

# Šumarski list.

Br. 8. i 9. U ZAGREBU, 1. kolovoza 1887. God. XI.

## Ubaviest i poziv

p. n. gospodi članovom hrv.-slav. šumarskoga družtva.

Čast je podpisnomu predsjedničtvu hrvatsko-slavonskoga šumarskoga družtva ovim ubaviestiti, da će se dne 10. i sliedećih dana mjeseca rujna t. g. ovogodišnja, po broju XI. glavna skupština našega družtva, u savezu s ekskurzijom uslied zaključka prošlogodišnje u Novojgradiški obdržavane glavne skupštine, držati u glavnom gradu Zagrebu sliedećim programom:

a) 9. rujna u večer doček skupštinara po dvojici odbornika na zagrebačkom kolodvoru i prijateljski sastanak u Dreherovoj pivari. (Gajeva ulica br. 1).

b) 10. rujna u 1 sat po podne izlet u obližnju šumu (krenuti će se s Jelačićeva trga „Narodna kavana“), gdje će gosp. mjernik Josip Pfister postupak sa svojim strojem za napajanje drva učestnikom glavne skupštine demonstrirati; zatim povratak u Zagreb.

c) 11. rujna u 10 sati jutrom u prostorijah hrv.-slav. gospodarskoga družtva (sajmište) glavna skupština sliedećim dnevnim redom:

1. Pozdrav skupštine po družtvenom predsjedniku.
2. Izbor perovodje za glavnu skupštinu.
3. Izvješće družtvenoga tajnika o djelovanju upravljujućega odbora tečajem godine 1887.
4. Izvješće o godišnjih računih godine 1885.
5. Izpitivanje godišnjih računa za godinu 1886. po dvojici skupštinara sa izvješćem za buduću glavnu skupštinu.
6. Ustanovljenje družtvenoga proračuna za godinu 1888.
7. Izbor pododbora za škontrovanje družtvene blagajne, utemeljiteljne i pripomoćne zaklade.
8. Izvješće i ocjena književnoga odbora zbog nagradjivanja prispjelih literarnih radnja nagradom od 400 for. u smislu zaključka prošlogodišnje glavne skupštine i književnoga natječaja, danog po upravljujućem odboru iz svoje sjednice, držane 11. studenoga 1886. u Zagrebu.

9. Pojedini predlozi skupština i družvenih članova, koji se u smislu družvenih pravila § 22. prije skupštine pismeno prijave predsjedničtvu.
10. Ustanovljenje mjesta za buduću glavnu skupštinu.
11. Predaja časti upravnoga odbora na glavnu skupštinu, te biranje u smislu § 13. družvenih pravila: jednoga predsjednika, prvoga i drugoga pod-predsjednika, petorice odbornika, tajnika i pet odborskih zamjenika.
12. Ovjerovljenje skupštinskoga zapisnika, ter zatim razlaz skupštine.

Na ovu skupštinu čast nam je p. n. gospodu članove pozvati u čvrstoj nadi, da se ovomu pozivu u čim većem broju odazvati izvole i predsjedničtvu što prije prijave, da se pravodobno dostaviti može polakšica za putovanje na željezničkim prugah Sisak-Zagreb, Rieka-Zagreb-Zakanj, Dalj-Brod, Varaždin-Zagreb i na parobrodu Kupinovo-Sisak. Legitimacijom služe družtvene izkaznice, koje su novom godinom svakomu članu jur dostavljene.

U Zagrebu, 11. kolovoza 1887.

**Predsjedničtvo hrv.-slav. šumarskoga družtva**

Za predsjednika I. podpredsjednik :

Mijo Vrbanić.

Tajnik :

Dr. V. Köröskényi.

## Važnost mješovitih šuma.

Piše Vinko Benak.

(Svršuje se.).

### C. Prirodne nepogode.

Prirodne su nepogode sljedeće:

- a) neobična nizka ili previsoka toplota kao: žega i smrzavica, koja bilju rašću škodi;
- b) oštete od inju, poledice i sniegulje;
- c) oštete od vihrova i vijavica;
- d) neprikladan stupanj vlage tla kao: suša i njoj protivna vlažnoća;
- e) nepovoljna vlastitost tla glede njegovih sastojina, kao na pr. leteći pjesak i napokon
- f) razne bolesti šumskog drveća.

Medju prirodne nepogode broji se i požar; nu buduć se šumski požari ponajviše neopreznošću ili zlom nakanom ljudi radjaju, s tog ču iste uvrstiti u nepogode od ljudi dolazeće, te ču ovdje glede gornjih nepogoda sljedeće navesti:

a) Smrzavica je osjetljiva u stanovitim razdobjih godišta svojom manjom ili većom žestinom — zato imamo rane, pozne i zimske mrazove.

Rani se mrazovi u jeseni sbivaju, dok još mladi izdanci i mlazovi nisu dovoljno odrvenili, te toga radi toj nepogodi podlegnu kao i ostale mlade biljke i potjerali izbojci iz panjeva.

Pozni mrazovi bivaju u proljeću, i to u dobi jur živahne vegetacije šumskog bilja i rašća, te su tim više osjetljiviji, čim je tlo močvarnije, jer se vлага istog uslijed te nepogode smrzava, česa radi se sjeme u klijanju ili jur izklrijale mlade i nježne biljke iz tla i iz svoga položaja pomaknu, uzdignu i izčupaju, a tlo se opet poslije mraza u svoj prvašnji položaj spusti i tim ostaju biljke skoro bez pokrova tla ili neukorjenjene, a zato moraju toj nepogodi podleći isto tako kao i sjeme u klijanju, buduć takove mlade biljke i sjeme pozebe kao i lišće i cvat, te bude ta nepogoda još veća, ako iza mraza uzslidi na brzo sunčana žega.

Zimski su mrazovi manje opasni, jer naša listača odoljeva studeni od  $25^{\circ}\text{C}$ . a četinjača pako i od  $38^{\circ}\text{C}$ ., dočim višoj studeni jedna i druga podlegne. Zimskimi mrazovi smrzavaju se sokovi u drvu, česa radi se potonje razpucava, a uslijed toga i kolanje sokova zapinje, te tim starije drvlje poboljava, a mladje ugine.

Studen ostrih vjetrova naročito po nizinah i dolinah, te na otvorenih položinah i visočinah osobito je osjetljiva, a tim budu i nepogode od zimskih mrazova veće.

Zimski su mrazovi zato štetni, što razoruju vlaknovinu i tim ozledjuju stabla, koja uslijed tog poboljavaju, te u svom napredku pogledom na pravilni i

znatni uzrast zaostaju i na tehničkoj sposobnosti postupno padaju; nadalje, što blizu površine tla ležeće nježne žilice uginuti moraju kao i mlade nježne biljke, te neodrvljeni mlađi izbojci zatim, što na drvnom prirastu gube a naravnu i umjetnu gojitbu otegoćuju.

Tim je nepogodam osobito podvržena bukva i jela a najmanje bor, (samo na znatnih visinah ne), breza i omorika, koja potonja duduše trpi također od tih nepogoda u čistih porastlinah u nizinah, gdje se uzgojiti može samo predhodnim odgojom zaštitnog drveća, dočim se u drugih odnošajih samcata kao zaštitno drvo uspješno uzgajati može.

Proti ovim nepogodam najbolji je uztuk odgojivanje mješovitih porastlin od takovih vrstih drveća četinjača i listača, koja se međusobno štite i jedna drugu u razvoju podupiru, a osim toga ima još i drugih sredstva, kao što je u položajih mrazovom podvrženih, uzdržavanje nadstojnog zaštitnog drveća, osobito u uzkih vlažnih dolinah i na obroncima položaja iztočnog i južnog; zatim uzdržavanje korova na gojtbah; primjerem zator tla kroz listinac i stelju u obče; uzdržavanje na rubu proti sjeveru i istoku zaštitnih pruga odlasloga drveća; odgoj takovih vrsti drveća, koje su proti tim nepogodam manje osjetljive na pr. omorike, breze, ariša, bora, a u uzkih vlažnih dolinah johe, te napokon nuz-odgoj brzo rastućih vrsti drveća u svrhu zaštite onakovih osjetljivih drveća koja želimo odgojiti i t. d.

Žega (vrućina, sparica) upliva štetno na bilje i rašće i to neposredno izsušenjem tla, dočim onu toplinu, koja kod nas kadkad zavlada, podnašaju sve naše vrsti drveća listače i četinjače, pače toplina djeluje na razvitak šumskog bilja i rašća u obče, samo ako je u tlu primjerena vlaga, ili ako se takova dovadja padavinom\* uslijed izdašnih rosa, kiše i magle. Uzmanjkaju li te padavine za trajne sunčane žegе, onda hranive čestice tla djelomice izhlapljuju, a djelomice nemogu se raztopiti, niti jih žilje usisati može.

Akoprem šume svojom sjenom krošnja ugrijaju tla prieče, te kroz lišće izhlapljujući možinu vlage i toplinu absorbitiraju: to se ipak može u mlađih porastlinah, koje tlo dovoljno nepokrivaju i proti žegi neštite, trajna vrućina i žega u toliko povisiti, da nepovoljno na takove porastline djeluje, budući se u ovakovih odnošajih više vlage izhlapljivanjem lišća troši, nego li što se takova iz tla crpiti može.

Izhlapljivanje vlage može biti neizmjerno prema crpljenju hraniva, i tad se nježne žilice (brandusi) izsuše, a čestimice se i samo drvo na nutri suši kao što se suše i mlađi izbojci, lišće i cvjet, dočim plod sahne i konačno nezrio odpada.

Sarije porastline budu štićene donekle i tim, što lišće na trajnoj žegi brzo odpada čim je uvehlo, a tim je i izhlapljivanje vlage znatno sporije, nego

\* Prof. Valjavec prezvao je njem. *Niederschlag padavina i s toga izpravismo pišećev naziv.* Uredništvo.

što je crpljenje vlage iz onakog tla, u kojemu je korijenje podpuno razvijeno i valjano uvriježeno.

Pod zemlju spravljeno sjeme u pomanjkanju potrebite vlage nemože klicati, dočim se jur izkljajalo posuši, a mlađe nježne biljke od trajne žegе često put i postradaju.

Dozrelom puplju žega manje škodi, ako se kora nepočme sušiti, dočim puno štetnije djeluje žega, ako nastupi u onoj dobi, u kojoj se puplje još razvilo nije, a u tome slučaju mlađe biljke sasma postradati moraju, pače i starije drvlje kao bukva od trajne žegе mnogo pati, budući joj obično kora izgori — odnosno izsuši, — uslijed česa i pojedina stabla budu lišena dalnje životne snage. Akoprem je žega štetna ponajviše mlađim biljkam i gojitbam, to mogu od nje biti i starije porastline oštećene izsušenjem tla i gubitkom humusa, a s toga bivaju stabla suhobrka kao hrastova i bukova, akoprem ne samo ove vrsti, nego i grab i jasen mogu kroz dulje vrieme ovu suhoću podnositi, ali ne tako breza i topola, koja uslijed toga brzo pogine.

Žega je na visočinah kod prebornog i oplodnog šumarenja manje osjetljiva glede izsušenja tla. Pjeskulja lišena humusa u visočinah brže se i izdašnije izsušuje, nego li tlo ilovasto sa primjesom humusa.

Najosjetljivije djeluje žega na plitkom tlu, jer takovom tlu obično manjka još potrebiti zastor od stelje i ostala zaštita u obće proti izsušenju. Naprotiv od žegе štetnih posljedica neima u dobro sklopljenih porastlinah, naročito ako su ove na bujnom i snažnom tlu porasle. Vjetrovi izsušujući tlo, još više povećaju štetnost žegе osobito na južnih i zapadnih obroncima.

Štetnost žegе biva dakle u tom, što porastline sjemenom neradaju, budući takovo dozrieti ne može, te tim i mlađe biljke i ciele gojite propasti mogu; nadalje, što doprinašaju na gubitak drvnog prirasta; što tlo neplodnijim postaje i što drvlje izsušenjem kore ugine t. j. nazaduje i konačno propada.

Proti timi nepogodami najbolje je sredstvo: uzdržavanje neobhodnog zastora i zaštite tla; pomljivo vodjenje sjećina na lakovom i mršavom tlu, odstraniv sjemenjake i zaostalu drvljad sa plohe, čim je takova naplodjena sbog izdašnjeg pristupa padavine od kiše, rose i magle; odgoj takovih vrstih drveća, koje za svoj napredak i obstanak manje vlage potrebuju; gojite sa nuzodgojem takovih vrsti drveća (bor, ariš, breza), koje su manje osjetljive proti žegi, i koje će za zaštitu služiti onim vrstim drveća, koje odgojiti kanimo, ter koje od žegе više pate; pokrivanje jur oplodjene plohe sa dračem i granjem; uzdržavanje korova sbog zaštite i t. d.

Iz svega toga proizlazi, da su čiste porastline jače izvržene nepogodam, nego mješovite porastline od listača i četinjača, u kojih ima osjetljivih i neosjetljivih vrstih drveća, te koja se proti raznim nepovoljnim prirodnim nepogodam uzajemno brane i štite, a sbog toga dati ćemo prednost ogoju mješovitih šuma.

b) Pod injem razumievamo vlažnu oborinu uzdušnog izhlapljivanja, koja se na površini lišća sledi, dočim poledica postaje, ako se te smrznute oborine

djelomice ili sasvim razotope i nakon toga opet naglo smrznu, ili ako nakon izdašne kiše uzsljedi odmah mraz, uslijed česa se površje drveta t. j. kora ledenom naslagom zaodene, dočim snjegulja kod umjerenog vremena nastaje uslijed sipanja velikih i mehkih sniežnih pahuljica, koje se na granju i krošnji stabala nagomilaju, a poslje se uslijed raztpljaljućeg sniega u vodu pretvara, te se na brzo opet smrzava i gomila s novim snijegom.

Ovakova snjegulja oštećuje drveće tim, što se ona na drveću sve više gomila padajućim sniegom, te svojom težinom krši i lama hvoje i svrži drveća, a u gustih porastlinah često ona obara čitava stabla, te tim ne samo da postaju suvišne praznine, nego se kasnije u oborenima stabla razna gamad ugnjezdi.

Mlado drveće takova snjegulja savija, i ako dugo potraje, ostanu takova mrlada drveća uvek savijena, grbava i kržljava.

Ovoj nepogodi osobito je podvržena četinjača radi svojih četinja, koje godimice neopadaju onako kao lišće kod listača. Od te nepogode pati osobito omorika sbog svojih gustih četinja, dočim bor od inja, sbog svojih dugih četinja i lako se lomećeg granja, više trpi.

Od ovih nepogoda više trpe drveća progoljenih i riedkih porastlina, nego li u dobro skopljenih, u kojih se drveće medjusobno snažno podupire. Isto tako pate od te nepogode stabla u visinu porasla sa malenom krošnjom nego li nizka i razgranjena stabla.

U uzkih močvarnih dolina i na visočinah biva inje više, nego li na suhom tlu i u ravnicama.

Snjegulja nastaje ponajviše u blagom podnebju, u nizinah i na zaštićenih položajih, jer u oštem podnebju i na visočinah snieg duduše izdašno pada, ali u malenih, subih i tvrdih pahuljica, koje se, padši dole radi manje temperature, neraztapaju, niti o stabla zapinju, niti se viseć o takova nenagomilavaju, jer u takovih položajih i vladajući vjetrovi nagomilavanje sniega po drvlju prieče.

Medju nepogode brojimo takodjer i tuču (grad, led), koja je ponajviše gojitbam štetna, nu ona oštećuje i odrasle porastline, a ponajviše tim, što sjeme s drveća sklati.

Najbolje je sredstvo proti snjegulji i ostalim ovim nepogodam odgoj dobro-skopljenih porastlina, u kojih će se drveće medjusobno podupirati i tim odoljeti pritisku snjegulje, te će i pravovremene i pravilno provedene progale bez da se sklop krošnja ma i najmanje prekine, uspješno pojačati porastline proti toj nepogodi, a jedno i drugo može se samo savršeno postići u mješovitim porastlinah, budući u čistih porastlinah nahodeća se vrst drveća tim uvjetom neodgovara, dočim u mješovitim porastlinah jedna vrst drveća drugu štiti i čuva, kako je to već više put rečeno.

c) Vihrovi i vijavice ne samo da vrške i granje stabala lome i krše, te pojedina stabla obaraju ili prelome, nego i listinac i stelju odnašaju i prieče tvorbu humusa, te njihovim bjesnilom kao žrtva padaju čitave porastline imenito onda, ako su hrdjavo umitane.

Usljed razmahanja stabala po vihru nateže se žilje drveća, te se odtud

porode razne bolesti, a u takovo bolestno drveće ugnjezdi se obično razna gamad, koja se dalje razplodjuje.

Četinjače od te nepogode više paće, nego li listače, u kojih su potonjih te nepogode manje škodljive, te su mlade porastline takodjer manje tim nepogodam izvržene, nego starije visokog i vitkog uzrasta.

Na otvorenom mjestu od mladosti poraslo drvo čvrsto se ukorieni, te može laglje odoljeti sličnim nepogodam.

Plitko ukorienjena drveća kao omorika, bukva, topola, breza, i tim slične podvržene su ponajviše tim nepogodam, dočim dobro ukorienjene vrsti drveća kao hrast, bor, ariš, briest, joha, tim nepogodam jače odoljeti mogu, te za to ovakove nepogode oštećuju na plitkom, rahlom i lahkem tlu više, nego na snažnom i dubokom tlu.

Sredstva proti tim nepogodam jesu: odgoj gustih porastlina osobito, ako se uzčuva sklop krošanja, uslijed česa se drvle ciele porastline uzajamno podupire, te toj nepogodi lakše odoli. Za to je nuždna pravodobno započeta, pravilno vodjena i dovršena progala obzirom na uzdržavanje neobhodno potrebitog sklopa krošanja.

Smolenje u smriečju (smrekova šuma) ima se zapričiti, jer mu veoma hudi ta nepogoda.

Kod gojitba treba sjećine u šir proti vladajućim vjetrom i vihrom voditi, t. j. prema okolnostim dakle od izača, sjeveroizcka ili jugoizcka prama zapadu, jugozapadu ili sjeverozapadu tako, da prema vjetru preostavlja drvljad štiti proti tim nepogodam gojiti namjenjenu plohu, te moramo i na izbor odgojiti se imajuće vrsti drveća osobitu pomnu obratiti.

Na rubu šuma pako, koji su osobito oštini tih nepogoda izvrženi, ima se pruga stalnog odraslog drvla kao zastorni štit trajno uzdržavati ili bar štediti drvljad takovog ruba, jer je takovo od mladosti proti toj nepogodi odoljevajuće drveće odraslo, te uslijed toga vrlo ojačalo i valjano se ukorienilo, te je kadro toj nepogodi odoliti ili silu joj slomiti ili napokon u toliko umanjiti, da neće porastlina na nutri postradati.

Osobito onakove porastline od četinjače i listače, koje su u pravilnih odnošajih porasle, kadre su tim nepogodam snažnije odoliti, nego porastline od čiste listače ili pače od čiste četinjače, prem se listača lišava svog lišća upravo u vrieme ono, kad najveći vihrovi i vjetrovi biesne, te jih nemože lahko razbijati ili njihovu jakost oslabiti. U ovakovoj porastlini odgojena četinjača ukorienjena je duduše isto onako, kao i u porastlini od čiste četinjače; nu ipak u smjesi sa listačom može bolje odoliti, a to zato, jer njeke vrsti ukorijene se snažnije, te tim bolje vežu tlo i tako štite slabo ukorijene druge vrsti.

Listača pako, lišena zavremeno lišća, opet više oduška daje četinjači za svoj razvitak, a tim jedna drugu u napredovanju podpomaže.

d) Previsoki ili prenizki stupanj vlage kao izdašna vlaga od obilnih vrela i periodične povodnje osobito u tlih s nepropustnom zdravicom tvori glib, a trajno i izdašno takovo ovlaživanje tla tvori pako močvar. U takovih odnošajih

nemože pravo klijati sjeme, a nemogu se pravo ni rastline ukorjeniti, a uslijed suvišnog kapljevitog hraniva i uslijed slabog izhlapljivanja uzdušnina sbog prenizke topote zapriječi se pravilno kolanje sokova, a tim se porode razne bolesti, te toga radi rastline poboljavaju i uginu ili jedva životariti mogu.

Na močvarinah i kaljužinah razvijaju se kadkad po rastline štetonosne izpare, te ovakove rastline kunjaju i obole.

Veliki stupanj vlage malo koja vrst drveća podnosi, osim johe i njeke vrsti vrba.

Proti ovakovim nepogodam jedino je sredstvo prema raznim okolnostima: navodnja i odvodnja jakih vrela; nasipi proti povodnjama, kopanje priekopa i odvodnja u obće; valjano uzdržavanje potočnih korita, reguliranje potoka, povišenje pada vode, razširenje korita i učvršćivanje korita i t. d. u granicah redarstvenih i pravnih ustanova.

Suša nastaje sbog nestašice potrebite vlage tla uslijed izvjetrenja i trajne sunčane žege, te se ova može još povećati i uslijed sastavine tla, pa može rastlinam isto onako hudit, kao što rekosmo kod sunčane žege pod a).

Nepogodam pod d) navedenim svakako će više odoliti mješovite porastline, nego čiste, jer pojedine vrsti drveća mogu više manje sušu ili vlagu podnjeti, a uzajamno će se podupirati podržavanjem ptrebitog sklopa krošanja i odpadom lišća, te će tim tlo popravljati i na tvorbu humusa djelovati, uslijed čega uzdržati će se i tlo u svojoj snazi, te će mu se plodnost povisiti. Tim pakost nestajati će tih nepogoda sve više, budući će na močvarnom tlu snažna mješovita porastlina izdašnije suvišnu vlagu izhlapljivanjem absorbitati, a suši krijeći odoliti trajnom i valjanom zaštitom tla i podržavanjem nuždne vlage u njemu, što kod čistih porastlina nije, budući jedna vrst drveća nemože svim uplivom odoliti, dočim više njih u družtvu takovim uplivom bolje i snažnije odoliti mogu.

e) Tlo nepovoljnih sastavina, to će reći onakovo tlo, koje je prelahko, plitko i suviše rahlo, ili pak pretežko i suviše krutljivo (spojno), imajući u obće plitku mebkotu, a zdravicu nepropustnu ili suviše krutu, u koju se žilje drveća nikako il valjano uvriježiti nemože, neprija šum. drveću, dapače ono u razvitu drveće prieći, te prema okolnostim odgoj istog otegočuje ili pače sasvim onemoguće.

Ovim nepogodam nemože šumar posve na put stati, osobito ne na priečac. Ali budući su šumogojstvu baš takovi stojbinski odnošaji ponajviše opredijeljeni, to nam prema okolnostim valja za plitko tlo odgajati vrsti drveća sa širokim ukorijenjenjem i sa nizkom obhodnjom, te sa nizkim uzgojem, dočim na močvarnom tlu možemo još samo johu i vrbu odgajati te uporabom pravilnih načela šumarenja postupno odgajati ponajprije samu stojbinu, te onda prieći na koristniji uzgoj same porastline.

Ogoju šuma škodi takodjer i leteći pjesak ili mél, mur prašulj, koji postaje od presitna bjelutka, ter se budući lahkak, vjetrom raznaša. Naći ga je ponajviše u blizini morskih žalova, obala i uz rieke, koje ga plakanjem i uplivom

valova i povodnja izbace na površinu tla, te uslijed vjetra na sve strane velike površine zastire.

Takav pjesak nači će se takodjer i na naplovljenu pješčanom luhkom tlu, ako je takovo tlo izvrženo prirodnim nepogodam (vjetrovom i žegi) uslijed nepromišljene porabe stelje i nerazboritoga zgričanja gornje naslage tla i uslijed nestatka valjanoga sklopa krošanja.

Tlo letećeg pieska ne samo da nije rodno, nego on uslijed vibrova susjedna zemljišta zasipa, i tim postaju neplodna. Obično su takova zemljišta namjenjena za odgoj šume, a u tom slučaju pobrinuti se je šumaru, da leteći piesak svimi mogućimi sredstvi u gibanju obustavi i zaprieči, da mu bližnje porastline nezasipa.

U ovakovih okolnostih neće on šumariti sa čistom sjećom, a nastojati ima, da što prije sjećinu pomladi prirodnim načinom i sjetvom izbjegavajući razrahlenje tla. On će leteći pjesak obustaviti od razširivanja uporabom zaustavnih plotova, te slaganjem gomila granja, drača, grmlja i tomu sličnoga materijala, a može to zapriečiti i odgojivanjem takovih biljka, koje su kadre i na takovoj stojbini leteći piesak učvrstiti i na tlo vezati ga. U tu svrhu među ostalimi najprikladnije biti će: elymus arenarius, arundo arenaria, carex arenaria i dr. Poraba stelje ima se sasvim obustaviti a tako isto i ugon domaćeg blaga na takove površine zabraniti. Ovu nepogodu dakle može zapriečiti saino razborito šumarenje i to kroz stalno uzdržavanje zastora i zaštite tla kroz potrebiti sklop krošanja i valjanom naslagom stelje; kroz uporabu preborne sječe i kroz odgoj naših najobičnijih vrsti drveća (bora, neroda, breze, topola)

Na ovakovih tlih nije najbitnije to, da se naime ondje najprije odgoje i uzdrže bud čiste, bud mješovite šume, nego se ponajprije o tom raditi mora, da se gibivi pjesak na tlu veže i učvrsti, a tek onda, kad je to postignuto, odgojivat ćemo ondje radje mješovite, nego čiste šume, budući mješovite šume uz ostala dobra svojstva tvore više humusa odpadom raznolikog lišća, koje će daljnje širenje pjeska postupice prema množini tvorećeg se humusa zapriečiti.

f) Bolesti drveća jest razlog, da zaraženo drvle ginuti počme i konačno podlegne. Valjani pako liek proti tomu biti će ponajprije u razbornih načelih šumarenja.

Bolesti radjaju se stranom ozledami na vanjšini drveća, stranom pako razorenjem njihove nutarnjosti (kako to jur već djelomice prije navedeno) uslijed raznih nepogoda, koje narušavaju životnu snagu drveća, te prema okolnostim isto uništaju.

Bolesti radjaju se obično nepravilnim izborom vrsti drveća prama stojbini; uplivom nepogodnih klimatičnih odnošaja kao i onda, ako nepravilnim šumarenjem drvle prekorači svoju životnu snagu.

Razborita načela šumarenja jedinim su uztukom u šumogojstvu proti toj nepogodi, budući se po istih načelih daje svakoj vrsti drveća samo ona stojbina, koja jim prija, te za to neće ni drveće svoju životnu snagu izgubiti; nadalje po

po tih načelih podržava se sklop krošanja, te se tim nastoji odstraniti svaki upliv, koji bi štetno djelovao na povoljnu vegetaciju drveća.

Poznatije bolesti šum. drveća jesu ove:

1. Sunčan zažeg, uslijed kojega gine mладо bilje, a na starijem drvlu kora se osušenjem odlupi. Ovoj bolesti povod je sunčana žega kao i prenagli prelaz šumskog bilja iz zaštićene postojine u otvoreni položaj, naročito ako k tomu djeluje i žega i suša.

2. Rak, koji uništaje koru, postaje odtud, što se kolanje sokova (mezgre) obustavi ili poremeti uslijed vanjskih ozleda drveća.

3. Nabujalost sokova, nabubrenost (prekomjerno nagomilanje sokova), uslijed koje vodenasti izbojci izbijaju, te usavršenje i dozrievanje sjemena prieći.

Ta se bolest osobito na bujnom tlu pojavljuje, buduć iz takova pretila tla bilje i rašće u obće toliku suvišnu hrann crpi, da mu vlaknovina popuca, česa radi se sokovi izlievaju.

4. Suhobrkatost pojavljuje se ginućim zelenilom i uhvelošću lišća, sušenjem stabla od vršike.

Uzrok toj bolesti leži u tom, što je porastlina ponajviše kod svoje prve mladosti pregusto odgajana, a imenito i u tom, ako je tlo suho i mršavo, uslijed česa neima bilje i rašće dovoljne hranive. Kod stabala starih leži razlog te bolesti često u previsokoj starosti, no razlog je često i nepromišljena poraba strelje, osobito na mršavom i suhom tlu, kao i u porabi drvnih sokova.

Ta bolest nastati će i tim, ako se u sklopu odrasla stabla na brzo otvorenom položaju izlože, jer će uplivom zračnog svjetla i topline izbijati suvišno populje, koje za svoj daljni razvitak znatnu množinu hraniva crpi na uštrb vršike i krošnje celog stabla.

5. Gnijiloča razoruje vlaknovinu i starije drvle privadja koncu života.

Ta bolest nastaje ozledami vanjštine, ili ako nedozriju drvni godovi; nadalje poremećenim ili zaustavljenim kolanjem drvnih sokova, a pospješuje se naročito suvišnom vlagom.

6. Gubitak četinja u boricih 2 do 8 godišnjih, koja bolest obično jednu godinu traje, a poslije toga ovakovi se borici opet oporave. Ta bolest pojavljuje se ponajviše na gojitbah uslijed suvišne vlage, i uslijed u zimi preobilnog sniega. Tu bolest još pospješuje ginenje korienja sbog suše, žege, štetnih zareznika i tomu sličnih nepogoda.

7. Nedozriela bjel je nedozrela drvenina, ležeća između odrvljenih krutih drvnih godova, a dolazi od ranih jesenskih mrazova i ciče zime, koje tu bjel u svomu dozrievanju prieče. Ta se bolest obično pojavljuje na močvarnom i kriepkom tlu, na kojemu se vegetacija do kasno u jesen drži, te se poslije prošušenja drveta ova bjel od drvnih djelova odlapi, i tim se tvore pukotine i praznine u drvu, koje međusobnu suvislost godova razoruju.

Ima osim ovdje nabrojenih i drugih bolesti, kojim će se razlog naći jedino, te ćemo u nerazboritih načelih šumarenja, prema obćim pravilom šuma-

renja ovim nepogodam najuspješnije na put stati odgojom i uzdržavanjem mješovitih porastlina, jer u istih ćemo naći po samoj naravi njihovoj najpovoljnije uvjete za uztuk proti navedenim i sličnim bolestim.

### D. Nepogode od ljudi.

Ove su nepogode najobsežnije, a uslijed toga šumam i gojenju najpogibeljnije jer ljudi ne samo da sbog svoje koristi na šume navaljuju i tim razboritom šumarenju neprilika zadavaju, nego i oni uslijed svoje nerazboritosti i nesmotrenosti, dà, uslijed svoje kratkovidnosti i gluposti upravo postadoše mjestimice pravim zatornikom šuma, opiruć se proti svakomu nastojanju, da se šume podignu i uzdrže.

Kao takova ljuta rana medju ostalimi jest i ta, da se mladici i branjenice godimice požarom popale, tobože jedino s tog razloga, što će na požarištu bujnije trava porasti, a po gdjekud i zasluzbe radi, jer će se požarom uništene površine morati iznovice pošumiti; nadalje s razloga, što se zimi i ranim proljećem vrlo obsežno pustoše mladici sbog brsta za marvu, kao i krčenjem šumskog svježeg tla za ratarstvo osobito u predjelih šumom siromašnih i t. d.

Ovomu je svemu zlu razlog naše vrlo zanemareno ratarstvo, buduć se naš ratar nezna pravodobno obskrbiti nužnom krmom, te uzdržavanjem blaga podići svoje gospodarstvo, a doklem god je u tomu neuputan, dotle neće uviditi važnost i korist šuma po svoje blagostanje. Uzme li se u obzir k tomu i bitna duševna razpoloživost naših ljudi, koja se zrcali u neopreznosti, zloradosti, zvoljji, srditosti, osveti i sličnim manam, onda nedvojbeno, da će kod nas naše šume tako dugo patiti od nerazboritih ljudi, doklem god nebude ponestalo svih tih zála i navikâ.

Ova navedena činjenica imala bi se toga radi po mojem nemjerodavnom i skromnom mnenju u viših krugovih osobito u obzir uzeti, jer naš čovjek, pogledav na uzdržavanje šuma i gojitbe istih, nije zasluzio još onih blagosti, koje mu zakon daje. Valjalo bi, da ga i upravne oblasti i svećenstvo pobudjuje na ljubav za uzgoj šuma i šumica svakom prigodom, ma bilo to u uredu ili u hramu božjem, a nebude li toga, onda ćemo se do skoro lišiti kićenih šuma, a tad jao i pomagaj našemu rataru i ratarstvu!

Ostavimo ovu žalostnu misao, pa se svrnilimo na one obćenite nepogode koje priete ubogoj šumi, a te ćemo naći:

U izkviranju i uništenju medja; u razširivanju puteva i u zloporabi suužitaka; u krčenju šuma i šumišta (šumskog tla) u obće, u prekoračenju potrajnoga užitka, a naročito u krivih načelih šumarenja; u zapuštenih i zakašnjenih gojitba; u nepomišljenoj i škodljivoj porabi nuzužitaka i osobito u obsežnih služnostih uštrbno na pravilni tok šumarenja uplivajućih, te u obće u šumskih kvarovih.

Uztuk proti ovim nepogodam nalazimo u zakonitoj zaštiti i u pravih načelih šumarenja, a koliko je ovdje još od upliva odgoj bud mješovitih, bud

čistih sastojina u uzdržavanju prvih ili potonjih porastlina, jer akoprem su krčenju šumskog tla, izkvarivanju šumskih medja i tomu sličnih šumskih kvarova jednako izvržene i čiste i mješovite porastline, ipak tvrdim s občenitog gledišta, da će ljudskom zahtjevu u obće mješovite porastline više zadovoljiti nego čiste šume, buduć ćemo u prvih nači raznog drvlja po sortimentih za razne svrhe sposobnoga, a isto tako i izdašniju pašu, te u obće veći dohodak na šumskih proizvodih.

Medju nepogodami od ljudi za šume od najužasnijih su šumski požari, koji užasnim bjesnilom još uz jaki vjetar kadar je uništiti prostrane porastline od četinjače, dočim su šume od listače manje toj nepogodi izvržene i mogu mu laglje odoliti sbog svojih naravnih svojstva, a ova okolnost vojuje za to, da se zbiljno odlučimo za odgoj mješovitih šuma i za uzdržavanje mješovitih porastlina, te da se okanimo po mogućnosti od čistih četinjača bez razmjerne primjese listače, buduć su takove čelinjače sa primjerenom primjesom listače najnaravniji uztuk proti požarom.

Ako smo ipak prisiljeni odgojiti samo čiste četinjače, onda nam treba podjedno odgojiti i zaštitne plaštlove od čiste listače u primjernih prugah i u križajućih se razmacih (u četvornicah ili pačetvornicah), ili ćemo odgojiti amo tamo obsežne hrpe od same čiste listače, ako se tomu odgoju neprotivi možda mršavo tlo ili previsoka stojbina, gdje bi samo još jedina omorika uspjeli mogla.

Požaru su izvrženi ponajviše omorici i borici, osobito u dobi ljetne suše, ter ćemo toj nepogodi izbjegći ili ju bar ublažiti tim, ako odgojimo prema njihovoj naravi takovo drveće od listače, koje omorika i bor u družtvu trpi, dakle u omoricah: bukvu, grab, hrast, a u boricah: bukvu, grab, brezu, topolu, johu.

#### Mješovite porastline sa šumsko- i narodno - gospodarstvenoga stanovišta.

Sa šumsko - gospodarstvenoga stanovišta jest uzgoj, vrednost i uporaba drveća po šumarenje u obće, a napose kod mješovitih porastlina od zamašne važnosti, te kod umnoga uzgoja sbog osobitih raznosti tla, podnebja, položaja i pojedinih vrsti drveća moramo se osvrnuti ponajviše na valjan izbor vrsti drveća obzirom na stojbinu za to, da se rodovitost tla neumanji, nego bar podižaje.

Tim ćemo pako postupno povisiti i plodnost tla tako, da i poslije na lošoj stojbini s vremenom vrednije vrsti drveća za budući uzgoj sa svestranoga stanovišta izabrati možemo, i to budućim prirodnim i prema potrebi i svrsi umjetnim odgojivanjem uz oplodnu ili čistu sjeću dozrelih porastlina, bez da tim snagu tla izcrpimo.

S tog gledišta doći ćemo do osvjedočenja, da je u obće naravno pošumljenje upravo u mješovitim šumah puno stalnije i sigurnije, nego li u umjetno odgojenih čistih porastlinah, buduć je i priroda neizerpiva svojim posredovanjem za uzdržavanje i unapredjivanje proizvoda u mješovitim porastlinah, kojih jedna vrst drveća drugu u rastu i razvitu pomaže. Mješovite šume izdašnije urode plodom, a tim je i buduća ogoja laglja i pošumljenje osigurano.

Vrednost i uporaba proizvoda u mješovitim porastima zavisi od obhodnje, a na ovu upliva stojbina, kakvoća i naravno svojstvo porastline, nepogode i razne oštete, kojim su porastline podvržene i ini tomu slični odnošaji.

Za lošiju stojbinu prikladnija je kratka, za bolju ne previsoka, a za srednju visoka obhodnja, a to isto valja i za porastlinu od pridanaka, dočim onakovoj porastini, koja je na mrš vom tlu, prija kraća, a naprednijoj porastlini pako dulja obhodnja prema tomu, da li je rast drveća bujniji, da li je izdašniji urod sjemena i t. d.

Sa narodno-gospodarstvenog gledišta valja nam svu pozornost obratiti na naše šume, koje su i na budućnost t. j. na takove uredbe, po kojih se ima uzgoj šuma u budućnosti na temelju štatističkih podataka ustanoviti.

U naravi samoj, naročito u manjoj ili duljoj obhodnji šuma, naći ćemo pravilo za šumarenje i za buduće pošumljenje, a pri tom valja nam se osobito obazrieti na potreb će pojedinih prediela, jer tek promišljenim podpunim ustanovljenjem svih kolikih potreboća, neobaziruć se na kojekakove spekulacije i ne-smatrajuć unovčenje šumskega proizvoda za jedinu svrhu, najprije ćemo doći do željene mete, koja će narodno-gospodarstvenim obzirom najlaglje odgovarati, jer se samo na tih temeljih sadanje porastline umno rabiti i u buduće opet umno odgajati mogu.

Naravno je, da su ovdje od znatnog upliva mjestni odnošaji; nu uporabom pravnih i umnih načela šumarenja povisuje se produktivnost tla, rastenje porastline, te se razvitak iste unapređuje i pospješuje, a nepogode i oštete satiru se ili bar ublažuju. Sva ova dobra svojstva naći je samo u mješovitim porastinah.

Napredno šumarenje ima tu glavnu zadaću, da proizvede čim više drva za lies, jer se drvo za obrtne svrhe najlaglje unovčiti može, a uz to se laglje odprema i izvaja, nego li drvo za vatru, a ako je takovo drvo za obrtne svrhe još valjano izdjelano: to mu je i vrednost njegova daleko veća, nego onog za vatru.

Ali ne samo, da se ljudstvo služi iz šuma s drvom za lies i za vatru, nego mu one prema vrsti drveća davaju i druge koristi, a toga radi nastoji se, da se tñkove šume uzgoje, koje neće pružati samo jednu korist ili jednu potrebu namiriti. Tako se na pr. hrastici negoje samo sbog drva za lies ili za vatru, nego i sbog hrastove kore, ţira i t. d. Vrbici se goje za pletež košara, a druge šume opet u tu svrhu, da dadu gradivo za kolare, tokare, stolare i za ine obrtnike.

Svim tim zahtjevom nemože zadovoljiti šuma od jedne vrsti drveća, za to valja odgovarivati mješovite šume, u kojih će naći i ratar i trgovac i obrtnik onaku vrst drveta, koja mu je za njegov posao ili obrt potrebita.

Najveća je zaprieka, da šume svim zahtjevom zadovoljiti nemogu: šumsk a služnost; jer nam ona veže ruke, te sbog nje nemožemo onako intenzivno šumariti, kako bi to htjeli, kad je nebi bilo. Budi nam dakle prva briga, da se te rak rane oslobođimo, ili bar o tom nastojimo, da nam ona nepriječi u naprednom

šumarenju. Jedan korak glede toga učinjen je kod nas na bolje u toliko, što se služnosti, gdje jih je, prilagoditi moraju načelu onom, da valja u šumah umno i potrajno šumariti.

U koliko se služnosti takove protežu na šumske proizvode, naročito na razno drvo za gradju, tvorivo i gorivo, ili na pojedine mu čestice i djelove, te na drvo bud stojeće bud ležeće, zdravo ili nagnjilo, kao i na drvo potišteno i kržljavo, zatim na smolareњe, žirovinu, pašu i travu, stelju i t. d. nije mi ovdje razpravljati, nu svakako će mješovite šume svim zahtjevom bolje udovoljiti, nego li čiste šume, ma bile prve kako mu draga obterećene sa služnostmi, a osim toga dati će nam mješovite šume sbog raznovrstnog drveća ne samo drvo za lies i vatru, sjeme za tovljenje, travu i brst za pašu, stelju i t. d., nego će one po naravi svojoj svaku buduću ogoju osigurati bolje, nego čiste šume, koje su izvržene raznim nepogodam i napadajem, kako smo se do sata iz prije navedenog osvjedočiti mogli.

---

## Kako da se uredi šumarska služba političke uprave u Hrvatskoj?

Pod gornjim naslovom priobćismo nacrte odnosnih zakonskih osnova u svezku VII. t. g. našeg družvenog organa na strani 293—307. p. n. cienjenim čitateljem, a u slijedećem donosimo slične osnove jednoga našeg vrednog člana i sustručara, sastavljene njegovom inicijativom, na svestrano propisano razdoblje u najboljoj namjeri, da se u istih osnovah razvijeni nazori prema faktičnoj potrebi prije prouče, ter da se točno ustanove i obrazlože načela, na temelju kojih ćemo osnovati buduću organizaciju šumarstva u zemlji, predloživ shodno i potrebito visokoj kralj. zemaljskoj vladu na daljnju odluku.

### Osnova naredbe o ustrojenju upravljanja s urbarskim obćinama.

#### § 1.

Upravu, uživanje i gospodarenje s urbarskim obćinskim šumama i pašnjaci, koji su po urbarskom zakonu urb. obćinam izlučeni i u vlastništvo urbarskih občina prešli, vodi kr. kot. oblast, a sve urbarske obćine jednog upravnog kotara sačinjavaju šumsko okružje.

Ova šumska okružja nose uz ovaj naslov i ime kot. oblasti, iz koje se ustrojavaju.

§ 2.

Zajednički pašnjaci i šume urbarskih občina imaju se pod nadzorom županijskih oblasti gospodariti, upravljati i uživati po uvesti se imajućih načinih i šumskom zakonu; dočim se do sada u krijeosti stojeća privremena naredba za upravljanje s urbarsko-občinskim šumama i pašnjaci od 4. ožujka 1871. br. 2.144. ex 1871. izvan krijeosti stavlja.

§ 3.

Zastupstvo šumskoga okružja imade se sastaviti iz poslanika, koje će upravne občine na svakih 2000 kat. jutara urbarsko-občinske šume po jednoga izabrat, koji mora biti pravoužitnik ma koje urbarske občine.

Ovaj izbor imade se tako obaviti, da upravne občine sve urbarske občine u izborne grupe razdiele po 2000 kat. jutara urb. obč. šume, a pravoužitnici takovog izborništva izabrat će svoga izaslanika.

U pogledu obvezanosti, da se izbor primi, i da se tim predano zvanje obavlja, kao i pogledom na trajanje uredske djelatnosti zastupnika šumskoga okružja i njihova skinuća, valjaju ustanove, koje su u krijeosti pogledom na zastupstva upravnih polit. občina.

§ 4.

Kotarski predstojnik predsjednikom je zastupstva šumskoga okružja, a perovodju imenuje isti od njemu podčinjenih činovnika kotara.

§ 5.

Po izboru zastupnika šumskoga okružja sazvati će kr. kot. oblast gospodarstvenu sjednicu, kojoj će i županijski nadšumar kao strukovnjak prisustvovati. Zadaćom prvoga sjela biti će: ustanoviti broj kotaru pridjeliti se imajućega šumarskoga osoblja, opredeliti im plaće i sjedišta, ustanoviti lugarije i opredjeliti im plaće.

Šumarskomu osoblju kotara valja polag okolnosti pridjeliti od 6—12000 kat. jutara urbarsko občinske šume na upravljanje, a zadružne lugarije od 1000—2000 jutara šume zaokružiti.

§ 6.

Za zaokruženje lugarije, ako nedotekne savezno neprekidnoga šumskoga urb. obč. posjeda, da se lugarija na propisanu površinu približno nadopuni, imade se u tu svrhu prekidni privatni šumski posjed na nadopunjjenje uzeći.

U tu svrhu će privatnici polag površine njihova šumskoga posjeda, u lugariju uzetoga, imati odnosnu tangentu čuvarine plaćati.

§ 7.

Za uredjenje gospodarstva šumskoga imadu se kod kotara polag potrebe postaviti privremeni šumski procenitelji, koji će lih samo uredjenje šumskoga gospodarstva urbarsko-občinskih šuma sa kotarskim šumari provesti polag posebnih propisa.

§ 8.

Plaće i mirovine činovnikom i lugarskom osoblju, po zastupstvu šumskoga okružja ustanovljene, nesmiju biti manje od pristojba državnih šumarskih činovnika i lugarskoga osoblja.

Izbor šumarskoga i lugarskoga osoblja obavlja zastupstvo šumskoga okružja, i te izbore predlaže kr. županijskoj oblasti na odobrenje.

§ 9.

Zastupstvo šumskoga okružja saziva kr. kot. oblast polag potrebe, a djelokrug istoga jest:

1. Ustanovljenje šumskih upravnih kotara,
2. zaokruženje lugarija,
3. izbor šumarskoga i lugarskoga osoblja,
4. ustanovljenje plaće šumarskom i lugarskom osoblju,
5. ustanovljenje pašnoga blaga na jednom kat. jutru,
6. ustanovljenje odštete za pasuće blago i
7. posebni predlozi na upravni odbor kr. županijske skupštine pogledom na šumske gospodarstvo.

§ 10.

Na zahtjev jedne četvrtine članova zastupstva, sazvati će kr. kot. oblast zastupstvo šumskog okružja, ako je predmet prešan i dovoljno obrazložen, koji bi se u izvanrednom sjelu riešiti imao.

§ 11.

Pogledom na valjanost zaključaka šumske-okružnoga sjela, valjaju propisi postajeći za skupštine upravnih občina.

**Osnova naputka za službovanje pri gospodarenju sa šumami kr. županijskim oblastima područnimi.**

**I. Odsiek.**

**Vrhovno upravljanje i nadziranje službovanja i gospodarenja.**

**§ 1.**

Vrhovno upravljanje i nadziranje službovanja kod županijskih oblasti s imovnim i urbarskim občinama vrši kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove.

U tu svrhu ustrojen je kod unutarnjega odjela odsjek za šumarstvo, dočim je kod svake županije uz upravni odbor županijske skupštine namješten županijski šumar, a prama potrebi i šumarski pristav.

Djelokrug i dužnosti šumarskoga odsjeka unutarnjega odjela  
kr. zemaljske vlade.

§ 2.

Djelokrug šumarskoga odsjeka imade se u obće protezati na nadgledanje točnoga vršenja ustanova šumskoga zakona po kr. županijskih oblastih i njim podčinjenih imovnih i urbarskih obćina (kr. kot. oblasti), kao i od strane svih drugih posjednika šuma u području zemaljske vlade, nadalje na nadziranje šumarstvenih odnošaja, na poticanje i podučavanje u svrhu promicanja i napredka šumogojstva, šumarske škole i društva, i napokon na predloge i mnjenja šumarstvene struke.

§ 3.

Osobito pako spada u djelokrug šumarskoga odsjeka:

a) Nadgledanje provedbenih radnja oko uredjenja zajedničke uporabe šuma urbarskih i imovnih obćina u smislu propisa posebnih, ter u tu svrhu postojećih naputaka.

b) Nadgledanje rukovodjenja predradnja po županijskih oblasti oko sastavljanja gospodarstvenih i prometnih osnova i oko rukovodjenja kod konačnih izradba tih osnova, a naročito pako meritorno izpitati predložene gospodarstvene osnove i takove odobriti po posebnih u tu svrhu postojećih naputcih.

c) Meritorno odobrenje po županijskih oblasti izpitanih godišnjih drvo-sječnih i gojitbenih osnova, proračuna o dobiteih i izdateh, sastavljenih po imovnih obćina i kr. kot. oblasti za urb. obćine, po postojećih u tu svrhu naputcih.

d) Pregledanje i meritorno odobrenje po tvorivnoj množini i po novčanoj vrednosti predloženih i obavljenih prociena onih debara, koja se iz šuma urbarskih i imovnih obćina prodavaju dražbenim putem.

e) Iztraživanje tržnih cien po vrsti na zemaljskim i svetskim tovarištih i trgovištib kao: Pariz, Marselj, Beč, Trst, Rieka, Barč, Sisak i t. d., izpitivanje dovoznih pruga i cien, zatraživanje i upoznavanje sa refakcijama od prevoznih društva.

Iztraživanje proizvodnih cien po vrsti izradjena tvoriva.

Ustanovljivanje cienika za prodavanje sastojina na temelju vlastitih podataka i izvještaja županija

f) Izpitivanje i meritorno odobrenje po županijskih oblasti predloženih cienika za lokalnu maloprodaju i za naknadu šumskih kvarova.

g) Meritorno rješavanje svih utoka tičućih se unutarnje šumarske uprave imovnih i urbarskih obćina, kao i privatnih šumovlastnika.

h) sastavljanje opisa sposobnosti županijam dodieljenih šumarskih činovnika i vodjenje katastra svih šumarskih činovnika kr. kot. oblasti i imovnih obćina.

i) Imenovanje i promaknuće šumarskih činovnika na predlog županijskih oblasti.

j) Izradjivanje i riešavanje svih službenih razprava, podnešenih kod vrhovne zemaljske upravne oblasti, tičućih se urbarskih i imovnih občina i drugih posjednika šuma, ako spadaju u šumsko-gospodarstvenu ili šumsko-tehničku struku.

§ 4.

Zemaljsko-vladni odsjek za šumarstvo, da uzmogne svim svojim dužnostim zadovoljiti, mora točno poznavati svakdanje stanje i gospodarstvene odnošaje svih šuma, povjerenih njegovom vrhovnom nadzoru.

Zemaljski nadšumarnik (savjetnik) ili njegov zamjenik imade dakle svake godine barem jedanput točno pregledati privatne i občinske šume svih županija.

§ 5.

Šumarsko činovništvo odsjeka za šumarstvo imade svoj posao razrediti tako, da dočim je jedan od njih na vanjskom službovanju, drugi kao upravitelj odsjeka u sjedištu istoga ostati ima.

Svaki njih osobno je odgovoran za svako svoje službovanje.

§ 6.

Putujući nadziranja radi, imade se zemaljski nadšumarnik (savjetnik) ili njegov zamjenik osvjedočiti o točnoj izvršbi svih odobrenih provedba i propisa po odsjeku zem. vlade za šumarstvo u § 3. navedenih, naročito pako izpitati će:

a) dali se šumarska i lovска obrana u užem i u širem smislu valjano vrši,

b) da li se unutar u upravna služba polag obstojećih propisa kod županijskih i kotarskih oblasti te imovnih občina potrebitom hitrinom propisno vrši, da li se obavlaju potrebite kontrole po viših oblastih,

c) konačno pregledati, da li se propisane službene knjige polag obstojećih propisa u redu vode, i po pregledanju takovih sa eventualnimi primjetbami zaključiti.

§ 7.

O svakom svom putovanju imade zemaljski nadšumarnik (savjetnik) odnosno njegov zamjenik podnjeti izješće kr. zemaljskoj vladji.

U tom izješću imadu se spisati sve važnije stvari, što ih je jedan ili drugi na svom putovanju opazio, te podjedno predložiti sredstva, kojimi bi se stanje i prometanje šuma poboljšati dalo, ili kojimi bi se možda gdjegdje postojeće nepodobštine odkloniti mogle.

II. Odsiek.

Djelokrug i dužnosti županijskih oblasti.

§ 8.

Djelokrug županijskih oblasti, u koliko nije izražen u djelokrugu za upravne odbore § 25 zakona od 5. veljače 1886. o upravnih odborih, imade se u obće protezati na nadgledanje i rukovodjenje točnog vršenja obstojećih ustanova šumskoga zakona i naputaka za urbarke i imovne občine, kao i od

strane svih drugih šumovlastnika u području županijske oblasti, nadalje na nadziranje šumarstvenih odnošaja, na poticanje i podučavanje u svrhu promicanja i napredka šumogojstva, napokon na predloge i mnjenja šumarstvene struke.

§ 9.

Osobito pako spada u djelokrug županija:

a) rukovodjenje provedbenih radnja oko uredjenja zajedničke uporabe šuma urbarskih i imovnih obćina u smislu posebnih u tu svrhu postojećih naputaka;

b) rukovodjenje predrađuju za sastavljanje gospodarstvenih i prometnih osnova, rukovodjenje kod konačne izradbe tih osnova, te konačno predloženje dovršenih gospodarstvenih osnova zemaljsko-vladnom šumarskom odsjeku na meritorno izpitivanje i odobrenje po lag postojećih naputaka;

c) izpitivanje godišnjih drvosječnih i gojitbenih osnova i proračuna o dohodečih i izdatečih, sastavljenih po imovnih obćinah i kr. kot. oblastih za urbarske obćine, te konačno predloženje kr. zem. vlasti na meritorno odobrenje;

d) izpitivanje pokusnom pregledom na licu mjesta po tvorivoj množini i po novčanoj vrednosti obavljenih procjena u šumah urbarskih i imovnih obćina koje će se prodavati dražbenim putem;

e) izvješćivanja o dovoznih sredstvih i cienah do glavnih željezničkih pruga i brodonosnih rieka po jedinim kotara, izpitivanje radne i proizvodne snage pojedinih vrsti gradje, predloženje pokusnih izradba za svaku vrstu tvoriva, podnašanje skrižaljka o razredih uporabivosti drva u raznih dimenzijah i po raznih svojstvih (ciepanje, rezanje);

f) sastavljanje ceničnika za lokalnu maloprodaju i za naknadu šumskih kvarova, te podnašanje istih zemaljskoj vlasti na odobrenje;

g) glavni nadzor nad svim privatnim šumskim posjedom u pogledu izvršivanja propisa šumskoga zakona od god. 1853.;

h) rješavanje utoka proti prekršiteljem šumskoga vlastništva pogledom na karni postupak, kao i na obalenje ili povišenje naknade utinjene štete;

i) sastavljanje opisa sposobnosti kr. kot. oblastima dodeljenih i kod imovnih obćina službenjućih šumarskih činovnika, vodjenje katastra šumarskog pomoćnog i čuvarskoga osoblja;

j) predlaganja na imenovanje šumarskoga osoblja i imenovanje pomoćnog i čuvarskoga osoblja.

§ 10.

Županijskoj oblasti pridjeljeno strukovno šumarsko osoblje da uzmogne svim svojim dužnostim zadovoljiti, mora točno poznavati svakdanje stanje i gospodarstvene odnošaje svih privatnih i obćinske šume svih kotara područja županijske oblasti.

Županijski nadšumar ili njegov zamjenik imade svake godine barem jedanput točno pregledati privatne i obćinske šume svih kotara područja.

Prigodom takovoga putovanja imade naročito iztražiti, da li privatni po-

\*

sjednici u svojih šumah gospodare onako, kako to ustanove šumskoga zakona zahtjevaju.

§ 11.

Županijskoj oblasti dodieleno šumarsko osoblje imade izmjenice vanjsku službu obavljati tako, da je od njih jedan vazda u sjedištu županije, dočim se drugi na pregledanju šuma nalazio bude.

§ 12.

Putujući nadziranja radi županijski nadšumar ili njegov zamjenik, imade se osvjeđočiti:

a) da li su medje drvosjeka po odobrenoj drvosječnoj osnovi valjano označene, i da li se drva u istih sjeku točno po spomenutoj osnovi;

b) da li su šumske gojitbene radnje valjano i po gojitbenoj osnovi i troškovnom proračunu obavljene;

c) da li su dozvoljeni šumski putevi i ina za izvažanje drva potrebita prometala i prometne spreme dogotovljene točno po dotičnih gradjeanih osnovah i proračunih;

d) da li se šumska i lovska obramba u užem i u širem smislu valjano vrši;

e) da li se unutarnja upravna služba kod hr. kot. oblasti i gospodarstvenih ureda, onda kod šumara obavlja po postojećih propisih i potrebitom hitrinom, zatim, da li upravitelj gospodarstvenoga ureda njemu podčinjene šumarije nadzire onako, kako mu to dužnost nalaže, i da li kot. oblasti podčinjene lugarije po dodijelenom šumarskom osoblju dovoljno kontroliraju;

f) pregledati sve službene knjige kr. kot. oblasti, imovnih obćina i sumarija te lugarija, da li se propisno i točno vode, i ubilježiti u kakovom redu jih je zatekao;

g) strogo na to paziti, da dozvoljeni godišnji proračun nebude prekoračen niti glede ustanovljenih izdataka niti glede dohodata. U tu svrhu mora on barem svake četvrt godine pregledati blagajničke dnevниke kr. kot. oblasti i imovnih obćina i prebrojiti u blagajni se nahodeći novac sravniv sa dnevnicima, kojih priloge takodjer izpitati imade;

h) napokon prisustvovati svim skupštinam zastupstva šumskih okružja kr. kot. oblasti i imovnih obćina kao i gospodarstvenom odboru imovne obćine;

i) konačno biti član upravnoga odbora županijske skupštine sa posebnim djelokrugom u zakonu od 5. veljače 1886. o upravnih odborih županijske skupštine.

§ 13.

O svakom svom putovanju imade županijski nadšumar odnosno njegov zamjenik podnjeti izješće upravnomu odboru županijske skupštine.

U tom izješću imadu se ubilježiti sve važnije stvari, što ih je jedan ili drugi na svom putovanju opazio, te podjedno predložiti sredstva, kojimi bi se stanje i prometanje šuma poboljšati dalo, ili kojimi bi se nepodobštine odkloniti mogle.

### III. Odsiek.

Djelokrug i dužnosti kr. kot. oblasti i njim dodieljenoga šumarskoga činovničtva.

#### § 14

Kr. kot. oblast rukovodi sveukupno gospodarstvo i službovno poslovanje urbarskih obćina u cielem području šumskega okružja, te je usled toga u prvom redu odgovorna za to, da se službeni poslovi po propisu i u redu obavljaju po njoj dodieljenom šumarskom osoblju, osobito pako propisuje joj se:

a) provesti izbor zastupnika šumskih kotara, ustrojenje šumsko-upravnih kotara, opredieljenje broja šumarskoga činovničtva i izbor istih, zaokruženje lugarija i izbor lugara po posebnom naputku o ustroju upravljanja s urbarskim obćinama;

b) provesti, urediti i u očevidnosti voditi sve zapisnike, propisane posebnim naputkom o pravu uživanja urbarsko obćinske šume i paše;

c) zasnovati i provadjati gospodarstvene osnove urb. obćinskih šuma i pašnjaka po posebnom naputku o gospodarenju s urbarsko-obćinskim šumama i pašnjaci;

d) vodjenje računa o dohodech i izdatech urbarsko-obćinskih šuma po posebnom naputku;

e) kontroliranje lugara u izvršivanju službe lugarske i prebuletanje učinjenih i prijavljenih šumskih šteta;

f) izpitivanje godišnjih proračuna za upravu i uzdržavanje urbarsko-obćinskih šuma;

g) sastavljanje godišnjih drvosječnih osnova i razdielbenika za pravoužitnike urbarskih obćina;

h) doznačivanje drva na pravoužitnike po odobrenih razdielbenicib;

i) osnovanje i provadjanje gojitba u šumah urbarskih obćina i nadziranje gojitba ostalih šumovlastnika;

j) vodjenje popisa sječina i zagajenih šumskih površina svih područnih šuma;

k) procieniti sve sastojine urbarskih obćina, prodaji namienjenih.

#### § 15.

Kr. kot. oblasti dodieleno šum. osoblje imade sve poslove u § 14. navedene obavljati, a naročito obvezani su:

a) voditi zabilježku (upisnik) šumskih šteta, počinjenih u šumah urbarskih obćina i štetočince mjesecno naknade i kazne radi prijavljivati;

b) polag potrebe, nu svakako barem četiri puta u godini, obputovati šume svoga područja i tom zgodom prebuletati prijavljene šumske štete te kontrolirati i podučavati podčinjeno si lugarsko osoblje;

c) svaki šumskom zakonu protupropisai dogodjaj zabilježiti i prijaviti i u obće sve naloge dobivene od kr. kot. oblasti točno i savjestno izvršivati.

§ 16.

Kotarski šumar dužan je o svakom svom obputovanju podnjeti obrazloženo izvješće svojoj predpostavljenoj kr. kot. oblasti, a onaj će uz svoje primjetbe podnjeti kr. žup. oblasti.

IV. Odsiek.

Službene dužnosti lugarskoga osoblja.

§ 17.

Lugari dužni su vršiti šumsku i lovska obrambu na temelju postojećih zakona i naredaba te naloga, dobivenih od neposredno predpostavljena šumara.

Lugar treba da poznaje sav njemu povjereni obseg šuma za nadgledanje. U obseg njegove nadgledne službe spada osobito:

a) uzdržavanje šumskih medja i postojećih svakovrstnih znakova šumskih i medje lovišta;

b) točno poznavanje šumoposjednika u njegovom sriazu zaokružujućih srež u jednu čuvariju;

c) nadgledanje drvara, da isti u drvosjecih samo doznačena debla po naputku šumara sjeku;

d) nadgledanje ugljevišta, i da se takovi samo na onih mjestih postavljaju, koja je on opredielio;

e) nadgledanje i rukovodjenje po naputku šumara kod šumskih uzgoja u biljevištih i razsadnjacih, kao i na uzgojnih plohah te uzdržavanje zagajnih znakova;

f) čuvanje branjevina;

g) čuvanje šumskih puteva i prometala za izvažanje drva;

h) prepričeње i uhićenje svih prestupaka proti sigurnosti šum. vlastništva i svih drugih prestupaka šumskih redarstvenih propisa (§ 44. do 51. onda 60. šum zak.), naročito zabilježiti mu je svaki takovi prestupni dogodaj, gdje je počinjen, u kojem obsegu, na čijem vlastništvu i tko ga je počinio, te isti prijaviti svom predpostavljenom i konačno

i) ubilježiti će u knjigu robote svu potrošenu robotu za uzgoj, sječu i uzdržavanje puteva i medja.

Osnova naputka o pravu uživanja urbarsko-obćinske šume i paše.\*

§ 1.

Pravo uživanja na urbarsko - obćinsku šumu imadu oni, koji su prigodom odciepljenja budi s kojeg pravnoga naslova takovu dobili, a ovi jesu:

\* Ova osnova naputka odgovara u svežku VII. t. g. na strani 293. našega lista priobéenom načrtu osnove zakona o uredjenju gospodarenja i šumarske uprave obćinskih šuma u području staroga provincijala, i to § 27. slovo a), ter prema tomu imao bi po naročitoj želji gosp. pisca gornji naslov glasiti: „Naputak za uredjenje zajedničkog uživanja obćinskih šuma i zemalja u obće.“

- a) občinski bilježnici,
- b) svećenici,
- c) pučki učitelji,
- d) zadružne obitelji sa selištnim posjedom i
- e) žiljeri.

§ 2.

Vrhu ovih u prediđućem paragrafu nabrojenih pravoužitnika imade se za svaku urbarsku občinu sastaviti temeljna knjiga, i u njoj se imaju sve kasnije diobam pravoužitnika (zadruga) ili kupoprodajom nastavše promjene uvjek u očevidnosti voditi.

§ 3.

U svrhu sastavka ovih temeljnih knjiga dati će kr. kotarske oblasti na trošak pojedine urbarske občine po obrazcu prilog 1/a i 1/b omotne i uložne arke načiniti, i dovoljan broj istih kr. sudbenom stolu kao urbarskom суду pripisati sa zamolbom, da u temeljnu knjigu pojedine urbarske občine unese iz segregationalnih razdielbenika u § 1. navedene pravoužitnike sa njihovim sesionalnim jednačkom prava.

Kr. urbarski sudovi zadovoljiti će što prije toj zamolbi i u pripisane tiskanice za temeljne knjige iz urkarskih razdielbenika u svakoj urbarskoj občini uvrstiti:

- a) bilježnika,
- b) župnika,
- c) pučkoga učitelja,
- d) posjednike selištnoga posjeda,
- e) žiljere.

§ 4.

U § 3. pod slovom a), b) i c) navedene pravoužitnike uvrstiti će kr. urbarski sudovi samo u onih temeljnih knjigah urbarskih občina, kod kojih su sa dotičnom urb. občinskom kompetencijom šume i paše takovu dobili pri odiepljenju od vlastelinstva.

§ 5.

U smislu § 4. sastavljene temeljne knjige ustupiti će kr. urb. sudovi kr. gruntovnim oblastim, koje će eventualne promjene zbivšom se razdiobom, na sledstvu, kupoprodajom i zamjenom izpraviti, i u onih kotarih, gdje je gruntonica temeljem katastra izpravljena, uvrstiti selištni posjed po kat. parcela s odnosnom površinom, dočim se izvanselištni posjed neima u temeljnu knjigu unjeti.

Kod onih temeljnih knjiga koje, nisu temeljem katastra kod kr. gruntovnih oblasti sa top. brojem i površinom selištnoga posjeda izpunjene, uvrstiti će taj posjed pol. občine iz katastralnih posjedovnih listova, a pomoćju upisnika odkupnih povjerenika izostaviti izvanselišne parcele i njihovu površinu.

§ 6.

Po § 4. i 5. izpunjene temeljne knjige izpostaviti će obć. poglavarstva kroz 4 tjedna u obć. uredu na eventualne reklamacije onih, koji se čine prikraćeni nepodpunim uvrštenjem u temeljnu knjigu: a izim toga odabrat će svaka urb. občina odbor od trojice starijih pravoužitnika, koji će u ime urb. občine reklamirati eventualne nepravde uvrštenjem neovlaštenika u temeljnu knjigu.

Ovi prigovori mogu se pismeno podnijeti, a i u zapisnik kod obć. poglavarstva ubilježiti dati u za oto otvorenom vremenu.

§ 7.

Po izmaku vremena za reklamacije, dostaviti će obć. poglavarstva temeljne knjige s učinjenimi pismenimi prigovori i odnosni reklamacionalni zapisnici kr. kot. oblastim.

Kr. kot. oblasti imadu odmah učinjene prigovore pravoužitnika nadležnim kr. žup. oblastim ustupiti, a one će na temelju izvieštaja kr. urb. sudova i kr. gruntovnih oblasti u upravnih odborih odlučiti.

Poslije izrečene odluke na prigovore i poslije eventualnoga izpravka kao i popunjena temeljnih knjiga povratiti će iste kr. žup. oblasti kr. kot. oblastim.

§ 8.

Izpravljene i povraćene temeljne knjige zaključiti će kr. kot. oblasti zbrojenjem selištnoga posjeda svakoga pojedinoga ovlaštenika, a na koncu opetovanjem izkazati cieli selištni posjed dotične urb. občine.

Ovaj selištni posjed služiti će kao temelj i ključ svih uživanja i dača urb. obć. šume i paše, a nedjeliva najmanja jedinica jest jedno katastr. jutro.

Slomci ako su preko 800 □<sup>0</sup> imadu se kao jedinica uzeti, a izpod 800 □<sup>2</sup> neima se u obzir uzeti.

§ 9.

Prama cielom kat. selišnom posjedu jedne urbarske občine i prama temeljni selišti, koji su prigodom segregacije u obzir uzeti, imade se pronajti odgovarajuća kat. površina, i u temeljnoj knjizi uvrstiti kod uživaoca u § 1., pod slovom a), b) i c) navedenih.

§ 10.

Po § 8. i 9. ustanovljenom broju razdielbenih jednačaka svake urb. občine i po godišnjoj pašnoj površini na urbarsko-občinskom pašnom i šumskom kompleksu ustanoviti će okružna gospodarstvena zastupstva (vidi § 9. naputka za ustrojenje i upravljanje sa urbarsko-občinskim šumama) broj pasuće marve cielle urbarske občine, po raznjjeru, da ovca prama svinji, rogatom marvinčetu, konju i ždriebetu stoji, kao 1 : 2 : 4 : 8 : 6.

Onaj broj na jedinicu svedenih pašnih jednačaka pojedine urbarske občine razdieliti će kr. kot. oblasti po broju jednačaka sesionalnoga posjeda i ubilježiti svakomu ovlašteniku broj bezplatno pasućih jednačaka.

§ 11.

Višak paševinskih jednačaka iztaknuti će kr. kot. oblasti kod onih ovlaštenika, kod kojih nedosiže sesionalni jednačak izjednačiti paševinski broj jednačaka prama faktičnom posjedu blaga.

§ 12.

Za paševinski višak, koga pojedini sesionalni ovlaštenik pasuć svoje blago na urbarsko-občinskom posjedu uživa, ima urbarskoj občini kao moralnom gospodarstvenom tielu nadoknaditi od svakoga pašnog jednačka ustanovljenu odštetu po okružnom gospodarstvenom zastupstvu (vidi § 9. naputka za ustrojenje i upravljanje sa urbarsko-občinskim šumama).

S ovom odštetom imade se postupati u smislu ustanova § 34. o. n.

§ 13.

Kr. kot. oblasti priugotoviti će dva prepisa od tako uredjenih i izpravljenih temeljnih knjigah, od kojih će jedan ostaviti za uredsku potrebu, a drugi odnosnoj političkoj občini ustupiti, doćim se originalna temeljna knjiga sa odnosećimi spisi kr. županijskoj oblasti podnjeti ima na eventualnu porabu i pohranu u žup. arhivu.

§ 14.

Promjene u osobi pravoužitnika razdiobom, naslijedstvom, zamjenom i kupoprodajom izvješčivati će kr. gruntovne oblasti svakoga mjeseca, po primjerku 2.) kr. žup. oblastim.

Kr. žup. oblasti izpraviti će u originalnoj temeljnoj knjizi promjenu, a po tom naložiti izpravak kr. kot. oblastim i občinskom poglavarstvu.

§ 15.

Promjenu u posjedu blaga kontrolirati će obć. poglavarstvo svake treće godine, i eventualnu promjenu prijaviti kr. kot. oblasti, a ova će izpravka radi učiniti prijavu kr. županijskoj oblasti.

§ 16.

Iz ovako sastavljenih temeljnih knjiga priugotoviti će političke občine najkašnje do 1. kolovoza svake godine razdielbenike (prim. 3) za svaku urbar. občinu napose, unesav iz temeljne knjige prvih 6 stupaca (tek. broj, ime, boravište, razdielbeni jednačak za drvo, pašni jednačak i višak pašnoga jednačka) i kr. kot. oblastim do gornjega roka podnjeti.

§ 17.

Kr. kot. oblasti nadopuniti će razdielbenike prama godišnjem razdielbenom dohodku drvne gromade i prama razdielbenom jednačku, i takove podnjeti kr. županijskoj oblasti na odobrenje.

§ 18.

Kr. županijske oblasti izpitati će razdielbenike i klausulom odobrenja kr. kot. oblastim ustupiti, da ove tečajem od 1. listopada do 31. prosinca drvo u sjećinah na ovlaštenike polag razdielbenih izkaza porazdiele.

§ 19.

Na ovlaštenike razdieleno drvo mora najkašnje do 1. veljače iz šume izveženo biti.

Po ovom roku zaostalo drvo na sjećinah prodati će obč. poglavarstva najboljemu nudiocu, a dobiveni utržak staviti će se u prijetak u gospodarstvenoj blagajni dotične urb. občine i s njim po ustanovah § 34. o. n. postupati.

Prodano drvo mora kupac za 14 dana iz šume odstraniti.

§ 20.

Pravo tražiti za bezplatno izdanje gornje gradje imadu svi ovlaštenici, koji se u § 1. navode.

§ 21.

Množinu gornje gradje u pojedinih predjelih za ovlaštenike ustanoviti će prama sesionalnom posjedu i godišnjem prirastu upravni (gospodarstveni) odbori županijske skupštine, saslušav mnjenja kr. kot. oblasti.

§ 22.

Bezplatno izdati će se gradja onim ovlaštenikom u § 20. spomenutim, koji su:

a) požarom, poplavom ili inom drugom elementarnom nezgodom kuću ili znatniju gospodarstvenu zgradu izgnibili;

b) kojim je kuća dopala u tako ruševno stanje, da podpunom razsulu prieti, a uz to su ubogi i siromašni, da si iz svojih sredstva potrebitu gradju namaknuti nemogu;

c) navedenim ovlaštenikom u § 1. pod slovom a), b) i c) u gore ova spomenuta slučaja.

§ 23.

Odnosnu molbu za izdanje gradje ima ovlaštenik podnjeti obč. poglavarstvu, koje je dužno po svom izaslaniku uz pridruženje dvojice članova občinskoga zastupstva sve okolnosti molitelja točno izviditi, i naročito osviedočiti se, da li obstoji jedan od naslova, navedenih u predidućem paragrafu, da bi se bez zapriče gradja izdati mogla.

Izvid i predlog podnjeti će obč. poglavarstvo u prvoj redovnoj sjednici obč. zastupstvu, a ovo će o izdanju gradje odlučiti.

Ovakо instruiranu molbu sa predlogom obč. zastupstva ima obč. poglavarstvo za onaj slučaj § 22. pod slovom a) svako doba godine kr. kot. oblasti na odobrenje podnjeti, za slučaj pako pod slovom b) odnosno c) podnašati će obč. poglavarstva molbe u mjesecu kolovozu, a takovim će se gradja s ogrevnim drvom doznačiti, dočim u prvom slučaju na zahtjev i trošak ovlaštenika izaslati će kr. kot. oblast svako doba izaslanika na doznaku gradje.

§ 24.

Kr. kot. oblast izvestiti će svakoga polugodišta o izdanoj gradji kr. žup. oblasti posebnim izkazom, u kom valja točno označiti: komu je gradja izdana, koliko i na kom temelju.

§ 25.

Izdana gradja ima se u temeljnoj knjizi ubilježiti, a svaki od ovlaštenika može tečajem jedne gospodarstvene periode samo maksimalnu kompetenciju gradje, u § 21. označenu, bezplatno dobiti.

§ 26.

Nuzužitci kao šiška, žir, bukvica, kesten i ostalo šumsko sjemenje procjeniti će do 8. rujna svake godine kr. kot. oblasti i razpisati dražbu.

Žir i bukvicu prodati će u prvom redu ovlaštenikom dotične urb. obćine, a ako ovi bar procjenjenu svatu ponudili nebi, prodati će se i ovaj nuzužitak s ostalim najboljemu nudiocu, a da isti i nije ovlaštenik upitne urb. obćine.

§ 27.

Kopanje kamenja i zemlje na urbarsko-obćinskom posjedu iznajmiti će kr. kot. oblasti javnom dražbom na korist urbarske obćine uz uvjete, po kr. žup. oblasti odobrene, a odnosne dražbene zapisnike kr. županijskim oblastim na odobrenje priposlati, po odobrenju dozvoliti će kr. kot. oblasti kamen odnosno zemlju kopati.

§ 28.

Svi prekršaji šumskoga vlastništva, koji prouzrokuju štetu i koji se po presudi kr. kot. oblasti naknaditi imaju, ubrati će ih obćinska poglavarnstva i s njima postupati po ustanovah § 34.

§ 29.

U koliko obćinska lovišta već dosele zaokružena i izlučena nisu, zaokružti i izlučiti će takova kr. kot. oblasti i u smislu ustanova zakona o lovnu postupati na korist urbarsko obćinskoga gospodarstva.

§ 30.

U onih urbarskih obćinah, gdje ima tehničko-sposobnoga drva dozrijele sjećivosti, budi na paševinskoj ili šumskoj kompetenciji, a sa su-jednim vlastelinstvom može kr. kot. oblast u ime urb. obćine ugovoriti zakup drvarine i paše bar na 20 godinah uz maksimalnu cijenu kamata od glavnice, koju bi urbarska obćina dobiti mogla za prodano tehničko stabalje urbarsko-obćinske šume, neka u takovih slučajevih urb. obć. šumu odnosno paševinsku pripadnost javnom dražbom proda.

§ 31.

Kod urbarskih obćina, koje su uz tehničko sposobnu šumu i šumom obrašteni pašnjak doibile, da bi se sa paševinske kompetencije godišnja potreba na drvu za ovlaštenike u onoj mjeri dobiti mogla, kojom bi šumska kompetencija potrajanim uživanjem šume pravoužitnikom pružala, imade se po kr. kot. oblasti procjeniti i javnom dražbom prodati.

§ 32.

U slučajevih prodaje tehničko sposobnoga stabalja, u § 27. i 28. navedenih, saslušati će kr. kot. oblast dotične pravoužitnike urbarske obćine i tako instruirani predlog odnosno molbu predložiti kr. županijskoj oblasti na odobrenje.

Kr. žup. oblast izaslati će županijskoga nadšumara, da se osvjedoči i izpita procienu.

Po ovom izvidjenju predložiti će kr. žup. oblast molbu odnosno predlog kr. kot. oblasti i mnjenje žup. nadšumara upravnomu odboru županijske skupštine, a ovaj će odlučiti.

§ 33.

Po zaključku upravnoga odbora izdati će kr. žup. oblast dozvolu prodaje, a kr. kot. oblast obaviti će prodaju putem javne dražbe.

§ 34.

Svi dobitci u § 12., 19., 26., 27., 28., 29., 30., 31. i 39. unjeti će se u glavnu knjigu dohodatak urb. obćine i koristonošno unovčiti dotle, dok se postigne glavnica, koja će odbacivati kamate, da se svi godišnji gospodarstveni i upravni troškovi budu godimice podmirivati mogli.

§ 35.

Kr. kot. oblasti dostaviti će obćinskim poglavarstvom najkašnje do 1. kolovoza izkaze gojitbenih troškova za buduću godinu, koje će obćinska poglavarstva pri sastavku proračuna u obzir uzeti.

§ 36.

Obćinska poglavarstva dužna su za uzdržavanje urbarsko-obćinskog posjeda svake godine najkašnje do 1. listopada predložiti po primjerku 4 proračun kr. kot. oblasti na odobrenje.

Kr. kot. oblast smije proračun za doprinesak do 10 nvč. po pravoužitničkom jednačku u § 8. navedenom u vlastitom djelokrugu odobriti.

§ 37.

One urbarske obćine, koje neimaju kapitala, da od odbacivajućih kamata mogu upravne i gospodarstvene troškove namaknuti za uzdržavanje svoga urb.-obćinskog posjeda, rasporezati će se odnosna tangenta polag temeljne knjige i pravoužitničkoga jednačka na pravoužitnike, kojega će obćine s ostalim nametom ubirati.

§ 38.

Oni pravoužitnici, koji nisu po § 36. propisanu godišnju tangentu doprineska iz nemarnosti podmirili, ter po § 39. propisanu potrebitu robotu za gojitbu pružili ili istu odštetili do izdavanja gorivoga drva u § 18. navedena, neće dobiti takovo drvo, a za pokriće troškova prodati će se njihov razdielbeni jednačak najboljemu nudiocu odmah pri doznačivanju.

Odnosni eventualni višak uvrstiti će se u račun doprineska za buduću gospodarstvenu godinu.

§ 39.

Potrebitu robotu za uzdržavanje biljevišta i razsadnjaka, izvadjanje gojtibe, proredjivanja i priredjivanja gorivoga drva za razdiobu, imaju pravoužitnici polag potriebe i po pravu uživanja bezplatno pružiti.

Pri razredjenju robote polag pravoužitničkoga jednačka imade se najmanja pravoužitnička tangenta temeljem uzeti, a po onoj na ostale pravoužitnike zaključiti.

Temeljem je, da četiri ručna robotara jednog voznog zamjenjuju i obratno.

Odštetu u novcu zaključiti će županijske skupštine upravní odbor, saslušav mnjenja kr. kot. oblasti za eventualno reluiranje.

U § 1. pod slovom a), b) i c) označeni pravoužitnici odštetiti će dužnu robotu u novcu, s kojim će se postupati temeljem § 34. a potriebite radnje obaviti će ovlaštenici u § 1. pod slovom d) i e) redom polag potrebe.

§ 40.

U svakoj urbarskoj občini kod mjestnoga kneza stajati će propisnik robotaške dužnosti polag primjerka 5., u koji će se evidencije radi vazda ubilježiti po lugarskom osoblju u prisutnosti bar jednoga pravoužitnika pružena robota uz oznaku, u koju svrhu je uporabljena i kada.

Po obredanju robote imade se iznove započeti redanje.

---

## Oplodna sječa u šumah imovnih i urbarijalnih obćina u Hrvatskoj.

Piše Dragutin Nanicini.

Od onog vremena, od kada su u bivšem krajiškom dielu Hrvatske uvedene imovne obćine, a u proviucijalnomu vlastelinstva odkupljena od podavanja šumskih služnosti, dobilo je šumsko gospodarstvo u Hrvatskoj sasvim drugo lice. Jednočišćnost gospodarstva, mirno i bezbrižno uživanje šume, zamienilo je gospodarstvo, odgovarajuće mjestnim obstoјnostim, zamienila je ekonomična borba.

Suvlastnici, naučni na bezplatno i neograničeno uživanje šume u svih potankostih, a da jih nije zabolila glava o uzdržavanju šume, danas su vlastnici i gospodari s vezanom putnicom: „šumska površina nesmije se pretvoriti u drugu vrst težatbe, — sjećine moraju se odmah i pošumiti.“

Koja razlika od njekoč i sada!

Koja razlika nastala je s druge strane u uživanju šume. Nekada (nedavno!) naredio je vlastnik, da će u šumi X biti doznaka drva, bud za gradju, bud za

gorivo, — i ljudi dodjoše u opredieljeno vrieme, primiše drva i urediše sve po njegovoј odredbi. Danas zovu se takodjer k doznači, primaju drva, ali riedko da slušaju odredbe šumara. Preovladala je misao, da je šuma njihova!

U slijedećih redcijih nakanio sam, načrtati te po uzgoju šume nepovoljne obstoјnosti.

Narav sama govori nam jasno, da će nam pomoći u uzgoju šume, ako s naše strane učinimo ono. Što je od potrebe, da usavrši njezino djelo. Ovo uviđiše otci šumarske znanosti i mnogogodišnjim trudom i izkustvom dadoše nam pravila, kako da upotrebimo rečeno svojstvo naravi: ustanoviše pravila za pomladak šume naravnim pomladjivanjem.

Ovaj način kulture preporuča se osobito za one vrsti drveća, koje u mlađosti trebaju zaštite (bukva jela); neobhodno nuždno je i za ostale vrsti, ako se nalaze na visočinah. Ovaj način pomladjivanja nuždan je i za onakove šume, u kojih je umjetni način tegotan sbog nepovoljnog položaja šumišta i raznovrstnih obstoјnosti tla (strmine, litice itd.). Preporuča se sam po sebi za one okolice i šume, gdje šuma često plodom rodi, gdje u šumah već ima obilnog pomladka, pa i za ona gospodarstva, koja nerazpolazu s velikom glavnicom, da bi mogli namiriti ogromne troškove umjetnog pomladjivanja, (imovne i urbarijalne obćine u Hrvatskoj), pa tamo, gdje su drva jeftina, jer šuma ne nosi ni tolikog dohodka, da bi mogla namiriti sve pravedne tražbine vlastnika, a još manje, da bi bacila i troškove umjetnog pomladjivanja.

Ovaj način pomladjivanja ne ćemo upotrebiti tamo, gdje kanimo iztriebiti postojeću vrst drva, ili ako stabla ne rode više sjemenom, ili su još neplodna, pa tamo, gdje se tlo mora istom pripraviti za pošumljenje, (močvare).

Navedene osobujnosti naravnog pomladjivanja jasno govore, da je ovaj način kulture za dane obstoјnosti vrlo dobar, a za navedene vlastnike od velike koristi.

Pitanje je prije svega, kako se provadja pomladjivanje šume ovim načinom? — Odgovor je opet u prirodi samoj:

1. Poznato je, da ima šumskog bilja, koje nemože uspieti, ako ga guši visoko drveće, dočim ima i takovog, koje traži svjetlost i zraka uz obilnu zaštitu visokog drveća, pa ima i takovog, koje najvoli rasti slobodno.

2. Ima bilja, koje je čvrstog, odnosno dubokog korenja, a drugo je opet kratkog (plitkog), pa je prema tomu i vrlo različan postupak za jednu i drugu vrst. Prva može ostati redjeg sklopa, dočim se drugoj nesmije sklop raztrgnuti.

3. Isto tako različno je drveće i pogledom na tlo, na kojem uspieva, jer njeko je zadovoljno i s mršavim, dočim drugo traži posvema dobro; ima sjeme, koje će uspieti na svakom tlu, a za njeke vrsti mora se istom pripraviti.

4. Njeke vrsti drveća uspievaju na najvećih visočinah i najgorem tlu, u neprestanoj borbi s vjetrovi i zračnim oborinama, dočim druge uspievaju samo u blagom podnebju i uz blage zračne oborine.

5. Drveće je različno i glede vremena, kada počima plodom roditi: njeke vrsti nose plod rano, dočim druge moraju postići veliku starost; u jednih je

sjeme lagano, pa ḡi vjetar daleko raznosi i sjećine naplođuje, u dragih težko, pa pada samo pod stablo, dakle na blizu naplođuje.

Na temelju ovih osebinah pojedinih vrsti drveća, osnovan je i sam postupak naravnoga pomladjivanja u visokoj šumi. Postupak je trovrstan:

- a) sjeća do gola,
- b) sjeća do sjemenjaka,
- c) sjeća prebirača.

Oplodni sjek sastoji se od tri odnosno četiri sjeka. Evo postupka:

Kada je odredjena površina, koja se ima pomladiti naravnim načinom, prva nam je briga, ustanoviti, da li imade podmladka, ili ne. Ako ga ima i to toliko, da je sjećina pošumljena, a pomladak netraži nikakovog obzira, budi ma s kojeg razloga (vjetar, žega, lošo tlo, mraz), to možemo dotičnu sjećinu posjeći do gola ili u počep (čisti sjek).

I. Nije li tako, nego ako je već pomladak porasao samo mjestimice i to slabo, pa je čutljiv budi prama komu podnebnom uplivu, te traži zaštite od starog drveća; ili je možda tlo lošo, pa bi posjekom starih stabala još pogoršalo, a time i uspieh budućeg naraštaja posvema u dvojbu došao, — tada nam je oprezno sjeći, te sjećinu samo „prozračiti“ (prozračni sjek), t. j. stabla toliko razrediti, da do zemlje dodje sunce, vlaga, uslijed česa se tlo poboljša, a i stabla boljim i obilnjim plodom rode, kada su udaljenija jedno od drugoga.

Ne ima li na površini nikakovog pomladka, ili je sjek opredieljen u takovoj sastojini, koja još sjemenom nerodi, ali nije ni daleko tomu; ako je nadalje opredieljena za sjek šuma podpunog sklopa, a niesmo sjegurni, ne će li obilnjom prosjekom nadaleko stojeća stabla vjer rušiti, jer su slabog žilja; ako nam je provesti oplodni sjek u takovoj šumi, u kojoj se tlo ima istom pripraviti, da sjeme može u njem klicati, budi s toga, što je samo po sebi lošo, budi opet, da je puno mašine, ili korova; ako nam je propis, da nekoje vrsti drveća za budućnost iztisnemo, ili škodljive utamanimo prije, nego li se sjećina počme pomladjivati, — tada ćemo naravno pomladjivanje šume s oplodnim sjekom početi tako zvanim pripravnim sjekom.

Navedene osebjnosti same govore, kako i što se ima raditi. Mjerilo prozrake ovisno je o samoj sastojini, ali ipak uz tu obvezu, da krošnje stabala nesmiju biti na daleko pretrgnute. Kod ovoga sjeka dade se posjeci najjače drveće, jer ono slabije bolje će rasti i napredovati, kada dobije više zraka, vlage i svjetla, te će svrha biti podpuno postignuta. Naprotiv, da posjećemo tanje i mlađe drveće, ono bi potjeralo iz panja, te bi pomladak, nikli iz sjeme, kasnije nadraslo i ugušilo.

Kada smo ovo proveli dolazi istom prozračni sjek.

II. Progala ili prozračni sjek ima tu zadaću, da na površini nalazeće se drveće usposobi za zdrav i obilan rod sjemena, te ovo da naplođi sjećinu.

Na koliko da ovaj sjek provedemo, ovisno je od vrsti drveća, koja je vladajuća i koja će i nadalje takovom ostati, i o tom, kako često šuma sjemena,

menom urodi. Ako je takova vrst drva, koja ima težko sjeme (hrast, bukva, kesten), tada nesmijemo obilno prosjecati, kao onda, ako je sjeme lagano (jela, smrcka itd.). U prvom bo slučaju pada sjeme pod samo stablo, dočim ga u drugom slučaju vjetar raznosi na daleko. U ovom zadnjem slučaju, paziti nam je nadalje, da li odnosna vrst drva u prvoj mladosti treba zaštite od visokih stabala, ili ne; ako joj je to potrebito (n. pr. jela), prozrači se slabo, ako nije (ariš, prosti i crni bor), prozrači se jače.

Ako su česte godine, da šuma sjemenom urodi, u tom slučaju možemo takodjer obilnije prozračiti.

Ako imademo šumu, koja je na obronku gorskom, prozraka može biti jača na dolnjem kraju, jer se sjeme kotura od sgora dole od onih stabala, koja su na brdu.

Da se sjeme može primiti, tomu pripomaže obaranje i izradjivanje stabala, izvažanje izradjene robe, jer se uslijed toga mješa sjeme sa zemljom. Dobro je takodjer pustiti svinje, da proruju zemlju. U istu svrhu preporuča se panjeve kopati, ako nam se nije bojati, da bi uslijed toga vjetar odpuhao zemlju rahu.

Sve ovo mora se tako udesiti, da ciela površina bude jednak pošumljena.

III. Jesmo li po navedenih propisih sve proveli, počekati nam je koju godinu, da ustanovimo, na koliko je drvosjek pošumljen, i za koliko, — prema vrsti drva, — treba pomladku zraka, vjetlosti vlage, — na koliko da se dalje sječe.

Razgal ili razgalni sjek ima tu zadaću, da posjekom stabala priučavamo pomladak na prosto stanje. Ovaj sjek ravna se po slijedećih pravilih:

U blagom podnebju, gdje mlade biljke brže rastu, gdje neima škodljivi upliva zračnih oborina, možemo jače progaliti, nego tamo, gdje se toga imamo bojati. Tako ćemo nadalje slabije progaliti na sjevernih i istočnih strana brda, gdje mrazovi i oštiri vjetrovi vrlo škode; slabije na suhom i mršavom tlu, nego li na zapadnih obroncima, gdje je mladi naraštaj bolje sačuvan blagim uplivom zraka, a i s time, što na njega nepadaju velike oborine.

Ako su jaki vjetrovi česti u dotičnoj okolici, tada nam je takodjer slabije progaliti.

Riedko će se dogoditi, da bi obstojnostim odgovarajući progala uspiela od prvoga puta, pa se s toga ima još jednom pregledati i tamo pomoći, gdje je slabija bez nužde.

IV. Uzimimo, da nam je sve pošlo za rukom, kako smo sami želili, — da je površina podpuno našumljena. Kada nastupi ovo, tada nam je počekati, dok se pomladak priuči na prosto stanje, dakle ojača. Čim se to dogodi, posjeku se još ona stabla, koja stoje na sječini.

Razumije se samo po sebi, da će dovršni sjek biti tim prije, čim manje zaštite treba mladi naraštaj.

Često puta traži se kod ovoga sjeka, da se stabla propitno okreša prije, nego li se ruše, jer se tim u velike čuva pomladak, koga bi granje gnječilo, a mnoge i uništilo.

Kod one vrsti drveća, kojih mladi naraštaj nepodnosi zaštite od stopečih stabala, imamo samo prozračni, a po tom dovršni sjek.

Još nam preostaje reći ovo o izvozu drva:

Promotrimo li ukupno naravno pomladjivanje, to opažamo, da na cijeloj površini imamo mlatik i staro drveće, da obaranjem stabala, izradjivanjem i izvozom robe taremo mlatik.

Da ovomu po mogućnosti doskočimo, moramo posjećeno drveće odmah izradjivati i izvoziti. Izvoz sam mora se obaviti za visokog sniega, ali nipošto ne za stroge zime, jer se mlatice lome. Neima li sniega, to se roba mora iznositi na puteve. S ovih razloga moraju se i drvosjeci tako poredati, da se kroz njih nevoze drva iz drugih drvosjeka, koji sliede. S toga se na brdinah sječe najprije s vrha, pa dodje k jarku.

\* \* \*

Opisani postupak pomladjivanja šume naravnim načinom i oplodnim sjekom zahtjeva od šumara najveću opreznost, jer on može vrlo lako pregledati koju obstoјnost, koja je od upliva po budući pomladak, pa ga s tim i uništiti. Ovo se može tim prije dogoditi, što se pomladjivanje ostavlja naravi, koja se neda skučiti pod stalne oblike i propise, ona radi svojim načinom, koga šumar mora slediti.

Nu ne sama priroda, već i uživanje šume od velikog je upliva po budući naraštaj. Badava su svih propisi, da se ima ovako raditi, ako se to nemože izvršiti. A to se baš svibva u šumah obterećenih sa služnostima.

Evo kako:

Po cijelokupnoj drvnoj zalihi stanovitog gospodarstvenog razreda i uz ustanovljenu obhodnu izračunan je godišnji užitak, te odsječen drvosjek i opredieljeno razdoblje, za koje će se taj drvosjek posjeći i pomladiti naravnim načinom, a oplodnim sjekom. Sastojina je bukova. U drvosjeku imaju se namiriti potrebe pravoužitnika, a ostatak prodati javnom dražbom, ili inim kojim načinom.

Došla je jesen i doznaka drva, drvosjek se otvara. Sastojine bukove u naših gorah redko su gdje takove, da bi jim trebalo pripravnog sjeka; one su redovito takove, da se može odmah početi s prozračnim sjekom. One su redko kada jednolične, u njih nalazimo drveća raznovrstne dobe. Uslijed ovih obstoјnosti privikle bukve na slobodnije stanje, a ima i pomladka ponješto, nejednoličnog.

Doznaka započima. Šumar bira, t. j. doznačuje takova stabla, koja su bolestna, suhovrha, napaljena, kržljava, zasukana, u obće takova, za koja mora unaprije viditi, da sjemenom neće više roditi, ili da sjeme neće biti zdravo, a razdieljuje po cijeloj površini sjećine tako, da nigdje ne bude velike progale.

Ujedno naredjuje, da se doznačena stabla moraju sva posjeći, izraditi i izvesti, a drvosjek osnažiti.

Vrieme sječe je prošlo i šumaru je, uz međutim nadzor, ustanoviti uspieh prvog (prozračnog) sjeka. Pa šta nadje? Pravoužitnici posjekli su samo granatija stabla, granje okresali i tanje trupce pociepali, te to odvezli, a što se neda malim naporom ciepati, to su ostavili. Mjestimice posjekli su i nedoznačena stabla, dakle ona, koja su ostavljena za naplод, a ostavili su ona, koja za to niesu. Po proračunu imalo se je usjeći, recimo  $1000 \text{ m}^3$ , a posjećeno je polag premjerbe  $500 \text{ m}^3$ . Mjesto da su sjekli s brda dole, oni su se držali jarka, kako jim je spretnije drva izvesti. Trebalo je, da pokupe najprije leževinu, oni je još više napraviše. — I stotinu drugih neprilika nadje se odmah kod prvog sjeka.

Gdje su povoljne obstoјnosti za prodaju bukovine, ovomu se zlu lahko doskoči, prodajom preostavše zalihe drva, te se navedene mane dadu popraviti. Ali ako je u mojoj šumariji, gdje bukovine ima dosta, a nikakove prodje za nju, tu se ove nevolje godimice povećavaju.

Mi smo imali zadaću, da prozračnim sjekom pripravimo stabla za budući rod sa sjemenom. Opisani uspieh a i potreba pravoužitnika sili nas, da ovaj sjek provadjamo nekoliko godina, jer ga nedovršismo u opredieljenom vremenu. Ovo i jest najveće zlo, koje se kod ovoga sjeka dogadjaja.

Provadajući prozračni sjek nekoliko godina, opažaju se s vremenom ove mane: pravoužitnici posjekli su mnoga stabla o prijašnjih doznakah i otvorili su šumu, a jer se je međutim taj dio sjećine oplodio, jer je bila žirovna godina, izgubio je pomladak zaštitu nuždnu, te sada trpi na sunčanoj žegi, uenapreduje, već gine, dok se i neposuši, pa to tim više, čim jača je progala; pati od mrazova, pa ga nestaje vidno, jer je bukva u mladosti vrlo nježna, njezine kotilidone nepodnose mraza. Na ovih progalinah vidimo skorim nepozvane goste: brezu, kupinu, trn, lipu, topolu i svakojaki korov, koji brzo nadraste ono mladića, što se je na takovih mjestih još uzdržalo, te ga s vremenom uguši. — Na drugih mjestih imamo još neprozračenih, jer pravoužitnici, ili nehtjedoše sjeći, radi izvoza težkog, ili je nadošla nevolja, da moraju plaćati goriva drva, da se mogu pokriti troškovi uzdržavanja imovne obćine. U tom slučaju zaostaje prozračni sjek vrlo, jer od nekoliko stotina pravoužitnih obitelji, koje su ušumljene u taj drvosjek, neće drva kupiti ni 50 njih.

K ovomu zlu vjeran je drug ta obstoјnost, što bukva nerodi svake godine sjemenom, već po koju izostane posvema, i to čim je na visinah, tim je redji plod. Ovomu je ta posliedica, da se sjećina ne može podpuno pomladiti, jer na njoj je vrlo progajenih mjesta, koja su puna trave i korova, te sjeme nedopre do zemlje, već je u zraku, a pošto je vlažno, ono i klijia, pa nemoguće doprijeti do zemlje, ono ugine kod prvog mraza. Ima opet takovih mjesta, koja niesu ni pripravljena za sjek, radi navedene male prodje drva, pa se ni ova ne mogu sjemenom naploditi.

Recimo, da nam je i uz ove nezrele uvjete uspio prozračni sjek, te da je sjećina pomladjena i da možemo uvesti progalni sjek, a tim pomladak priučavati na slobodno stanje.

Ovdje zapinjemo na opisane neprilike doznake drva za pravoužitnike, koje su sada još veće, nego li su prije bile. Naše pravoužitnike ne će ni malo smetati, da neposjeku onđe stablo, gdje je nužnom obranom mладiku, a da ne ostave ona, koja bi se morala sjeći; oni paze najprije na vlastitu lagodnost. Uslied toga povećavaju se samo opisane neprilike po pomladak.

Kod progalnog sjeka prostire se sjećina na većoj površini, nego li kod prozračnog, a jer ima i pomladka, to ovaj vrlo trpi radi izvoza iz sjećine. Naši bo pravoužitnici nepaze mnogo, kuda će i kojim putem izvoziti, oni ni malo ne paze na to, kako će očuvati porasli mладik. A jer i ovaj sjek traje takodjer dulje vrieme, nego li bi trajati morao uz normalne obstoјnosti radi često već spomenute neznatne množine drva, koja se godimice usjeku, jasno je, da tu napredka neima.

Mi znamo nadalje, da bi šuma morala biti čista, kada je u njoj pomladka, da ovaj može čim prije i čim lјepše napredovati, ali nama se nije tomu nadati od naših pravoužitnika, jer oni neće ni sada sjeci onoga, što se šale neciepa, već će ostavljati klade u šumi, i to na pomladku.

Uslied opisanih neprilika kod prozračne sjeće nailazimo sada u drvosjeku različite prilike, jer imamo mjesta, gdje već nebi smjelo biti ni jednoga stabla, ako kanimo, da nam se pomladak digne, a opet imamo takovih, gdje nam je još uvjek nastojati, kako da oplodimo sjećinu. Kamo nam je uz ovakovo stanje jednolič ost buduće sastojine, o kojoj nastojati moramo!

Daljne neprilike sn te, što pravoužitnici idu s blagom u sjećinu, pa makar jim šumar sto puta to zabranio. Pupoljci bukve, osobito u rano proljeće, vrlo su sočni i hranivi i blago je voli, nego li grizti staro sieno. Badava je pazka, badava strogi načozi, oni se znadu pomoći.

Tu sjegurno nema pomladka!

Iste ove neprilike ponavljaju se i kod dovršnog sjeka, samo što nam je ovaj put i ta neprilika na putu, da pravoužitnici neće posjeći onakova stabla, koja se nedaju ciepati, te ona i nadalje guše pomladak; ili ako je i posjeku, neće je sjekirom ni cvrknuti, već leže svom težinom na pomladku.

To je oplodni sjek, koji traži umjetno pomladjivanje, ili pravi — kras!

Ovo je vjeran opis onoga, što imam u praksi. Sedam je drvosjeka, otvorenih pred 10 godina, danas bi morali biti dovršeni i oplodjeni. Niti je jedno, niti drugo, težko da se ikada podpuno posjeku, ali pomladiti neće se nikada bez umjetne pomoći (što se i čini!).

Nacrtane ove neprilike jasnim su svjedokom, kako je težko voditi oplodni sjek u šumah, koje su obterećene sa služnostima. Mi moramo samo prispodobiti iztaknuta pravila oplodnog sjeka s onim, što se u istim sbiva: sjeće se svake godine, a imalo bi se samo nekoliko godina, sjek bi se imao ravnati prema \*

obstojnostim šume, a pravoužitnici prilagodjuju ga njihovoj lagodnosti! — To je daleko od pravila, a jedva da se smije nazivati „oplodni sjek“.

Ja imadem u mojoj šumariji nekoliko primjera vrlo dobro uspiela oplodnoga sjeka, još iz nedavne dobe krajiske uprave, pa sam se s toga često pitao, kako je to, da danas tako nenapreduje. Badava sam se pitao, odgovora nenađoh, dok mi slučajno jedan nereče:

„Gospodine, ovu šumu sjekla je batina!“

Ova izrieka razjasnila mi je sve, ljudi bijahu prisiljeni pokoravati se propisom znanosti. Ako nije baš liepo bilo, ali je bilo dobro. Ona kazna stigla je onoga, koji nije hotio slušati. U jednu ruku bila je ona strogost dobra, jer su ljudi dobavili potrebita drva iz drvosjeka, a niesu u to ime pravili kvar po mladini, kako to žalibože danas čine. Reć bi, da šuma i njezino gospodarstvo, nepodnose liberalizam! po gotovu, ako je na njima teret služnosti, kako je to kod šuma imovnih i urbarijalnih obćina. Prema tomu imao bi se udesiti i postupak sa pravoužitnicima.

Nije naše mnenje, da bi se povratila vremena biča i straha, prijateljstva i milovanja pojedinaca, a progonstva ostalih, — ne, neka bude svima jednak, ali zato neka svaki i jednakoprinosi. U to ime morali bi pravoužitnici strogo vezani biti, drva ne samo primati, već i po propisu sjeći, ciepati i slagati, premjeravati i izvoziti. Ako se mogu vezati na stotinu inih nepotrebitih jih stvari, ovo predloženo bilo bi koristno i po nje i po potomstvo!

Kako je danas, neda se napried!

---

## Tobolac pobiraka za šumara.

Priobčio Vatroslav Rački.

Prem nijesam ljubitelj kojekakvih predgovora i uvoda, nemogu se oteti, a da ovdje neprogovorim o svrhi „tobolca pobiraka za šumara“.

Nitko mi neće zanijekati, da čitanje i mozganje na široko pisanih stručnih razprava i članaka umori čitatelja, pače čim je više i dulje čita, tim mu više volje ponestaje za čitanje do kraja i konca. Tim nebudi rečeno, da nakanih odvratiti čestite stručare od čitanja obsirnih stručnih razprava; nu namjeravam ovdje priobčiti u svom tobolcu po gdjeko male viestice, obrete i druge člančice kratkog sadržaja, koje će svatko na dokolici (in Mussestunden) željno čitati, a da si neumori duh i um, i da što šta nauči, što će mu, bilo ma gdje, prudit u njegovom životu ili râdu.

Toliko, da se razumijemo!

Budem li zdrav i živ, onda će takav tobolac pobiraka upriličiti i za lugare prema njihovom zvanju i znanju.

### I. Uzvratna tvorba kod dûba (*Quercus sessilifl.*).

Profesor Fr. Krasan tumačio je u svojoj razpravi prigodom obdržavanja sjednice car. akademije znanosti i umjetnosti u Beču čudnovat pojav uzvratne tvorbe kod dûba. On veli, da je u blizini Graca na više dûbova primjetio list od raznovrstnog oblika. Dûb naime, koji je svoje lišće izgubio 8. svibnja sbog žestoga mraza, prolistao je nakon dva tjedna na onih pupoljcib, koji od mraza pozebli nisu i koji još do 8. svibnja lističe ne iztjeraše. Taj nov iz izbojakah porasli list bio je sasvim normalan, ali mjestimice dobio je oblik lista od *Quercus infectoria Oliv.*

Tečajem lieta porasle su nove vrieže (sprossen) i to iz nadorastajućih pupoljcib. Na ovih pojaviše se odzdol uzki, neverugasti (ungebuchtet), cjelečiti (ganzrandig) i prema vršku krpasti, a na samom vršku vrieže perasto-izcjepani listovi.

Na osnovu raznih prispolabljanja dokazao je pisac razprave njeku svezu postanka izmedju ovih oblika lista i izmedju njekih stanovitih još i sad živućih vrstih sjevero-američkih dûbova (*Querc. virons Ait. Quer. aquatica Walt. i Quer. prinos L.*), te izmedju okamjelih vrstih (*Quer. Daphnes Ung. ; Quer. elaea Ung. i Quer. chlorophylla Ung.*) i *Querc. tephrodes* *Ung.* iz miocena. Za tu svoju tvrdnju navadja razloge, kako je ovaj raznovrstni oblik lista uzvratnom tvorbom postao naime, paudarom (*Rückschlag*) novo tvorećeg zametka, pri čemu on upućuje na slične oblike listova, koji se pojavljuju na poklici (*Keimpflanze*) mладог dûba.

### II. Tvorba debla kod listnjača i četinjača.

Po „Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik“ pokušao je R. Hoffmann, da razrieši zaganku (problem), kako stabarje od listnjačah i četinjačah deblja t. j. kako ono kod rastenja sve krupnije biya. Imalo se je naime mehanički razjasniti, kako je to, da u prvih godina često iz postojećega nepravilnoga presieka debla postaje polagano okrugli presiek debla; imao se je razjasniti odklon trakova srčike (*Markstrahlen*) kod povišenog pritiska na koru i odnošaj pritiska na koru prema umnožanju staničevlja, te položaj kroz zasredno (excentrično) rastenje debljine odklonjenih trakova srčike.

Prvo pitanje razjasnjuje se obzirom na silu rastenja, napetosti kore i pritiska iste, te obzirom na otpor samog drva tim, da na šupljih dielovih drvo brže raste, buduć je na takovih mjestih pritisak kore niječan, to će reći, da na takovih mjestih kora ništa netlači na drvo, dočim ga na izbočenih (bokatih, convexnih) dielovih tlači silom od pol uzdušnog tlaka, a na samoj spojnici (veznici) izbočenosti tlači ga silom od 6 uzdušnih tlakah. Ovo je dokazano sa proračunanjem.

Odklon trakovâ srčike pritiskom kore biva obično onda, ako stabla rastu uz hridine, stiene ili stablo uz stablo. Na dielu ili mjestu najvećega pritiska

(tlaka) odklone se trakovi srčike nedjusobno i ponamjeste se skoro uzpored k stieni, hridini i t. d., kojoj se je stablo priljubilo ili prislonilo.

Po Hofmannovom tumačenju ovaj odklon trakova srčike nije ništa drugo, nego posljedak djelovanja onih istih silâ, koje smo kod prvog pitanja nabrojili, uz sudjelovanje jednostranog povišenog tlačenja kore.

Konačno se primjećuje, da se kod uvojiteg (uvitog) stegnuća kore ili kod ozleda pomaknu stanice u pravcu promjenjene mezgrovne struje.

### III. Upliv obilja lišća i korienja na prirast debljine kod drveća.

Sveukupni na hvojah i na granju od stabla ili porasta nalazeći se hraničeni udovi zovu se lišće, te prema većoj ili manjoj množini istog prosudjuje se obilje lišća stanovitog stabla ili porasta.

Množto lišća sačinjava ukupni sbroj površine svega lišća, dočim se valjanost lišća mjeri po njegovoj dobi (starosti) i njegovoj osvjeti, koje zajedno uvjetuju silu hranivosti. Matoro (staro) lišće izvodi bo manje, nego mlađe lišće, a čim je ono više izvrženo svjetlu i uzduhu, tim više počme stablo debljati, to će reći, da stablo tim krupnije biva.

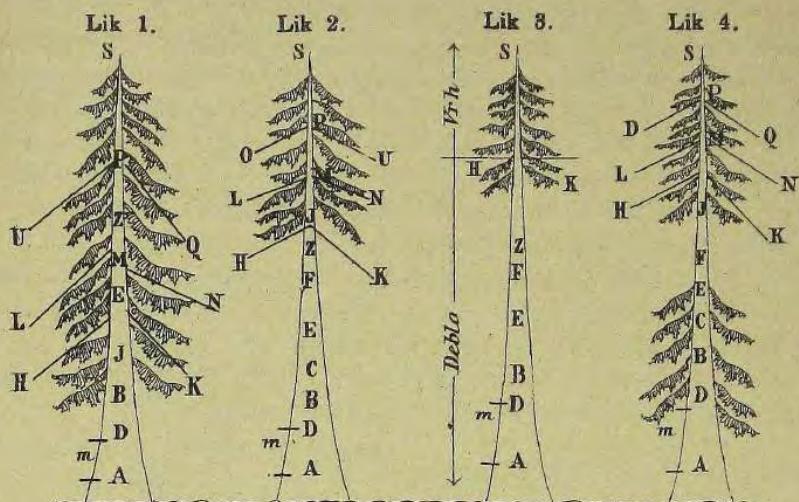
Ovo isto valja i za korienje stabla. Čim je korienje stabla jače i snažnije, tim će i deblo\* od stabla krupnije bivati. Oboje ovo, naime lišće i korinje mora biti međusobno u razmijernom odnošaju. Ako se primjerice od 3 mlađa stablića od jednakе starosti i od jednakih vrsti, te jednakih stojbinske naravi (svojstva) A B i C prvomu stabliću A oduzme polovica njegova korienja, drugomu stabliću B klaštrenjem polovica njegova lišća, a ako se potonji stablić C ostavi netaknut onakav, kakav je u naravnom razmjeru, tada će kod stablića A lišće i populaci nepotpuno izbijati, pače ovakav stablić neće djelomice ni prolistati, budući u stabliću prije ozlede nalazeća se sila mora podjedno djelovati za nadomeštenje prvašnje tvorbe korienja, što inače ne bi bilo, da se je stabliću u jednakom razmjeru odmah oduzelo takodjer i polovica granâ.

Kod stablića B, gdje ostavismo sve korienje, a oduzesmo polovicu lišća, umanjiti će se prvašnje dielovanje korienja za polovicu. Ali sveukupna radinost korienja ipak će snažnije djelovati baš na tvorenje novog i većeg lišća za da prvašnju ravnovjes izjednači, pri čemu će ova tvorba biti ipak mnogo manja, nego prije, i prirast ili obnovak gromade od stablića B, kao i onaj od stablića A prema onom od stablića C u prvoj godini zaostat će znatno.

Iz ovoga sledi, da je tekući prirast gromade kod iste vrsti drveća razmjeran sa obiljem lišća, a to će reći, da stablo ili porast sa dvostrukim obiljem lišća u jednakih okolnostih ima dakle i dvostruki prirast ili obnovak na kockastoj usebini (sadržaju).

\* Valja dobro razlikovati deblo i stablo. Stablo je naime der Baum, a deblo der Schaft. Vidi o tom u mojoj razpravi: „Šuma ili drveće u narodnom pjesničtvu“ i t. d.

Prikažimo to slikovno i to sa likom 1., 2., 3. i 4.



Ako su stabla lika 2. i 4. od iste vrsti drva i od jednakih površina lišća i ako su ove potonje, bilo ma kako drugač porazdijeljene, ipak od jednake snage, te kad bi prvo stablo imalo sad  $0.098 \text{ m}^3$  godišnji prirast, onda bi isto toliki godišnji prirast i ono drugo stablo imalo.

Ako bi stablo lika 1. imalo dvostruku množinu lišća, nego što ga ima stablo lika 2., onda bi ono dvostruki prirast izvodilo, naime  $0.196 \text{ m}^3$ . Isto tako ima stablo lika 1. dvostruku množinu korijena odnosno dvostruku snagu djelatnosti ili hranivosti korijena od stabla lika 2. Ako se nadalje od 2 stabla zadnji prirast proračuna i onda prispolobi, tad se može odtud takodjer i razmjer njihove tvorbe krošanja i kića pronaći u predpostavi, da je kod obiju stabala njihova starost i osjena slična (analogna).

Odtud sledi glavno načelo: da tekući prirast kolikoće nekog porasta ne zavisi (neuvjetuje) od broja ili množine stabala ili od gustoće istih, nego zavisi pod jednakim odnošajima sasma od veličine njegove listnatosti t. j. od obilja lišća.

Izkustvo nas uči, da progaljen (proredjen) porast sa manjom, ali snažno djelujućom množinom lišća u mnogih slučajih više izvoditi može, nego gust (mrčav) porast sa svojim osežnim (extensivnim) i vrlo zasjenitom i zasjenivajućim lišćem. Nije nemoguće, da će sbog svježosti tla u čilo načetoj predsjeci (Vorhieb) umitana šuma unatoč umanjenoj drvnoj zalihi ne samo više proizvoditi na zbilnjem godišnjem dohodku porasta, nego će ponješto povisiti i njegov proračun gromade.

Gornji i vanjski dio krošnje doprinaša na hranitbu i na tvorenje drva mnogo više, nego dolnji i nutarnji dio iste. Raz-

polovimo li visinu vrška ili visinu kičnje JS lik 1—4 u dva pojednaka listnata pojasa JM, MPiPP, tad će njihov upliv odnosno njihova gospodarstvena vrednost glede prirasta kolikoće u obče biti valjda kao 1 : 2 : 4, a odtud sledi, da svaka gornja trećina proizvodi dvostruko više, nego sliedeća niža trećina. Ili, ako se 4 sukladna stabla od prilike lika 1. ili 2. izaberu, te ako se jednom od onih stabala A gornja trećina QSO, drugomu B srednja trećina LPN, trećemu stablu C dolnja trećina HMK kiča odstrani, a da se četvrto stabla netaknuto ostavi onako, kakovo je, i ako se posle 2—3 godine sva ta stabla obore, te najvećom pominjom izmjere; nadalje, da su gusto zasjenjena stabla jedno prama drugomu u razmjeru kao 2 : 3 : 5, onda će se u jednom ili u drugom slučaju ili u obče pokazati, da je ono stablo, kojemu klaštrenjem oduzesmo trećinu njegova kiča, te toga radi više nezasjenjuje, oko  $\frac{1}{7}$  ili  $\frac{1}{5}$  njegove nadzemne proizvodne ili listnate snage odnosno u tom času oko 15 do 20 postotaka na prirastu gromade izgubilo i da mora ovaj gubitak sa snagom korijena od primjerno preostavših 15—20 postotaka nadomjestiti t. j. nadoknaditi.

Prirast objama iliti sadržaja na gdjegod kojoj točki stabla skoro je razmjeran sa gore nalazećom se listnatosti (obiljem lišća) — dakle on je na golom (bezgranatom) deblu skoro jednak, dočim je na vršku t. j. na gornjem granatom dielu u padajućem razmjeru prema više gore nalazećem se obilju lišća.

Ovo se lasno može životoslovno protumačiti, ako se promozga, da se od korijena usisan i opet od lišća upojen sok tekar u lišću priugotavlja u pravo tvorivo tvari i da on tekar kod opetovanog snilazenja (kolanja) osniva stanice i priugotavlja tvorbu drva.

Recimo primjerice, da je presiek kod B (lik 2.) u najmladjih  $n = 5$  godina prirarasao na plohi debljine od  $9/n = 10 \square$  ili na odnosnom 1 palac debelom koturu  $9 = 10 c.$ , onda bi sliedilo, da bi morao biti u CEFiJ jednuk gođišnji prirast od  $9/n = \frac{10}{5} t. j. od 2$  četvorna odnosno od  $2 c.$ , dočim bi bio kod M najviše  $\frac{4}{5}$ , a kod P možda jedva polovicu tako velik.

Uzmimo u okruglih brojka, da je prirast plošne debljine u deblu (od D do J lik 1., 2. i 3.) = q, to je on u trećini vrška M oko = 0,8 q, a po sredini vrška M do P = 0,7 q do 0,6 q.

Ako je obilje lišća (listnatost) dvaju stabala (na pr. lik 2. i 3.) kao  $m : n$ , onda je kod istih odnošajah takodjer i prirast plošne debljine na dnu vrška Z ili na gornjoj točki debla J, a isto tako i uzduž ciela debla skoro približno jednak kao  $m : n$ .

Kad bi bila dakle krošnjatost HSK stabla (lik 3.) za polovicu manja od HSK (lik 2.), i kad bi ovo potonje stablo u zadnjem petgodištu kod Z,2 ili B oko  $20 \square$  prirasta imalo, to bi ga i ono prvo stablo izmedju J i Z,3 samo oko  $10 \square$  imalo.

Ako bi se mogla listnatost (obilje lišća) od oblika stabla (lik 1.) polaganim klaštrenjem neoslabljeno i bez uštrba svesti ili upriličiti na oblik stabla (lik 2.), onda bi se tim prenesla podjedno i ciela snaga korijena ili cieli prirast plošne

debljine točke B (lik 1.) do ili preko točke vrška Z, a tim bi se ojačao i gornji prirast debljine debla, to će reći, da bi se tim povisila i pospješila prebrčnost (Vollholzigkeit).

Asolutan prirast debljine jedne preko druge ležeće točke debla t. j. promjer i prirast objama od dna D (lik 1—4) uzduž debla raste sve jače i to tim više, čim je u času više dotično deblo odmetnuto ili čunjasto, dočim u vršku (od J prama S) sa malom promjenom ostaje jednak, osim da se je u velikoj starosti (kod dovršena rasta visine) djelatnost lišća usredotočila više u vršak, u kojem će slučaju biti prirast debljine gore mnogo veći.

Relativan (odnosan) prirast ili postotak prirasta debljine kod jedne preko druge ležeće točke debla raste sve više uzduž celog stabla, i to više u deblu, nego u vršku, pače u mnogo većem omjeru, nego li absolutan prirast. Postotak prirasta plošne debljine kod jedne preko druge ležeće točke stabla uviek je za dva put obilniji, nego što je jednosmjerni postotak prirasta debljine p naime p  $\frac{2}{100}$ , a prema tomu njegovo povećanje u visore odgovara jur iztaknutim načelom.

Iz ovoga razloženja uvidit se može velik upliv, što no ga ima listnatost i obilje korienja na povećanje drvne gromade ili usebine stabla.\*

#### IV. Djelovanje munje na drveće.

Još se niesam bio ni ogačio, niti su mi stali zubi sjekutići probili, kad sam slušao, da je od munje ošinuto drvo liek proti zubnoj bolesti.

U rođnom mi kraju priповедa se, da će zubna boljetica taj čas jenjati, ako uzmeš triešticu od onakova drveta, što no ga je sv. Ilija munjom razkolio; trebaš samo iverak takova drva oštrosa zašiljiti, u bolni Zub zabadati dok ti krvca nenavrne teći, pak evo te zdrava i čila kao drenov klin. Tako bajaju moji zemljaci, a ja prepuštam vještovitu liečniku, da izhitri, je li to odtud, što se bockanjem děsni (zuberine) odčepi krv, ili je čudotvorno drveće koji čas munjevitko, te zubni živac ublažuje.

Nije mi do naklapanja, nego hajd da vidimo, kako munja dieluje na drveće.

Mi znamo za živu istinu, da po onoj našoj narodnoj poslovici: „neće grom\*\* u koprive, ali za to s voljom trieska munja u drveta i to ponajradje u matori düb.

\* Ova je razpravica upriličena po načelih nauke Presslerove.

\*\* U ovoj poslovici krivo se rabi „grom“, a moralno bi biti „munja“; jer grom je Donner, a munja Blitz (Blitzstrahl), za to nevalja reći „gromovod“, nego „munjovod“.

I naš narod potanko razlikuje „grom“ od „munje“, kako se to razabire u sljedećih narodnih poslovicama: „Prije munja sieva, a pak se grom razliega“ ili „za munjom se grom čeka“. Daničić. Ili: „neboj se groma, kad munju nepritiće“ ili: „bježeći od groma, munja me opali“. Daničić.

Tko nije od nas šumara plandujuć po dubravi izmedju dubova vidio otrcana podsuknjaša\* sjedoglavca od kakovih 200 i više godina, kako mu je munja ne samo brkove posmudila, nego mu i omašiti trup razporila do dna srca. Pa što mi na to? Stadosmo, popostajasmo, te zaklimajuć glavom, čudom se čudeći goropadnoj snazi nebeske munje, te požalismo, što toga šumskoga velikana nije oborila oštrica od sjekire, jer bi ga ona zaista bolje občuvala od onakove potrice, a u njegovih daščica počivala bi ona slastna crvenika, koja ljudskim mozgom zavrnda, kad se je previše naužije. Al ovako od munje otrcan starac stoji kao nočno strašilo, dok se ili sám neobori na crnu zemljicu, ili dok se nenadje sirotica, koja mu sad danas, sad sutra po koje sakato uđo-neodsječe, da š njim zapreta siromašno ognjište.

To je sudbina onib, koje nebo kazni! Pa ni toliko sažaljenja nepokazmo ni šumari, da onakova bolestnika, ranjava i kljasta, pobliže nerazmotrimo, nebi li što šta na njemu opazili, što bi nas uputilo o djelovanju munje na staničevlje drveta.

O djelovanju munje na drveće zapredali su učenjaci svakojako, te pokušali, da o učinku munjevne snage što stalno doznamo.

I doznao se, da munja struji onud, kud je najmanje zapriekâ.

Udari li munja u stablo, onda će ona strujiti (teći) uzduž drvnih vlakanaca, te se razdvoji na razsošju grana t. j. na onom mjestu, gdje grane iz debla porastu i opet se ona izpod razsošja spoji, tekuć smjerom drvnih vlakanaca sve dalje poput vode kroz žlieb. Trup drva, srčika oko bakulje (cambium) t. j. kolut ili pravije ostublje razciepivih stanica postaju na mjestu udarca munje tamnosmedji, dočim se lišće na okrajcima izdrpa i osmudi. Kod udarca munje odlupi se često kora, te bude na komadiće porazbacana. Prije se je mislilo, da to dolazi odtud, što se jarom munje izmedju kore i drva pretvaranjem sokova (mezgre) tvori para, koja se razpruži i koru velikom svojom snagom odhiti od drveta. Nu po dokazih Dan Callardonovih nije tomu tako; jer on tvrdi, da to biva mehaničkim râdom i to silnim munjevnim odudarom ili odrivanjem kore od drvnog trupa. Ovaj Callardonov dokaz jest istinit, buduć munja udara recimo primjerice u dimnjake, te jim razprši često na sve strane ciglovje, u kojemu se nemože od sokova para tvoriti, jer je onde neima, pa se ipak ciglovje razprši.

Munja razoruje najjače one dijelove stabla, koje mu najveće zaprijeke stavljuju kod izravnjivanja munjevitosti, a gdje takovih zaprieka neima, onđe munja struji dalje bez da razoruje. Za to ova neozledjuje sokoviti pletež lišća, dočim petlje lišća i stržaje (ranken) osmudi i posuši.

Brazda u bjeliki drveta pokazuje put, kojim je munja prostrujila.

Iz izkustva je poznato, da munja ne udara uvjek u najviše predmete, nu

\* Ovako zovu u Slavoniji drvo, koje ima visoko deblo bez kića i ograna, dakle ein hochstämiger Baum, jer mu je deblo poput suknje (ženske).

ipak su visoki predmeti više izvrženi u larcu munje, te prema tomu istinita je ona naša poslovica: „najviših se vrha treskovi“ hitaju.“ Dan.

Da munja s voljom udara u drveta dolazi odtud, što u drveću ima mnogo sokova, koji su dobri vodiči munjeynosti, a toga radi u njih se skuplja množtvo munjine, te za to snažno privlače munju poput munjovoda. Za to nije mudro tko se hoće sklonuti kod oluje pod drvetom.

Ne samo na svom putu, nego i u blizini udarca munje u drveta ostavlja ona iza sebe vonj ozonov za njeko kratko vrieme. Naš narod kaže, da munja vonja po sumporu, što naravno nije tako. Munja pretvara jedan dio kisika od užduha u ozon, a jedan dio kisika spaja se (slučuje) sa dušikom u dušikovinu ( $\text{NO}_5$ , salitrovina).

Najradje udara munja u dуб (hrast), a najredje u bukvu. Za to je veća pogibelj boraviti kod oluje pod hrastom, nego pod binkom. Bit će tomu valjda razlog, što hrast obično većim svojim površjem sadržaje više sokova, a svojom trieslinom više željeznih sastavina.

Kušalo se je po statističkim podatcima sastaviti neki omjer, koji bi inao služiti kao mjerilo za veću ili manju sklonost udarca munje prema drveću. Ako se uzme pogibelj udarca munje kod bukve sa 1, to udara munja u četinjaču 15 put više, u dubravu (hrastik) 54 put, a u ostalu listnjaču 40 put. Munja ošine razmjerno više bolestna stabla, a najvoli ošinuti osamljena stabla ili tako zvane „pisare“,\*\* te redje udara u stabla, koja stoje unutri u porastu, a najlaglje ozledjuje onakova, koja su 15—20 mt. visoka. Isto tako munja tri put više pogodi u deblo drveta, nego u vršiku, te odskoči u 3 do 100 slučaja od jednog stabla na drugo. Kod trećine od munje udarenih stabala razmrška ona (pociepa) deblo, dočim ga obično samo više ili manje ozledi. Takove manje ozlede niesu za doticno stablo za buduće uspievanje pogibeljne, te takovo stablo živi i dalje veselo.

(Nastavak sledi.)

## O klorosi bilja.

Gospodin Ivan Jagić priobčio je u broju 178. t. g. časopisa „Narodne Novine“ pod gornjim naslovom razpravu učitelja botanike na našem svenčilištu g. dra. Heinza o bolesti chlorose, koja je zadnjih godina zadala puno straha svim onim naprednim vinogradarom u Francuzkoj, a nješto i u Ugarskoj, koji su na mjesto uginulih vinograda zasadili američku lozu.

Budući da upitna znanstvena razprava zasieca ponješto i u šumarsku struku, to mnijemo, da neće biti s gorega, a da istu u naš list uvrstimo s tvrdim uverenjem, da će svakoga od nas osobito zaujmati.

\* Ovdje je tresak ili triesak ono isto, što i munja.

\*\* Tako prozivaju u Slavoniji stabla, koja stoje na okrajku šume (Randbäume), a narod ih ovako prozvao za to, što su granata, te bolje urode žiron, a šumari tobož da ciene ili pišu žirovinu samo po njihovu uređu.

Gospodin dr. Heinz priobćuje o pomenutoj bolesti bilja do slovce sliedeće:  
„Željezo obsolutno je potrebno, kad se radi o postanku klorofilnih tjelešaca.  
Potrebu je toga elementa za postanak klorofila obreo Eusébe Gris (De l'action  
d. compos. ferrugineux sur la vegetation 1843.), a potvrdili su podatke njegove  
među ostalimi naročito Salm Horstmar (Versuche über die Ernährung d. Pflanzen  
1856.) Ar. Gris (Annal. d. scienc. naturell 1857.), Sachs (Flora 1862.), Stohmann  
i t. d. — Već je Ar. Griz (l. c.) upozorio i na to, da je prisutnost toga elementa  
ne samo potrebna, da gotova plazmatička tjelešca klorofila pozeleniti uzmognu,  
već da i diferenciranje njihovo iz protoplazme sasvim izostaje, ili se tek u ne-  
znatnoj mjeri pojavljuje, ako bilki ne stoji na razpolaganje neki stanoviti,  
svakako vrlo maleni quantum željeza. — Po iztraživanjih Wiesnerovih (Ent-  
stehung des Chlorophylls 1877.) pako vrlo je vjerojatno, da je željezo u klorofilu,  
pače u istom etiolinu (žutom mastilu, kojim su omaštena klorofilna tjelešca, što  
su se razvila bez sudjelovanja svjetla —) organski vezano, pošto se prisutnost  
njegova u istinu pod stanovitim uvjetima za ferrocijankalijem i rhodankalijem  
dokazati dade.

Absolutno pomanjkanje ili nedostatna množina željeza u tlu ili u obće u  
mediju iz kojega biljka crpa hranu svoju, uzrokom je specifičnoj bolesti, koja  
se u bitnosti očituje jedan put u tom, da normalno zeleni dijelovi biljke ostaju  
bezbojni, bledi, u kojem se slučaju bolest označuje kao kloroza, a drugi put  
dijelovi su ti žuti ili zeleno-žuti, te se patoložki taj pojav onda označuje kao  
ikterus (žutica). Obadyje su bolesti doduše najčešće uvjetovane pomanj-  
kanjem ili nedostatkom željeza kao hraniwa, ali se ipak imaju jedna  
od druge lučiti po simptomima, pod kojima se pojavljuju. Na tu je razliku prvi  
upozorio Meyen (Pflanzenpathologie 1841.) Kod kloroze ostaje inače  
normalno zeleno pod uplivom svjetla se razvijajuće lišće bielo,  
dočim se u strukturi i obliku njegovom neopažaju nikakve promjene, samo što  
u stanicama nema klorofilnih tjelešaca, već su one izpunjene bezbojnim,  
vodenim, na protoplazmi siromašnim sadržajem. — Kod iktera pako ostaje  
lišće, što se pod uplivom svjetla razvija žuto, a u stanicama temeljne  
listne tkanine (mesophyll) naći je doduše tjelešaca klorofila, ali u ovima nije  
razvijeno specifično zeleno mastilo. — Po tim se simptomima i  
kloroze i ikter lahko razlikuju od etiolementa, koji je uzrokovan pomanjkanjem  
dovoljnog svjetla, potrebitog za razvoj normalnih klorofilnih tjelešaca u stanicama  
zelenog lišća.

Pomanjkanje željeza kao hraniwa bezuvjetno će dakle prouzročiti bolestno  
stanje u biljci, te će ona postati ili klorotičnom ili ikteričnom. Ne stoji ali  
nipošto, da je baš svaka kloroza i svaki ikter uzrokovan po-  
manjkanjem toga elementa. U prvom slučaju, gdje je u istinu manjak  
željeza kriv bolestnomu stanju biljke, lahko će nam za rukom poći izliječiti  
bolest, dočim biljki pružimo njeki quantum željeza u obliku, da ga ona lahko  
primiti može. Već su otac i sin Gris (l. c.) pokazali, da je bolest odkloniva, ako  
biljki pružimo razredjenu raztopinu koje mu drago željezove soli tako, da ju

ona može korištenjem primiti; da je dapaće dovoljno, ako stanovite dielove klorocičnog lišća takovom raztopinom naličimo, pri čem će se pokazati, da će ti dielovi doskora poprimiti normalnu zelenu boju. — Kasnije su mnogi motrioci pokazali, da se u istinu dodatkom vrlo različitih raztopina željeznih solih bolest uspješno izliječiti dade, te su u tom vrlo poučni primjeri, priobćeni Sachsom (*Experimentalphysiologie* 1865.). Pfeffer opazio je (*Pflanzenphysiologie* 1881.), da ta raztopina željeznog klorida odklanja bolest već iza 48 satih, a Knop, (*Bericht d. Sächs. Gesellsch. d. Wiss.* 1869.), da se isti ferrocyanikalij uspješno u tu svrhu upotrijebiti može u malenim quantitetima doduše, jer inače djeluje otrovno. — Obratno su pako svi fiziolozi dosad jednoglasno potvrdili činjenicu, da se potrebito željezo absolutno neda nadomjestiti drugim kojim elementom, tako na pr. manganom, nikaljom, aluminom i t. d. (Vidi: *Sachs* l. c.; *Birner et Lucanus Versuchstat.* 1886.; *Wagner ibid.* 1871. i t. d.) — Što se quantiteta željeza tiče, koji je dovoljan za podpuno normalan razvoj biljke, to je isti razmjerno vrlo neznatan. Tako je po Knopu (l. c.) u jednom žiru dovoljna množina željeza sadržana, da mladi hrast do dve godine podpuno normalno uspijevati može, a tek trećega ljeta pojavit će se klorozna ili ikterijska raztopina hraniva nepridodano željeza. — Za jedan individuum naših cerealija dovoljna su po istom autoru 2—5 mgr., a kao najshodnije slučenine pokazale su se soli željezova oxyda, oxydula, zatim fosfati i t. d. — Iz svih se pokusah dakle jasno razabire, da je željezo bezuvjetno potrebito za postanak normalnih zelenih klorifilnih tjelešaca, toga toli važnoga organa po život i obstanak svake zelene biljke, a da je obratno pomanjkanje toga elementa redovito uzrokom težkih bolesti, od kojih zelene biljke stradaju i napokon umiru. — Čini se naročito, da klorozna vrlo rapidno vodi do propasti biljke, dočim se ikterična individua duže mogu uzdržati na životu. Tako je Knop (l. c.) barem opazio na ikteričnoj kukuzuzi, da je živila bez željeza do cvatnje.

Iz rečenoga ujedno možemo uviditi, kako nam u prvom redu ima biti na brizi, da izpitamo kemičku narav tla opazimo li, da nam koja mu drago kulturna biljka, dakle i vinova loza na istom boluje od kloroze ili iktera. U pozitivnom slučaju pomanjkanja ili nedostatne množine željeza mogli bismo eventualno oboljeloj biljci pomoći neznatnim količinama kakve željezove soli, te ju spasiti tako od propasti.

Ali mi smo već gore spomenuli, da ikteru i klorizi nipošto nije uviek jedini uzrok pomanjkanje željeza; ima i raznih drugih upriva, s kojih će biljka oboljeti na klorizi ili ikteru i onda, ako joj je među hranivima dana i dovoljna množina željeza. — Mi ćemo se u slijedećem na neke od njih osvrnuti, ali odmah i priznati, da nam i oni nisu dovoljni, da u svakom konkretnom slučaju pojav kloroze ili iktera svedemo na prave njihove uzroke. Ne preostaje nam dakle drugo, nego predpostaviti, da je bolest kad-kada uzrokovana i uprivi, koji su nam do danas još sasvim nepoznati. — Stvar je u tom slučaju mnogo zamršenija, nego u slučaju pomanjkanja željeza, a što

je najžalostnije, nama su ruke vezane, te nismo kadri baš ničim bolestnikom našim priskočiti u pomoć, dok nam je uzrok bolovanja njihova toli tajinstven.

Osim sudjelovanja svjetla (bez kojega se očituje od kloroze i ikterusa lako razlučiv pojav od etiolementa) bezuvjetno je potrebna za razvoj klorofila i njeka stanovita temperatura. Sachs (l. c.) je pokazao, da za pojedine biline obstoji njeki minimum i maximum, granične temperature dakle, pri kojima je jedino moguće razvoj klorofila. Prekoračimo li granice tih temperatura, bilo na jednu ili na drugu stranu, nači ćemo, da se klorofil u stanicama lišća ne razvija. Lišće ostati će ili bezbojno ili žuto, te će nam prikazivati sve simptome kloroze ili iktera. Decandolle (*Physiologie végétale III.*) opazio je taj pojav na bilju u pretoplim staklenicama, te ga je nazvao bio nepravim etiolementom. Uslijed prenizke temperature opaža se bolest ova na bilju osobito s proljeća, ali je onda obično kronička i parcijalna, budući lišće kod povišenja temperature opet pozeleni, a ono, što se kasnije razvija u obće nije ni bolovalo. Često se međutim štetni utjecaji snižene temperature i kasnije više ne popravlja. — Evo dakle novog uzroka bolesti u svemu sličnoj klorizi ili ikteru.

Napokon spomenuti nam je još jedan faktor, koji sigurno upliva na razvoj klorofila, a to je množina ugljične kiseline u atmosferi. — Cjelokupni ugljik, što ga biljka treba za konstituciju organske substancije, od koje si telo gradi, prima ona izključivo samo iz atmosfere, u kojoj se taj ugljik nalazi u formi ugljične kiseline, kako su to dokazali Caiiletet (Compt. rend. 1871.) i Böhm (Sitzungsber. d. Wien. Ak. 1376.) — Energija asimilacije u velike je ovisna o množini ugljične kiseline u atmosferi, pak i za taj proces za pojedine biline postoji njeki optimum obzirom na procentualnu množinu ugljične kiseline u atmosferi, pri kojemu se taj proces najživahnije sviđa (vidi: Godlewski, Arbeiten d. bot. Inst. Würzburg). Ali je Böhm (Sitzber. d. Wien Ak. 1873.) pokazao, da je i isti postanak klorofila ovisan o množini ugljične kiseline u atmosferi, pak da je sasvim neznatan ili pače nikakav, ako quantum toga plina padne izpod njeki minimum ili se digne previše nad maksimum. U oba je slučaja lišće za pokus upotrebljenog bilja ostalo bezbojno i pokazivalo sve simptome kloroze ili iktera. — Razabire se dakle iz svega, da je kraj pomanjkanja željeza kao hraniča i nepovoljna temperatura, kao i nepovoljni sastav atmosfere, obzirom na procentualnu množinu ugljične kiseline u njoj, kadar prouzročiti klorotično ili ikterično stanje u biljci.

Vidjeli smo dakle, da su pomanjkanje željeza i nepovoljna temperatura dva važna faktora, s kojih će biljka oboljeti od kloroze ili iktera. Ali smo već spomenuli, da se bolest pojavlja čestoputi i onda, ako sigurno niti jedan od ovih faktora nije djelotvoran, t. j. ako biljka niti trpi oskudicu na željezu, niti je izvrgnuta uplivu nepovoljne temperature — Knop (l. c.) je prvi eksperimentalnim putem dokazao, da u istinu postoji i bljedica i žutica u bilja uzprkos dovoljnoj prisutnosti željeza i najpovoljnije temperature. U njegovim se je najme kulturama našlo podpuno klorotičnih ili ikteričnih individua, akoprem je temperatura bila posve

normalna, a u raztopini je hraniva bilo i dovoljnih količina željeza, koje se je i analitičkim putem u tieu dotičnih biljaka dokazati dalo. — Takova je od željeza i temperature sasvim neodvisna bljedica i žutica dakle poznata osobito u sledеćim oblicima: Jedan put kao totalna kloroza ciele biline; ovakovu opazio je već Meyen (Pflanzenpathologie) na kaktusima, Carriere (Just. bot. Jahrb. 1876.) na božikovini i javoru, Frank (Die Krankheiten d. Pflanz. 1880.) na mladim trešnjama, a Bouche (Sitzber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin 1871.) na mladim bukvama, divljim kestenima, hrastovima itd. — Drugi put opet pojavljuju se samo pojedine totalno klorotičke grane na inače normalno zelenim bilinama. Takav slučaj spominje Schell (Just. bot. Jahrb. 1876.). Za krušinu (*Rhamnus*) i žeravac (*Pelargonium*) a Frank opetovan ga je opažao na divljim kestenima. Na pojedinom drveću na Strossmayerovom šetalništu pale su ovoga proljeća i meni pojedine grančice sa posvema klorotičnim lišćem u oči. — Napokon valja kao treći slučaj ovdje spomenuti i t. z. panaširano lišće (variegatio), kako ga mnogo bilje pokazuje, a najpoznatiji primjer je „šarena trava“, što se u vrtovima uresa radi goji. — Vanjsko lice i anatomiska se struktura takvoga lišća slaže podpuno s onom, što ju pokazuje lišće bolujuće od tipične kloroze ili žutice, uvjetovane pomanjkanjem željeza. Mi prema tomu u sva tri pomenuta slučaja u istinu imamo posla sa klorozom ili ikterom. Pitamo li ali za uzrok njihov, dočim znamo pozitivno, da nisu ovdje uvjetovane kojim od pomenutih upliva, to nam barem za sada još niti eksperimenat niti teorija nije kadra dati odgovora. — Nagadja se istina bog, da je bolesti i u tim slučajevima kriva čas nepovoljna hranitba biljke, mršavo ili prevlačno tlo, čas slabo svjetlo, nezdravo sjemenje itd., ali se ipak stalna neda ništa uztvrditi. Razumjeva se samo sobom, da tako dugo, dok nam uzrok bolesti i u tim slučajevima poznat nije, nismo ništa kadri činiti, da ju izliječimo, dotično da joj predusretimo. — Zanimivo je ipak, da je Meyen-u (l. c.) i Bouche-u (l. c.)kadkada pošlo za rukom odklonuti bolest opetovnim presadjivanjem biljaka u dobro, hranivo tlo. Obojica su pravila pokuse svoje naročito sa panaširanim lišćem, koje je nakon pomenutog postupka zadobilo normalnu zelenu boju.

Spomenuti možemo napokon, da je i na vinovoj lozi opažena žutici naljena bolest, o kojoj je E. Schulze 1872. javio. (Zeitsch. d. landw. Verein. d. Grossherzogth. Hessen). Po Babo-u bilo bi joj uzrokom poremećeno primanje hrane, uvjetovano daljnimi nepoznatimi uplivima, dočim joj je Fuckel (Symbolae mycologicae) nalazio uzrok u invaziji osobite gljive, koja je nazvao *Spicularia Jeterus Fkl.* — Vjerojatno je međutim, da se ta bolest ima identifikovati s onom, što ju prouzrokuje na korieuju loze živući nametnik *Dematophora necatrix* R. Hart., bolest poznata u Francezkoj pod imenom „Pourridié de la vigne“, *Blanc des racines, Champignon blanc* itd. — *Spicularia Jeterus Fuck.* bio bi i prema tomu tek sekundarni saprofit na obumrlom lišću loze, te nebi u nikavom kauzalnom savezu stojao sa pomenutom bolesti. — Isto vriedi po Hartigu i za gljivu *Roesleria hypogaea* Thüm. et Pass., u kojoj je pl. Thümen nazrio bio

uzrok pomenutoj bolesti, dočim su drugi opet, a medju njima i Millardet (Le Pourridié de la vigne, Compt. rend. 1879.) smatrali uzrokom bolesti gljivu Agaricus melleus Vahl, a talijanska je škola dapače nikaš paratističku narav bolesti, te ju naprsto označivala kao „gummosis“. Ali po O. Comesu (Sul preteso tannino solido scoperto nelle viti affete da Mal. nero. 1882.) i toj su gumozni uzrok bakterije, koje da je redovito našao na korienju loza bolujućih od „Mal bianco“ i koje da pretvaraju biljevne sokove u gumu.

Bilo kako mu drago, mi neimamo razloga nevjerojati, da su i razni paraziti invazijom svojom u biljevne dijelove često putem kadri prouzrokovati bolesti, koje simptomima svojima naliče na klorozu ili ikter, dapače se to za neke sasvim izvjestno znade, tako primjerice za žuticu, od koje boluje lišće jela, a uzrokovana je gljivom „Chrysomyxa abietis Ung.“ (Reess botan. Zeitung 1865.) Nu sa pravom klorozom i pravim ikterom, o kojima je gore govor bio, sve se te bolesti nipošto zamjeniti nesmiju.“

---

## Predstavka na predsjedničtvo hrv.-slav. šumarskoga družtva glede tamanenja grabežljive zvjeradi.\*

Podnio vlast. šumarnik Mijo Radošević

Medju vrlo važne zadatke ubraja se u djelokrug hrv.-slav. šum. družtva i tamanenje grabežljivaca, da mi budi dozvoljeno svratiti pozornost na ovaj predmet umolbom, da se izvoli zauzeti i slavni odbor što prije kod vis. zemaljske vlade za shodna sredstva u rečenom smjeru.

Sveobči su glasovi i zbilja opravdani, da uslijed toga, što se seljak polag obstojećeg lovog zakona uz skupi oružni list i lovnu kartu dan danas već niti proti grabežljivcima u svojoj avlji braniti nesmije, sve to veće štete i na domaćoj marvi i na koristnoj zvjeradi bivaju, a mi lovci potvrđujemo to i naglašujemo, da ovako napred nemožemo.

Grabežljivac nanaša domovini našoj neizmjernu štetu, a polag mojih sabranih podataka god. 1878., priobćenih na str. 152. šumar. lista br. 3., počine godimice na 82.000 duša u brodskom bivšem okružju samo kurjaci = 21.000 for. štete, ako to pak prenesemo na našu domovinu, računajući na jednoga stanovnika  $\frac{21.000}{82.000}$  for. = 25'6 novč., to iznosi godišnja šteta:

$$0.256 \times 1,892.500 = 484.480 \text{ for.}$$

---

\* Ovaj predmet bje donešen u sjednici upravljačkog odbora našega družtva dne 2. lipnja t. g. na razpravu, ter je posebnom pododboru ustupljen na daljnji shodni predlog. U ostalom upozorujemo cijenjene čitatelje nu odredbu kralj. žup. oblasti u Požegi, izdanu glede tamanenja grabežljivaca stricnijom na područne kot. oblasti, što podjedno priobćimo u ovom broju lista našega pod naslovom „Lovstvo“. Uredn.

Idemo li računom dalje i potražimo li približno još štete one, koje nam ostali grabežljivci nanašaju, te se u ovu svrhu poslužimo izvadka o lovnoj statistici, koju je gosp. Bedö za Hrvatsku složio i koji piše, što nam je priobćeno u šumarskom listu br. 5. god. 1886. na str. 85., da je u domovini našoj godine 1884. ubijeno: 404 kurjaka, 1905 lisica, 218 div. mačaka, 488 kuna (808 tvorca) 1531 lasica, (50 orlova, 1800 jastreba), 630 sova i 1500 mišara.

Uzmimo sada u račun, da jedna lisica napravi toliko štete, koliko jedna divlja mačka ili orao, ili koliko 3 kune ili tvorca, ili 10 lasica ili jastreba, a sove i mišarke pustimo iz računa, te da je opet šteta 1 kurjaka = 3 lisica; to bi tada, uvez za podlogu, da imade u istom razmjeru i živućih grabežljivaca, kako no nam pokazuje gornje razmjerje ubijenih — stajalo, da iznosi šteta:

1905 lisica : 3 = 635·0 reduciranih kurjaka

218 d. mačk. : 3 = 72·6 " "

488 kuna : 9 = 54·2 " "

808 tvorca : 9 = 89·7 " "

1531 lasica : 30 = 51·0 " "

50 orlova : 3 = 16·6 " "

1800 jastreba : 30 = 60·0 " "

Ukupno = 979·1 reduciranih kurjaka.

Ili da ovi grabežljivci prave 242 toliko puta štete, koliko je gore za kurjaka navedeno i tim bi onda to iznosilo u novcu 1,172,441 for.  
a pribrojiv onu od kurjaka . . . . . 484,480 "

ukupno . . 1,656.921 for.

To je doista golema šteta, a ako se uvaži, da kod kurjaka još one štete, koje on srnam nanaša, ubrojene nisu, te onda, da lisica i sve to manji grabežljivci i sve to finije, dakle mnogo skuplje meso jedu, nego kurjak — da se onda nipošto gornja svota pretjeranom držati nemože, već obratno.

Doista mi se i tu namiče pitanje, zašto se naš statistički ured još do sada pobrinuo nije i za konstatiranje tih šteta, te bismo vidili, nije li barem za  $\frac{1}{3}$  prejeftino računano — a svakako je ovo važno za lovsku statistiku, za koju se po vis. kr. zemalj. vladi izdala naredba od 4. svibnja 1886. br. 15.046. te bi s toga bila zadaća našeg sl. odbora, da i glede toga posredovati izvoli.

A sada, jer sam uvjeren, da o tih navodih niti misaoni šumar niti gospodar podovoditi nemože, prelazim na sredstva.

U istom broju šumar. lista na strani 153. dokazao sam, da stoji jedan ubijeni kurjak hajkanjem 176 do 266 for., a eto što je stajao jedan ubijeni kurjak u občini Kutjevačkoj.

Od godine 1883. do 1886. potrošeno je 5250 nadničara na hajkanje, a ubijeno je 9 kurjaka, 12 lisica ili posljednje reducirajući = 13 kurjaka.

Nije li to obzirom na današnja sredstva za tamanjenje grabežljivaca golema razsipnost narodnog dobra!?

Zakonom od g. 1859., ako se nevaram, dozvoljena su trovanja, ali medju timi trovili ubraja se i *nux vomica*, te što je extract biljke ove, dakle strichnin, tada još nepoznat bio, naravno, da se i tuj nenavadja. — Upravo na moj pokret god. 1887. ovim sredstvom tamaniti grabežljivce bude uz vrlo umnu kopiju iz Hartiga ili neznam koje Jägerpraktike prekopiran postupak hajkanja u „Narodne Novine“ i eno danas zakona, kojim je strichnin u ovu svrhu zabranjen pa i Vesić na str. 661.—664. čitljivo je to odtisnuo — a rek bi, da je uslijed toga i vis. zemalj. vlada zabranila uporabu strichnina a da je do tog zakona došlo, krivi smo i mi šumari a možda i ja sam, jer sam štio onomad na pokrenuto pitanje u glasilih, osvjedočen si, da rezultati sve obaraju i da se trovanje strichninom usvojiti mora.

Mi smo danas služiti se toga sredstva zapričešeni zakonom, pa nas uz hajke grabežljivci, kako navedeno sve to drzkije plačkaju — ta ruku na srce! Tko je kadar uspjeti lovom u šumah listača, gdje prosjeka neima, gdje je vinica, glog, trn, kupina, krš, kladurine i t. d., a najljućem lovecu zajazio pravac?

Okanimo se dakle teorije, te promislimo, da su naši zapadni i sjeverni narodi hajkom protjerali grabežljivce iz razloga toga, što im je šumarstvo već za 2 i više obhodnje dakle za 200 godina naprednije, zar ne, da se onamo kao u drvoredu loveć šećemo, a u naših branjevinah i kože se razstavljamo!?

Čekati 50 i 100 godina, dok se dračja šumskog oslobođimo, značilo bi 100 i 200 miliona for. narodu oteti, pa zato i moj predlog, da se slav. odbor zauzme kod vis. vlade, obrazloživ istoj potrebu, da ista zakon stvori, da se trovanje grabežljivca dozvoli strichninom, a samo izvedenje toga, da se povjeri občinskim poglavarstvom.

Hrvatska, Slavonija i bivša vojna Krajina ima ukupno 3400 sela, a kod svakog sela smjestiti na 3 točke po prilici 100 do 200 koraka od sela natrovane vabke crknutoga konja, psa i t. d., stajalo bi trovilo 1500 for.

(Pokušaji ustanovljeno je, da mrcinu u veličini jednoga konja pojesti može kao natrovani vabak 10 kurjaka; s toga jer je preobilna porcija za jednoga kurjaka 50 centigrama strichnina i za 10 kurjaka odnosno za jednoga konja natrovati dovoljno 500 centigrama = 5 grama ili za 3400 sela

$3400 \times 3 \times 5 = 51.000$  gramma, a ovo nabaviti, spremiti i razdijeliti u 10.200 flašicah, te sav dobit ljekaru, koji bi to iz tvornice u Darmstadtu naručio, nestoji više od 1500 for.)

Dakle to bi bio jedini trošak, kojeg bi vis. zemalj. vlada u svrhu ovu potrošiti imala, a trošak na mrcine, kojega bi občine nosile, opet je toli neznatan, da se niti jedno selo tomu protivilo nebi. Ta i onako ima dovoljno crknute marve, osobito pako štetnih skitajućih se pasa za vabak svagdje, (žali bože potonjih toliko, da ih u mnogih predjelih gospodari niti prehraniti nemogu, pa jedno pseto tada u vinogradih grožđje, da i u polju kukuruze ždere, da se prehrani); a što se tiče straža, te su nuzgredne, ako se uzme veliki broj

četnika, koji i onako dangube oko naredjivanja i pazke na hajke, što bi dakako tada odpalo.

Da bi se nedvojbeno već prve godine utamaniti morala sva grabežljiva zvjerad, o tom imajući dovoljno izkustva, nedvojim; nu uzme li se, da vlada sada za nagrade do 5000 for. troši, da je po gosp. Bedö-u izračunana vrednost za krvna gore navedena 7500 for., to bi onda morali samo ovaj predlog sa svakog obzira zagovarati, a o pogibeljih tim skopčanih nemože ni govora biti, ako se to uvede, kako u sledеćem u kratko ćrtam:

1. Širom domovine zabranjeno je pod globom izganjati marvu, perad i pse u razdobju od 1. siječnja do 20. siječnja, (tada bo i neide marva na pašu, te će i svaki u svom vlastitom interesu to rado činiti, a gladan grabežljivac mora dakle na trovilo).

2. Obć. poglavarstvo pribavi kroz razdobje ovo potrebiti vabak i smješta ga 100 do 200 koraka od skrajne kuće na čistom tako, da postavljeni stražari i oko vabka iz koje kuće nadzirati mogu (ustanovljeno je, da ako svinja i pojede otrovnu pticu na vabku, ipak crknuti nemože, dakle i ta pogibelj nestoji).

Što bliže sela, tim će i zvier prije naići a na trih točkah u trokutu oko sela i dovoljno pristupno.

3. Trovilo se po žup. liečnicib djeli na šumare, a ovim je dužnost vabak otrovati.

4. Svaki vabak u pod 1. navedenom razdobju nadziru 2 obć. stražara, koji u prvom redu za zloporabu odgovaraju, te stoje pod neprekidnim nadzorom obć. poglavarstva ili seoskoga kneza.

5. Otroyana zvier se dnevno kupi i vodi o tom knjiga pogledom na vrst otrovane zvieri, odaljenost pada i ostalo (ta krvna će skoro sav trošak pokriti a ista su podpuno uporabiva, ako se odmah friška ogule).

6. Koncem razdobia trovanja treba sve ostatke vabka izgoriti, a župan, nadšumar, sabrav sve podatke, ima o tom vis. zem. vlasti podniti svoje izvješće.

To bi bio moj postupak i držim, da bi po stečenom izkustvu i podpuno odgovarao — a tim bi prestale kojekakve bojazni o pogibelji. — Nu neda se doduše tajiti, da bi u tom razdobju grabežljivci navalili ljuće na koristnu divljač, ali brzoj srni, ako upravo neima poledice, malo će kurjak nahuditi, pa tako lisica zecu i t. d., ta to je za njekoliko godina nuzgredno i pokazala bi se zatim korist.

Konačno iztičem, da nije to samo moje izkustvo, ta potajno se i danas truje, ali dakako bez navedenih mjera i samo mjestimice, nu i to nije dovoljno; što ozlovoljuje na pr. vlastnika lovišta, da se i za susjeda muči, što otruje jednog kurjaka, te mu se drugi udomi, a da se strichnij rabi i za trovanje parceva i t. d., biti će po svoj prilici takodjer poznato, znamo nadalje i to, da je pred 2 ili 3 godine i nizozemska vlada proti navali miševa upotrijebiti dala to trovilo. — Trovanje grabežljivaca priznaje i g. Danhelovsky u svojem djelu o gospodarstvu Prandau-ovog vlastelinstva a u šum. listu br. V. 1886. na str. 236.

priobćeno je, da je e. kr. nadšumar Geschwind god. 1886. oko Travnika strichninom otrovaо 20 kurjaka i 100 lisica.

Obzirom dakle na gornje obrazloženje mnijem, da nebi bilo nikakove zapričeke, da se i u nas dozvolom visoke kralj. zemalj. vlade uvede trovanje grabežljivaca sa strichninom uz potrebite oprezne mjere.

## LISTAK.

### Družtvene viesti.

Sjednica upravljujućeg odbora našeg družtva obdržana bje dne 11. kol. t. g. u družtvenih prostorijah pod predsjedanjem prvoga družtenoga podpredsjednika g. Mije Urbanića a u prisutnosti gg. odbornika Antuna Soretića, Josipa Ettingera, Frana Ksav. Kesterčanka i družtv. tajnika dra. Vjekoslava Köröskényi-a.

Poslije ovjerovljenja zadnje odborske sjednice, držane dne 2. lipnja t. g., prešlo se je na razpravu predmeta, stavljениh na dnevni red.

Program za ovogodišnju glavnu skupštinu bje točno ustanovljen, ter se obaviešćuje znanja radi na čelu ovoga svezka našega družtvenog organa p. n. gg. članovom. Nadalje je izabran posebni književni pododbor, sastojeći se od p. n. gg. Milana Dursta, Vladimira Kiseljaka i Frana Ksav. Kesterčanka, za ocjenu literarne radnje, prispjele našem družtvu u smislu zaključka prošlogodišnje glavne skupštine i književnoga natječaja, danog po upravljujućem odboru iz svoje sjednice od 11. studenoga 1886.

Pošto inih predloga nije bilo, bje zatim sjednica zaključena.

### Zakoni i normativne naredbe.

Okružnica visoke kralj. zemalj. vlade, odjela za unutarnje poslove, od 26. srpnja 1887. broj 25.053. u pogledu strogoga kontrolovanja drva, usjećenih na privatnih zemljištih. Gospodarstveni ured njeke imovne obćine prijavio je ovamo izvješćem svojim od 10. srpnja t. g. br. 695. putem zamjenika vlad. povjerenika nekoliko konkretnih slučajeva, da izaslanici občinskih ureda (obć. viećnici) kod izvida drva, koja se strankam u smislu ovovladne naredbe od 21. siječnja t. g. br. 48.412. ex 1886. na privatnih zemljištih za prodaju odkazuju, nevrše točno i savjestno svoju dužnost, pače da si je dao občinski viećnik za takav izvid od stranke platiti, ter se tim postupkom ogriješio proti uvodno spomenutoj ovdašnjoj naredbi, koja izrično nalaže, da se za izvid doznačit se imajućih drva na privatnom zemljištu dotičnim strankam nikakove pristojbe ili troškovi zaračunati nesmiju.

Osim toga proizlazi iz uvodno spomenutoga izvješća gospodarstvenog ureda, da stranke na razni način zlorabe one izvoznice, koje jim občinski uredi izdavaju uslijed izvida obć. organa na licu mjesta za drva prodaje radi bud zato, što nije rok valjanosti u dotičnih izvoznicah naznačen, bud i zato, što se onakova drva ne bilježuju, ter je svaka potrebita kontrola šumsko-redarstvenih organa imovne obćine ili državno-šumskog crara, imenito takovih na kontrolno - provoznih postajah namještenih organa prigodom izvoza drva nemoguća, a na račun rečenog propusta stranke na izdanu, jur izvoznici kromčare drva iz šume imovne obćine ili iz državnih šuma, ter se kod izvažanja nelegitimno stečenih drva izkažu s onimi izvoznicami, koje su dobile samo za drva na privatnom zemljištu odkazana.

Usljed prednavedenih činjenica obnašla je kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, odnosno na naredbu od 21. siječnja t. g. br. 48.412 ex 1886. odrediti, da se u izkaznicah, koje će se strankam za ona na privatnom zemljištu izvidjena drva izdati, točno naznači rok valjanosti dotične izvoznice i da u buduće uz obću izaslanika kod izvida na licu mjesta svakako prisustvuje najbližji šumar imovne obćine ili državnog šum. erara bud zato, da se dotičnoj stranki po obavljenoj izradbi drva sbog moguće kontrole šumskega organa ostalih susjednih šumovlastnika propisno bilježuju, u koju će svrhu imati dotični šumar odrediti jeduoga od svojih podčinjenih lugara, da izradjena drva na privatnom zemljištu čekićem bilježuje, bud zato, što će obzirom na § 4. i 19. šum. zakona samo šumar kao stručar znati prosuditi, da li se može i u koliko dotičnoj stranki u smislu gore ečenih ustanova šumskog zakona dozvoliti sječa drva na privatnom zemljištu, bilo to iz obćih obzira, ili iz obzira na odnosne u onom kraju postojeće klimatičke i šumsko-gospodarstvene odnosa.

U interesu koli imovne obćine, toli i držav. šumskog erara leži, da će njihovi nadzorni organi posao izvida i kontrole kod odkaza drvah na privatnih zemljištih brižljivo vršiti bez da se dotične stranke ma kako obtere, kako je to u ostalom jur u više put spomenutoj ovdašnjoj naredbi potanko naznačeno.

S toga se poziva ta kr. županijska oblast, neka bi područnim kotarskim oblastim naložila, da u smislu gornjeg rješenja shodne odredbe učine, da se ne samo u buduće eventualnoj zlorabi obće organa kod izvida drva na privatnom zemljištu na put stane, nego da se omogući i potrebita kontrola onih šumskega organa, koji su u smislu ustanova šumskog zakona dužni bedit nad tim, da se šume u obće od svake nerazborite sječe i druge potice občuvaju i potrajno šumare.

### Sa drvarskog tržišta.

**Uspjeh dražbene prodaje u državnih šumah.** Ovdašnje kralj. šumarsko ravnateljstvo držalo je dne 4. srpnja 1887. javnu dražbenu razpravu o etatnoj drvoj gromadi, koja bje odredjena za sječnu u godini 1887., uz primanje pismenih ponuda. Tom sgodom prodano je u dotičnih sječinah pripadnih kralj. kot. šumarija Lokve, Novi (Vinodol) i Ogulin u svemu: 17023 m<sup>3</sup> jelovog i bukovog drva, sposobnoga za tehničku uporabu i 2866 prostor. met. drva bukovog za ogriev s ukupnom kupovninom od 47012 for. 75 nč. Karakteristično je, da nije bilo prigodom dražbovanja na gornje drvne partie ma baš nikakove konkurenčije, što se kod sada obdržavanih takovih dražba nikada još dogodilo nije, nego je bio skoro svaki put manji ili veći broj konkurenta.

Kod iste dražbene razprave ostade još neprodano: 18693 m<sup>3</sup> tehničko sposobnog jelovog, smrčevog i bukovog drva, zatim 16556 prostor. met. bukovog drva za ogriev I. i II. razreda n ukupnoj procjenbenoj vrednosti od 62369 for. 87 nč., koja se drvna gromada nalazi u područnih kralj. šumarijah Fužine, Lokve, Novi (Vinodol), Begovorazdolje, Ogulin i Kriviput, te za koju drvnu gromadu je dražbena razprava s nova oglašena.

**Dražbena razprava drva u šumah gjurgjevačke imovne obćine u Belovaru.** Dne 18. kolovoza 1887. obdržavati će se kod gospodarstvenog ureda pomenute imovne obćine javna dražbena prodaja uz primanje pismenih ponuda drvne gromade, nalazeće se u sječinah šume Uzka Luka-Križnica kot. šumarije Gjurgjevac. Za prodaju izlučena su 5463 hrastova, jasenova, briestova i grabrova stabla sa sadržinom od 1290 35 m<sup>3</sup> drva za cjeplku gradju, 4336.25 m<sup>3</sup> drva za tvorivo i inu gradju, ter 25422.29 m<sup>3</sup> drva za ogriev u ukupnoj procjenbenoj vrednosti od 54.166 for. 3 novč.

Pobliži dražbeni uvjeti i načrt dotičnoga kupo-prodajnog ugovora mogu se kod gore pomenutog ureda za vrieme uredovnih sati uviditi. Konačno opaža se, da upitne

sjećne leže na obali rieke Drave, udaljene od željezničke postaje Barcs 2 sata. (Molimo, da nam se u svoje vrieme priobći uspjeh predležeće dražbe. Uredništvo.)

Kako nam stoji promet sa dryi? Savezno s našom zadnjom viesti, priobćenom na strani 328 šum. list., možemo sada dalje javiti, da se je ljetos trgovina s hrastovim drvom, a naročito sa dužicami živo pokrenula, budući da u Francezkoj pokraj sve fi-loksere ipak očekivaju bogatu berbu. I naši vinogradari, koje tuča nije potukla, nabavljaju si burad u nadi, da će jim čokot doneti obilna roda. Uslijed tih okolnosti dolaze francezki trgovci, da svoja skladišta popune, ali povišene ciene jim se nesvidljaju i s toga se još suzetežu kupovati veće quantume. Tršćanski mešetari i francezki zastupnici pa i gdje koli gospodari tvrdka dolaze u Sisak, da prije prouče obstojni, pa putuju i u druge krajeve, nebi li našli povoljnije cene. Slučajno su sve zalihu u čvrstih rukuh, dočim su slabije sile preuzele druge radnje; svakako će producenti postignuti cene, kakovih nije već više godina bilo. Hoće li uspjeti sa cienama, kojim se nadaju, to još nije sigurno, ali pošto se je već prije nekoliko nedjelja nudilo for. 212. — to bi ipak mogla cena lako skočiti na for. 220 do for. 225. Hrastova debla, u obće gradja za daske, ako je čiste i bezprikorne vrsti, ima svagda kupaca u Belgiji, Nizozemskoj i Francezkoj, a cene se drže, kako koja roba, po for. 18 do 22 za kubični metar, a za rezanje dasaka i t. d. po for. 40. Iz Bordeaux-a javlja se, da već davna nije bila trgovina sa hrastovinom tako živalna, kao upravo sada, pa ako veliki spekulanti računaju na niže cene, to bačvari nemogu kod velikih naručbina da čekaju, jer treba da i unaprijed rade, s toga plaćaju rado i nješto više.

Preko Rieke je prošle godine, kako to e. kr. General-konsul Conte Visković izvješćuje, došlo u Salonik 11.700 hrastovih greda za željeznice. Drva za gradnju kuća dolazi ona u o iz Srbije i vilajeta Kosovskog, iz Mitrovice i Demir-Kapa i od Novog-bazara prieko milion dasaka i balvana. Jelove robe iz Kranjske nabavljaju mnogo iz Srbije, te se vozi izravno na splavih po Savi. Od kada se kod nas u Zagrebu počelo nješto više zidati novih kuća, podigla se je prodaja mukane kranjske robe znatno, te su ne samo kod savskog mosta ogromna skladišta dasaka, letava i brvana, već i u samom gradu na više mjestih otvorene trgovine s drvi.

### Lovstvo.

Trovanje grabežljive zvjeradi sa strichninom. Doznajemo, da je visoka vlada posebnom naredbom iznimno dozvolila za područje županije požežke za godinu 1888. trovati grabežljive sa strichninom uz opreźne mjere. Povodom tim izdala je kr. žup. oblast u Požegi od 15. srpnja 1887. broj 5145. sliedeću odredbu na sve područne kr. kot. oblasti:

„Naredbom visoke kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 11. lipnja 1887. broj 19.274, dozvoljeno je iznimno za područje ove županijske oblasti u godini 1888. grabežljivu zvjerad na trošak lovovlastnika i občina pomoću napoljenih vabaka sa strichninom potrovati,

Usled toga obnalazi kr. ova županijska oblast sliedeće odrediti:

1. Lovovlastnici kr. kotarske oblasti imaju raznijerno polag površine svoga vlastitoga a i u zakup uzetoga lovišta u ime nabave trovila strichnina do 1. rujna 1887. kod kr. kotarskih oblasti položiti 15 for., koju svotu će kr. kotarska oblast, na gore navedene razmijerno razporezati, a po ubranju kr. županiji pripisati.

2. Svaki lovovlastnik dužan je do 1. siječnja 1888. na svakih 2000 kat. jutarah bar jednu mrcinu (konja, kравu, vola) pripraviti.

Svaka mjestna občina po odredbi kr. kotarske oblasti prirediti će polag veličine svoga kotara na svakih 1000 kat. jutarah po jednoga manjeg vabaka i to psa.

3. Svakomu lovovlastniku a i mjestnoj občini prosto stoji i više bud kakovih vabaka prirediti.

4. Kr. kotarska oblast poziva se prama odredbi u točki 2. i 3. sastaviti točan izkaz koliko velikih (konjskih) i koliko manji (psećih) vabaka biti će 1. siječnja 1888. izloženo u području kr. kotarske oblasti, da se tako trovilo u obrocih svojevremeno razaslati može.

5. Kr. kotarska oblast izkazati će posebnim izkazom u svom području sve šumarsko-čuvarsko i lovsko osoblje, kao i ine pouzdane osobe, kojim bi se povjeriti mogao otrov strichnij, i koji će sa istim po posebnom naputku vabke prirediti, iste nadzirati i uništiti.

6. Priredjene vabke postaviti će po kr. kotarskoj oblasti izkazani u točki 5. vještaci u svakom kotaru mjestne obćine na zgodnih mjestih i u blizini vabka sa snopom slame na obližnjem drvu zabilježiti, da svaki za vrieme izloženja vabaka onaj predjel klone.

7. Sve vabke u cijelom području izložiti je 1. i 2. siječnja 1888. a ostati će izloženi do 16. siječnja 1888.

Od 16. siječnja 1888. do 20. siječnja 1888. ima svaka mjestna obćina pod nadzorom vještaka (toč. 5.) i obćine svoj kotar poput hajke prohajčiti, zaostatke od vabaka i potrovanu zvjerad pokupiti, pobrojiti i po vrsti ubilježiti, a tada spaliti i zakopati.

8. Rezultate trovanja ima svaka obćina od vještaka pokupiti i kr. kotarskoj oblasti prijaviti izkazom. Ove izkaze pripisati će kr. kotarska oblast do 1. veljače 1888. kr. županiji statistike radi.

9. Za vrieme od 1. siječnja 1888. do 1. veljače 1888. kr. kotarskoj oblasti pri-donešena ubijena grabežljiva zvjerad u ime zatraživanja taglie neće se uvažiti, pošto bi se i od potrovanih u tu svrhu upotriebiti moglo.

10. Za vrieme od 1. do 21. siječnja 1888. nije slobodne nikome nikakvu domaću marvu, kao konje, rogato blago, koze, ovce i svinje na pašu, brst ili žirovinu goniti. Prekršitelji ove odredbe kazniti će se polag okolnosti i globom do 100 for. a. vr.

Poziva se kr. kotarska oblast, da odredbu ovu svestrajanju u svom području proglaši, naročito pako obzirom na točku 10. neka već sada ubavjeti sve šumovlastnike, da pri prodaji žirovine, u ugovor stave izključenje žirenja od 1.—25. siječnja 1888.

Obzirom pako na točku 1., 4. i 5. neka kr. kotarska oblast odnosni novac i zatražene izkaze do 15. rujna 1887. kr. ovoj oblasti pripošalje.“

Ovu odredbu priobćujemo p. n. štovanim čitateljem znanja radi uz toplu želju, da i ostale kralj. županijske oblasti još pravodobno zatraže dozvolu u istom smjeru, da se može, osobito u županijah slavonskih, trovanje grabežljivaca već početkom 1888. istodobno preduzeti, ter da se tako već jednom utamani preveliki broj grabežljivaca, u velike pogibeljnih koli lovstvu, toli osobito domaćoj marvi.

**Množina ubijene grabežljive zvjeradi**, za koju su polit. oblasti na ime dotičnih stranaka zaiskale nagradu u smislu naredbe kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade od 13. lipnja 1883. br. 21.137.

Počam od 1. siječnja do kraja lipnja t. g. ubijeno je po izvješćih politič. oblasti grabežljive zvjeradi u županiji ličko-krbavskoj 7 medjeda, 47 vukova, 573 lisice, 49 div. mačaka i 186 kuna; u županiji požeškoj: 56 vukova, 253 lisice, 23 div. mačke i 7 kuna; u županiji zagrebačkoj: 12 vukova, 67 lisica, 4 div. mačke i 6 kuna; u županiji modruško-riečkoj: 9 vukova, 117 lisica, 7 div. mačaka i 10 kuna; u županiji srienskoj: 26 vukova, 85 lisica, 8 div. mačaka i 1 kuna; u županiji osječkoj 13 vukova i napokon u obsegu grrad. poglavarstva petrinjskog: 5 lisica.

Po gornjih podatcima ubijeno je dakle tečajem naznačenog vremena grabežljive zvjeradi ukupno 1452 komada, te su dopitane nagrade dotičnim strankama izplaćene po odnosnom kralj. poreznom uredu na teret samoupravnoga budžeta kralj. Hrvatske i Slavonije.

Prema broju i vrsti ubijene zvjeradi izplaćeno je za nagradu u županiji ličko-krbavskoj 583 for. 50 novč.; u županiji požeškoj 327 for. 50 novč.; u županiji

zagrebačkoj 82 for.; u županiji modruško-riečkoj 103 for.; u županiji belovarskoj 50 for.; u županiji sriemskoj 163 for.; u županiji osječkoj 60 for. i napokon u obsegu grad. poglavarstva petrinjskog 2 for. 70 novč., što čini ukupno 1268 for. 20 novč., i to: za medjeda po 8 for., za vuka prema veličini, spolu i dobi po 2, 5, 6 i 8 for., te za lisicu, div. mačku i kunu po 50 novč.

Pr. V. R.—č—.

### Osobne vesti.

Promjene u kr. državnoj šum. upravi. Kralj. ugar. ministar za poljodjelstvo, obrt i trgovinu obnašao je odpisom svojim od 10. lipnja t. g. broj 17236 — I. povjeriti kralj. nadšumarniku Juliju Anderki ustanovljeno mjesto šumarskog a taksatora kod kralj. nadšumarskog ureda u Vinkovcima. Tim povodom dignula je kralj. zemaljska vlada pomenutoga činovnika sa njegova dosadanjeg službovanja kod kr. šumarskoga nadzorništva, gdje je bio isti ad interim počam od mjeseca kolovoza g. 1881. dodijeljen.

Nadalje imenovalo je kralj. ugar. ministarstvo za poljodjelstvo, obrt i trgovinu odpisom svojim od 15. lipnja t. g. broj 15099 — I. šumara I. razreda Dragutina Mauku poslujućim nadšumarom, šumarskog vježbenika Belu Kauffmannu šumarskim kandidatom, tehničke dnevničare i absolvirane šumske akademike Milana Staffu, Leonharda Lovanića i Ivana Krajnyaka, zatim izučenog akademika Matiju Hoffmana šumarskim vježbenici II. razreda, Vjekoslava Wesselya izučenog akademika tehničkim dnevničarom a kr. šumara II. razreda Miroslava Brausila kr. šumarom I. razreda.

Šumarski kandidati Staffa i Krajnyák dodijeljeni su kr. šumarskomu ravnateljstvu u Zagrebu, šumarski vježbenici Lovanyi i Hoffman kao i tehnički dnevničar Wessely pako kr. šumskomu uredu u Otočcu na službovanje, dočim kr. nadšumar Mauka, kr. šumar Brausil i kr. šumarski kandidat Kauffmann na svojimi dosadanjimi mjesti ostaju.

Ivan Šimatović i Vladimir Sekulić, kralj. državni stipendisti, svršili su koncem školske godine 1886/7. kralj. ugar. šumarsku akademiju u Štavnici dobrim uspiehom, ter će do skora u državnoj šumarskoj službi namješteni biti.

Promjena u upravi imov. obćina. Šumarski vježbenik križevačke imovne obćine Josip Kiseljak dodijeljen je ka kot. šumariji iste imov. obćine kao šumarski pristav u Sv. Ivan-Žabno.

### Sitnice.

Pitanje glede bukovine bez crvenoga srca. Jedan vredni član našega družtva moli učtivo za odgovor na sljedeće pitanje: Ima li bukovine bez crvenoga srca t. j. ima li naime takove u našoj domovini u cielih šumah ter pojmenice u kojem šumskom predelu, nadalje ima li možebiti takove bukovine samo gdjegdje po koje stablo; u ovom potonjem slučaju pako kako se može takovo stablo razaznati?

Ovo pitanje je zbilja zanimivo, jer kako nam javlja naš družtveni član, traži se od njega bukovine bez crvenoga srca, po svoj prilici valjda u svrhu njeke posebne tehničke uporabe. Na ovo pitanje odnosne odgovore molimo pospiešenjem priobčiti ovom uredničtvu, da možemo iste u budućem svezku našeg družtvenog organa obielodaniti.

Izpitanje povjerenstvo i lugarski izpit za područje kr. žup. oblasti u Požegi. Kako iz pouzdana izvora doznajemo, imenovano je izpitno povjerenstvo za obdržavanje nižega državnog izpita za čuvare šuma i pomoćno šumarsko osoblje naredbom Vis. kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, od 5. travnja 1887. br. 6230. i u to povjerenstvo imenovani su sljedeći članovi:

Ladislav pl. Kraljević, kr. žup. nadšumar, kao predsjednik. Slavoljub. pl. Koharović, kot. šumar i Franjo Cerviček, gradski šumar, kao izpitni povjerenici, a Stjepan Tomić, kot. šumar, te Gav. Pantelić, šumar imovne obćine novogradische, kao zamjenici izpitnih povjerenika.

Usled odpisa kr. žup. oblasti u Požegi od 20. travnja 1887. br. 3555. na područne kr. kot. oblasti obdržavati će se u smislu postojećih propisa privremene naredbe ministarstva za poljodjelstvo i rudarstvo od 16. siječnja 1850. (I. dio drž. zak. od god. 1850.) kod kr. žup. oblasti u Požegi niži državni izpit za čuvare šuma i pomoćno šumarsko osoblje dne 10. i sljedećih dana mjeseca listopada 1887.

Oni, koji se ovomu izpitu podvрci žele, imaju svoje propisno biljegovane molbice, najkašnje do 1. rujna 1887. kr. žup. oblasti u Požegi podnjeti.

Da tko izpitu pripušten bude, ima u molbi dokazati:

1. krstnim listom, da je navršio bar 20 godina života,

2. da je neporočan,

3. da je bar tri godine kao šumarski čuvar vježbao kod koje šumarije, kojom je upravljao šumarski urednik, ili da je u kojem lugarskom zavodu svršio nauke a sada ze nalazi u vježbi.

Do sada javiše se trojica kandidata, od kojih je jedan s nepoznatih razloga molbu potegao nazad.

Željeti bi bilo, da šumoposjednici županije požežke sve svoje neizpitane lugare ovom izpitu podvрci nalože, da se čuvarski aparat što bolje usavrši.

Ubio se zvjerokradica iz neopreznosti. Iz Zlatara javlja nam prijatelj, da je njeni dan stajao poznati zvjerokradica Janko Herceg na čekanju, kako iznenada zăčeje korake. U strahu sakrije pušku u šikaru, ter izadje na cestu, da vidi prolaznika. Vidiv da neima pogibelji, vrati se u šikaru natrag i htjede izvući pušku, koja se izpruži, a hitac pogodi zvjerokradicu tako, da je odmah ostao na mjestu mrtav.

**Šumarske viesti iz Dalmacije.** Javlja nam naš vredni član iz Dalmacije, da je bio tehničar za uredjenje bujica g. Herrmann Zeiller koncem mjeseca travnja t. g. u Dalmaciji i da je već odlučeno, da će se ustrojiti posebni odsjek za uredjenje bujica i potoka za Dalmaciju pod upravom onđešnjeg c. kr. šumarskoga nadzornika, čim se odobri zakon o uredjenju bujica, predložen u carevičkom vježu dne 8. svibnja t. g. na daljnju odluku.

Nadalje možemo dojaviti, da je c. k. ministerialni savjetnik g. Ivan Salzer izvjestitelj kod ministarstva za poljodjelstvo u poslovih šumarstva i uredjenja bujica i potoka, obputovao svestrano dalmatinske šumske predile od 1. do 24. svibnja t. g. počam od Budve do Zadra.

**Izvješće o kr. gospodarskom i šumarskom učilištu u Križevcima za školsku godinu 1886/7.** započinje člankom „Drvojedka suzna“\* (Merulius lacrimans) od prof. Ivana Potočnjaka. Učiteljski sbor sastojao je od 11 učiteljskih sila i ravnatelja. Zavodske sbirke, koje su i prošle godine umnožene, vrijeđe ukupno 37.315 for. 7 nđ. Zavod je imao prihod i razhod od 74.494 for. 84 nđ. (u razbodu zaračunati su i predujmovi sa 22.393 for.). Iz statističkog pregleda vadimo ove podatke: Koncem školske godine bilo je na gospodarskom i šumarskom odjelu 62 slušatelja, i to iz Hrvatske 28, iz Slavonije 27, iz Dalmacije 5, iz Kranjske 1, iz Bosne 3, iz Bugarske 4, iz Ugarske 1. Vjerom je bilo 48 kat., 20 pravosl., 2 grkokat. Najviše je bilo sinova činovničkih 46, zatim posjedničkih 11, zanatničkih 9 itd. Po napredku imala su 2 slušatelja I. red s odlikom, njih 37 prvi red, 12 drugi red, 2 treći red, 18 ih je neizpitano. Na zavodu je obstajalo književno društvo „Plug“ s predsjednikom g. Fr. Dumbovićem, pjevačko društvo „Slavulj“ s predsjednikom Vj. Stubićem i društvo za podporu ubogih slušatelja, kojemu je predsjednik ravnatelj g. Vichodil. Potonje je društvo imalo prihoda 190 for. 42 nđ., a razhoda 183 for. 83 nđ. Ukupni mu je imetak 1006 for. 69 nđ.

**Crveno „šumsko vino“.** Na jednoj od posljednjih sjednica gospodarskoga društva u Dražđanu priobčen je veoma interesantan pokus kako se priređuje vino iz

\* Ovaj članak priobčiti ćemo cijenjenim čitateljem dogodice u našem listu u cijlosti, pošto će svakoga šumara u istinu zanimati, jer nam je poznato, da neće ovo izvješće baš svakom šumaru u ruke doći.

šumskih jagoda. Referentu — Frommu — pošlo je za rukom svladati podpuno tehničke potežkoće sgotavljanja jagodnoga vina, pri čem se je pokazalo, da je najbolji materijal za to crna jagoda (rus. černika). Vino sgotovljeno iz soka crnike može smjelo konkurirati sa bordo i u obče s crvenimi francuzkimi vini. Kako je to vino čisto, prozračno i mekoga ukusa ne ostavlja ništa bolje željeti; skupa s tim, i to samo po sebi je razumljivo, velika je prednost, što crnično vino „Rother Waldwein“, rus. krasnec lěsnoe vino — te pod kakovim nazivom nalodilo se u prodaji — bolje se odnosi organizmu, nego li većina francuzkih vina. Ta prednost, svakako važna u higijenskom pogledu, potvrđuje se faktom vrednim uvaženja, što u posljednje vrieme, crveno šumsko vino uvedeno je ne samo u gotovo sve universitetske klinike u Njemačkoj, no i u vojene lazarete u zajmjenu crvenoga francuzkoga vina što se prije upotrebljavalo. „Věstnik sadovodstva“ (vrtlarstva) baš zgodno opaža, povodom toga priobčenja Frommova, što to može biti još važnije za Rusiju, nego li za Njemačku. Stalan je fakat, što je šumski prostor u Rusiji ogroman, i u pogledu bogatstva jagodami ruske šume ni malo ne ustupaju, ako ne nadmašuju, njemačke. U srednjoj i u sjevernoj Rusiji šume, kako je poznato, imaju izobilia crnih jagoda, koje do danas upotrebljavaju u najneznatnijih razmjerih: tako da tu jagodu ne upotrebljavaju ni za varenje (conserva), ni za nalicke (neka vrst piće). Tim putem za naše seosko gospodarstvo šumarske grane odkriva se nov način dohodka, nova vrst obrta, pripravljanje vina iz jagoda, što nam pruža priliku sgotoviti koristno i jeftino piće, koje u svakom slučaju nadmašuje svojim svojstvom neskupe vrsti vina od grožđa, osobito francuzka zvnična samo po imenu, i samo po imenu „od grožđa“; u istinu pak, kako je sada stalno potvrđeno točnom analizom, sva ta vina od grožđa sadržavaju u većini slučajeva veliki procenat smjese jagodnoga soka a osobito crničnoga. Često kolikoča smjese tako je velika, što pod imenom lafta ili margo kupac guta crnično vino i hyali ga, plaćajući rubalj ili rubalj i po za jednu flašu, dok crničnom vino je ciena 25 kopejka. S razvićem jagodnoga sgotavljanja vina prestat će napokon i ta falsifikacija.

„Lěsnoj Žurnal“.

O stanju sedmogradskih šuma piše „Allgemeine Zeitung für deutsche Land- und Forstwirthe“ slijedeću zanimivu erticu:

Sedmogradsku opisuju vaviek kao zemlju, koja zaprema polovicu svog površja sanimi šumama. Ali tomu nije tako. Bezprimjerno izrabljenje šuma i nerazborito raztračkanje drva kroz domaće žiteljstvo, imenito kroz Szeklere, nestade sve to više kićenih šuma u ravnicah. U gorju naći ćeš visokih šuma, koje su občuvane od sjekire samo za to, što je od ovud težko izvažati drvo za prodaju. Iz takovih šuma dobavlja se drvo sad za prodaju, a izradjuje se ponajviše na dužice za Francuzku, dočim se željeznički podsjedi, oplatnice itd. izvažaju u susjednu Ugarsku, Austriju, Njemačku i dalje. Iz čamovine prekrasnih jelika u visini od 3000 do 800 gorja prave svakovrstan lies, daske i živke, te se sve ovo izvaža ponajviše u Rumunjsku. Prije 30—40 godina izvažalo se je iz Rumunjske kroz Tomašku i Rothenturmpašku dolinu više drva, nego obratno. Nego procvatnjom trgovine, imenito ratarstva posljednjeg 10-godišta, treba Rumunjska za svoju vlastitu potrebu silnu množinu dasaka, žioka i druge drvenine, te je sva ova roba bez carinske pristojbe uvažana u Rumunjsku iz sedmogradskih gorovitih šuma i skupo se plaćala u Bukareštu, Krajovi itd. Odkad carinsko-trgovački ugovor između Rumunjske i Austro-Ugarske obnovljen nije, plaća se sad za takovu ljesariju uvoznina sa 15 franaka po kub. mtru. To čini dakle 50% od vrednosti drva, te sbog te skupoće jenjao je i promet s drvi, pače drvo se već sad nešalje u Rumunjsku. Samo pojedine vrsti, koje nije moguće s lakične ruke od drugud dobiti, uvažu se ponježto. Rumunjska ima još prekrasnih šuma oko Rimnika, a odtud, kako stručari tvrde, može se još punih 30—40 godina svakdanja potreba na drvu namiriti. Još za sad priečce veće izrabljenje šuma nedovoljne ustanove šum. zakona, te bi se moralno pobriauti za bolja občila — osobito trebalo bi posagraditi puzalice i splavnice, a onda bi se našlo dosta prometna novca i obrtnog poduzeća, da se sedmogradskе šume u gorju u horu izrabe.

Izkaz svenkupnih troškova imovne obćine križevačke u Belovaru, počan od njezina postanka od god. 1874.  
do uklučivo konca god. 1886.

R e d o v i t a p o t r e b a										Vanredna potreba										Ukupno		O p a z k a			
zastupstvo		ođbor		sumsko-čo. spod ured		sumarske		ospodarske slo. i trgovske slo. i trgovske		javni teret		investicije za posjed, taxaci, svrhe, kmetstvo itd.		mobilne potrošnje		prosječni iznos		for. nč.		for. nč.		for. nč.		for. nč.	
n godini	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for. nč.		
1874/5	996	85	1059	99	4540	18	11.751	06	288	36	8673	84	—	—	—	—	1020	—	—	—	28.330	28	Popriječno na jednu godinu od pada 52.183 for. 08 novč	395	
1876	800	20	748	85	4182	23	12.775	11	9.899	49	8640	52	—	—	901	11	—	—	—	—	37.947	51			
1877	825	25	549	40	4365	37	13.047	20	9.630	22	11985	47	—	—	323	80	6950	—	—	—	47.676	71			
1878	644	14	464	38	4267	16	12.596	06	5.974	92	12035	76	—	—	1400	—	1884	82	39.257	24					
1879	480	25	327	65	4068	57	13.410	—	2.996	30	10010	90	60	—	1211	90	2615	95	35.181	52					
1880	550	33	400	—	4655	38	13.787	64	17.142	90	10089	65	60	—	1800	—	10425	27	58.911	17					
1881	700	—	450	49	4433	87	13.672	68	18.593	91	10586	33	—	—	1900	—	1390	43	51.727	71					
1882	700	—	499	77	4450	16	13.728	35	14.888	06	9962	02	—	—	899	78	468	58	45.596	72					
1883	600	—	600	—	4756	—	14.143	65	13.907	90	10200	12	—	—	4296	66	11882	17	60.386	50					
1884	435	17	600	—	4606	48	14.679	69	17.195	12	10800	—	—	—	4721	66	2950	10	55.988	22					
1885	264	47	421	26	5191	16	14.631	62	12.626	91	22337	08	—	—	4753	47	2119	30	72.345	27					
1886	395	80	555	80	7595	36	20.790	15	29.082	10	19256	31	330	—	12661	16	271	40	92.388	08					
Ukupno	7392	46	6677	59	57.111	92	169.013	21	162.226	19	144578	—	450	—	34869	54	43878	02	626.196	93					

## Zaključni račun imovne obćine križevačke

## A) Prikod

Stavka	N a s l o v	P r o p i s							
		Ostatak od godine 1885.		Dužnost za godinu 1886.		Ukupno u gotovom noveu		Primitak u vred- nostnih papirih	
		for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.
<b>Redoviti prihodi.</b>									
1	Blagajnički prenos od g. 1885.	—	—	19937	05	19937	05	61212	33
2	Kamati od neotudjive glavnice	—	—	1480	34	1480	34	—	—
3	Prodaja stabala velikom draž- bom .....	15106	21	16677	84	51784	05	—	—
4—5	Prodaja stabala uz 50% pri- stojbe ovlaštenikom .....	252	57	8391	66	8644	23	—	—
6	Pašarina .....	111	83	4362	20	4474	03	—	—
7	Šiške .....	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Žirovina .....	24	50	5189	40	5213	90	—	—
9	Zakupnine lova i zemljišta .....	22	12	535	32	557	44	—	—
10	Konfiscirata i povaljena prodana drva .....	17	64	2607	84	2625	48	—	—
11	Sumske štete .....	57101	32½	22370	79	79472	11½	—	—
	Sbroj redovitih prihoda .....	72636	19½	81552	44	154188	63½	61212	33
<b>Vanredni prihodi.</b>									
1	Kamati od glavnica neplaćeni i privremeno uloženih .....	—	—	2572	73	2572	73	—	—
2	Prodano šumsko zemljište voj- nom eraru za vojničku stre- ljanu .....	—	—	2200	—	2200	—	2200	—
	Sbroj vanrednih prihoda .....	—	—	4772	73	4772	73	2200	—
	K tomu redoviti prihodi .....	72636	19½	81552	44	154188	63½	61212	33
	Ukupni prihodi .....	72636	19½	86325	17	158961	36½	63412	33
	K tomu primitak gotovine za vrednostne papire .....	—	—	30000	—	30000	—	—	—
	Primitak predujmova .....	22265	16	44677	58	66942	74	—	—
	Sveukupni prihod g. 1886, ..	94901	35½	161002	75	255904	10½	63412	33

u Belovaru za prometnu godinu 1886.

(primiteci)

## O d p l a t a

Odplata u gotovu novcu	Odplata u vrednost- nih pa- pirlh	Ostatak koncem god. 1886.	Proraču- nom za g. 1886. do- zvoljeno	Naknadno naredbami dozvoljeno	Prema proračunu		Odpis				
					for.	nč.					
for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.
61212 for. 33 nč. u papirih											
19937	05	61212	33	—	—	35000	—	—	—	15062	95
1480	34	—	—	—	—	1481	—	—	—	—	66
23082	94	—	—	8286	11	31085	—	—	—	14407	16
8511	63	—	—	—	—	22746	—	—	—	4354	34
4362	20	—	—	111	83	5700	—	—	—	1337	80
—	—	—	—	—	—	300	—	—	—	300	—
5189	40	—	—	—	—	11000	—	—	—	6810	60
528	74	—	—	20	—	584	—	—	—	48	68
2607	84	—	—	—	—	1000	—	—	1607	84	—
8239	84	—	—	70249	16½	10000	—	—	12370	79	—
73939	98	61212	33	78667	10½	109896	—	—	—	61212	33
2572	73	—	—	—	—	3000	—	—	—	427	27
2200	—	2200	—	—	—	—	2200	—	2200	—	—
4772	73	2200	—	—	—	3000	—	2200	—	u papirih	—
73939	98	61212	33	78667	10½	109896	—	—	—	61212	33
78712	71	63412	33	78667	10½	112896	—	2200	—	63412	33
30000	—	—	—	—	—	—	—	—	30000	—	—
27337	86	—	—	39604	88	—	—	—	44677	58	—
136050	57	63412	33	118271	98½	115096	for.	—	63412	33	u papirih
									88656	21	42749
									46	1581	55

## B) Razhod

a k r a s t l i s	N a s l o v	P r o p i s							
		Ostatak od godine 1885.		Dužnost za godinu 1886.		Ukupno u gotovu novcu		Izdatci u vrednost- nih pa- pirih	
		for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.
<b>Redovita potreba</b>									
1	Zastupstvo .....	—	—	395	80	395	80	—	—
2	Upravni odbor .....	—	—	555	80	555	80	—	—
3	Gospodarstveni ured .....	295	49	7199	87	7595	36	—	—
4	Šumarije .....	304	15	20486	—	20790	15	—	—
5	Gojitba šuma .....	—	—	27953	10	27953	10	—	—
6	Javni tereti .....	74	79	19181	52	19256	31	—	—
7	Štipendije .....	—	—	150	—	150	—	—	—
8	Odpravnice .....	—	—	330	—	330	—	—	—
9	Prinosi družtvam .....	—	—	979	—	979	—	—	—
	Sbroj redovite potrebe .....	774	43	77231	09	78005	52	—	—
<b>Vanredna potreba</b>									
1	Za gospodarstvene svrhe .....	988	38	7472	20	8460	58	—	—
2	Kupovine i gradnje .....	—	—	656	85	656	85	—	—
3	Dnevničari .....	—	—	365	—	365	—	—	—
4	Investicije .....	—	—	2000	—	2000	—	—	—
5	Uredjenje voda .....	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Uredjenje puteva .....	171	40	—	—	171	40	—	—
7	Procjena šuma .....	500	—	—	—	500	—	—	—
8	Razne nepredviđene .....	—	—	2678	73	2678	73	—	—
	Sbroj vanredne potrebe .....	1659	78	13172	78	14832	56	—	—
	K tomu redovite potrebe .....	774	43	77231	09	78005	52	—	—
	Ukupne potrebe .....	2434	21	90403	87	92838	98	—	—
	Izdatci u papirih .....	—	—	—	—	—	—	3 000	—
	Dati predujmovi .....	2707	95	44677	58	47385	53	—	—
	Blagajnički ostatak koncem 1886.	89759	19½	25921	30	115680	49½	33412	33
	Svenkupno .....	94901	85½	161002	75	255904	10½	63412	33

(izdatei)

O d p l a t a

Odplata u gotovu novcu		Odplata u vrednostnih papicih		Ostatak koncem god. '886.		Proračunom za god. 1886. dozvoljeno		Naknadno naredbami dozvoljeno		Prema proračunu				Odpis	
for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.
395	80	—	—	—	—	600	—	—	—	—	—	204	20	—	—
555	80	—	—	—	—	600	—	—	—	—	—	44	20	—	—
7221	49	—	—	373	87	7107	—	520	45	—	—	427	58	—	—
19676	73	—	—	1113	42	20833	—	498	87	—	—	845	87	—	—
27953	10	—	—	—	—	27944	—	—	—	9	10	—	—	—	1
16739	43	—	—	2516	88	19700	—	—	—	—	—	318	48	—	—
150	—	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—
380	—	—	—	—	—	—	—	330	—	—	—	—	—	—	—
975	—	—	—	—	4	—	100	—	880	—	—	—	1	—	—
73997	35	—	—	4008	17	76834	—	2229	32	9	10	1841	33	—	—
1630	86	—	—	6829	72	100	—	7750	48	—	—	378	28	—	—
656	85	—	—	—	—	300	—	356	85	—	—	—	—	—	—
365	—	—	—	—	—	365	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2000	—	—	—	—	—	1500	—	500	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2800	—	—	—	—	—	2800	—	—	—
55	—	—	—	116	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2499	75	—	—	178	98	—	—	2678	73	—	—	—	—	—	—
7207	46	—	—	7625	10	5065	—	11286	06	—	—	3178	28	—	—
73997	35	—	—	4008	17	76834	—	2229	32	9	10	1841	33	—	—
81804	81	—	—	11633	27	81899	—	13515	38	9	10	5019	61	—	—
—	—	30000	—	—	—	—	—	—	—	30000	—	—	—	—	—
46410	57	—	—	974	96	—	—	—	—	44677	58	—	—	—	—
8435	19	33412	33	105663	75½	19681	62	—	—	43969	53	37729	85	—	—
136050	57	63412	33	118271	98½	115096 for.		30000	—	88656	21	42749	46	—	—

Povjerenstvo za uređenje prava paše Dalmatinaca na Velebitu. Na dan 27. lipnja t. g. sastalo se je u Gospicu pod predsjedničtvom velikog župana g. Marka Kasumovića povjerenstvo, da rieši pitanje o pravu na šumsku i gorskiju pašu, koju uživaju dalmatinske njeke obćine na južnom podnožju Velebita do Zrmanje, na samom Velebitu i sjevernom obronku u tamošnjih krajevih.

Kako je poznato, god. 1880. u istu svrhu izaslano povjerenstvo, koje se je također u Gospicu sastalo, nije ništa dokončalo, jer se u načelnih točkah upitnog predmeta nije moglo sporazumjeti. Sadanje povjerenstvo imati će u smislu previšnjeg riešenja zadaću prvo: da omedjaši one površine za pašu, na koje Dalmatinci pravo servituta imaju; drugo, ustanoviti njeke mјere, osobito što se tiče nošenja oružja i gradjenja koliba i stanova itd. U ostalom ćemo se mi na ovaj za ondješnje velebitske odnošaje veoma zamašan predmet u svoje vrieme osvrnuti.

Račun potroška na šumsko-gođitbene radnje kod imovne obćine križevačke u Belovaru, počam od njezina postanka od g. 1874/5. do uključivo g. 1886.

godini u	Proračunom dozvoljeno		Faktično potrošeno		Prema proračunu potrošeno				Opazka	
					više		manje			
	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.	for.	nč.		
1874/5	1000	—	190	49	—	—	809	51	ova prištrednja nastala je od tuda, što su ovih godina ovlaštenici t. j. pravoužitnici radnje bez platno obavljali.	
1876	8000	—	5.895	63	—	—	2104	37		
1877	9716	90	1.755	20	—	—	7961	71		
1878	11.262	10	1.521	72	—	—	9740	38		
1879	10.451	—	815	45	—	—	9635	55		
1880	9.217	—	13.408	43	4.191	43	—	—	Prekoračenja t. j. više radnje se uporabnimi izkazi.	
1881	13.159	12	13.158	92	—	—	—	20		
1882	9.763	10	9.794	86	31	76	—	—		
1883	11.841	40	11.842	79	1	39	—	—		
1884	15.787	50	16.363	30	575	80	—	—		
1885	21.880	28	21.880	33	—	05	—	—	Prema dozvoljenom i potrošenom ukazuje se čista prištrednja od 9108 fr. 96 nč.	
1886	27.944	—	44.286	32	16.342	33	—	—		
Skupa	150.022	40	149.913	44	21.142	76	30.251	72		

Popriječno na jednu godinu dozvoljeno je 12.501 for. 87 nč.

    "    "    "    "    potrošeno je 11.742   , 79   ,