

Pa kako sa šumskim štetama u tim šumskim kotarima stojimo?

Šumskih šteta imade izobilja. Pa tako ni navod pišćev, da se znatni dio šumskih šteta radi zgrada, naročito nepravoužitničkih, pravi, ne mogu usvojiti.

Evo im tomu već dosta godina, kako naš narod hrastovinu na zgrade ne upotriebljuje, a iz uzroka, što t. zv. čamovu gradju mnogo jeftinije kupiti može, te što mu je takova lahka gradja, za svoje dosta slabe zgrade podesnija.

Ima tomu već punih 6—7 godina kako niti naši pravoužitnici potrebnu hrastovu gradju ne dobivaju, buduć im Petro-

varadinska imovna obćina, iz obzira veće unovčivosti i štednje, umjesto skupe hrastove, mnogo jeftiniju čamovu gradju kupuje.

Usljed ove hvale vriedne ustanove, malo se hrastove gradje na zgrade troši, jer kada ju pravoužitnik niti sam dobiti ne može, teže će ju za pravoužitnike nabaviti moći. A da je zbilja tako, osvijedočio sam se izpitujući po selima više političkih kotara uspjeh gore iznešene ustanove. Pa šta je upravo glavni razlog pravljenju šumskih šteta?

Potreba naših pravoužitnikâ na drvu, jeste glavni uzrok toj nemiloj pojavi, a da je to baš jedan od glavnih uzroka, svjedoči nam sam fakt, da šumske štete gotovo sve brojnije bivaju.

Diobom naših zadruga raste iz dana u dan broj pravoužitničkih ognjišta, potrebe bivaju sve to veće, a pripadci na drvu su im oni isti, što su ih još u zajednici uživali.

Naročito potreba ogrevnog drva, povod je pravljenju šumskih šteta, jer veće potrebe gradjevnog drva, podmiruje imovna obćina, dočim manje potrebe podmiruju pravoužitnici kupovanjem gradje uz sniženu cenu od 2 for. po kub. metru.

To nam dokazuju same štete, budući se u prestaram sastojinama izključivo izumrla, trula i samo za ogrev sposobna stabla sieku ili zdrava skresavaju, a vrlo rijedko zdrava, za tehničku porabu sposobna. Pojmljivo je, da se, gdje takovih sastojina ne ima (baš što je kod ove imovne obćine u četiri šumska kotara slučaj), srednjodobne sastojine sieku, te time znatan procenat gradje gubi, jer gotovo svako takovo stablo gradje ima.

Moram navesti, da su pravoužitničke kompetencije kod Petrovaradinske imovne obćine opredijeljene prema udaljenosti pojedinih sela do šumah, te razdieljene u III. razreda. Prema tome i odmjerene su one tako, predpostavljajući da se pravoužitnici najbližih sela kupljenjem suharaka i leževine kroz tri ukazna dana u nedelji drvariti mogu. Najdalji pravoužitnici dobivaju najviše, a najbliži najmanje drva.

Tako kompetencija ogrevnog drva iznaša za :

$\frac{1}{4}$ (cielo) selišta i to :

za I. razred	15 prost. met.;
za II. razred	12 prost. met.;
za III. razred	9 prost. met.

I ripadci za ostale dielove selišta, odmjereni su u svakom razredu sa 2 pr. m. manje za svaki pojedini dio selišta, uslijed čega iznaša kompetencija za $\frac{1}{4}$ selišta :

u I. razr. 9 prost. met.;
u II. razr. 6 prost. met.;
u III. razr. 3 prost. met.

Nastaje pitanje, da li gore odmjerena količina ogrjevnih drva može podmiriti potrebe naših pravoužitničkih zadruga, da da li obće jedna kuća kroz godinu dana ne treba više drva?

Neću da uzmem u obzir prva dva razreda, jer dotični pravoužitnici radi predalekog puta, najmanje, odnosno nikakove štete ne prave; nu da li se pravoužitnička kuća III. razreda sa 9, odnosno 7, 5 ili 3 prost. metra ogrevnih drva zadovoljiti može?

Ne treba zaboraviti, da si pravožitnici ne mogu u ukaznim danima skoro ništa drva u šumi nakupiti, budući je već to davno odnešeno.

Sad tek nastaje pitanje, kako da se one kuće drvare, kad po njih 3, 4, 5 pa i 6 jedan zajednički pripadak uslijed diobe uživati imaju. Ovakovih je slučajeva bezbroj, a najmanje pak imade zadruga koje prvobitni pripadak i danas uživaju; jer skoro ne ima niti jedne zadruge, koja se bar jedanput nije dielila; pa zato i ima najviše zadruga sa pripadkom od $\frac{1}{4}$ selišta a najmanje sa pripadkom od $\frac{1}{4}$ selišta.

Prema ovdje navedenom sledi, da prosječno malo kuća ima koje 9 prost. metr. ogrevnog drva godišnje dobiju. A da i sa tom količinom težko jedna porodica svoje potrebe podmiriti može, mislim da će svatko rado vjerovati.

Spomenuti mi je, da pravoužitnici petrovaradinske imovne obćine dobivaju svoja ogrevna drva u stojećim stablima, te da

se pri doznači takovih stabala i obzir na gradju uzimati mora iz čega sledi: da pravoužitnik faktično manje drva dobije nego li mu pripada (?), budući 1 m³ drvne mase za gradju uz sniženu cijenu (za pravoužitnike) stoji 2 forinta, dočim 1 m³ drvne mase za gorivo samo 50 nč.

Pa kad zaista pravoužitnici ne mogu zakonitim putem dovoljno ogrievnih drva dobiti, šta im onda drugo preostaje, već sebi to nedozvoljenim načinom nabaviti, t. j. šum. štete praviti. (Prije je spomenuto, da imaju zgodu manjak si kupom nabaviti, s toga baš ne moraju štete praviti. Ur.)

A da će svaki pojedini radje tu šumsku štetu u šumi svoje imovne obćine praviti, nego li u šumi državnog erara ili pak privatnika mislim ne treba komentara, jer ga već i zakonske posljedice na to nukaju, budući s tim samo prekršaj čini, dočim u protivnom slučaju kradju. Pri tom se mora i na to obzir uzeti, što svaki pravoužitnik smatra šume i imovne obćine svojom imovinom pak to uviek rado i iztiče.

Eto, to je po mojem mnjenju glavni povod pravljenju šumskih šteta, a ne pako špekulacija naših pravoužitnika.

A da je to zaista glavni uzrok svjedoče nam to godišnji kazneni zapisnici (očevidnici), glasom kojih je mal ne svaki pravoužitnik dionik tog velikoga zla, a nikako pak društvo propalih pravoužitnika, koji bi tobøže od pravljenja šumske štete živili.

Zapitao bi možda tko, pa zašto pravoužitnici ne kupuju potrebna drva u državnih šuma, ili drugih izvora, gdje to pri-like dopuštaju?

U tome ih sprečava oskudica u novcu, jer dobro nam je poznato, da seljak najteže do novca dolazi, dočim imućniji pravoužitnici to i praktikuju.

Uz to ga rukovodi i uvjerenje, da šumsku štetu ne mora platiti, ili pak istom onda, kada mu to lahko moguće bude. Pored ovoga glavnoga uzroka potiču

šumske štete istina i od hrdjavih, moralno i materijalno propalih ljudi, koji si u tom gadnome zanatu obstanak traže.

No to je nekolicina okorjelih štetočinaca, obično lenjivei, koji rad ne ljube, te pravljenjem šumskih šteta lakše živiti misle.

Nikako pak nije to zanat većine naših pravoužitnika, jer oni imaju pune ruke svojih poslova, koji im većih probitaka donose. Od toga zanata neima nitko velike koristi, budući dočini za napravljenu šumsku štetu više platiti imade, nego li što dobiti može, a i to istom onda, ako slučajno sretno prodje, da mu se drva ne oduzmu.

No nije to tako velika opasnost, nju je moći ustanovama šumskog zakona, pak nastojanjem nadležnih političkih i sudske oblasti, do temelja ugušiti.

Jedina opasnost prieti od tuda, što imade dosta slučajeva, da takovi štetočinci ne posjeduju znatna imetka, pak će toga radi mnoga dugujuća šumska šteta, na štetu imovne obćine propasti.

No tome je najpreči liek postojeća visoka naredba, koja dozvoljava, da se u sličnim slučajevima dugujuća šumska šteta, realnom ovrhom ubrati može.

Od znatna je uspjeha naredba kr. županijske oblasti županije sriemske, da se svaka nepovlastno stečena drva zapljeniti i dražbeno prodati imadu. Istom je tomu godina dana kako je ova naredba izdana, a da je uspjeh znatan svjedoči okolnost, što je prošle godine sama šumarija Morović za 1000 komada kaznenih prijava manje od predprošle godine imala.

Sada neka mi je dozvoljeno da iznesem potrebne mjere, koje bi upotrebiti trebalo, da se, mislim, uspješno i brzo na put pravljenju šumske štete stane.

Prije svega imala bi se svestrana, i na temelju nove gruntovnice, revizija pravoužitničkog katastra provesti.

Tom prilikom imale bi se sve izumrle, razudane i razseljene zadruge, ili pak takove koje nepokretnog imetka ne posjeduju iz zajednice imovne obćine brisati, a njihovi pripadci na korist postojećih pravoužitnika porazdeliti.

Uvjeren sam da bi se revizijom znatno našim pravoužitnicima pomoći moglo, buduć sigurno $\frac{1}{3}$ pravoužitničkih zadruga, upisanih prilikom sastavka pravoužitničkog katastera, danas ne postoji. Tom prilikom imao bi se obzir uzeti naročito na takove izdijeljenike, kojima §. 7. naputka a) zakona za im. obč., polag zemljištnog posjeda zasebni dio uživanja uvjetuje, a oni ga nemaju, već po njih više jedan zadružni pripadak uživa.

Kompetencije pravoužitničkih zadruga, bar III. raz. udaljenosti, morale bi se, iz dosada navedenih razloga, povisiti, a to bi se lahko učiniti moglo prilikom revizije gospodarstvenih osnova, pretvorivši više gospodarstvenih jedinica u nizku vrst šumarenja.

Imovne obćine i ako ne mogu uslied poziva i svrhe (potrajnog načina gospodarenja) svojim pravoužitnicima više drva davati, nego što to godišnji etat drvne mase dozvoljava, to su ipak pozvane pobrinuti se drugim načinom za podmirenje svojih članova.

Tako držim da bi shodno bilo, da Petrovaradinska imov. obćina, koja je prisiljena svoje prestare sastojine kao predhvat sjeci (prodavati), ne bi trebala ogrevna drva trgovcu prodati, već samo tehničku drvnu masu, dočim ogrevno drvo za svoje pravoužitnike zadržati.

Ne velim, da bi imovna obćina trebala bezplatno tu drvnu masu pravoužitniku dati, no mogla bi im uz istu cenu uz koju i trgovcu daje, prodati; jer 50 novč. po prostornom metru, tako rekući već za na polak izradjena drva, rado će svaki platiti.

Od tih drva mogla bi takodjer imovna obćina znatni broj pravoužitnika i podmiriti. — u mjesto pak stojećih stabala, s čime bi prišteđe imala — a i narod bi u podpunoj mjeri svoju kompetenciju dobiti mogao.

Možda bi bilo shodno u povoljnim prilikama ogrevna drva i kupiti.

Imade za cielo još načina, kako bi se potrebe pravoužitničke podmiriti mogle, no ovi bi bili najbrža pomoć, a brza pomoć je dvostruka pomoć.

Još bi bio jedan uzrok šumske štete, a to su preveliki lugarski srezovi.

Neobhodno je s toga nuždno, da se pojedine prevelike čuvarije podiele, jer jedan lugar, ma kakovu sastojinu u površini od 2000—3000 jutara od pravljenja šumske štete sačuvati ne može, tim više, što je uz šumsku redarstvenu službu, po više mjeseci i drugim poslovima obterećen (kao kod ogojnih radnja, procjene, doznaće itd.).

No najuspješnije sredstvo, kojim bi se najednom pravljenu šumske štete na put stati moglo, jeste bezuvjetno brzo utjerivanje dužne šumske štete.

Čim bi stranka na platež šumske štete osudjena bila, valjalo bi odmah, a najduže tečajem iste godine, dugujuću svotu ma kojim mu drago načinom ubrati.

Tu činjenicu potvrđuju i sami naši štetočinci, veleć zašto se nebi pravljenjem šumske štete pomogao, kad ju i onako neće morati nikada platiti, ili pak istom njegovi potomci.

U tome neka je najbolji dokaz posljedica hvale vriedne naredbe kr. županijske oblasti županije sriemske, izdana na područna občinska poglavarstva, da naime imaju dugujuću šumsku štetu ako ne drugačije, a ono transferacijom i prodajom pokretnosti od dužnika namiriti, jer da će u protivnom slučaju izaslanik političke oblasti na trošak dotične občine, za provedbu rečene naredbe odredjen biti.

Pa zaista osvjedočio sam se, da je jedno občinsko poglavarstvo, za vrlo kratko vrieme na tisuće kruna dugujuće šumske štete ubralo; a posljedica toga jeste da pripadnici dotične občine šumsku štetu ne prave.

Naročito bi se moralo nastojati, da se grdne dugujuće svote, počam još od postanka imovne občine, bezuvjetno uberu, te se time narod uvjeri, da imovna občina nikom svoj dug ne prašta.

U obče, da se ubiranjem šumske štete ide zatim, da štetočinci uvide, da im to baš nikakove, pak čak ni momentane koristi ne nosi, već naprotiv samovoljno prouzročnu propast,

nebi niti jednog štetočinca bilo, koji si nebi drugog koristnijeg posla tražio.

Ne manje uspješno bi djelovale nadležne političke i sudske oblasti uredovanjem u smislu §. 44. do 51. pak §. 61. i 62. šum. zakona; naročito odmjeranjem ma i najmanje novčane globe i to bar tako dugo, dok bi to odnošaji šumske redarstvene službe zahtievali.

Nerado je priznati, da je za šumarsko osoblje kod imovne obćine šumske policajna služba vanredno težka, a vrlo često i po sam život opasna.

Štetočinci, slabo rešpektujući organe šumske obrambe, vazda su na svaki odpor pripravni, pa je tako reći ustanove §. 55. šumskog zakona samo kod dobroćudnih štetočinaca moguće vršiti, a kod ostalih mora se prečesto za održati auktoritet javne straže, i život izložiti.

Pa zaista tomu ništa nije toliko povoda dalo, koliko preblago postupanje nadležnih oblasti sa šumskim štetočincima, jer je riedak slučaj, da je koji od njih zatvorom ili globom kažnjen bio.

Zato su šumske štete u državnim šumama i riedje, jer se dotični štetočinci strožije kazne.

Morao bi iztaći još samo moje nemjerodavno mnjenje, da bi se ubiranje šumske štete naročito od prvašnjih godina, moralo drugim putem, a ne pomoći občinskim ovrhovoditelja obavljati.

Razlog tomu nalazim, što je dotičnicima namještenim od danas do sutra, takovo uredovanje skučeno, pa to je i uzrok da občinski ovrhovoditelj radje i svoju znatnu nagradu od ubiranja šumske štete (6% kod Petrovaradinske imovne obćine) zanemaruju.

Protiv pak vlastitim ovrhovoditeljima, podižu se obično na temelju nekih istinitih slučajeva glasovi nepovjerenja, no držim, da bi se i toj bojazni moglo doskočiti.

Poznajem još dosta manjih razloga pravljenju šumske štete, a mnogo i načina, kako da im se na put stane, no to bi me predaleko odvelo, pa mislim, da bi i ovo dovoljno bilo, da se brzo i uspješno našim liepim šumama pomogne.

LISTAK.

Osobne viesti.

Imenovanje. Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati šumarskog vježbenika otočke imovne obćine Jerka pl. Rukavina šumarskim podjedno blagajničkim pristavom kod gospodarstvenog ureda iste imovne obćine sa sustavnimi berivi.

Družtvene viesti.

P. n. gg. članovom!

U smislu zaključka prošlogodišnje glavne družtvene skupštine spojiti će se sa ovogodišnjom glavnom skupštinom poučni izlet u Bosnu.

Prema zaključku sjednice upravljaćeg odbora od 18. o. mj. poduzeo bi se taj izlet mjeseca kolovoza t. g., i to glavnim smjerom iz Zagreba u Sarajevo, odatle na Metković te morem natrag do Rieke.

Izlet potrajavao bi 8—10 dana, a stojaо bi po prilici 160—200 kruna. — Izletnici, koji ne bi želili putovati na Metković, mogli bi se iz Sarajeva vratiti natrag.

Družtvena uprava kani se radi izhodjenja pogodnostiih za to putovanje obratiti na mjerodavna mjesta. — Nu prije nego to čini, želila bi za s j e g u r n o znati, koliko bi izletnika tomu izletu prisustvovalo.

Povodom toga umoljavaju se gg. družtveni članovi, koji će se ovomu izletu za s j e g u r n o priključiti, da do 15. svibnja t. g. izvole to podpisom preosjedničtvu pismeno priobćiti, navedši podjedno, da li kane cio put preuzeti ili se već od Sarajeva natrag vratiti.

U Zagrebu, 26. travna 1900.

P r e d s j e d n i č t v o h r v.-s l a v. š u m a r s k o g a d r u ž t v a.

Zapisnik sjednice upravljaćeg odbora hrv.-slav. šumarskoga družtva, obdržavane dne 13. prosinca 1899. u Zagrebu u družtvenih prostorijah, pod predsjedanjem I. družtv. podpr. Vel. g. Ferde Zikmundovsky-a i u prisutnosti p. n. gg. odbornika R. Fischbacha, E. Rosipala, M. de Bone, I. Partaša i tajnika A. Borošića.

P r e d m e t i v i e č a n j a :

T o č k a 1. Čitanje zapisnika minule odborske sjednice.

Napokon pročitanja bude zapisnik bez primjetbe ovjerovljen i podisan po p. n. gg. družtvenim odbornicima E. Rosipalu i R. Fischbachu.

Točka 2. Riešenje tekućih predmeta.

Družtveni tajnik priobćuje, da su družtvenom predsjedničtvu stigli slijedeći poslovni komadi:

a) Dopis gradskog poglavarstva u Zagrebu od 17. studenoga 1899.

br. 591, kojim se priobćuje, da Njegova Preuzvišenost g. Ban kraljevinah Hrv., Slav. i Dam. odpisom od 15. prosinca 1899. br. 6009 Pr. nije obnašao zagovorno predložiti kr. ug. ministru trgovine na uvaženje družtvenu predstavku od 22. listopada 1899. br. 569. u pogledu dopitanja pogodnosti na državnih željeznicah činovnikom krajiških imovnih občinah.

Uzima se na znanje.

b) Presvjetli g. banski savjetnik dr. Ivo Mallin kao kr. hrv.-slav. vladin povjerenik za parižku izložbu g. 1900. umoljava, da se družtveni izložci za upitnu izložbu dostave izložbenom povjereničtvu u Zagrebu.

Uzima se na znanje time, da je družtvo već priobčilo vis. kr. zem. vlasti da ne kani na izložbi samo sudjelovati, već da će vis. kr. zem. vlasti u tu svrhu staviti na razpoložbu predmete iz svojeg šumar. muzeja.

c) Zamolba tvornica parketa i paropila u Zagrebu od 18. listopada 1899. za izplatu ostatka svote od 315 for. u ime konačne tražbine za dobavljene parkete.

Obzirom na to, što se kod obavljene nadpohvalbe izpostavilo, da po rečenoj tvornici dobavljeni parketi odgovaraju tek drugoj vrsti, bude zaključeno, da se tvornici izplati u ime konačne tražbine samo svotu od 260 for.

Podjedno bude zaključeno, da se poduzetnici za razne gradnje na šumarskom domu pozovu, neke kod pohvalbe prosudjene mane što skorije odstrane.

d) Predlaže se račun dra. Aug. Laughoffera na 10 for. 33 nč. izdanih za nabavu njekih predmeta prigodom uređenja zbirke entomoložke u muzeju radi obredjenja i izplate.

Uzima se na znanje time, da se isti prema prilozima izplati u svoti od 10 for. 33 nč., i da se g. dr. Langhofferu izrazi srdačna zahvalnost družtva na uloženom trudu oko uređenja zbirke.

Točka 3. Molbe za podršku stigle su slijedeće:

A) Na račun prihoda družtvene pripomoćne zaklade od: Milice Gürtler, Marije Furlan i Marije Urbanić;

B) na račun redovitih prihoda družtva: Milice Petrović, Malvine Dračar, Marije Deml, Albine Ćelije, Sofije i Paule Kadić, Rozalije Šeringer.

Upravljujući odbor zaključuje, da se podieli u ime podpore iz družtvene pripomoćne zaklade spomenutim moliteljicam svakoj po 50 for., a iz redovitih družtvenih prihoda: Milici Petrović, Mariji Deml, Albini Ćelija, Sofiji i Pauli Kadić te Rozaliji Šeringer svakoj po 10 for.

C) Za podieljenje podpore mole slušatelji šumarstva na šum. akademiji Stj. Kopf i M. Poppel.

Pošto družtveni jubilarni stipendij za školsku g. 1899./1900. nikomu podieljen nije, te se zaključuje, da se iz prištednje ovoga štipendija svakom od molitelja podieli podpora od 75 for.

P r e d l o z i g g . o d b o r n i k a h :

Prvi družtv. podp. Vel. g. Ferdo Zigmundovsky prioběuje izjavu Njegove Preuzv. Svietlog Bana, učinjenu u ovogodišnjoj proračunskoj razpravi u proračunskom odboru prigodom razprave o šumarstvu, na kojoj šumarstvo ciele domovine Njegovoj Preuzvišenosti veliku zahvalnost duguje. — Podjedno predlaže, da se povodom preinake zakona o komasaciji zemljista podnese Njegovoj Preuzvišenosti, jur po glavnoj družtvenoj skupštini zaključena predstavka smjera toga, da u komasacionalna povjerenstva budu imenovani i šumarski stručnjaci.

Ovu družtvenu predstavku neka posebno odaslanstvo predade Njeg. Preuzvišenosti svietlom Banu. Povodom toga predloga predlaže družtveni tajnik A. Borošić, da se od strane društva podnese Njeg. Preuzv. predstavku sbog izjednačenja beriva šum. činovnikah autonomne uprave sa onima političke i sudbene struke.

Upravni odbor uzimlje ovo priobějenje sa zahvalnošću na znanje, usvaja oba predloga te u odnosno izaslanstvo, koje će imati predstavke predati Njeg. Preuzv. svietlom Banu izabire družtv. podp. Vel. g. F. Zigmundosky-a i J. Havasa, zatim p. n. gg. E. Rosipala, A. Hajeka, D. Trötzera, I. Partaša i A. Borošića.

Družtv. podp. Vel. g. F. Zigmundovsky predlaže, da se prodaju vrednostni papiri, što ih još družtvo posjeduje i to 3% zemljovjerjesijske srećke u nominalnoj vrednosti od 1000 for., te da se odplati 1. siečnja 1900. brodskoj imovnoj obćini od podignutog zajma 5000 for.

Upravljujući odbor usvaja ovaj predlog i odobrava prodaju spomenutih papira te odplatu svote od 5000 for. brodskoj imovnoj obćini. Podjedno zaključuje neka se zamoli brodska imovna obćina imov. obćina, da dozvoli, da može družtvo podignuti zajam odplaćivati sa polugodišnjim obrocima na 1. veljače i 1. kolovoza svake godine, a ne na 1. siečnja i 1. kolovoza kako je to dosele bivalo, pošto družtvo dobiva najamu inu za prostorije šumarske akademije svakog 1. veljače i 1. kolovoza.

Urednik družvenog časopisa i odbornik g. I. Partaš stavlja slijedeće predloge odnosno upite i prijave:

a) da se dozvoli slušateljem šumarske akademije, da mogu 1 ili 2 puta u nedelji čitati u družvenih prostorijah stručne časopise.

Nemože se za sada uvažiti.

b) Prijavljuje kao šlanove I. razr. gg. profesore i učitelje šum. akademije F. Šandora, Dr. Segena, i A. Korljevića.

Uzima se na znanje te se spomenuta gg. primaju kao članovi I. raz.

c) Pošto je g. žup. šum. nadzornik M. Puk dostavio uredničtvu sbog uvrstbe u Šum. list mnogo tabela, odnoseći se na njegov članak o izradbi francuzke dužice, te pita bili ih uvrstio u družtv časopis.

Zaključuje se, da se tabele uvrste, nu pošto je tisak za iste skuplji, to se ne može g. piscu za iste dopitati nikakov honorar.

d) Obzirom na nova družtveva pravila pita, kako da se udesi tisak i odprema Šum. lista, te predlaže, da se prvi broj lista pošalje svim dosadanjim članovom II. razreda, te da se svi pozovu neka se izjave, da li žele u buduće samo Lug Viestnik ili L. V. i Š. l. dobivati. Drugi broj pako Š. l. da se šalje samo onim, koji ga hoće, a ostalim samo Lug. Viestnik.

Predlog se usvaja, te se zaključuje, da se list tiska predhodno u 1050 eksemplara.

e) Priobćuje, da se sbog popunjjenja zbirkah šum. muzeja obratio na tvornicu za izvedbu drva u Vrbovskom, koja je odgovorila, da odnosne predmete jur izrajuje uslijed poticanja g. šum. ravnatelja I. Havasa.

Uzima se na znanje, te g. ravnatelju J. Havasu izreče zapisnička zahvalnost.

f) Predlaže, da se umole nadležni faktori, da oglašaju prodaje, sječe drva itd. i u družtvenom časopisu „Šumarskom listu“.

Predlog se usvaja time, da se u tom smjeru podnese molba na visoku kr. zem. vladu, upravu invest. zaklade, gospod. urede krajiških imov. obćina i državnu šumsku upravu.

Nakon toga bude sjednica zaključena, a ovaj zapisnik u sjednici od 18. travnja 1900. pročitan, podpisan i ovjerovljen.

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Novo izašlo:

Mittheilungen des krainisch-küstenländischen Forstvereines
XVIII. svezka izašla nakladom kranjsko-primorskoga šumarskoga družtva.

Holzzeitung, kroat.-slavonische list za šumsku trgovinu počeo izlaziti od 15. travnja u Sisku kod Jünker. Izlazi svakog 1. i 15. cijena mu je 12 K. na godinu.

Književna ocjena. Z a k o n i i n a r e d b e , tičući se šumske uprave i šumskog gospodarenja, uredili, vrhovnim riešitbami i vlastitim tumačenjem popratili A n d r i a B o r o š i ē , kr. županijski šumarski nadzornik 1. razreda, i dr. Antuna G o g l i a , perovodja kr. zemaljske vlade. (Tisak i naklada knjižare L. Hartman [Kugli i Deutsch] ciena 5 kruna.

Pod tim naslovom izašla je nedavno jedna zbirka zakonah i naredbah, kojom će se udovoljiti jur davno osjećanoj praktičnoj potrebi struke i javne uprave. Akoprem su tečajem zadnjih godinah izdane bile slične zbirke, u kojim je obradjena gradja šumskog zakonarstva, to ipak nenalazimo tu gradju sakupljenu u jednoj cjelini i složenu tako podpuno, kako ju ima spomenuto izdanje.

Mora se priznati, da je ovo izdanje obradjeno sa velikim marom i dobrim poznavanjem predmeta, obzirom koli na šumsko tehničko toli na juridičko stanovište.

Pridodane mnogobrojne naredbe i tumačenja zamršenijih zakonskih ustanovah služiti će u veliko lagljem razumjevanju zakona a i jedinoličnosti prakse, kod uporabe za konkretnе slučaje.

Sadržaj te zbirke rasporedan jest na 4 skupine i to :

I. o b e i š u m s k i z a k o n s a o d n o s n i m i n a r e d b a m i , u kojoj je izerpivo tumačenje ustanovah cesarskog patenta od 24. lipnja 1857. po pojedinih svojih odsjecih sadržano.

Napose mora se iztaknuti temeljito strukovno tumačenje ustanovah §§ 6. i 7. obć. šumskog zakona glede zaštitnih šumah i § 19. i 20. obć. šumskog zakona glede šumah pod zabranu stavljenih, zatim obširno razloženje ustanovah obć. šumskog zakona o molbah i nadležnosti oblastih (koje su potonje ustanove uslijed raznih naknadno izdanih zakonah djelomično preinačene), koja će tumačenja dobro doći poimence šumarsko-tehničkom osobljju političke uprave kod uporabe dotičnih ustanovah u praksi.

Vrlo je nužno a i shodno bilo, da je u uvodu otisнутa razprava o postanku obć. šumskog zakona, jer se iz te razprave svatko upoznati može sa glavnimi temeljnimi načeli na kojih se taj zakon osniva, kao što i svrhom, koja se postići želi.

U toj razpravi nalazimo razna razjašnjenja i tumačenja pojedinih ustanovah šumskog zakona, koja tako rekuć sasvim nadomještaju provedbenu naredbu k šumskom zakonu.

II. O r g a n i z a c i j a š u m a r s k o t e h n i č k e s l u ž b e k o d p o l i t i č k e u p r a v e u k r a l j e v i n a h H r v a t s k o j i S l a v o n i j i . U ovoj skupini sadržan jest dotični zakon od 22. siječnja 1894. i k istom izdana provedbena naredba, za tim naredba o putnih i inih pristojbah autonomnih činovnika, o uredjenju šumarske obuke na kr.

sveučilištu Franje Josipa I. u Zagrebu, o naukovnom i izpitnom redu za slušatelje šumarstva na kr. šumarskoj akademiji, o državnom izpitnu samostalno vodjenje šumskog gospodarstv-, o lugarskom izpitu, o zvaničnom odielu i opremi kr. nadlugarah političke uprave i odori lugarah kr. državnog šumskog erara.

III. Stručna uprava i šumsko gospodarenje. U toj skupini priobćuje nam se dotični zakon, zatim naredba o upravi gospodarenju i uživanju občinskih šumah od god. 1871., zakon o uređenju bujicah, o ustrojenju kulturnog vieća, o promicanju gospodarstva u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji, naredba o upravi sa šumskimi glavnicama zem. zajednicah i o propisima za civilne tehnike.

IV. Propisi o upravi šumah krajiskih imovnih občinah. Ova skupina sadržaje zakon o odkupu šumskih služnostih u državnih šumah, o imovnih občinah od god. 1873. i 1881., propise o putnih i inih pristojbah činovnikâ i službenikâ krajiskih imov. občinah, cesarsku naredbu o ulaganju dohodaka iz šumah krajiske investicionalne zaslade, okružnicu o postotnoj razdobi razpoloživih sredstava kraj. investicionalne zaslade, ces. i kr. naredbu o ustanovljenju, upravi i uporabi vanrednih dohodaka hrv.-slav. vojne Krajine.

Vrlo je lijepo obradjen dodani naputak A) k zakonu od 11. srpnja 1881. (kojim se razjasnjuju odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. o imovnih občinah bivše hrv.-slav. Krajine), sa svim nanj odnosećimi se naredbami i načelnim riešitbami, te će se time moći koristiti ne samo gospodarsveni uredi imov. občinah, nego i političke oblasti kod provedbe, u § 4. zakona od 8. lipnja 1871. o odkupu šumskih služnostih, odredjenoga uredjenja načina i mjere zajedničkog uživanja šumah i šumskoga tla za pravoužitnike po pukovnijskih kotarih.

Napokon treba da spomenemo, da je u toj zbirki uvršteno alfabetsko kazalo vrlo pomno sastavljeni, po kojem se svaki predmet u zbirki lahko i brzo pronaći može.

Osim njekojih neznatnih tiskarskih pogriešaka i da je izpuštena naredba od zem. vlade odjela za unutarnje poslove od 18. siječnja 1893. 1517., kojom je ograničenje držanja kozah potegnuto i na područje L. banske imov. občine, te naredba kr. zem. vlade odjela za unutarnje poslove od 30. studenoga 1898. br. 77551 po kojoj šumarskim vježbenikom imov. obč. prigodom selitbe nepripada odšteta za pokućstvo, ne može se tomu izdanju u nikakovom pogledu prigovoriti.

Tu sbirku, koja ne samo biti može poučnim priručnikom za šumarske upravne i sudske činovnike, odvjetnike i privatne vlastnike šumah, već koja nam kakodjer predočuje razvitak odnosno napredak šumarskih prilikah naših u zemlji, pozdravljamo s veseljem, te ju svestrano najbolje preporučujemo.

R. Fischbach.

Zakoni i normativne naredbe.

Naredba, od 20. ožujka 1900. br. 31.712 ex 1898., kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, kojom se određuje, koji sve činovnici imov. obćina imaju položiti jamčevinu.

Povodom tim, što je gospodarstveni ured jedne imovne obćine upitao, da li je šumsko procjenbeni pristav, u smislu § 9. zakona od 11. srpnja 1881., kojim se razjašnuju, odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. o imovnih obćinah u hrvatsko-slavonskoj vojnoj krajini, dužan položiti jamčevinu u iznosu jednogodišnje plaće i nakon toga, kako je prestao biti zamjenikom upravitelja gospodarstvenog ureda, te što je na temelju ovamo predloženih blagajničkih dnevnikah nekih imovnih obćina konstantovano, da se novčana manipulacija, vodjenje dnevnikah, polaganje računa i suzatvor blagajna ne samo zbog zastupanja odsutnih činovnika, kojim su ti poslovi stalno povjereni, već i mimo toga povjeravaju od nekog doba oficialom, akcessistom, rač. pristavom i šum. vježbenikom, sad na dulje, sad na kraće vrieme; obnašla je kr. zemaljska vlada odjel za unutarnje poslove, na temelju §. 9. citiranog jur zakona; §§. 53. i 79. naputka C) k istomu zakonu, ter u savezu sa ovovladinom okružnicom od 1. svibnja 1893. broj. 21.063 odrediti što slijedi:

Jamčevinu u iznosu jednogodišnje plaće, dužni su položiti :

1. Svi šumski činovnici, beć razlike, da li su stalno ili privremeno namješteni kod imovnih obćina, te bez obzira na to, da li im je povjerena uprava gospodarstvog ureda, dotično kotar. šumarije, ili nije.

Ovamo spadaju šumarnici, nadšumari, procjenitelji, kotar. šumari, šumsko procjenbeni šumari i šum. pristavi svake vrsti.

Izuzeti su od rečene dužnosti u obće samo šumarski vježbenici, koji nemaju dnevnoga razreda.

2. Svi ini činovnici bez razlike, da li su stalno ili privremeno namješteni kod imovnih obćina, koji ne spadaju medju šumske činovnike, nu koji su kao n. pr. protustavnici računarski i blagajnički oficijali akcessisti i pristavi po svojem službenom zvanju ovlašteni, a po tom i dužni voditi blagajničku manipulaciju, u koju se broji novčana manipulacija, vodjenje dnevnika, polaganje računa i suzatvor blagajnah;

nadalje: oni činovnici od manipulacije (pisarnički oficijali i akcessisti, kojim su gore spomenuti poslovi uz odobrenje kr. zemaljske vlade stalno povjereni.

Isto tako dužni su jamčevinu položiti iznimice i šumarski vježbenici, ali samo tada, ako su im spomenuti poslovi uz odobrenje kr. zem. vlade stalno povjereni.

3. Gradjevni mjernici, obzirom na to, što podižu novčane predujmove uz naknadni obračun, iz kojih izplaćuju troškove za gradnje izvadjane u režiji imovne obćine.

Ako li iz niže navedenih razloga nastane potreba, da se blagajnička manipulacija privremeno povjeriti mora jednomu od manipulacionalnih (pisarničkih) činovnika ili šum. vježbeniku, to se u tom slučaju budućeg ravnjanja radi, određuje sliedeće:

a) kad uslied premnogog službenog posla nastaje nužda, da se blagajničkim ključarom u obavljanju njihovog posla privremeno pridieli koji od rečenih činovnika, tada taj činovnik nije dužan položiti jamčevinu, već u smislu §. 53. naputka C) k citiranom zakonu od 11. srpnja 1881. svi blagajnički ključari jamče zajedno za svako rukovanje tog činovnika.

O jamstvu tog činovnika, ne govore ustanove cit. zakonu i njemu izdanog naputka B, ali taj činovni, prema običnjitim načelom valjanim glede odgovornosti činovnika za djela počinjena u službi, odgovoran je u prvom redu, za svaku štetu nastalu uslied njegovog manjkavog uredovanja, a tek u drugom redu su za štetu odgovorni suključari. Disciplinarno će biti odgovorni svi zajedno, budući da suključarom pristoji dužnost, da ga u spomenutom uredovanju nadziru.

b) ako koji ključar razboli, ako bude službeno odsutan ili inače zapričešen svoju službu obavljati i ako traje takova zaprieka 24 sata, tada se po §. 79. cit. naputka B) imade odrediti za obavljanje suzavtora blagajne jedan činovnik iz staleža gospod. ureda ili pako člana gospod. ureda.

Ako izbor padne na jednog od upitnih činovnika, tada isti, u koliko obavlja tu službu privremeno, nije obvezan položiti jamčevinu.

Za štetu, koja bi nastala uslied njegove zle novčane manipulacije, neće biti odgovoran onaj činovnik, koji je zastupan, već će biti u prvom redu za istu odgovoran činovnik, koji je zastupanje preuzeo. Dakako da i ostali suključari odgovaraju za štetu i disciplinarno prema načelom navedenim pod točkom a).

c) ako ne nastane nijedan od spomenutih slučajeva, te jedan od činovnika, koji je ovlašten na blagajničku manipulaciju i komu je ista stalno povjerena, preda istu svojevoljno kojemu od upitnih činovnika, to će u prvom redu biti odgovoran za štetu zastupajući činovnik, ali u koliko on štetu namiriti ne bi mogao, odgovara za istu zastupani činovnik.

Osim toga valja proti obojici postupati i disciplinarno.

U svakom slučaju imade zastupani činovnik, koji je mjesto zastupnika morao nadoknaditi štetu, regres prema potonjemu.

U ostalom imade gospodarstveni ured svake imovne obćine strogo bđiti nad tim, da činovnici, koji su ovlašteni voditi blagajničku manipulaciju i kojim je ista stalno povjerena, ne predaju taj važni posao bez temeljitih razlogah drugim urednikom.

Prema tomu poziva se gospodarstveni ured tamošnje imovne obćine da u roku od dva mjeseca ovamo izvesti, da li su svi tamo namješteni činovnici, koji su po ovoj okružnici dužni položiti jamčevinu, istu položili, te da podjedno, ako imade činovnikah, koji toj dužnosti nisu dosele udovoljili, navede njihova imena uz naznaku svotah, koje imadu jošter platiti.

Dodaje se, da činovnici promaknuti u višu plaću, imadu i jamčevinu prema povišici plaće nadopuniti do njezinoga jednogodišnjega iznosa.

Promet i trgovina.

Prodaje se u brdskim šumama nastavljuju. Dne 23. pr. mj. imala se je prodati druga veća partija čamovih i bukovih stabala kod kr. drž. šumarskog ureda u Otočcu, 20. travnja pako kod kr. drž. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu redoviti etati i prištednje u šumah kr. šumarija : Ravnagora, Jasenak, Fužine i Ivanska, a 8. svibnja prodavat će se u šumah ogulinske imov. obć. takova stabla, dočim će se 10. svibnja obdržavati dražba vrhu znatne množine bukovih i grabovih stabala iz šumah državne šumarije u Vranovini. Te prodaje ne imaju ipak ni iz daleka tolike važnosti, kao prodaje u hrasticih, što najbolje dokazuju niske projenbene svote, uz koje se te šume prodavaju. Ove su ciene usled pomjicanja domaće veće industrije, a često i prometila nekoji puta tako neznatne, da primjerice izklična ciena po m³ u šumah oko Vranovine samo 90 filira iznosi. Ovakove nizke ciene, koje se za bukovinu polučuju, moraju s toga ponukati svakoga šumara, da se uzgoju mješovitih šuma što veća pomnja posveti, jer je kod nas čistih ili skoro čistih bukovih šuma previše, a kraj mnogih loših tehničkih svojstva bukovine ne ima nade, da bi se ona i u buduće u ceni osobito dići mogla. Ne mislimo time, da bi valjalo bukvu sasvim izkorjeniti, jer smo s druge strane o njezinoj važnosti po samo šumsko tlo podpuno osvijedočeni.

Što se prodje razne šumske robe tiče, to ne ima na drvarskom tržištu znatnijih promjena. Exportna trgovina sveudilj je živahna, a i u tuzemstvu se prodja drva nešto diže. Da se vidi kako se sudi o toj trgovini u iz-

točnoj poli naše monarkije, to donašamo u slijedećem opis stanja te trgovine po listu „Ungarischer Holzhändler“, koji veli: „Polag razvoja trgovine zadnjih nedjelja, može se zaključiti kakova je slika ovogodišnje proljetne-campanje. Posao sa tvrdim drvom nije nepovoljan, samo je slaba exportna trgovina sa frizama. Od kako je raspisana nabava podvala za kr. ug. drž. željeznice bolje je stanje i na ovom trgu, nu valja ipak u obzir uzeti, da dobava takovih podvlaka ipak puno zaslube ne pruža, jer su šumske takse u Ugarskoj trajno nerazmjerno visoke. Preko svoje volje doprinosi tome mnogo Galicija, koja je prisiljena svoju potrebu u Ugarskoj namirivati; nerazborite tamošnje cene ne mogu se već smoci. Dužica dobro se u cieni drži, pa se obćenito računa sa ovogodišnjom ograničenom proizvodnjom u toj vrsti robe; razni producenti dolaze kasno na trg svojom robom, jer su izvozom zapeli. Francuzka dužica bolja je u cieni, jer kupci povoljnije cene obećavaju. Bouli i trupci se mnogo traže i obećavaju živahni posao, a za tim sjegurno neće zaostati ni posao sa rezanom robom. Glede mekane robe može se reći, da je kriza već minula. Nesjegurnost nekih slabijih elemenata u iztočnoj i zapadnoj poli monarkije nije još ponestala, ipak je čitav položaj ovoga proljeća uz jeftiniji novac povoljniji, obzirom na zdravije vjeresijske prilike. Do duše Beč i Budimpešta još uvjek trpe uslid krize u graditeljstvu, nu od toga stradaju najviše sami graditeljski obrtnici, dočim je sama šumska trgovina našla regresa u živahnoj izvoznoj trgovini. Velika potražba u Njemačkoj mnogo je u prilog českoj trgovini s drvom, pa su navlastito cene u glavnom gradu ponarasle. Nepovoljno djeluje na ukupni promet i trgovinu zlo vrieme na izmaku ovogodišnje zime, uslid česa su se odpreme iz šumah na najnuždниje ograničiti morale. Mnogi proizvoditelji s toga ove godine toliko na materijalu duguju, kao još nigda. Ciene se toga radi dižu, pa se za liepu robu mnoge pogodnosti dozvoljavaju.“ Iz ovoga proizlazi, da se i ove godine možemo nadati, da će drvarske trge biti živahan na korist šumoposjednika, a i drvotržaca kao i svih onih, koji su zabavljeni kod proizvodnje i prometa sa šumskimi proizvodi. Mislimo da bi to moglo potrajati još i dulje vrieme, pa bi po našem sudu od osobitoga dojma mogla postati za evropski drvni trg samo utakmica, koju će možda roditi nova velika sibirska željeznica, dok se izgradi, pa da ona samo našu šumar proizvodnju ne obdari onim darom, kojim je gospodarsku proizvodnju obdario prekop suežke prečbe, jer ne ima sumnje, da će ovakovo orijaško prometno poduzeće, kao što je izgradnja velike transsibirske željeznice, kad ista dovršena bude, osobito utjecati na evropsko gospodarstvo. Bilo bi s toga nuždno, da se već sada dojam tog poduzeća pomno iztražuje i eventualne mjere priprave.

Različite viesti i sitnice.

Novi veliki vrbik za uzgoj košaračkih vrba osnovao je ovoga proljeća g. B. vlastelin kraj Karloveca na svojem dobru. Ovaj vrbik osnovan je odmah na površini od 60 kat. rali i zasadjen, kako smo čuli, nakon dubokog oranja plugom podrivačom reznici košaračkih vrbâ Salix viminalis, S. rubra i S. Kerski, koje su nabavljeni iz Slavonije, okolice osječke. Da bude rentabilitet osjeguran, odmah se je već prigodom osnivanja tog vrbika sklopio ugovor na 15 godina sa trgovci, koji će šibe — budući proizvod tog vrbika — za već utanačenu cijenu kupovati.

Novo industrijalno poduzeće u Slavoniji. Kako u listu „Agramer Lloyd“ čitamo, gradi Hugo Blank iz Berlina u Cerniku tvornicu, u kojoj će se bukovina, ponajviše odpadci dobiveni u vlastel. pilani, podvrći suhoj destilaciji i dobivati ne samo ugljen već i ostali nuzgredni produkti. Tvornica je na veliko osnovana, te će početi sa 60 retorta raditi, pa vele, da će godimice do 60.000 m³ drva trebati. Sa piljanom spojiti će se ova tvornica malom željeznicom, a tako isto i s bližnjom šumom. Piljana se gradi po načertih zagr. tvrdke Pilar, Mally i Bauda. — Takovih tvornica mi upravo i trebamo, da se vrednost bukvikâ digne.

Druga izložba rogovlja i lovačkih trofeja u Zagrebu. Dne 16. pr. mj. otvorena je druga izložba rogovlja i lovačkih trofeja, što ju je priredilo u šumarskom domu obće hrvatsko društvo za gojenje lova i ribarstva u Zagrebu. Izložbu je otvorio družtveni podpredsjednik gosp. Karlo pl. Mihalović. Otvorenju su prisustvovali medju ostalima presv. gg. Ladislav grof Mailath, Miroslav grof Kulmer, Milan grof Kulmer, pak prof. Kesterčanek itd. Poslije podne posjetili su izložbu presv. g. Marko grof Bombelles sa suprugom, šumarski ravnatelj g. Josip Havaš i do 50 drugih osoba. Izložbu je vrlo ukusno aranžirao profesor Kesterčanek uz pripomoć kotarskog šumara g. Erny-a. U svem bilo je 19 izložitelja, a izložena su bila 22 para jelenjih rogova, 3 para rogova lanjaca-šarenjaka i 64 para srnjećih rogova. Na izložbi je bila zastupana Hrvatska i Slavonija, a osobito potonja velikom kolekcijom jelenjih rogova, što ju je izložio iz svog vlastelinstva presv. gosp. grof Norman. Na pročelju je izložbe bila slika Njeg. c. i kr. Visosti prejasnog g. nadvojvode Franje Ferdinandu, pokrovitelja društva. Ta slika prikazuje nadvojvodu u lovnu u Opeki, u jutro 29. ožujka ove godine.

Podjedno je izloženo 11 pari vrlo krasnih rogova od srndača, što ih je prejasni nadvojvoda ustrielio od 28. do 31. ožujka u Opeki. Ovododišnja je izložba kvantitativno zaostala za prošlogodišnjom izložbom, jer se je ograničila samo na robove od g. 1899. i 1900., ali ju kvalitativno daleko nadilazi.

Porota, sastojeća od Marka grofa Bombellesa kao pročelnika i Miroslava grofa Kulmera, šumarskog ravnatelja Josipa Havasa, šumarskog nadzornika Dojkovića i šumarnika Huge Grunda kao članova, dopitala je nagrade ovim izložiteljima, i to: prvu nagradu Demetru pl. Mihaloviću, vlastelinu u Čepinu, za rogove jelena šestnaesterca, ustrieljenog 10. rujna 1899. u lovištu našičkog vlastelinstva (istи je dobio ljetos drugu nagradu u Budimpešti); drugu nagradu Gustavu grofu Normannu za rogove jelena šestnaesterca, ustrieljenog 28. kolovoza 1899. u reviru Vörös, bizovačkom vlastelinstvu; treću nagradu zagrebačkomu ljekarniku Anti Kögлу za rogove jelena dvadeseterca, ustrieljenog 7. lipnja 1899. u lovištu „Ždala“; četvrtu nagradu kot. predstojniku u Slatini Mili Kramariću za rogove jelena četrnaesterca, ustrieljenoga u reviru Crnački Jelas, kot našičkom, a vlastelinstvu Guttmannovom.

Prvu nagradu za rogove jelena šestnaesterca iz zvjerinjaka dobio je dični predsjednik našega društva presv. gospodin M. grof Bombelles.

Porota je nadalje dopitala nagrade za rogove srnjaka, i to prvu nagradu L. grofu Mailathu za rogove ogromnog srnjaka-križara, ustrieljenog 1. kolovoza 1899. u Čadjavici, miholjačkom vlastelinstvu (istи je dobio takodjer prvu nagradu u Budimpešti); drugu nagradu Gustavu grofu Normannu za rogove srnjaka-križaka, ustrieljenog 30. kolovoza 1899. u Lipovcu, bizovačkom vlastelinstvu (ti su rogovi vanredno jaki, liepi i ikrasti); treću nagradu Miroslavu grofu Kulmeru za rogove srnjaka, što ga je ustrielio brat mu grof Milan 13. travnja 1899. na malom Sljemenu; četvrtu nagradu Gustavu grofu Normannu za rogove srnjaka-križaka, ustrieljenoga šuljanjem 24. rujna 1899. u Lipovcu.

Osobitu pažnju svraćaju na se prekrasni rog srnjaka, što ga je ustrielio grof Normann, sa gubom, zatim srnjaka sedmerca grofa Bombellesa, srnjaka križaka Mile Kramarića, Stjepana grofa Erdödyja iz Jaske, tri osobito karakteristična abnormalna parožka srnjaka, što ih je izložio Konrad Ceraj pl. Cerić iz Križevaca; zatim po jedan odbačeni jelenji rog, što su ih izložili preuzv. gosp. sborni zapovjednik barun Bechtolsheim i šumarnik Julijo Kuzma iz Vinkovaca. Ta oba roga potječu po svoj prilici od jednog te istog jelena, koji se valjda već mnoga godina zadržaje u drž. šumama oko Morovića.

Državni izpit za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva držan je kod vis. kr. zem. vlade dne 18.—23. travnja o. g. u prostorijah „Šumarskoga doma“ pod predsjedanjem g. R. Fischbecka kr. zem. šumarskog nadzornika I. razreda, dočim su kao izpitni povjerenici fungirali gg.: prof. I. Partaš, nadšumar-procjenitelj E. Slapničari kralj.

žup. šum. nadzornik A. Borošić. Dozvolu za polaganje izpita dobilo je 12 kandidata, nu pristupilo ih je k izpitu samo 8 i to gg.: Franjo Rački, kr. žup. šum. vježbenik u Belovaru, Nikola Grdinic, šum. vježbenik im. obćine gjurgjevačke u Belovaru, Ivan J. Muravić, šum. vježbenik im. obćine brodske u Vinkovcima, Dušan Popović, šum. vježbenik im. obć. petrovaradinske u Kupinovu, Aleksander Havliček k šum. vježbenik kod kr. zem. vlade u Zagrebu (dodeljen bujičarstvu), Rudolf Sablić, šum. vježbenik kod kr. kot. oblasti Delnicah, Pavle Stanojević, šum. vježbenik petrovaradinske im. obćine u Mitrovici i Franjo Neforović, šumarski vježbenik imovne obćine gradiške u Orioveu.

Dne 18. i 19. obdržavali su se pismeni klausurni izpiti, te su kandidati imali na slijedeća pitanja odgovoriti:

1. Sadjenje i gojenje šuma. Koji način pomladjivanja šuma preporučili bi Vi za onaj kraj, u kojem služujete, kao najzgodniji; nadalje, koji bi način sječe šuma u povodu toga odabrali? U svojem odgovoru ograničite se samo na visoke šume; a ima li u Vašem kraju raznovrstnih šuma, osvrnite se u odgovoru na najvažniju i najčešću vrst šume. Odabrani način sječe i pomladjivanja valja potanko opisati, naznačiv razloge s kojih ga preporučujete.

2. Geodesija. Kada se rabi kod snimanja busola; kako se kod snimanja postupa, a kako se snimljena data nanašaju na papir?

3. Čuvanje šuma. Od kojih glodavaca najviše šume stradaju, i koja bi sredstva preporučiti mogli, da se te štete po mogućnosti prepreče?

4. Uporaba šuma. Što Vam je poznato o t. z. šumsko-poljskom gospodarenju; koje koristi takovo gospodarstvo pružati može i u kojih bi se predjelih takovo gospodarstvo s uspjehom voditi moglo?

5. Uredjenje šuma. Koje su Vam normalno zališne metode za uredjenje šuma poznate; koje su prednosti, a koje mane tih metoda; u kojem bi se Vi slučaju u praksi odlučili za koju od ovih metoda, da Vam se uredjenje šume kojeg privatnog posjednika povjeri?

Računanje vrednosti šuma. Koju prihodnu vrednost ima tlo neke hrastove šume, kojoj je obhodnja 120 godišnja, a daje po rali sječivni prihod od 950 for. osim toga prihod od proredjivanja u 50 godini u iznosu od 60 for. a u 80. godini prihod od 200 for. po rali. U toj se šumi od 40. godine dobiva za pašu na godinu 1·2 for., a za žirovinu počam od 70. svakih 5 godina po 2 for. sve po 1 rali. Ova se šuma pomladjuje ručnim načinom, a godišnji trošak za upravu, porez i čuvanje iznosi 130 for. dočim trošak za pomladjivanje 15 for. sve po rali?

Nakon obavljenih pismenih i ustmenih izpita proglašen je po povjerenstvu uspjeh izpita, te je jedan kandidat proglašen sa „dobro“, petorica sa „dovoljno“ ospozobljenimi za samostalno vodjenje šumskoga gospodarstva, dočim su trojica reprobovani.

Kandidati, koji su reprobovani, imaju i nadalje voditi svoj dnevnik t.j. strukovni svoj opis praktičnog poslovanja i svojih opažanja u praksi nastaviti, jer se inače njihova molba za ponovni prihvat k polaganju ovoga državnoga izpita uvažiti neće, što se ovime znanja i ravnjanja radi na poseztiče.

Ornitoložka centrala osnovat će se po svoj prilici u Zagrebu doskora. Naravoslovno društvo u Zagrebu ureklo je toga radi dne 8. pr. mј. sastanak naravoslovaca i prijatelja ornitologije u svrhu kako da se najshodnije uredi opažanje ptica u Hrvatskoj i Slavoniji i da podastre vis. kr. zem. vlasti shodan predlog glede toga. Mi ćemo se na to još napose osvrnuti u kojem od budućih brojeva, jer ako tko, šumari po svom naravoslovnom znanju i položaju mogu kod tih opažanja hrvatskoj ornitologiji mnogo koristiti.

Reorganizacija tehničke srednje škole u Sarajevu. Kako iz pouzdanog izvora dočusmo, kani bos. herc. zem. vlada ovu srednju školu — koja ima, kako je poznato i svoj posebni šumarski odio — podignuti na višu, ako još i ne visoku školu, time, da će se povisiti uvjeti primanja, a ujedno i znatno proširiti dosadanja naučna osnova. Vlada već je toga radi zatražila stručno mnjenje tamo službujućih stručnjaka, pa ne ima sumnje, da bi se doskora reorganizacija i provesti mogla. Radujemo se toj namjeri tamošnje vlade, jer je tu reorganizaciju izazvala prava potreba.

Visoko priznanje. Kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlada izvolila je svojom visokom naredbom od 11. studena 1899. br. 64.239 izraziti svoje zadovoljstvo nadšumaru brodske imovne obćine i upravitelju IV. kotarske šumarije u Rajevomselu gospodinu Kolomanu Boelleinu, nad uspješnim njegovim radom oko umjetnih uzgoja šumskih praznina i nad dobrim procjenjivanjem hrastovah za prodaju namjenjenih. —

Od ravnateljstva našega narodnoga zemaljskoga muzeja primili smo sliedeću molbu, koju preporučujemo na uvaženje našoj gg. članovima i čitateljima, a koja glasi:

Molba i uputa

za popunjene zbirke ptica narodnoga zooložkoga muzeja.

Preko tridesetgodišnje je izkustvo pokazalo potpisomu ravnateljstvu, da uz to što nemamo ornitologa od zanata razmjerno prema dru-

gim zemljama i narodima ima na žalost vrlo malo naših ljudi, koji bi se sjećali ovog hrvatskog narodnog zavoda, premda se ne bi smjelo zaboraviti, da je baš narodni muzej prvi zavod u Zagrebu, što ga posjećuje svaki strani učenjak, svaki strani izobraženi putnik, te da upravo prema stanju ovoga zavoda sudi kulturnoj snazi hrvatskoga naroda, osobito pošto su strancu naši ostali učevnici i prosvjetni zavodi, naša knjiga više manje sasvim nepristupni radi neznanja našega jezika.

Ovo su uvodne riječi okružnice i molbe ravnateljstva narodnog zoološkog muzeja od mjeseca lipnja 1890. god. Veoma nam je zato draga, što su našle potvrdu u izreci slavnoga pok. kuratora narodnoga muzeja američkih Sjedinjenih država u Washingtonu G. Brown Goode, koji je pisao — u njemačkom prevodu —: „Der Bildungsgrad einer Nation, einer Stadt oder einer Provinz zeigt sich am besten an dem Zustande seiner öffentlichen Museen und an der Freigebigkeit, mit der Sie unterhalten werden.“

Ako se ipak narodni zoološki muzej mogao do nedavna hvaliti, da on u cijeloj monarkiji ima n a j v e ē u i n a j l j e p š u l o k a l n u z b i r k u p t i c a, to nije nikakav „plod naše kulture“ nego — danas smijemo već to reći — sastavljena bi zborka uz živo nastojanje i trud ovog ravnateljstva i sa znatnim, pače, razmjerno govoreći možemo tvrditi nerazmernim troškom zemlje i jednog jedinog mecene zavoda. — Danas su budimpeštanski i sarajevski muzej već nas prestigli. Kako je do toga došlo, nije ovdje da raspravljamo.

Vis. kr. zem. vlada rasposlala je na sve dotične oblasti okružnicu od 29. prosinca 1889. br. 79.726., kojom poziva, prema zamolnici potpisanoj ravnateljstva, da se podupre poziv i da mu se pripošalje što to više ptica za narodni zoološki muzej.

Za cijelo to vrijeme, od siječnja o. g. do danas, poslano je ravnateljstvu množina ptica, ali to gotovo same obične grabljivice i to toliko ih, da ih zavod upravo **ne može upotrijebiti**. Svaki čas naime dolazi koja sovula i buljina t. j. velika sova ili velika ušara (= *Bubo bubo* = Uhu), sovina jastrebača (= *Syrnium uralense* = Ural-Habichtseule), sovinica šumska (= *Syrnium aluco* = Waldkautz), dok nam je **svaka vrsta sove suvišna**, osim crne odlike potonjih dviju navedenih sovinica — Jednako dobivamo mnogo orlova štečkavaca (= *Haliaetus albicilla* = Seeadler), zatim jastrebača kokošara (= *Astur palumbarius* = Hübnerhabicht), koca ptičara (= *Accipiter nisus* = Sperber); te **veoma obične ptice sasvim su nam suvišne**, kao što su nam sasvim suvišni veliki supovi t. j. strvinari (= *Vultur monachus* = Grauer Geier i *Gyps fulvus* = Brauner Geier).

Koliko je inače u nas nepoznavanje najobičnijih ptica, ali koliko je još veći nemar, to nam najbolje dokazuje statistika lova. Eno na pr. 1897. god. — kako čitamo u Lovačko-ribarskom vjestniku“ (III, 136) na temelju podataka kr. statističkog ureda — utamanjeno je u Hrvatskoj i Slavoniji štetihih ptica: 6050 orlova i jastreba, 8419 sokolova i kopca, 3693 sove, 37.916 vrana i svraka, napokon 4978 drugih štetihih ptica, svega dakle 61.056 komada. Koliko je tu rijetkosti, koliko je tu varijeteta propalo? Narodni zoološki muzej dobio je iste godine 1897. od tolikih tisuća jedva dvadesetak ptica.

Da nemamo dičnog rodoljuba, vrloga ravnatelja **Milutina Baraća**, koji nije žalio ni truda, ni velikog troška, nebi nar. muzej došao do tako sjajne zbirke morskih i primorskih ptica, kakve nema valjda više nigdje na svijetu iz toli malenoga zatona, kao što je naš Kvarner, te bi naša zbirka s te strane bila još u povojima. Kamo sreće, da se u Slavoniji nadje ma samo jedan Barać! Ali kad tamo, **S l a v o n i j a**, još pravi **E l d o r a d o s v a k o j a k i h p t i c a v e o m a j e s l a b o z a s t u p a n a**. Slabo je zastupana i nekada glasovita Obedska bara, gdje je palo na hiljade i hiljade ptica, a i druge slavonske bare, Fruška gora pak baš nikako.

* * *

Mnogogodišnje je izkustvo nadalje pokazalo, da su se često mnoge zanimljive ptice, što su nam došle od ono nekoliko prijatelja zavoda osobito iz daljih krajeva, **pokvarile putem, osobito za ljetno doba godine**. Zato evo upute, kako treba postupati, kad se šalju mrtve ptice iz daljih krajeva domovine.

1. Ljeti imade se dakle svakoj ptici prema veličini zaliti u grlo nekoliko kapljica — kod velikih žlica — jake žeste; najbolje ako je žesti dodano nešto malo karbola, a usta treba zatim kudeljom ili vatom začepiti, da tekućina ne iscuri. Kod ptica, koje se hrane ribom, imade se prije guša očistiti stiskanjem. Preporučuje se takogjer, da se i u šupak ulije žesta, a zatim začepi vatom.

(Ako je ptica krvlju omrljana, to bi dobro bilo, da se tako dugo sadrom posiplige, dok sadra svu krv ne upije. Onda se sadra odstrani, a dotično se mjesto pokrije bugaćicom).

2. **Još je bolje i jednostavnije kod velike vrućine zamotati mrtve ptice karbolnim papirom, t. j. papirom najprije natopljenim razrijedjenim karbolum i zatim osušenim. U takovom papиру mogu se sačuvati i male ptice sasvim dobro usprkos vrućine tjeđan dana.**

3. Šalje se tako, da se svaka ptica zamota u dvostruki novinarski papir i onda sve skupa u čvrst papir za

o m o t e , a nikako ne valja ih zatvarati u škatulju. Na pošiljei neka se napiše: „Toplina štetna. Ptice za nadjevanje.“ Dok nije ptica zamotana, ima se čuvati da do n j e n e d o g j u m u h e .

4. Za stroge zime svako je p r i e g j i v a n j e s u - v i š n o .

5. Za svaku pticu treba tačno zabilježiti dan i mjesto gdje je ubijena , na što moramo svakoga napose upozoriti, jer se obično na to ne pazi, a bez toga nema ptica prave vrijednosti za znanstvenu zbirku. Bilo bi osobito željeti, da se pridoda i mjestno hrvatsko ime dotične ptice.

Pošto pak oni, koji su voljni priteći zavodu u pomoć često ne znaju, koje bi nam ptice dobro došle, a kojih ne treba, to ovdje sledi općenita uputa. Tko bi želio potanje upute, neka je zatraži od samoga ravnatelja.

* * *

Prije svega jedva treba kazati, da će nar. zoološkom muzeju dobro doći sve one ptice vrste, koje su u opće rijetke , zato ih ovdje i ne trebam o potanko navoditi. Svaku neobičnu prije nevijenu pticu, svaku odliku ili odrodu — a nema godine da se nebi pojavila kakova rijetka varijeteta boja ili anomalija, kakav albin — neka se šalje na rodnom zavodu, koji je pače spremam dojavljaju dati primjerenu nagradu ili odštetu svaki put, kad se to zatraži.

Što se tiče ptica pjevica, naša je zbirka najmanje potpuna. Moramo zato prijatelje zavoda upozoriti, da su kr. oblasti vlastne, za svrhe nar. muzeja i u opće znanosti, dozvoliti lov u svako doba godine.

Od pjevica valja nam dakle pribaviti, osobito iz krajeva, koji su najdalje od Zagreba, razne vrste, suvrste i odlike rođova:

Sturnus = čvrljak, škvorac = Staar, jer ima raznih oblika i odlika škvoraca, zato nam valja pribaviti svaku i najmanju odliku.

Acanthis = juričica = Zwerghäfling, Leinfink.

Loxia = krstokljun ili kriovokljun = Kreuzschnabel.

Emberiza = strnadica, ali samo strnadice močvarice ili blatarice = Rohrammer.

Od ševa (*Alaudidae* = Lerchen) tražimo bosansko dalmatinsku planinsku ševu (*Otocoris penicillata* = Alpenlerche) zatim ševu kukuljavu primorsku (*Galerita senegalensis* = Senegals-Haubenlerche) koja je puno svetlijе boje, nego što je obična naša kukuljava ili krunata ševa sa kontinenta.

Od pliska (= *Motacilla* = Schafstelze) trebamo: pastirica, ovčarica, govedarica, u opće sve vrste osim crno - bjele - sive obične pliske (= *Motacilla alba* = Weisse Bachstelze).

Saxicola = bijeloguz = Steinschmätzer; svaka će nam vrsta dobro doći.

Aëdon = slavulj; *Aëdon philomela* = Sprosser = veliki obični slavulj i *Aëdon Hafizi* ili *A. Golzi* = srijemski slavulj = Persischer Sprosser iz Fruške gore.

Cyanecula modrovoljka = Blaukelchen.

Od porodice *Sylviidae* = grmuša = Grasmücke fali nam više vrsta rođova: *Phylloscopus* = zviždak = Laubvogel, *Hypolais* = voljić = Spötter. *Acrocephalus* = trstenjak = Rohrsänger sve malene, više manje zelenkaste ptice.

Cinclus = brljak ili vodenikos = Bachamsel.

Od sjenica (= *Parus* = Meise) treba nam pribaviti: plazicu *Aegithalos* = Beutelmeise, zatim dugorepice = *Acredula* = Schwanzmeise, napokon bosansku i dalmatinsku sjenicu = *Parus Palustris* i *P. lugubris* Sumpf i Trauermeise.

Certhia = puzavac = Baumläufer.

Muscicapa parva = muharica crvenovoljka = Zwerghilgenfänger, ptičica ova sasvim je nalik na običnoga crvendača, ali je manja, a voljak više narančaste boje. Ima ih u Fruškoj gori i kod Senja.

Od razreda širokljunaka nemamo svjetlige odlike to jest *Micropus murinus* od crne čiope = *Micropus apus* = Mauersegler iz Primorja.

Od razreda djetlovka vrlo će nam dobro doći crnobijelo-crveni djetli = *Dendrocopos* = Buntspechte osobito iz Slavonije, dok ne trebamo nimalo crnih djetala = *Picus martius* = Schwarzspecht i zeleno-sivih žuna = *Picus viridis* i *P. canus* = Grünspecht i Grauspecht.

Od noćnih grabljivica t. j. sova već smo rekli, da ne trebamo nikakovih osim crnih sova.

Od dnevnih grabljivica možemo uvjek trebati svaku pravu vrstu orla, t. j. orlova, u kojih su noge pernate sve do pandža, dok ne trebamo bijelorepog stekavca. Napose nam je upozoriti naše lovec, da i kod nas dolazi *Buteo ferox* = škanjac bijelorepi = Adlerbussard, koji se na prvi pogled može raspoznati od običnog škanjca mišara po bijelkastom repu, kako mu već ime kaže; zatim *B. desertorum* = škanjac bugarski = Wüstenbussard, u koga krila imaju manje od 40 cm. dužine, a rep manje od 23 cm. dužine. — Vrlo će nam dobro doći svaku vrsta pravih sokolova = *Falco* = Edelfalke, osobito onakovih, u kojih je glava više manje crvenkasta, i koji na repu imaju bijelih ili crvenkastih okruglih pjega. Nadalje mogu

nam služiti uvijek razne vrste *Circus* = e ja = Weihe, *Milvus* = l u n j a = Milan itd.

Dobro će nam doći svaki primjerak n e s i t a = *Pelicanus* = Pelikan.

Od razreda gigaljača suvišna nam je svaka druga vrsta čaplje osim velike bijele čaplje = *Ardea alba* = Silberreiher, i slavonske čaplje *Ardea ibis* ili *bubulcus* = Kuhreiher, koja je više puta ubijena u Slavoniji, ali su svi primjerici otišli širom svijeta; potonja se odmah raspoznaće od svake druge čaplje, jer joj je glava gore narančaste boje.

Nemamo crnokljuna labuda = *Cygnus Bewicki* ili *C. minor* = kleiner Singschwan, koji se od drugih razlikuje, jer je mnogo manji, pak mu je sav kljun crn.

Patkarice n i j e s u n a j b o l j e z a s t u p a n e u zbirci narodnog muzeja, zato će nam osobito biti dobro došle razne vrste pataka, a najviše pak gusaka, osim guske glogovnjake = *Anser segetum* = Saatgans; od prvih dakle svaka vrsta, ma i najobičnija. Fali nam pak mala patka neretvanka = *Marmaronetta angustirostris* = Marmorirte Ente, koja se lako može raspoznati, jer je malena i mramorasto mrke nesajne boje sa bijelimi, okruglim pjegama. Nemamo ruske guske = *Anser neglectus*, koja je nalik na glogovnjaku, ali se od nje može odmah raspoznati po ružičastoj boji na kljunu i po ružičastim nogama.

Daleko bi pošli, pa ne možemo ovdje popisati svih močvarica, ali kao što su nam suvišne čaplje, tako su nam veoma nužne liskarice i močvarice rodova:

Porzana = štijoka = Sumpfhuhn,

Aegialitis = k u l i k = Regenpfeifer,

Phalaropus = l i s k o n o g a = Wassertreter,

Tringa = ž a l a r = Strandläufer,

Totanus = k o v a č i ē = Wasserläufer,

Limosa = m u l j a č a = Uferschnepfe,

Gallinago = š l j u k a = Sumpfschnepfe.

Numenius = p o z v i ž d a č = Brachvogel; u opće bilo jer nije svaki kadar raspoznati pojedine vrste, bilo što nam više toga fali, molimo, da nam se pribavi što više močvarica, osobito iz Slavonije.

Neće nam napokon biti suvišne ni čigre = *Sterna* = Seeschwalbe, ni galebovi = *Larus* = Möve, ali samo iz Slavonije.

U Zagrebu, 20. travnja 1900.

S. Brusina.

SADRŽAJ.

	Strana
U šumama štetni kukei Hrvatske i Slavonije II. Sabrao prof. dr. Aug. Langhoffer	259—274
Skrižaljke k članku o racional. izradbi franc. dužica. Sastavio Mirko Puk, kr. žup. šum nadzornik. (Svršetak)	275—292
Tamba kuri ili japonski kesten (<i>Castanea japonica</i>). Piše dr. Ivan Zoch	293—297
Putni paušal, dnevnice, zamjeničke i selitbene pristojbe činov- nikah imov. občinah. Piše Drag. Laksar	297—303
Kako da stanemo na put šumskim štetama, kod krajiških imovnih občina? Piše I. M	303—311
Listak. Osobne viesti: Imenovanje	212
Družtvene viesti: P. n. gg. članovom! — Zapisnik sjed- nice upravljućeg odbora hrv.-slav. šumarskoga družtva držane dne 13. prosinca 1899.	312—315
Šumarsko i gospodarsko knjižstvo	315—317
Zakoni i normativne naredbe: Naredba od 20 ožujka 1900 br. 31.712 ex 1898. kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, kojom se odre- đuje, koji sve činovnici imov. občina imaju polo- žiti jamčevinu	318—320
Promet i trgovina	320—321
Različite viesti: Novi veliki vrbik za uzgoj košaračkih vrba. — Novo industrijalno poduzeće u Slavoniji. Druga izložba rogovlja i lovačkih trofeja u Zagrebu. — Državni izpit za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva. — Ornitoložka centrala. — Reorga- nizacija tehničke srednje škole u Sarajevu. — Vi- soko priznanje. — Molba i uputa za popunjavanje zbirke ptica narodnoga zooložkoga muzeja.	322—323



