

Tečaj XXXII.

Listopad 1908.

Broj 10.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga družtva

Izdaje
hrvatsko-slavonsko
šumarsko družtvo.

Uredjuje
F. Z. KESTERČANEK.

Izlazi svaki mjesec

ZAGREEB 1908.
Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva.



HEVEAX!

Garantirano nepromočiva mast za čizme.

Uzdrži obuću trajno meku i zajamčeno ne-promočivu!

Cijena 1 kutiji sa kistom K. 3.-, 10 kutija K. 25.-. Tko doznačnicom pošalje K. 3·50, dobije jednu kutiju bez daljih troškova.

Razašilje: **Laboratorij Kubanyi. Sisak (Hrvatska)**

Skladište: **Zagreb S. Kočonda.**

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

Camilo Morgan,

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

Broj 4149/1908. OGLAS DRAŽBE HRASTOVA.

Temeljem dozvolah kr. zem. vl. odjela za nut poslove od 25. veljače 1907. br. 70388. i 18. ožujka 1908. br. 72528. obdržavat će se u uredu kr. kot. oblasti u Osieku na 5. listopada u 10 sati do podne javna pismena ponudbena dražba hrastovih stabala i to od:

1. 285 kom. hrastova nalazećih se u šumi z. z. Bistrinci sa $214,10 \text{ m}^3$ gradje, 46 kom. podylaka i 188 prost. met. ogrieva uz izklienu cenu od 4742 K.

2. 3475 kom. hrastova, nalazećih se u šumi z. z. „Sotica osječka“ sa 4156 m^3 gradje, 622 podylake i 2057 prost. met. ogrieva uz izklienu cenu od 133.858 K. Dražba obaviti će se za svaku hrpu napose na temelju pismenih ponuda, koje imadu biti propisno biljegovane, sa propisanom žaobinom od 10%, izklične cene providjene i zapečaćene te predane kod predstojničtvra ova oblasti, najkasnije do 10 sati do podne dana 5. listopada 1908. Brzojavne ponude neće se u obzir uzeti.

Svi ostali posebni dražbeni uvjeti mogu se viditi svaki dan u vremu uredovnih sati u uredovnici šumskog tehničara kod. kr. ove kotarske oblasti.

U Osieku 31. kolovoza 1908.

Kr. kotarska oblast.

DRAŽBA HRASTOVIH STABALA.

Dne 12. listopada 1908. ob 11 sati 30 časaka prije podne, prodavat će se kod podписанog šumsko-gospodarskog ureda, putem pismenih ponuda javnom dražbom sliedeći šumski predjeli:

U šumariji Sv. Ivan Žabno, sjećina „Lešće“ sa 1122 hrasta, procjenjenih na 134.299 K U šumariji Čazma, sjećina „Glogovnica“ 479 hrasta, procjenjenih na 75.298 K U šumariji Garešnica, sjećina „Crni lug“ 410 hrasta, procjenjenih na 52.085 K

Pobliži dražbeni uvjeti mogu se za vreme uredovnih sati uviditi kod podписанog šumsko-gosp. ureda, zatim u uredima šumarija u Sv. Ivanu Žabno, Čazma i Garešnici.

U Belovaru, 12. rujna 1908.

**Šumsko-gospodarstveni ured
imovne obćine križevačke.**

Br. 5114./1908.

Natječaj. U obsegu imovne obćine gjurjevačke, imade se popuniti jedno mjesto šumarskog vježbenika, s kojim je skopćana godišnja pripomoć od 1000 kruna, uz propisane pristojeće za vanjsko službovanje.

Biljegovane molbe imadu se obložiti: a) krstnim listom, b) lječničkom svjedočbom o podpunom zdravlju za obavljanje vanjske šum. službe, b) svjedočbom o svršenim naucima na kr. šum. akademiji u Zagrebu ili inom kojem višem šum. učilištu, d) svjedočbom nadl. obćin. pogl. o vladanju i e) event svjedočbom o dosadanjem službovanju. Rok natječaja do 15. listopada 1908.

U Belovaru, 17. rujna 1908.

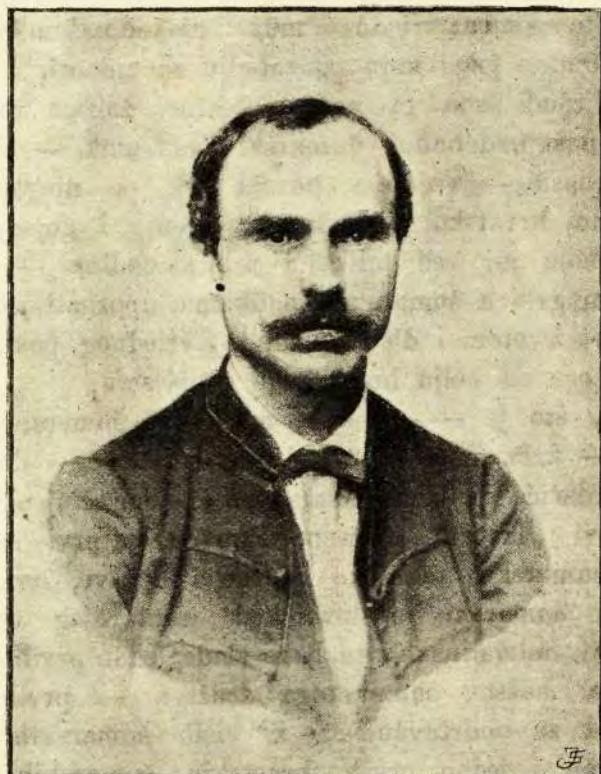
**Gospod. ured imovne obćine
Gjurjevačke.**

Šumarski list.

Br. 10. U ZAGREBU, 1. listopada 1908. God. XXXII.

Pretplata za nečlanove K 12. na godinu. — Članovi šumar. društva dobivaju list bezplatno. — Članarina iznosi za utemeljitelja K 200. — Za članove podupirajuće K 20. — Za redovite članove I. razreda K 10. i 2 K pristupnine. — Za lugarsko osoblje K. 2. i K 1. pristupnine i za „Šum. list“ K. 4 u ime pretplate. — „Lugarski viestnik“ dobivaju članovi lugari badava. Pojedini broj Šum. lista stoji 1 K. Članarini i pretplata na list prima predsjedništvo društva.

Uvrstbina za oglase: za 1 stranicu 16 K.; za $\frac{1}{2}$ stranice 8 K.; za $\frac{1}{3}$ stranice 5 K. 20 fil.; za $\frac{1}{4}$ stranice 4 K. — Kod višekratnog uvrštenja primjereni popust



Franjo Ćordašić

* 1830. u Vinkovcima, † 1906. u Beču.

U spomen Franje Čordašića,

prvoga vladinoga izvjestitelja za šumarstvo u Hrvatskoj.

Ako su hrvatski šumari dužni uzčuvati kome harnu uspomenu — to je svakako medju tima mjesta i naše gore listu, pokojnemu Franji Čordašiću.

Već onda, kad smo na strani 69. o. l. g. 1906. donjeli tužnu viest o Čordašićevoj smrti — obećali smo, da ćemo o tom svakako spomena vrednom mužu i njekoč našem šumarskom prvaku prigodno još i koju podrobniju spomenuti.

Izkupljujući sada to naše obećanje, želimo ovimi redci napose i naš nadobudni šumarski pomladak — kojemu je Franjo Čordašić — većinom poznat tek po njegovoј — još danas jedinoj hrvatskoj »Nauki o sadjenju i gojenju šuma,« djelu — koje joj već tolike i tolike godina — služi kao nuždno pomagalo u šumarskim naukama, upoznati još i nešto potrobnije sa životom i djelivanjem tog vrednog pokojnika — i vlog pregaoca na polju hrvatskoga šumarstva.

Ulogu, što je — za dobe preporoda šumarstva u našoj domovini — kroz malo ne čitavi četvrt vieka — dopala baš Franju Čordašiću, prikazuju nam već i same činjenice, da je on bio prvi „Hrvat“ profesor šumarstva, prvi organizator političke šumarsko tehničke službe i uprave, izvjestitelj za sveukupne šumarske poslove kod unutarnjeg odjela kr. hrvatsko slav. dalmatinske zemaljske vlade, jedan prvih sudionika kod osnuća našega šumarskoga društva — prvih članova povjerenstva za obdržavanje t. z. viših šumarskih državnih izpita — kao i jedan prvih hrvatskih šumarskih pisaca i tvorilaca hrvatskoga stručnoga šumarskoga nazivlja.

Rodjen u Vinkovcima g. 1830. potekao je iz stare krajiške porodice — koja u onome kraju još i danas žive. U Vinkovcima svršio je i pučku školu — a polazio i gimnaziju, dok

ga g. 1849. c. kr. vojno ministarstvo, za onda vrhovna krajška oblast — kao odličnog djaka — nije izaslala o državnom trošku, na tada na glasu c. i kr. šumarsku akademiju u Maria-brunn. Ovdje je Čordašić u zajednici sa svojim zemljacima Mihajlom Mikešićem iz Sibinja — Petrom Perakovićem iz Križa i Ante Soretićem te Lukom Tomljenovićem iz Ivankova g. 1852, odličnim uspjehom svršio za onda propisane šumarsko stručne nauke. — Po tadanjem običaju posla ga onda c. kr. ministarstvo rata, u svrhu dalnje praktične izobrazbe tadanjem c. kr. dvorskog šumskog ureda u bečkom Prateru. Tuj je sproveo u šumarskoj, a poglavito i lovačkoj praksi, vrieme do mjeseca veljače 1853, kada bje imenovan c. kr. krajškim šumarom kod otočke krajške pukovnije, sa sjedištem u Brlogu. Tri godine kasnije bude na vlastitu molbu, u istom svojstvu premješten k II. banskoj pukovnji — u Kostajnicu.

Kada se je g. 1860. radilo o novo ustrojstvu kr. gosp. i šumarskoga učilišta u Križevcima — nastala je potreba, da se tamo namjeste i potrebni učitelji šumarstva. Izabrani su pri tom — u prvom redu preporukom tadanjega prvoga ravnatelja ravnatelja zavoda, čeha D. Lambla — takodjer rodom Čeh, dobro poznati svim hrvatskim šumarima profesor Dragutin Hlava, a za njim onda odmah g. 1861 i naše »gore list« Franjo Čordašić, kojemu su povjerena predavanja iz sadjenja i gojenja šuma, šumarske matematike i procjene šuma, entomologije i lovstva — a uz to mu je povjerena i uprava, tada oko 150 jutara površine zapremajuće zavodske šume.

O tadanjem njegovom djelovanju zabilježio jedan njegov za onda drug na zavodu, sliedeći pripomenu: »Čordašić kao učitelj bio je ozbiljan, nadahnut velikom ljubavi za šumarsku struku, podpuno osvijedočen i o velikoj važnosti šumarstva po našu domovinu, savjestno je vršio zadaču, koja mu je tom službom bila povjerena, imajući pri tom vazda pred očima, da odgoji narodu našemu i doista valjani naraštaj i pomladak u šumarskoj struci.

On je bio veliki prijatelj povjerene mu mlađeži, bio jo vazda na pomoći, pa i kasnije — koliko god mu to samo dopuštao njegov dosta tegobni službeni položaj — putio ih gdje je trebalo — i držao budno u evidenciji — bodreć ih svakom prilikom, na rad i strukovni napredak».

Kao profesor proboravio je Čordasić u Križevcima sve do g. 1871., tada je na vlastitu molbu premješten i imenovan izvjestiteljem za šumarstvo — kod kr. finansijskog ravnateljstva u Zagrebu — pod čijom su upravom za onda stajale šume kamaralnih gospoštija Fužine, Belgrad, Grižane i Veliki Tačar. — Kako se je istodobno počelo i kod naše kr. zemaljske vlade ozbiljno raditi o tom, da se jednom učini kraj pustošenju i haračenju, napose pod segracijom stoećih sa urbarskimi služnostmi obterećenih vlastelinskih šuma, koli sa strane bivših kmetova toli same vlastele — to je time nastala i potreba, da se i u krilu zemaljske vlade namjesti bar jedan posebni stručnjaki izvjestitelj za šumarske poslove.

Kako je uz to Čordašić — prigodom putovanja, što ih je sa slušatelji zavoda križevačkoga svake godine po raznim krajevima Hrvatske i Slavonije poduzimao — a i sudjelujući često kao vještak u šumarskim pitanjima kod segracionih i inih sudbenih uredovanja diljem domovine, pri tom brzo uočio i goleme nepodobštine, kojim za onda u tim šumama bilo tako rekuć na dnevnom redu, upozorio je opetovano posebnimi predstavkama i zemaljsku vladu, na veliku pogibelj koja od tuda prieti zemlji, a napose i budućim urbarskim šumskim zajednicama i njihovim šumama, a podjedno je izradio i podnesao joj i načrt štatuta — »O uredjenju, upravi i gospodarenju u občinskim šumama«. Posljedica toga njegova nastojanja, bijaše onda, izdanje — »Privremene naredbe kr. hrv. slav. jalm. zemaljske vlade, ob upravi gospodarenju i uživanju občinskih šuma u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji od 4. ožujka 1871. br. 2144.«. Naredba, koja je onda ostala u krieposti — sve do g. 1894. t. j. do izdanja »Zakona od 22. siječnja 1894, kojim se uređuje šumarsko-tehnička služba kod političke uprave u kraljevinah

Hrvatskoj i Slavoniji» — kao i u savezu stoećeg »Zakona od 26 ožujka g. 1894, kojim se uredjuje stručna uprava i šumsko gospodarenje u šumah, stoećih pod osobitim javnim nadzorom«.

i napokon »Zakona od 25. travnja 1894, o uredjenju zemljističnih zajednica« -- kojima su zakoni onda napokon i kod nas jednom stvoreni, bar najnužniji racionalnim te narodno-gospodarstvenimi šumarskim prilikama i odnošajima u zemlji odgovarajući temelji, na polju političke šumar. uprave.

Daljna posljedica spomenute, privremene naredbe bila je onda ta — da se je zemaljska vlada morala pobrinuti i za stručnjake, kojima će povjeriti, u §. 2 te naredbe označene poslove službe tzv. županijskih nadšumara, občinskih šumara i lugara. Kako je medjutim za onda kod nas u starom provincijalu bilo još malo domaćih sinova i osposobljenih za obavljanje takih važnih služba — to se je moralno prigodom na dne 12 srpnja 1871. godine, uslijedivšeg naimenovanja prvih tih naših političkih šumarskih tehničkih organa — posegnuti, u pomanjkanju dovoljnog broja domaćih sinova i za stranimi stručnjaci. Postepenim imenovanjem zapremili su onda mjesta žup. nadšumara, kod zagrebačke županije Vladoje pl. Köröskeny — (kasnije utemeljitelj našega društva) — kod županije križevačke Jakob Furlan — kod županije varaždinske Josip Šmidinger — kod riečke Otokar Bouček — kod sriemske Dragutin Kadleček — kod virovitičke Josip pl. Aue. Unutar same zemaljske vlade — pako ostali su predhodno šumarski poslovi i dalje u rukuh upravnika — a bili su to napose kr. vlad. savjetnik Antun Stojanović i dodijeljeni mu, poslije banski savjetnik Josip Eugen Tomić.

Doskora medjutim oni i sami uvidiše, da je šumarstvo ipak prevažna grana narodnoga gospodarstva, da bi s njom upravljati bilo dostatno samo pravničko upravno osoblje, već da tomu treba u prvom redu i šumarsko tehničkog i upravnog znanja — a po tom i takovoga osoblja. A kako su se i sami šumarski poslovi — u tom vladinom odsjeku, od dana u dan sve više i više gomilali — postalo je i pitanje namještenja posebnoga zemljiskoga vladinoga šumarskoga izvjestitelja

sve to prešnijim, a napokon je onda riešeno, godine 1872. tako, da je Franjo Čordašić po Njeg. c. i kr. Veličanstvu imenovan, prvim kr. šumarskim izvjestiteljem kr. hrvat. slav. dalmatinske zemaljske vlade u Zagrebu, U tom je on svojstvu, odnosno poslije g. 1882. u svojstvu kr. zemaljskog šumarskog nadzornika — neumorno radio i trudio se oko unapredjenja naših šumarskih prilika — sve do g. 1891. kada je, nakon ukupno 41. godine revnoga i uspješnoga službovanja, stavljen u stanje mira.

Po napred spomenutoj privremenoj naredbi o upravi, gospodarenju i uživanju u obćinskim šumama, imale su dotične obće, u tim svojim šumama zavesti potrajno šumarenje, te u to ime namjestiti posebne svoje vješte obćinske šumare, a za čuvanje šuma još i potrebiti broj lugara. Za odgoj toga šumarskoga osoblja — imalo se pobrinuti jur od g. 1860 postojeće šumarsko učilište u Križevcima — dočim se je lugarsko osoblje — i nadalje rekrutiralo u prvom redu iz stališa seljačkoga, nu koje su osobe to svoje sposobljenje za tu službu imale dokazati položenjem posebnoga za to ispita. Kako pak za izobrazbu toga osoblja nisu u nas postojale nikije posebne škole — dapače ni koja knjiga, iz koje bi si dotični kandidati mogli bar najnužnije znanje — propisano za obavljanje šumarsko čuvarske i pomoćne službe dobaviti — a prema tome podvrći se i sposobljujućem izpitu, pozva kr. zemaljska vlada još g. 1872 Franju Čordašića, da sastavi posebnu knjigu, iz koje bi ti čuvari šumah mogli erpiti tu potrebitu svomu zvanju nauku. Ovojnu je pozivu Čordašić udovoljio, izdavši g. 1873., prvo izdanje obće poznatog »Poučnika za čuvarе šumah i pomoćno šumarsko osoblje« — knjigu, koja je već do g. 1894 doživila i četvrtto, znatno razšireno i popunjeno izdanje, svako po 1500 primjeraka, a to za naše stručne književne prilike, znači baš izvanredno sjajni uspjeh.

Vrlo značajne rieči, kojima je pisac popratio to prvo svoje izdanje, glase: »Napisati knjižicu, iz koje bi čuvari šumah i pomoćno osoblje potrebitu svomu zvanju nauku erpiti moglo, nije posao tako lahkak, kako nam se u prvi mah čini. —

»Najmučnije je pri tom osjeći pravu mjeru, to jest ustanoviti medje, medju kojima da se ta nauka kreće. U tom pogledu ni strani strukovnjaci ni danas jošte nisu složni; tu se iz jedne skrajnosti pada u drugu, dočim naime jedni pišu za pomoćno osoblje čitave knjige, rade drugi upravo protivno, te pišu premalo, zaboravljujući pri tom posve, da je to osoblje zvano ne samo šume čuvati, već i predpostavljene im šumare kod raznih šumskih radnjah, kao n. p. kod pomladjivanja, gojenja i proredjivanja šumah, kod obaranja, sječenja, izradjivanja i sortiranja drvah i t. d. podupirati i pomagati«. —

»Samo se kaže, da jedni i drugi promašuju cilj; prvi — a takovih je najviše — zato, jer neuzimaju obzira na niski stupanj naobraženja onih osoba, za koje pišu; drugi zato, što puštaju svidu okolnost, da čuvari šumah moraju često puta dotične šumare, kad su ovi bolešću, ili svojimi nutarnjimi poslovi zapričećeni, ili gdje drugdje službeno zabavljeni, zastupati, da im je stoga i pobliže poznavanje šume i šumskoga drveća, raznovrstnih šumskih radnjah i tamo odnosećih se pravilah neobhodno potrebito, inače nemogu svomu zvanju kako valja odgovarati«. —

„Ovako se pisalo, a piše još i dan danas za lugare i pomoćno šumarsko osoblje u naprednijih zemljah, u stranah, u kojih je pučka obrazovanost daleko već našu nadkrilila, gdje neima ni jednoga lugara a da nije elementarnih škola svršio, gdje se uz umno šumarenje svakomu pojedincu dovoljno daje prilika, da si pribavi i potrebito praktično izkustvo. Pa kad se ni tamo nije dalo tako lahko iz razgranjene šumarske znanosti izlučiti ono, što bi pomoćnomu osoblju potrebno bilo znati, ter što se od njega i na državnom izpitu zahtievati može i mora; kud i kamo li je to teže kod nas u Hrvatskoj, gdje se šumsko gospodarstvo nalazi jošte u povoju, u primitivnom stanju, a većina lugara ne umije ni pisati ni čitati“.

»Poučnik« taj još i danas služi svim kolikim našim lugarima, kao glavno pomagalo kod polaganja propisanog lugarskog izpita, a služi i kao učevna knjiga na našim ratar-

nicama, da što više, on se u znatnoj količini razpršava i po Bosni, Hercegovini, Dalmaciji i Istri

Savezno s tim, spomenuti ćemo sada odmah, još i drugo Čordašićovo djelo, na dosta pustom polju hrvatske šumarske knjige, a to je vladinim troškom godine 1881. izdana. »Nauka o sadjenju i gojenju šumah«. Knjiga, koju je on, kako sam u predgovoru k istoj iztiče, ne samo zato napisao i izdao, da time toli hrvatske šumoposjednike koli i šumarsko osoblje upozori, »kako su nam šume naše u narodno-gospodarstvenom pogledu od prevelikoga zamašaja i važnosti; kako su nam one dragocjeno blago, vredno, da mu posvetimo svu pažnju i brigu svoju; i kako nam uz racionalno gospodarenje mogu baš te šume biti neizerpivimi izvori materijalnoga blagostanja i imutka«.

To pa i želja, da koliko toliko olakša nauku učenikom na gospodarskom i šumarskom učilištu u Križevcima, koji, neimajući skoro nikakovih šumarskih knjiga, na hrvatskom jeziku, puno vremena i truda troše pisanjem predavanja, potaknula ga je, da napiše »Sadjenje i gojenje šumah«, taj prvi i ponajglavniji dio šumarske znanosti.

Žaliti je pri tom samo, što se, kada već pokojnik toga nije mogao izvesti, do sada još nije o trošku zemlje izdalo već i koje dalnje, današnjem stanju šumarske nauke odgovarajuće i svrsi shodno popunjeno izdanje, te napose i po naš šumarski pomladak toli važne i potrebne knjige i nauke.

Da je Čordašić i povrh toga napisao i objelodanio još i više obće koristnih i stručnjih članaka po raznim časopisima, samo je sobom razumljivo.

Spomenuli smo uz to već i prije, da je Čordašić od god. 1872. pa sve do g. 1882. t. j. do utjelovljenja t. z. c. i kr. krajiškog šumskog nadzorništva za krajiške imovne obćine, unutarjem odsjeku kr. zemaljske vlade, koje je uzslidilo povodom konačnoga razvojačenja i pripojenja bivše hrvatsko-slavonske vojne Krajine, materi zemlji — bio jedini šumarsko-tehnički stručni organ naše zemaljske vlade.

Kada je to mjesto nastupio, on ga je nastupio tako rekuć golih rukuh t. j. on si je morao tekar stvoriti i položaj i dje-lokrug, a k tomu je trebalo, odgovarajuće tadanjim vladajućim nazorom u pogledu obće važnosti šumarstva po svaku zemlju i narod, mnogo takta, opreza i strpljenja. Ali se je svemu tomu ipak Čordašić, hvala njegovoј ozbiljnoј i miroljubivoј éudi svrsi shodno znao prilagoditi. On je uz to primjereno tada na razpoložbu stojećem mu i podčinjenom šumarskom osoblju, morao sav vanjski rad, toli kod županija koli obćina povjeriti i pre-pustiti, čes' o i takovima, koji niti su imali podpunu stručnu spremu, da udovolje velikim na nj stavljennim zahtjevima i za-datkom a niti inače bili uvjek i pouzdanja vriedni a uz to s pomanj-kanjashodne organizacije i sredstava za nuždni nadzor, ovo je osoblje bilo manje više prepusteno samom sebi, dok on sam i opet, za-okupljen silnom navalom pisarničkog poslovanja, tek jedva i u naj-važnijim slučajevima dospjevao, da se lično i na licu mjesta osvje-doći o pravom stanju stvari. Ta danas je skoro i nepojmljivo, kako je jedan čovjek kroz toliki niz godina, mogao u obće to-liki trh poslovanja uz mnoge nenavidnike i razne navale i samo površno, a nekmo li zahtjevom stvari odgovarajuće, a ipak i častno syladati. Kolikim se je pri tom uz to morao boriti raznim predsudama i potežkoćama, to znadu najbolje prosu-diti i oni naši stariji drugovi, kojima su pobliže poznati na-zori — koji su u ona doba u nas još i u najmjerodavnijim krugovima, glede šumarstva i šumara, žalibože vladali a i odlučivali. Šumar se smatrao tek potrebnom nuždom, riedko je koji njih uživao dolični i zasluženi ugled i povjerenje. Velika većina tadašnje inteligencije vidjela je još uвiek u šumaru samo njegdašnjeg »Förstera—Jagera«, vulgo »Piksenspanera« sa puškom na ramenu, perom za šeširom, u zelenom odjelu i čiz mama na nogama, palašem o bedru, te dimećom lulom u ustima. Kakvi je položaj u krilu zemaljske vlade, onda i sam vrhovni šef autonomnoga našega šumarstva, kao takav zauzimao, karak-teriše već i ta činjenica, da je taj izvjestitelj, koji je imao po svom zvaničnom djelokrugu odlučivati o milijunima narodnoga

dobra, po svom činu, bio tek ravan tajniku zemaljske vlade, uz ciglih 1800 for. godišnje plaće, dakle ni tolikom zaslžbom, što no ju je imao u pravilu u ono doba svaki t. zv. »Bestelter« bilo koje bolje stojeće šumsko trgovачke tvrdke kod nas.

Uza sve to dolazi onda još i to, da se je kod nas sve do konca osamdesetih godina prošloga stoljeća, u obće tek vrlo malo ozbiljnije u javnosti staralo o šumarstvu i njegovoj važnosti po zemlju i naš narod. Bile su tek pojedini riedki pojavi. Neprestane političke borbe i trzavice u zemlji, takodjer nisu mjerodavne faktore mogli zagrijati, da se već jednom ozbiljno late i riešenja toli važnoga pitanja organizacije cekolupnoga našega šumarstva. Bolji su nam dani u tom pogledu počeli svitati, tek nakon utjelovljenja bivše vojne Krajine materi zemlji, te s tim u savezu stojećim osnućem krajiških šumsko-imovnih obćina i t. d.

Sve je to dakako moralo bitno uplivati i na bilo i najmanje nastojanje pokojnoga Čordašića, za poboljšanjem i uređenjem naših šumsko-upravnih i šumsko-gospodarstvenih prilika — a to tim više, što su mu se i s mjerodavne strane pravile često više potežkoće no pomoći, tako, da su po tom konačno svedj rastući službeni poslovi i djelokrug i njemu, koji je to sve kroz godine i godine morao sam samac snašati i obavljati, malo po malo morali skršiti nuždnu eneržiju i samosvjesti te porasli — kako se veli — i preko glave, da su onda napokon i drugi sretniji od njega došli, da žanju na polju, koje je on tlo toli brižno i uztrajno obradjavao i čuvao od navala sveobće bujice.

Da je u istinu i Čordašić znao u odlučnim pitanjima svoje opravданo stanovište svom eneržijom i dosljednošću dovesti cilju, spomenuti ćemo ovdje samo jedan i u našoj široj javnosti dobro poznati primjer, a to je slučaj, kada se je s vrlo uplivnih i visokih strana išlo za tim, da se šume biskupije hrvatskoga dobrotvora i mecene Josipa Jurja Strossmayera, navodno radi pustošenja i posvemašnog zatiranja s njegove strane, stave pod sekvestar. Tu je bio Čordašić, koji je osvje-

dočiv se o posvemašnoj neopravdanosti te podvale, odlučno ustao protiv provedbe toga nauma. A da je on u tom imao i doista pravo, dokaz su, oni milijuni, što su baš nedavna, iza smrti velikoga biskupa, u korist zemlje i naroda unišli veleprodajom tek samo najstarijih, već davno prezrelih sastojina, ondašnjih po gornjem navodno već pred više decenija, posve opustošenih i zatrptih šuma.

Uzimajući sve netom spomenuto pravedno u obzir, neima dvojbe, da i Franji Čordašiću, tom po naravi dobričini i poštenjakoviću u pravom smislu rieči, koji ako nije mogao već nikako pomoći, nije sigurno nikomu nikada ni naškodio, svakako takodjer spada i u kolu po narod naš i domovinu zasluznih šumara — dostoјno mjesto i harni spomen.

O uzgoju sastojinah.

Saobćuje : Pavao Dianovszky, kr. držav. šumarnik.

C. i kr. řumarski nadsavjetnik A. Schiffel, objelodanio je u svezku 8—10 »Centralblatt f. d. ges. Forstwesens« g. 1906. osobito sa praktičnoga gledišta zanimivu razpravu »O uzgoju sastojina«. U toj razpravi nalazimo važnih i dobrih uputa, kako strukovnjak mora da postupa u praksi, uzgajajući sastojine, s obzirom na bioložka i ina svojstva glavnih vrsti drveća. Pisac skromno iztiče, da mu nije namjera stručnjakom podati nove stvari već da je samo rad da sumarno i sustavno, na temelju vlastitih opažaja predoči ono temeljno i šumouzgojno znanje, na koje su stalno već i drugi naišli, ali ako i jesu ta svoja izkustva u praksi i upotrebljavali, držali su ipak suvišnim, da ista učine i drugima pristupnim. —

Po mojojmu mnjenju učinio se je Schiffel svakako zaslужnim tim je, da tu svoju razpravu objelodanio, u kojoj nam potanko saobćuje mnogo važnih činbenika u pogledu uzgoja sastojina, te što se još osobito iztaknuti mora, i o uplivu istih na glavne vrsti drveća. Time je on vrlo veliku uslugu učinio, praktičnim teoretičnim iztraživanjima često vrlo daleko stojećim

šumskim gospodarom, a osobito pako strukovnjacima početnicima.

Akoprem bi vrijedno bilo, da se cijeli taj članak u prevodu saobči, držim ipak već i to dovoljnim, ako sliedeći samo smisao, bar u obširnom izvadku ovdje saobćim glavni sadržaj istoga, iztičući pritom napose one dijelove, koji su i sa gledišta našega domaćega šumskoga gospodarstva zanimivi i praktični.

I.

Temelj uzgoja sastojine jest postojeći *oblik sastojine* (Bestandesform); pa stoga o tom razpravlja i Schiffel već odmah u prvom poglavlju svoga članka.

Glavni činbenici oblika sastojine jesu stojbina i vrst drveća, pošto u prvom redu od ovih ovisi i t. z. »habitus šume«. Kod zadane stojbine, ne može se uplivati na klimu, osobito pako ne na temperaturu i oborinu, dočim su površina tla, gibanje zraka, voda, zatim kemička, fizička i mekanička svojstva i pokrivala tla, ipak podvrgnuti, ako baš i samo u maloj mjeri, uplivajućim mjerama, koje mogu na oblik sastojine uplivati i promjene prouzročiti.

Raznolikost sadržaja humusa stojbine, prouzrokuje u pogledu razvjeta kod mladih sastojina velike razlike. Kasnije pako uplivaju više na oblik sastojine kemička, osobito pako fizička i mekanička svojstva stojbine i svjetlo.

Vrst drveta upliva u dvojem smjeru na oblik sastojine. Pojedine vrsti drveća, stavljaju s jedne strane različite zahtjeve na fizična svojstva tla, a opadanjem lišća i sklopom krošanja; s druge strane bioška su svojstva pojedinih vrsti drveća tako različita, da je njihov razvitak i u svakom pogledu odgovarajući im stojbini, napose kod mješovitih sastojina uvjek drugi i opet drugi, a po tome i njihov oblik. Zahtjevi raznih vrsti drveća na tlo jesu vrlo različiti: o tome nam najbolje orientiranje mogu pružiti promjene u razvitu korenja istoga na različnom tlu; jer kao što na razvitak krošnje drveća uplivaju svjetlo i tlo, tako u liva i na oblik korenja dubljinu tla, spojnost i sadržaj vode u tlu.

Tako se na primjer korenje bora, omorike i bukve, može razviti u nizini slično onomu od jele, akoprem ove vrsti drveća i na redovitoj njihovoj stojbini ne imadu osobito razvitu žilu srčanicu.

Listače zahtjevaju u obće više etapne snage od tla, dakle i više vlage; pa zato kod njih mjestne promjene u jakosti tla i vlage prouzrokuju i u obliku sastojina znatne razlike. Da li je ova razlika posljedica kakvoće tla ili vrsti drveća i sklopa, to upliva svakako i na one uzgojne mjere koje se u interesu valjanog i dobrog gospodarstva preduzimati imadu, jer će u prvom slučaju nastati nazadak u porastu pojedinih stabala (koji se nedade promjeniti), dok se u drugom slučaju ipak može zlu pomoći odgovarajućom proredom.

Sa gledišta uzgoja sastojina važne su još i one razlike, kojima se uzroci imadu tražiti u načinu pomljadjivanju šnme i u biološkim svojstvima drveća.

Čim je stojbina bolja, tim prije se i mladikovina sklopi, predmjevajući u ostalom jednake odnošaje, a tim dulja je i doba najvećega sklopa. Tumačimo si to u vrlo kriekom prirastu na dobroj stojbini.

Uzgoj se sastojine po piscu može nazvati uređivanjem sklopa, poštovaranje i oblik debla stabla ovise od sklopa. Vrlo je važno znati prosuditi i to, kada je stalna vrst drveća u stanju na danoj stojbini, najlaglje opet naknaditi u sklopu nastale praznine, jerbo od toga ovisi onda i vrijeme t. zv. uzgojnih proreda (Erziehungshiebe.).

Ovo svojstvo drveća stoji osobito u savezu sa njihovim zahtjevom pram svjetlu. Čim jednom počima uginuće zasjenjenih grana, uslijed pomanjkanja svjetla, onda počima i porast u debljinu zaostati, a to traje onda sve dotle, dok uslijed uginuća pojedinih stabala, preostala debla ne dobe i opet dovoljno svjetla. Glavni činbenik oblike i razvitka sastojina jeste raznoj gustoći sklopa odgovarajuće svjetlo.

Medju svjetlo zahtjevajućim vrstmi drveća nalazimo rijedko kada, što se visine drveća i sklopa tiče, tako nepravilne sa-

stojine, kao što kod sjenu trpećih vrsti, pošto prve usahnu, ako su potištene, pa tako onda i naravnim putem nastane svakoj pojedinoj vrsti drveća odgovarajući sklop, dok nasuprot sjenu trpeće drveće svoju životnu snagu vrlo dugo još i pod onim vladajućim drvećem, koje isto podtlačuje, pridrži.

U mješovitim sastojinama ona je vrst drveća manje svjetla zahtjevajuća, koja se uzdrži i u postranoj sjeni inih vrsti drveća, a iz toga se može onda deducirati to glavno pravilo, da se u mješovitim sastojinama moraju svjetlo zahtjevajuće vrsti drveća prije podsaditi od sjenu zahtjevajućih.

Nu ovdje igraju još i ine njeke okolnosti stanovitu ulogu, koja na buduće stvaranje sastojine upliva, a osobito to vriedi za kakvoću tla, s toga je i najprobitačnije, da se uzgoj mješovitih sastojina ne provadja pojedince nego hrpmice.

Glede mjere zahtjeva svjetla, ustanovljuje pisac za pojedine glavne vrsti drveća sljedeći red: ariš, breza, jošika, bor, hrast, jasen, brest, joha, lipa, javor, omorika, bukva te konačno jelva.

Zadaća je uzgoja sastojina naravski u prvom redu ta, da po mogućnosti proizvedemo što dulju i što vrijedniju deblovinu. Pri tom pako je glavni činbenik, bioličnim svojstvima drveća u svemu odgovarajući sklop, jer od ovoga ovisi ne samo što mogući dugotrajniji porast stabla u visinu, već on na pr. listače sili i na što uzpravniji uzrast.

Iz iskustva znamo naime, da koli listače, toli i četinjače gube dolnje grane, ako im sklop u svakom pogledu vrsti drveća, dobi i stojbini odgovara. Uredjenje sklopa je dakle ono sredstvo, pomoću kojega možemo uzgojiti dugačku, uzpravnu deblovinu, a po mogućnosti i najveću drvnu gromadu.

Nu vriednost drva ne odvisi samo od ovih uvjeta, nego kako je to u obće poznato, i od veličine promjera debla, dakle uzgoj sastojine imade još i tu zadaću, da i porast u debljinu pospješuje.

Pošto se pako drveće rastuće u slobodnom položaju brže udebljuje, nego li u sklopljenom, nužno je, da se i odnošaj izmedju ovih dviju oprečnih činbenika uredi.

Uredjenje to pako zahtjeva mnogo njege, budući se pri tom osim na stojbinu, dobu i vrst drveća mora u obzir uzeti i porast u visinu i razvitak krošnje.

a) Porast u visinu jeste vlastnost vrsti drveća i dobe.

Svjetlo zahtjevajuće vrsti drveća rastu u mlađoj dobi brzo u visinu, sjenu zahtjevajuće u obče polaganije. Sveukupni činbenici, što uplivaju na porast u visinu, nisu još znanstveno dovoljno osvjetljeni, ali se zato ipak sama za uzgoj sastojina važna pravila, mogu već i iz jur poznatih izkustvenih činjenica deducirati.

Kod svake vrsti drva postoji jedno stanovito razdoblje, u kojem je porast u visinu izrazito veći, nego li u prijašnjoj, ili u slijedećoj dobi. Početak i svršetak ovoga razdoblja je posljedica vrsti drveća, sklopa i dobe.

Kod četinjača, upliva sklop manje na porast u visinu nego li kod listača. U starijim četinjastim sastojinama se u sklopu nastala prekinuća teže popunjaju, nego li u listavim šumama, pošto je kod ovih produljenje krošnje i razvitak proširenja — putem adventivnih pupoljaka — mnogo manje, nego li kod prvih.

Listače se brzo sklope, nu zato ipak i kod njih više slobodan položaj prouzrokuje polaganiji porast u visinu. Prekinuće odgovarajućega sklopa kod listača u višoj dobi, može biti skopčan i s prestankom porasta u visinu.

U sklopu nastala ili stvorena prekinuća prouzrokuju kod četinjača, obratni pojav nego li kod listača, jer one ovdje pospešuju porast u visinu.

Da se optimum porasta u visinu, nalazi izmedju potpunog sklopa i slobodnog položaja, to je vrlo vjerojatno, nu dokazano to uvjek još nije.

Kod svake je vrsti drveća od najveće važnosti trajanje najvećeg porasta u visinu, po vrijeme kao i intenzivnost vodjenja uzgojnog sjeka u sastojini.

Svaka vrst drveća pridrži duduše fizioložki svoj posebni porast u visinu na svakoj stojbini, ali je zato ipak absolutna mјera istoga po stojbinama vrlo različita.

Ne odgovara li njeka stojbina jednako dvijema ili više vrstima drveća, onda se ne može ni unapred znati kakovo će im biti medjusobno snašanje u pogledu porasta u visinu. Zato se ne može unapred urediti ni način, vrijeme i trajanje uzgoja sastojine, već se ovaj mora danim okolnostima priлагoditi, uz to se uvek ima promisliti i to, nije li bolje, u mjesto da sa znatnim troškovima skupčano uzdržanje, koje vrsti drveća, u mješovitim sastojinama putem njege i putem odgovarajućeg proredjenja, zadovoljiti se sa podlačenjem iste, pa da preostala sastojina onda po mogućnosti što manje trpi?

U koliko porast u visinu ovisi od stojbine, glede toga pisac navadja, da na primjer kod omorike maximum deset godišnjeg porasta u visinu na dobrom tlu 4—5 m. iznaša, a na lošom samo 1 m.

Na dobroj stojbini, može kod omorike nastupiti razdobje najvećeg porasta u visinu već u dobi 4—10 godina, na lošoj pak, tek u dobi od 40—50 godina. U svakom pojedinom slučaju dakle, imade se glede ovog na uzgoj sastojine vrlo važnoga razdobja, potanko opredeliti tečaj (red) svijuh porasta u zadnjim godinama.

H r a s t je napram u sklopu nastalih promjena vrlo osjetliv; u gustom sklopu, se proteže na dugačko dok u slučaju zasjenjenja zaostane i brzo ugine. Za vrieme njegove oblikovne dobe provedeno proredjenje prouzroči odmah razgranjenje krošnje i zastoj porasta u visinu. Stalno svjetlu izvragnuta krošnja, uzrok je opet velikomu razgranjenju, što naravski probitačn nije.

U rijetkom položaju uzrašćena hrastova stabla, nisu niti na najboljoj stojbini uspravna. Uzrok grbavomu razvitku jesu osim samotnoga položaja i po zareznicima i zvjeradi počinjene štete, kao što i brzo razgranjenje.

Hrast u slobodnom položaju nikada ne postigne takovu visinu, kao u sklopu.

Dugučko uzpravno deblo može se samo u gustom sklopu razvijati.

Bukva raste u mladoj dobi vrlo sporo, a jer podnaša zasjenu, to podnosi i u svakoj dobi mnogo gušći sklop nego li hrast, ali njezino deblo ostane u gustom položaju nizko i tanko, te je izvrženo i pogibelji snijego- i vjetroloma.

Porast u duljinu zaostane kod u slobodnom položaju rastuće bukve, jer se takova prije vremena razgrani.

Sklop i porast u visinu i kod bukve se tako odnose jedan prama drugomu, kao i kod hrasta, samo što je pregusti položaj u mladoj dobi za bukvu onda vrlo opasan, ako se imademo bojati pritiska snijega. Bukva laglje podnosi oslobođenje i u kasnijoj dobi, jer njezin porast u visinu niti onda podpuno ne prestane, niti će se njezini vršci kao oni kod hrasta posušiti.

Proreda upliva na bukvu više sa gledišta porasta u debljinu.

Proredom treba kod bukve početi, čim prestane porast u visinu, čim opasnost nastane, da će stabla biti vrlo tanka i vitkasta, te bi radi toga mogla od snijega stradati.

Omorika raste iz početka polagano; razdobje najvećeg porasta u visinu traje i do 30—40 godina — bez da bi znatnije dimenzije poprimila. Porast u visinu je stalan, te u običe niti ne prestaje.

Ovo svojstvo samo još ariš posjeduje, jer se kod jelve i kod bora svršetak porasta u visinu u starijoj dobi (praktično) dade ustanoviti.

Slobodan položaj ne upliviše na porast u visinu omorike u mladoj dobi, a pošto omorika i od naravi uspravno raste, to miena sklopa upliva više na čistoću debla,

U interesu razvitka duljine debla dakle ni ova vrst drveća ne traži gusti sklop.

Ariš u mladoj dobi vrlo brzo raste, razdobje najvećeg porasta u visinu započme, već u 2-oj ili 3-oj godini, traje ali mnogo kraće vrijeme nego li kod omorike, a svršetak istoga

može se lahko razpoznati, po tome da krošnja gušćom, i svodu slična postaje.

Ariš u interesu razvitka svoga porasta u visinu zahtjeva izrično svjetlost; ako bi porast u visinu prije vremena zaostao, to u mješovitim sastojinama znači podjedno i to, da mu na tom mjestu u obće više obstanka neima.

Gusti sklop preči porast u visinu, koji nakon prorede odmah opet započme.

Ariš se dakle imade uzgajati u svijetlom položaju, a njegov je uzgoj najlaglji u mješovitim sastojinama. Stvaranje debla ne samo da ne trpi uslijed riedkog položaja, već je to baš zahtjev kod ariša.

Bor je sličan arišu u pogledu porasta u visinu. Gusti sklop u mladoj dobi umanjuje porast u duljinu, ali je sa gledišta bezgranatosti debla potreban. Ako mu je krošnja splasnula, onda je porast u visinu prestao, a tomu se već niti preredom odmoći ne može. Akoprem bor sa gledišta porasta u visinu rijetki položaj zahjeva, ipak se i zahtjevi glede bezgranatosti imadu u obzir uzeti, uzgoj bora imade dakle u gustom sklopu započeti, moramo kod njega obzir uzeti i na pogibelj pritiska od snijega.

Jelva raste u početku vrlo polagano. Što se tiče njezinog porasta u visinu, to je ona najviše slična omoriki, ali se kod nje svršetak razdobja najvećeg porasta u visinu još teže može ustanoviti, a ni sklop ne upliva kod nje u velikoj mjeri na porast u visinu, to jest, ako si samo vladajuće vrsti drveća u sastojini držimo pred očima. Pošto porast u visinu kod jelve jako dugo traje, zato ni kod uzgoja sastojine na tečaj istoga ne moramo osobitog obzira uzeti, već moramo u prvi red staviti obzire glede debljine i bezgranatosti, te osobito na ovima temeljiti i postupak, koji se kod uzgoja takovih sastojina preduzeti imade.

b) Oblik se i veličina krošnje zato mora uvažiti, jer su to vrlo važni činbenici kod poslova, koji se u interesu uzgoja sastojina imadu obaviti.

Mi ćemo ovdje o razvitku krošnje samo sa gledišta tečaja dobnog i stojbinskog porasta razpravljati, i to s osobitim obzirom na ovisnosti bioloških svojstva, sklopa i vrsti drveća; a ine na to uplivajuće, od čovječjeg umješanja neodvisne faktore ne ćemo u obzir uzeti.

Kod prosudjivanja uzrasta tečaja krošnje, moramo uz oblik i veličinu iste, uzeti u obzir još i dobu sastojine, sklop i vrsti drveća.

Četinjače. Krošnja je pravilna, jer se grane prešljeno nasto razvijaju, pošto se od adventivnih pupuljaka grane samo rijetko kada razviju. Čim se dakle porast u visinu umanjuje, lako se može prepoznati, da je krošnja gušćom postala; radi toga se ovdje već i iz habitusa krošnje laglje može zaključiti na upliv i dobrotu stojbine gledom na porast u visinu, nego li kod listača. Gušći porast krošnje uviek je skopčan sa porastom u debljinu. Na lošoj su stojbini dakle uvjek kod jednakih visina, sastojine i sklopa i pojedina stabla debljija.

Krošnja omorike, jelve i ariša za vrijeme porasta u visinu slična je neiloidu, paraboloidu ili čunju; ako se porast u visinu umanjuje, krošnja se sve više i više raširuje. Krošnja bora se prije raširi, nego li ona drugih četinjača, a dobija oblik polukrugle, te je najviše slična krošnji listača.

Odnošaj duljine (dublje) krošnje napram duljini debla modificira se prema zahtjevom svjetla, pa je cijenovnica stojbine i dobe, ali osobito i sklopa.

Ako je sklop odviše gust, krošnje se deformiraju, a to je na uštrb porasta. To se dakle mora zapriječiti, pa je to za pravo i zadača uzgojnoga sjeka sastojina. Čim krepči je porast u visinu i čim bolja je stojbina, tim redji može biti i sklop, a da se ipak normalne krošnje razvijati mogu.

Krošnja bora je tim šira, čim bolja je stojbina. Ako je sklop gust, onda grane u vis rastu, a oblik krošnje je elipsoidan. U mješovitim sastojinama, koje sačinjavaju svjetlo zahtjevajuće vrsti drveća, dolnje su grane bora dugo žive, t. j. one se kasnije posuše, nego li u čistim sastojinama.

Ako bor prije svršetka njegovoga porasta u visinu, dakle prije nego što svoju kišobranastu krošnju razvio, omorika ili jelva nadkrili, onda on naskoro ugine. Zato u mladoj dobi kod bora malo kada nalazimo deformirane krošnje, jer ako se na njegovu krošnju pritisak čini, to on to ne podnosi već ugine. Duljina krošnje u mladoj dobi jednaka je jednoj trećini visine debla: ako ona pako samo $\frac{1}{3}$ duljini debla odgovara, onda on već boluje. Snagu porasta u kasnijoj dobi ne pokazuje duljina krošnje, nego objam iste. Šušenje i izlučenje stabala na lošoj stojbini dulje traje, nego li na odgovarajućoj; ovdje bo vrijeme umanjenja porasta u visinu i umanjenje krošnje prouzrokuju da moramo sa proredom sastojine započeti, ako želimo izbjegći znatnomu gubitku na porastu.

Krošnja jelve je u mladoj dobi ravno čunjasta, samo onda postane slična poraboloidu, kada porast u visinu počima padati, kad je ovaj porast posve prestao, onda se gornje grane na sve strane raširuju, a oblik krošnje je krnjasti poraboloid.

Duljina krošnje je veća kod dobrog sklopa, a umanjenje duljine iste nastane kasnije, nego li kod omorike, jerbo je već i užitak razbacanog svjetla dovoljan zato, da joj iglice ostanu zelene a grane žive.

Jelva dolnje grane vrlo težko gubi, s toga treba gušći sklop, koji međutim, ako je stalan, ipak će deformaciju krošnje proizvesti. Potlačena stabla dugo živu, nu naravski i ovdje samo na uštrb umnoženja gromade; zato je i ovdje mjesta prerdjivanju sastojine uzgajajućom proredom.

Krošnja omorike slična je onoj od jelve, ali je pravilnija, jer se na njoj osim prešljena samo malo grana razvije.

Krošnja je napram pritisku, koji se na istu izvršuje, mnogo osjetljivija, pa zato i njezine dolnje grane brže uginu, nego li kod jelve. Potištена stabla brzo uginu, a tlo pokrije u kasnijoj dobi mahovina. Kod normalnog sklopa ne može trava pod njom obstati, ako dakle ipak uspjeva, to je onda nedvojbeni znak neodgovarajućoj gustoći sklopa. Čim je stojbina bolja, tim se i krošnja kod jednakog sklopa niže proteže. Maximum svoga

porasta u visinu postigne prije, nego jelva, dakle i svoju krošnju prije zaokruži; ali će ipak uvjek paraboloidna ostati, jer još i u najstarijoj svojoj dobi na vrhu tjera mladice.

Krošnja ariša je neloidna dotle, dok je porast u visinu krepak, kasnije paraboloidna, dapače i elipsoidna. Porast ariša u visinu dugo traje; ako se dakle krošnja rano počme u širinu razvijati, znak je, da se to drveće na tom mjestu već dobro ne osjeća.

Svoje dolnje grane još laglje izgubi, nego li omorika; nastanjenje bilina na tlu ne znači još i to, da njegov sklop ne odgovora, jer ariš voli slobodan položaj. Svaka, svjetlo direktno ne uživajuća grana ugine, kao što se to i kod istih posve slobodno stojecih ariša opaziti može.

Ariševa krošnja ne siže tako duboko, ako dovoljan sklop uzdržimo, kao kod omorike ili jelve, te ako iznaša 0.4 dio duljine deblja, onda se u svakom pogledu može nazvati normalnom. Krošnja joj je retko kada pravilna, jer svoje grane ne pruža točno prešljeno a osim toga i zato ne, jer joj mlade grane na strani prama svjetlu u vis rastu.

Hrast je kadar na dobroj stojbini i kod manje gustog sklopa jelasto deblo razviti, a onda je i njegova krošnja do svršetka porasta u visinu čunjasta. Na lošoj mu se stojbini stablo razgrani, a krošnja je okrugljasta. Razgranjenje stabla uslijedi tim kasnije, čim bolji je sklop. — Izmedju sviju vrsti drveća hrast treba najviše prostora za razvitak svoje krošnje, stoga se krošnja u starijoj dobi vrlo jako razprostrani, ali doljne grane ipak uginu, ako svjetlo neposredno do istih ne dopire. Hrast znade svoju krošnju, čim za to dovoljnog prostora imade, i na uštrb porasta u visinu a i u prilog svoje debljine previše razviti. Ovdje nije pojavljenje bilina na tlu znak, da sklop ne odgovara, jer i hrast voli rijetki položaj.

Kod bukve je čunjasta krošnja vrlo rijetka. Njezino deblo se još prije i u većoj mjeri razgrani, nego li ono od hrasta, dakle se imade u gustom sklopu uzgajati. Oblik krošnje u mlađoj dobi jeste elipsoidan, kasnije poluokruglast, a pošto

dolnje grane dugo žive, krošnja se još i kod dobrog sklopa niže proteže, nego li krošnja od hrasta.

Svoje dolnje grane teško izgubi, ali može i vrlo gusti sklop podnesti, dakle se i kod nje ipak može bezgranatost postići. — Krošnja bukve postaje samo na vrlo lošoj stojbini i u višoj dobi kišobranasta. Ako se pod njom biline nastane, to je onda već siguran znak neodgovarajućeg sklopa.

II.

U drugom dijelu razpravlja onda pisac o uzgojnoj sjeći sastojina, a vodi ga ovdje načelo, da se troškovi uzgoja sastojina moraju po mogućnosti ograničiti, te da se u interesu postignuti se imajućeg cilja, naravski uvjek samo ono sredstvo upotrebiti imade, koje najmanje troškove prouzrokuje.

Pošto na razvitak sastojine, kao što smo to već i u I. poglavju vidili, mnogo činbenika upliva, ne može biti dobro i pravilno, da se uzgoj već po unapred ustanovljenom načinu proredjivanja udesi.

Najstariji, osobito u nuzgrednoj sastojini opravdani način proredjivanja je taj (po pisecu: t. z. Niederdurchforstung) kada se izvade samo ugašula i potlačena stabla; ovdje dakle stupa u krijepost princip uzgoja u gustom sklopu. Ovaj način imade i sada još mnogo pristaša, te je nedvojbeno, da su se nadobroj stojbini još i od putem naravnog pomladjivanja i sjetvom nastalih mladića vrlo liepe borove, omorikove, bukove i hrastove sastojine razvile. Nu ovaj postupak ne uzima u obzir glavni činbenik najvećeg prihoda, to jest vrieme, jer sa sustavnim uzgojem sastojine naravno mnogo prije cilj postignemo, a to je kod današnjih okolnosti — i ako hoćemo da budemo za natjecanje sposobni, to jest da si pred očima držimo i odgovarajuće ukamaćenje naših glavnica, što pametno postupajući i činiti moramo — onda se ne možemo zadovoljiti ni sa ovim već zastarjelim postupkom i to tim manje, pošto on za slabe sastojine u običe ni prikladan nije.

Upoznanje mana napred razpravljanog primitivnog postupka proredjivanja dovelo je strukovne krugove do osvedočenja,

da moraju nastojati, da se na prorediti se imajućoj površini samo toliko stabala izabere i odgoji, koliko uz normalan sklop u sječivoj dobi još obstojati može. Ovaj postupak, uzgoja sastojine, nazivlje pisac „Hochdurchforstung“.

Kod izabiranja ostaviti se imajućih stabala, mora se računati sa svojstvom stabala, sa razvitkom krošnje i položajem stabla, te se i njega ovih na površini po mogućnosti jednakо razdieljenih stabala putem redjenja mora uvjek obavljati i prema zahtjevima istih. Ovdje je dakle načelo uzgojenja stanovitog broja pojedinih stabala od mlade do sječive dobe. Ostala stabla, služe tek njegi glavnih stabala i obrambi tla pa se samo u tom slučaju uvršćuju medju ostaviti i njegovati se imajuća, ako bi od za uzgoj određenih jedno ili drugo uginulo. Odgovarajuće tomu zahtjevu posječe se ova podredjena sastojina (Füllbestand) postepeno prema potrebi.

Ovaj postupak imade tu svrhu, da prikrati ono vrieme, za koje bi se stablo sa velikom vrednošću inače ugravnim putem razvilo.

Obćenito se ipak ne može niti ovaj postupak svagdje upotrebiti, kako ćemo to i po dolje navedenom uviditi.

Valjanost se postupka ne može doduše sa teorijskog gledišta napasti, ali je potpuno opravданo pitanje, možemo li i u svakom pojedinom slučaju do cilja doći sa sredstvima, koja se mogu i upotrebiti? Kod prosudjivanja ovoga pitanja moramo u prvom redu u obzir uzeti postojeću sastojinu, jer je ona pri tom odlučujući činbenik.

Prva poteškoća, na koju kod riješavanja ovoga pitanja nađemo je ustanovljenje broja do sječe uzdržavati se imajućih stabala. Tako n. pr. na vrlo dobroj stojbini, u dobi od 70 godina treba po hektaru omorikove sastojine uz dovoljan sklop 650, u dobi od 100 godine 460 stabala; na vrlo lošoj stojbini pak u dobi od 80 godina 1300, u dobi od 110 godina 864 stabala. Broj stabala po hektaru dobre hrastove sastojine iznaša u dobi od 100 godina 230, u dobi od 130 godina 160 stabala; a na lošoj stojbini u dobi od 100 godina 500, u dobi od 140 godina 280 stabala.

Uz to ove brojke još nisu niti skrajne, ali se već i iz ovoga dovoljno prosuditi može, da — s obzirom još i na to, što se mora poškrbiti i za stabla što će još uginuti — strogo uzeto, nije moguće unapred broj stabala točno ustanoviti. Ali to faktično nije niti od potrebe, pošto slučajno prijevremeno sklopljenje uzdržati se imajuće sastojine još uvjek nije skopčano i sa kvarom.

Uvezši u pretres drugi uvjet — naime uzgoj stabala — priečiti će nas u tom nastavši troškovi, da u interesu pojedinih stabala, od vremena do vremena, redovite prorede provedemo. Akoprem je nedvojbeno, da uzgojajući pojedina stabala, što se visine, debljine i razvijka krošnje tiče, najdobrotvorniji uspjeh možemo sa odgovarajućim proredama postići, ali je pitanje, da li u tu svrhu upotrebljeni troškovi stoje i u razmjeru sa postignutim i željenim uspjehom?

U prostranim sastojinama nailazi ovo na nesavladive potežkoće još i uslied toga, pošto bi morali za odgovarajuće radnike i nadzorne organe škrbiti, a i izradba materijala bila bi pretežka,

Ako je prihvaćeno načelo njege po stablu, iz toga prema potrebi onda sledi i to, da predmetom uzgoja mora biti ovdje jedinica, a ne sastojina, po tome može biti i samo o odgovarajućem oslobadjenju pojedinoga stabla govora, po prilici o prozračenju ili pribavi svjetla (*Umlichtung*) a ne o obćim poredama, i to tako, da su u tom smislu uzete prorede stalne, a ne samo periodično opetujuće se.

Proti provedbi obćenitog postupka opravdani su prigovori sa gledišta raznoličnosti stvaranja stabala, vrsti drveća, porasta u visinu kao i oblika sastojine.

Znamo bo već iz prije navedenog da kod listača, ako se krošnja istih oslobodi postranične zasjene ili zastora, porast u visinu prestaje, i da im se krošnja razširi, pak da ovaj postupak po tom služi na uštrb stvaranju debla.

Prozraka se mora dakle u takovoj mjeri preduzeti, da tim ne nastupi razgranjenje, te da se bezgranati razvitak ne izvrgne

pogibelji. Ova se prozraka može samo u mlađoj dobi provesti, jer čim je starija sastojina, tím je teže ustanoviti za pojedino izabranost stabla za slobodni razvoj krošnje potrebiti prostor postalnoj nje koj mjeri. Vadjenjem oko toga stabla nalazećih se stabalja, koja su u dobromu sklopu uzrasla iste visine kao i glavno stablo, ovo bi dobilo sada na jedanput odviše svjetla, a to bi prouzročilo prerano razgranjenje istoga.

Proreda listača u oblikovnoj dobi, u jednodobnim čistim sastojinama ne može se provesti, zbog pogibelji koja im prieti radi duljine i bezgranatosti.

U jednodobnim sastojinama listača se po tom predhodno ne može još u toj dobi provesti ni izbiranje i za buduće odgojiti se imajućih stabala. Isto vriedi i za bor.

Drugi su odnošaji kod ariša, omorike i jelve. Ove vrsti drveća, niti nakon prorede ne sustanu u porastu u visinu, niti se razgrane, a i bezgranatost se istih može postranim pritiskom podstojnog drveća urediti.

Ovdje se dakle može spomenuti postupak uzgoja sastojine i za vreme najvećega porasta u visinu bez svake pogiblji provesti, nu nakon izminuća ovoga razdobja, moraju glavna stabla biti sva opet odgovorajuće skopljena, a ovaj se sklop onda već i dalje uzdržati može.

Uzgoj sastojine, to jest uzgoj pojedinoga stabla mora se dakle u ovom razdobju već dovršiti. Potežkoća izbiranja budućih glavnih stabala, kao i nepredvidiva sudbina istih, opravdava ipak i u ovakovim čistim četinjačkim sastojinama, da se za daljni odgoj ostavi ne samo stanoviti broj stabala, nego sva stabla prvoga reda, pak je jednakom tomu sposobno svako zdravo, dobro rastuće stablo sa normalnom krošnjom. Iz početka treba škartiranje prepustiti faktorima naravnoga porasta. Kasnije se može već laglje prosuditi, koja se stabla od 3—4 njih mogu smatrati stablima prvoga reda, a koja ne, kod ponovnog kasnijeg uzgojnog sjeka pako, biti će ova hrpa naravno manja, dok onda konačno ne ostanu samo još uzdržati se imajuća stabla.

Izbor ostaviti se imajućih stabala mnogo je laglji u nepravilnim sastojinama, ali zato ipak njihova proreda nije svrsi shodna. U nepravilnim sastojinama listača i bora imaju se najkraća a ne najjača stabla uzdržati, jer ako i jedno stablo unatoč sklopu nadkrili svoje jednodobne susjede, to je ovo samo dokaz za dobrotu tla i za vrstnoću odnosnoga stabla, pa je po tom vjerojatno, da će ono i na dalje ostati kao vladajuće stablo. Bila bi međutim pogriška takova stabla već u mlađoj dobi osamiti, osobito velika je pogriška, ako to uzsledi u dobi najvećega porasta u visinu, jer takova stabla redovito i bez posebne pomoći izrabe prednost, koju im taj njihov odrast u visinu pruža. Kod listača bi takovo drvlje, da ga nackolo osamimo, izgubilo svoju sadanju vodeću ulogu.

U nepravilnim sastojinama omorike, ariša i jelve moraju se izabrati najjača slobodno stajeća stabla, kao takova, koja će se uzdržati, ali to okolno proredjivanje će biti samo onda potrebno, ako prirast krošnje u duljinu brzo počima padati, da time onda unapredimo udebljanje, osobito ako se ovo riedjenje izvadja u razdobju najvećeg porasta u visinu.

Najveći uspjeh pokazuje proreda glavne sastojine (Hochdurchforstung) u mješovitim sastojinama, jer ovdje možemo prednost dati jednoj stanovitoj vrsti drveća n. pr. arišu pred omorikom, ili hrastu pred bukvom.

Ovaj način prorede glavne sastojine francuzkoga je porekla, a provadja se osobito kod uzgoja mješovitih sastojina, jer pri tom mogu pojedina stabla ojačati, a ne moramo se uz to boriti ni sa potežkoćama izbiranja.

Obćenito može se dakle kazati, da potreba oslobođenja svjetlo zahtjevajućih vrsti drveća u zasjenu trpećim sastojinama onda nastane, čim svjetlo zahtjevajuće stabalje prestaje biti vladajuće. Vrieme početka proreda ovisi od tvorbe debla uzgajati se imajuće vrsti drveća.

Proreda, koja se temelji na načelu jednako g a prostora tla, za svako pojedino stablo neima onih mana prijašnjega načina uzgoja, koje mane, kako

smo vidili, u nemješovitim i jednodobnim sastojinama do izražaja dodju.

Bitnost toga načina prorede jest ta, da se moraju podržavati i njegovati za budućnost sama jaka, uzpravna, zdrava stabla, s pravilno razvitom krošnjom, udešavajući pri tom sklop sastojine tako, da stabla budu na površini po mogućnosti jednak razdieljena. Sklop se ne smije više prekinuti, nego li je to u interesu dobrog razvitiča stabala shodno. Budući da ta za buduće uzdržati se imajuća stabla imadu zadaću, da i sama stvore dovoljan sklop sastojine, s toga je ovdje inako drvlje nepotrebno. Ova metoda proredjivanja provadjala se ponajprije po šumsko pokusnim postajama, tako da je provedbom raznih stupnjeva proreda napokon nastalo, jednakо hrpmično podijeljenje glavnih stabala. Pri tom je izkustvo dokazalo, da se i jako proriedjene sastojine, za vrieme najvećeg porasta u duljinu, na dobroj stojbini opet brzo sklope, te da je i povećanje prirasta pri tom vrlo dobro. Ako se iz početka i pojave na tlu razne biline, to one razmjerno brzo i uginu uplivajući tim na plodonostnost tla.

Akoprem ovaj način uzgoja čistih i jednoličnih sastojina načelno u cijelosti svrsi odgovara, ipak se sama provedba istog prema vrsti drveća i obliku sastojine u toliko razlikuje, da se stalno pravilo niti za oto ustanoviti ne da.

Nije dakle od razpravljenih načina niti jedan sposoban za to, da nas u svakom pojedinom slučaju dovede k cilju, ali se zato ipak može ustanoviti onaj postupak, koji kod rješavanja specijalnih slučajeva upotrebiti moramo. Glavno nastojanje kod uzgoja sastojina mora ići za tim, da postignemo uredjenje sklopa i što moguće veću bezgranatost stabala. Njekoje se vrsti drvlja moraju već u mladoj dobi tako rekuć siliti na uzpravno i bezgranato razvijanje, dočim to kod drugih možemo odgoditi i na kasnije doba.

Glede sastojinskog sklopa sa gledišta dobrog razvića stabala u mladoj dobi, ustanovio je pisac sliedeći red: ariš, omorika, jelva, breza, jošika, bor, jalša, jasen i bukva.

Ariš i kod najredjeg sklopa dobro razvija deblo, dočim se to kod bukve u mladoj dobi postigne samo uz najgušći sklop.

Ako n. pr. na stojbini srednje vrsti, sa 2500 biljka, mislimo uzgojiti dobru ariševu sastojinu, onda bismo za ovu istu površinu trebali kod bukve 10 puta toliko biljka, dočim je kod jelve s obzirom na to, da se njezino deblo i od naravi upravno razvija, dosta i 5000 biljka, jer ona kasnije sigurno gubi dolnje grane.

Preredka sadnja kod bora, bukve i hrasta velika je pogrieška, jer se kasno uzsliedivšim sklopljenjem krošnje ne može više popraviti manjkavo razviće debla, dočim kod i vrlo guste omorikove ili arišove sastojine lahko možemo preći na što bolje odgovarajući sklop.

Sa gustom, svojstvima razvitku debla odgovarajućom sadnjom, postignemo to, da u mladim sastojinama uzgojni troškovi u obće neće biti potrebni, jer se sa poredom uređnim sastojinama tek onda započeti imade, kad se izbor glavnih stabala već razpoznati može, ili pak ako je poređenje sklopa vladajućih stabala potrebnim postalo s obzirom na preveliki razvitak krošnja.

Listače u obće prije zahtjevaju podpuni sklop, s toga se ne može dozvoliti, da pojedini primjeri stabala zauzmu odviše slobodan položaj. Bor u tom pogledu sačinjava prelaz izmedju listača i četinjača. Čim gušća mora biti mladikovina, tim umjerenija neka bude i proreda. Kod sastojine uzgajajućih proreda je glavno pravilo to, da već u mladoj dobi izvadimo u prvom redu bolestna, nakazna, grbava i razgranjena stabla. Kasnije, da ne nastanu praznine, te da se krošnje susjednih stabala na jednu stranu ne razviju, mogu se od prorede izostaviti i u ostalom za život još sposobna bolešću ne inficirana ma inače i izvana pogriešna stabla. Vrlo razgranjena vegetirajuća stabla moraju se u svojem razvitku klaštrenjem natrag potisnuti, a samo onda odstraniti, kada su već u nuzgrednu sastojinu uvrštena.

S obzirom na jednobitnost, u obće uzevši, može se sklop onda prorediti, kada je razvitak stabla već u toliko unapredjen da istomu već ne može daljnje povećanje krošnje naškoditi. — Ovo vrieme nastane najkasnije onda, kada porast u duljinu jenja. Ariš, omorika i jelva imadu se u mlađoj dobi u riedkom a kasnije u gustom sklopu odgajati, bor i listače pako baš obratno.

Sa gledišta nastalih troškova mora se uzgajajuća sječa sastojine čim rede i čim jednostavnije obavljati, pa ako se te sjećine (prorede) osim toga još pravilno po cijeloj površini razdijeljive, onda je i nadzor materijala, izradba, odprema i unovčenje istoga znatno olakšano. Takov uzgoj sastojina, u kojima se moraju godimice prorede obavljati, iziskuje znatne troškove, koji po svojim uspjesima zahtjevima dohodaka odgovarati ne mogu.

Intezivnost i vrieme u interesu uzgoja sastojina obaviti se imajućih poslova, ovise u prvom redu od stojbine i oblika sastojine a ne od samo dobe.

Glede toga medjutim vladaju i u praksi još vrlo različiti nazori, a uslied toga i pisac posebno navadja svrsi odgovarajuće najshodnije načine uzgoja sastojina na temelju do sada razpravljanom, ali odijeljeno po vrsti drveća, s tom primjetbom, da ne smatra svoje stanovište takovim, koje bi bilo nepogriješivo, i koje se ne bi moglo pobijati.

Kod sadnje ariša, s obzirom na to, da on medju domaćim drvećem najviše zahtjeva slobodan položaj, dovoljno je upotrebiti još i na slaboj stojbini daljinu redova i biljka od 2 metra, dakako ako se inače ne treba bojati, da će izvanjski uplivи, kao vjetar, zareznici i divljač i t. d. redoviti razvitak ugroziti.

I u mješovitim sastojinama imade se ariš po mogućnosti u slobodnom položaju odgajati. U mlađoj dobi kada dosegne visinu od 8—12 met., i čim se počima sklopiti, mora se tako razrediti, da doljne grane po prilici u visini od 2 met. ostanu još zelene. Osamljenje u slobodan položaj može se kod ariša bez prelaza provesti, jer unatoč tomu neće postrane grane preoteti mah, dok god je povrast u visinu još intensivan.

Ako je takovo osamljenje u shodno doba provedeno, ne treba se bojati ni elamentarnih oštećivanja. U ostalom valja nastojati i o tom, da se udebljanje ma i na uštrb porasta u visinu unapredi, a to je samo ovim putem moguće. Već za vrieme oblikovne dobe moramo nastojati, da razdioba za život sposobnih stabala po cijeloj površini po mogućnosti bude jednaka, te da se pravodobno stvori arišu odgovarajući sklop. U oblikovno doba mora krošnja dosizati do polovice visine stabla, držeći to pred očima, lahko se može onda i to prosuditi, kada moramo sa proredom započeti. Nakon toga pako možemo onda sastojinu razmjerno dosta dugo samoj sebi prepustiti, a moramo se s istom i opet tek onda opet baviti, kada se je krošnja dosta visoko podigla, te kada porast u visinu počne padati, onda počima naime nuzgredna sastojbina napredovati. Ako li je tada porast u visinu još velik, onda je nužno jako proredjenje, koje se može prigodice i na polovicu stabala protezati, a da se time zahtjevani razmještaj ponovno poluci.

Ako je medjutim razdoblje porasta u visinu već minulo, te se po tome novo sklopljenje sastojine već očekivati ne može, onda se smije proreda samo umjereno provesti t. j. tako da se samo odstrane ona stabla, koja sječivu dobu predvidno doživiti neće.

U nepravilnim sastojinama, u kojima je vladajuća stabla vrlo lahko razabratи, jest postupak mnogo laglji. — Pojedina bolje uspjevajuća stabla nisu ovdje za druga opasna, dapače ova su kao podjedno najdeblja stabla, mogu smatrati jezgrom sastojine. Za vladajuća se stabla, ako ih u dovoljnem broju imade, ne treba takorekuć dalje ni brinuti, jer ona i onako uvjek postignutu svoju pretežnost. u mješovitim sastojinama pridrže. Ako bi se pako ova stabla u sastojini nalazila u vladajućim hrpama, onda moraju se svakako prorediti i to po onomu postupku, o kojem smo već kod jednakih sastojina razpravljali. A to je i naravno, jer se u govoru stojeća vladajuće hrpe moraju ovdje smatrati posebnim jednakim sastojinama.

Glavna temeljna načela uzgoja čistih ariševih sastojina jesu dakle sliedeća:

1. Sklop se mora do minuća razdoblja najvećeg prirasta u duljini samo u toliko pridržati, da se krošnja ne proteže preko polovice stabla.

2. Nakon ovoga vremena imade se sastojina samo umjerenog progajivati.

Akoprem se pod arišom brzo pojavlja trava i ini korov, za to ipak ne smijemo predmjevati, da bi pod njim mogli još i druge vrsti drveća odgojiti, jer on s jedne strane sam prekomjerno navlači oborinu, a s druge strane izhlapljuje pod njim vrlo mnogo u tlu nalazeće se vode; pa bi uslied toga onda razvoj samoga ariša mnogo trpio. Na vrlo kriekom i svježem tlu, mogli bi doduše pokušati na gusto podsaditi, jelove i omorikove biljke, ali taj trošak nebi stajao u razmjeru sa pruženom vriednošću tako obraslog tla.

Sa podsadnjom se mora dakle ovdje čekati skoro do sjećive dobe Vrlo je shodno poslije ariša na površini koju drugu vrst drveća odgojiti, a za to su najprikladnije jelva ili bukva. Ako želimo nakon posjeće ariša omoriku odgojiti, onda podsadnja nema smisla, već se obavi redovito umjetno novo posumljenje.

U koliko je i ovdje promjena uzgoja opravdana, nije to nužno još i potanje razpravljati, jer nam tomu pružaju dovoljno dokaza gospodarska poljodjelska zemljija.

Ariš je uslied svojih vrlih sposobnosti u mješovitim sastojinama od velike važnosti, ali on i ovdje mora uvjek ostati vladajuća vrst drveća, a po tom zauzimati i odgovarajući rastući prostor, da uzmogne krošnju dovoljno razviti.

Ako je sa $\frac{1}{2}$ svoje duljine debla nadmašio već pod njim rastuću sastojinu, onda može u njegovoj neposrednoj blizini a i pod njim uspjevati i jelva i omorika, jer on daje samo malo sjene. Nu pošto ariš u mješovitim sastojinama do sjećive dobe u obće ne ostaje u dovoljnem broju kao vladajuća vrst drveća, to je onda shodnija sadnja istoga u većim hrpmama, jer će medju jednakim vrstima drveća ipak bolje uspjevati. Ovaj se postupak može preporučiti i u bukovom mladiču, koji nije dosta gusto obrasao. Ariš ostaje ovdje vladajuća vrst drveća, samo ako

mu odgovaraju zahtjevi stojbine. U smjesi sa omorikom može ariš više puta zaostati, osobito onda, ako izmedju tih dvih vrsti drveća ne postoji dovoljna dobna razlika. Sa jelom se ariš može isto tako shodno zajedno uzgajati (u hrpama) kao i sa bukvom.

Sa borom zajedno običenito nije shodno ariš odgajati, jer ove dvije vrsti drveća ostanu uvijek drugovi u natjecanju, ali bi se nasuprot tome, odgajanje sa hrastom moglo bar pokušati, jer se može predmijevati, da će ariš ovdje stalno ostati vladajuća vrst drva.

Ariš je izmedju svih vrsti drveća najbolje sposoban za nadstojno drveće u srednjoj šumi.

Ne trpi od sunčane žege, niti od vjetra, a podstojno drvlje ne oštećeće zasjenjivanjem a uz to zaprema i sam vrlo malo prostora.

I morika svoje dolnje grane takodjer lahko gubi, što se pako njez.nog zahtjeva prama svjetlu tiče, to ona prema srednje mjesto medju četinjačama. Kao podstojno drvlje, ostane samo pod arišem jer ju bor i hrast nadkrile, tako da se u takovoj smjesi samo na vrlo povoljnem tlu može uzdržati. Svoju i zasjenu od bukve ne podnosi, ali izpod jošike, breze i jalše ona brzo se oslobodi te postane vladajuća. Njezina se prava postojbina nalazi u visokim planinama kao i ona ariša i planinske jelve.

Njezin uzgoj na stojbini, koja joj odgovara, sličan je onomu kod ariša, u koliko se mora i ovdje nastojati nakon nastupa padanja porasta u visinu, da se na površini dobro rastuće drvlje po mogućnosti jednako razdijeli, te da se sklop ovih glavnih stabala kroz dulje vremena ne prekine. Duljina krošnje neka ne bude u ovoj dobi dulja od 0.4 debla, u mlađoj dobi pak može biti i veća. Vrieme svršetka najvećeg porasta u visinu treba točno motriti, a poslije toga već nije shodno prorede poduzimati. U mlađoj dobi može se uzdržati i u svjetlom položaju — bez da bi to bilo na uštrb krošnji.

Porast u debljinu najmanji je za vrieme najvećeg sklopa, i te se počme opet dizati, kada se krošnje vladajućih vrst

drveća opet dublje prema dole protegnu. Nakon novoga sklopljenja vladajućega drvlja ovaj se porast opet umanji, ali ovomu kolebanju možemo na put stati tim, ako sastojinu manje gusto nasadimo, te u mlađoj dobi tomu odgovarajuća i uzgajamo.

(Svršit će se).

LISTAK.

Društvene vijesti.

II. Izkaz o uplaćenoj članarini p. n. gg. članova I. raz. počam od 15. travnja do 20. rujna 1908.* Adamek Ladislav 10 K, Agić pl. Oskar 10 K, Agić Prokop 40 K, Althaler Franjo 10 K, Arčanin Marko 23 K 20 fil.

Berger Asdrubal 10 K, Blažić Dinko 25 K, Brauzil Makso 2 K 50 fil., Brnjas Dragutin 10 K, Boeriu Virgil 10 K, Benaković Josip 5 K, Bilinski Stanko 10 K.

Crkvenac Josip 10 K.

Dianovsky Pavao 10 K, Dean Stjepan 30 K, Drenovac Svetozar 12 K.

Erny Rudolf 10 K.

Fuksa Vaclav 5 K, Fusić Franjo 10 K, Ferenčić Stjepan 20 K.

Gettwert Andrija 10 K, Grčević Ivan 10 K, Grünwald Josip (Zagreb) 10 K, Grünwald Josip (Varaždin) 10 K, Gulin Josip 15 K.

Heinz Gustav 10 K, Hohos Ivan 2 K 50 fil., Haydn pl. Rudolf 2 K 50 fil., Heisinger Levin 10 K.

Jerbić Ivan (protustavnik) 10 K, Janušek Stjepan 2 K 50 fil.

Kadržavek Leo 10 K, Kaiser pl. Šandor 2 K 50 fil., Košćec pl. Nikola 60 K, König Ivan 20 K, Kosović Bogoslav 10 K, Kozjak Slavoljub 30 K, Kundrat Emil 2 K 50 fil., Krček Izidor 10 K, Kučera Otton Dr. 10 K, Kos Milan 10 K, Kopceky Franjo 10 K.

Laksar Dragutin 10 K, Lajer pl. Šandor 10 K.

Majer Bela 2 K 50 fil., Mariany Ivan 10 K, Melesycky pl. Pavao 10 K, Metlaš Jovan 10 K, Mlinarić Elsear 10 K,

* Izkaz I. vidi strana 186—198. o. l.

Marton Gjuro 2 K 50 fil., Mastics Gustav 2 K 50 fil., Majstorović Ivan 10 K, Mladenoff B 6 K 03 fil.

Nenadić Gjuro Dr. 10 K, Nechvile Vaclav 10 K.

Partaš Ivan 10 K, Perc Aleksander 10 K, Prstec Milan 10 K, Peksider Srića Gustav 50 K, Patzak Antun 10 K, Pixa Arnošt 10 K.

Rozmanith Albert 2 K 50 fil., Rukavina pl. Jure 10 K, Ružička August 2 K 50 fil., Rivosecki Emil 10 K.

Stromsky Ladislav 2 K 50 fil., Steller Slavoljub 2 K 50 fil., Simonffy Akos 2 K 50 fil., Sirutschek Vjenceslav 10 K, Stivičević Nikola 10 K.

Telar Gjuro 73 K 20 fil., Thuransky pl. Bela 2 K 50 fil., Teichman Franjo 10 K, Turkalj Zlatan 10 K.

Vac Gašo 9 K, Vidale pl. Jaromir 4 K, Vorkapić Lazar 20 K, Vezić Nikola 20 K, Vasiljević Vladimir 2 K 50 fil. Weiner Milan 10 K.

Zwickersdorfer Ivan 10 K. Žegarec Pavle 20 K, Žibrat Milan 5 K.

U Zagrebu, 20. rujna 1908.*

Rudolf Erny, blagajnik družtva.

Umrli. Nesmiljena sudbina smrti i opet nam u posljednje vrijeme ote više vrednih i zaslužnih zagovornika i članova našega družtva. Na dne 27. kolovoza o. g. umro je u Zagrebu kr. kot. šumar Mato Kolibaš, doživivši tek 43 godina. — Šumarsku školu svršio je na bivšem šumarskom i gospodarskom učilištu u Križevcima.

Služio je najprije kao šumarski vježbenik kod gjurgjevačke imovne obćine, a zatim je prešao u austrijsku službu, gdje je služio u Montoni (Istrija), Idriji i napokon kao obćinski šumar u Benkovcu u Dalmaciji, gdje si je stekao osobitih zasluga, glede pošumljenja tamošnjih goljeti, te je njegov rad bio vazda pohvaljen, ne samo od namjestničtva u Zadru, već i od mnogih selskih obćina kotara benkovačkog.

U Benkovcu oženi mjestnu učiteljicu, te premda mu supruga ostala učiteljicom sa stalnom plaćom, ipak ga kao sina graničarskog časnika vukla želja, da se povrati u službu kraljevine Hrvatske, što je i polučio prigodom uredjenja šumarsko tehničke službe, dobivši godine 1896. mjesto kr. kotarskog šumara u Čazmi.

* Izkaz o uplati članarine članova lugara, nemogosmo sbog kasne dostave više uvrstiti u ovaj broj lista, pa će se isti s toga objelodaniti tek u slijedećem broju.
Uredništvo.

Služбуjući u austrijskoj službi podpunih 10 godina i to najviše samo u gorskim predjelima, nije mu po zdravlje prijala klima mesta Čazme, stoga zatraži iz zdravstvenih razloga premještenje u Gorski kotar, što je i polučio bivši premješten u Vrbovsko, gdje je opet neprekidno služio deset godina.

Kako je bio odviše odan svojoj i onako napornoj službi, što mu najbolje svjedoče uspjesi njegovog stručnog djelovanja u području zemljistične zajednice Ravna Gora, on uza sve opomene sa prijateljske i liečničke strane nije študio svoje zdravlje onako, kako to naročito zahtjeva šumarsko zvanje u gorskim krajevima, te je napokon postao i žrtvom toga svoga zvanja, jer uhvativši četiri puta upalu pluća, kojoj se priključila sušica, podlegao je napokon istoj, u krugu svoje obitelji dne 27. kolovoza o. g. Pokojnik spadao je medju osobito revne i radine suradnike i članove našega društva.

Kao drug, bio je vazda sa svoje iskrenosti i plemenitog sreća oblubljen.

Ostavlja suprugu sa dva neobskrbljena sina.

Na dne 14. rujna, izgubismo i opet jednoga vjernoga člana našega društva. Taj je dan naime u Mitrovici preminuo redoviti član hrvatsko-slav. šumarskog društva Nikola Gamišek u 49. godini svoga života. Plemeniti pokojnik stajao je uvjek u prvim redovima, kao neustrašivi borioc za obranu hrvatske domovine i prava naroda. Bio je osnivač i utemeljitelj svih hrvatskih društva u Mitrovici, u kojima je zauzimao prva mjesta, te je u njihov rad živo utjecao. Već i pokojni mu otac Franjo, odličan i obće poštovani veletržac i drvo-tržac, bio je član utemeljitelj našega društva. Osnovao je medju inim i »Hrvatsku zadrugu za štednju i predujmove« jedini novčani zavod u Mitrovici »Hrvatsku dioničku tiskaru«, a šnjom i »Hrvatski Branik«, »Hrvatski Sokol«, pjevačko društvo »Nadu«, »Hrvatsku čitaonicu« i t. d. i t. d. Svojim poduzetnim duhom dao je prilike da si mnoga sirotinja radom obezbijedi život. Tisuće i tisuće obitelji našlo je u njega zakloništa, bilo to kod posla u šumama, na ladjama, velikoj njegovoj pilani, poljanama i t. d. Za sve se on brinuo i zaposlio. A koga nije mogao zaposliti, toga je pomagao i novcem i hranom i stvarima u naravi, kako je tko molio, tako je i dobio. — Nikoga, pa ni crnoga cigana — štono se veli — nije odbio.

Plemeniti je pokojnik pomogao svako humanitarno društvo, doprinesao razne podpore, u obće jednom rječju bio je duša od čovjeka, bio je plemenit čovjek.

S osobitom ljubavlju brinuo se i njegovao svoju milu obitelj, sa svojim dragim bratom Jašom bio je nerazdruživ sve do crne i neumolne smrti.

Jeli onda čudo, da je plemenitoga pokojnika poštivalo i veliko i malo, pa ne samo u Mitrovici, već i po ostalim mjestima Sriema i gornje Slavonije. Ovakovih plemenitih ljudi imade u nas doista tek malo. — Oplakuje ga razcviljena supruga Gizela Gamiršek, rođena Nemičić, sa dvoje kćerke, nerazdruživi brat Jašo, uz brojnu rodbinu, prijatelje i štovatelje. Pokopan je na dne 17. rujna — uz sveobče saučešće i počasti kakovih donle Mitrovica još doživila nije.

Na 21. rujna i opet umro je u podravskom Gjurgjevcu — nekoć pravi član našega društva, bivši imovinski šumar, — a zadnje vrieme mjernik, posjednik, član zastupstva gjurgjevačke imovno občine i ravnatelj „banke za Podravinu“ — Martin Starčević. Pokojnik svršio je svojedoba šumarske nauke na kr. gosp. i šum, učilištu u Križevcima te onda služio više godina kao šumar imovnih občina u Korenici i Gjurgjevcu — te u to vrieme revno sudjelovao i oko rada našega društva. Nu i kasnije, kada je napustio šumarsku službu, on je svakom danom prilikom u javnosti i rečju i perom najodrešitije zastupao interesu našega stališta i šumarstva u našoj domovini. Bile su mu tek 54. godine, a ostavlja udovu rođenu pl. Ožegović i jedinicu kćerku, udatu Sabolić. I njegovom je smrću hrvatski šumarski stališ izgubio opet jednoga svojih odrešitih zagovornika i prijatelja.

Vriednim i dičnim tim pokojnikom, bio vječni pokoj i slava!

Promet i trgovina.

Stojimo netom i opet pred novom šumsko-trgovačkom kampanjom. Sve su glavnije ovogodišnje veće dražbe hrastovine jur odredjene, a već za koji dan znati ćemo i to, da li prošlogodišnja obča finansijalna kriza, koja je i po naše šumarsko-trgovačke krugove bila od bitnoga upliva, i u istinu još uvjek akutna ili je bar u glavnom jur prevaljena. Jasno se uz to još sveudilj opaža tendencija stanovitih faktora, da sada još dosta nejasna situacija na drvnom tržištu koliko

moguće izrabi na korist trgovaca a na račun šumoposjednika. Prigovori navodno previsoko odmjerenoj procjeni na dražbu iznešenih gromada, danonice se ponavlјaju, ali to sve biva bez pravog temelja. Dokaz tome medju inim tek pred nedugo vrijeme liepim uspjehom uzsliedivše veleprodaje hrastovih stabala iz šuma nadbiskupije zagrebačke kao i biskupije djakovačke, u ukupnom iznosu od više milijuna krune. S druge strane valja da si uvjek držimo pred očima i to, da nestajanjem zdravih starih, za sjeću doraslih hrastovih šuma, ne samo kod nas, već i po svoj ostaloj Europi, svakako i ciena istih ako neće porasti, a ono svakako nemože ni pasti. Stoga i uza svu dosadanju neizvjestnost i rezervu koja se sa strane drvotrzaca, toli dosljedno iztiče, ipak držimo, da ćemo, budemo li umjeli izrabiti po nas povoljnu situaciju, koja se očituje u tom, da je naša hrastovina i danas još po mnoge vrlo važne grane velike svjetske industrije baš neobhodno potrebna i nenaknadiva surovina, ostati ipak konačno pobjednici, a to napose i onda, budemo li s tim našim prodajama prema potrebi i zatezali dotle, dok se situacija u našu korist nerazbistri, a da to vrijeme već nije daleko, o tom danas već ne treba dvojiti. Za nas po tom vriedi u tom pogledu danas više no ikada ona poznata »strpljen spašen«. — Toliko obćenito osadašnjoj situaciji na našem drvnom tržištu, a što se samih predstojećih veleprodaja tiče, rokovi su im sliedeći:

Na dne 14. rujna, obdržavana bje kod kr. kot. oblasti u Križevcima dražbena prodaja od 14.801 komada hrastovih stabala iz šume zemljištne zajednice Poljana—Prilesje, bez oznake izklične ciene.

Na dne 8. kolovoza, obdržana bi ko iste kr. kočarske oblasti, dražba od 338 hrastovih stabala u procjenjenoj vrednosti od K 17.488 i 50 filira, iz šume zemljištne zajednice Gradec. Uspjeh tih prodaja medjutim nije nam do sada još poznat.

Na dne 19. rujna obdržana bje kod gradskog poglavarstva u Koprivnici, dražbena prodaja od ukupno 9507 komada hrastovih stabala u procjenjenoj vrednosti od 656.000 K.

Na dne 22. rujna, opet kod šumsko gospodarstvenog ureda brodske imovne obćine u Vinkovcima, dražbena prodaja od ukupno 11.147 komada hrastovih stabala u procjenjenoj vrednosti od 2,467.536 K.

Ponuda stiglo je ukupno 13 na 19 hrpa — u ukupnom novčanom iznosu od 2,262.835 kruna dakle prema izkličnoj cieni od 1,998.543 više za K 264.302 ili 13·2% viška.

Najveći dio dostala je tvrdka »Societe d' Importation de chéne«, u Zagrebu, naime osam čestica za 1,335,226 kruna i to „Iztočne Kusare“ za 103.520 K — »Slavir«, za 730.080 K. — »Ada« za 105.520 K. — »Sveno« za 67,580 K. — »Rastovo« za 148.680 K. — »Radiševo« za 156.500 K. — »Jošavu« za 212.200 K. i „Čunjevce“ za 348.050 K.

Osim toga su dostali »Filip Deutsch i sinovi« iz Zagreba »Lužić« za 89.009 K. — »Gothardi« iz Siska »Glavac« za 60.100 K. — Lord i drug iz Budimpešte »Kragunju«, za 147.289 K. — »Mohr i drug« iz Monakova »Radjenovei« za 486.031 K — »Drach iz Beča „Banovdol« za 90.193 K. — »Zapadne Kusare« za 87.215 K i »Čunjeveci« za 87.475 K. — Benedikt iz Zagreba „Muško Ostrvo“ za 267.150 K. — Eckert iz Würzburga »Boljkovo« za 131.900 K. i Eisler i sinovi iz Beča »Ripaču« za 36.701 K. — Sjeće 5. Krivsko Ostrvo 6. Rastovica, 10. Vrabčani, 19. Almaš. 22. Gradine i 23. Dubovica u ukupnoj procjenbenoj vrednosti od 469,003 krune — ostale su i za taj put neprodane.

Usprkos toga, da je sudjelovanje kod te dražbe bilo slabljeno prošlih godina — polučen je prema gornjem u cijelosti ipak skroz povoljan uspjeh.

Na dne 28. rujna, obdržavati će se kod ravnateljstva vlastelinstva valpovačkog i podgoračkog u Valpovu, pismena dražbena prodaja od 1631 hrastovih stabala — bez oznake izključne ciene.

Na dne 28. rujna, kod kr. kot. oblasti u Djakovu — dražbena prodaja od ukupno 2673 komada hrastovih stabala u procjenjenoj vrednosti od 87.843·27 K i 1180 bukovih stabala u vrednosti od 11.093.34 K iz šuma zemljišnih zajednica Breznica, Borojevci, Levanjska Varoš, Pauče i Trnava.

Na dne 28. rujna, kot. kr. kot. oblasti u Vinkovcima, ukupna drvna gromada iz šuma zemljištne zajednice Novoselo, uz izključnu cenu od 358.842 K, z. z. Niemci uz izključnu cenu od 136.343 K i z. z. Podgradje uz izključnu cenu od 22.045 K.

Na dne 29. rujna obdržavati će se kod šumsko gosp. ureda petrovaradinske imovne obćine u Mitrovici, dražba od 5889 hrastovih, 1349 jasenovih i 7261 komada brestovih stabala, u procjenjenoj vrednosti od 279.000 K.

Na dne 2. listopada kod prvostol. kaptola u Zagrebu dražba od 2166 kom. hrastova iz kaptolske šume kod Siska.

Procjenbena vrednost nije izkazana.

Na dne 5. listopada, obdržavati će se kod kr. kot. oblasti u Osieku — dražba od ukupno 3750 komada hrastovih stabala, iz šuma zemljišnih zajednica Bistrinci i Sotinica, u procjenjenoj vrednosti od 138.390 K.

Na dne 6. listopada, kod kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcima, dražba stabala iz šuma kr. državnog šumskog erara, sa ukupno 8897 hrastovih, 30.966 jasenovih, 3439 briestovih i 6260 grabovih stabala, u ukupnoj procjenjenoj vrednosti od 2,535.056 K.

Na dne 8. listopada kod kr. državnog šumskog ravnateljstva u Zagrebu, ukupno 4439 komada hrastovih stabala u u procjenjenoj vrednosti od 270.835 K iz državne šume »Orlovo« u Glinskoj šumariji.

Na dne 9. listopada, kod kr. kotarske oblasti u Slatinici, dražba vrhu ukupno 641 komada hrastova iz šuma zemljišnih zajednica Bukovica nova i gornja, Bazje dolnje i Macute, uz ukupnu izkličnu cenu od 16.940 kruna.

Na dne 12. listopada, obdržavati će se kod šumsko-gospodarskog ureda Križevačke imovne obćine u Belovaru, dražba od ukupno 2011 hrastovih stabala, iz šuma područja šumarije Sv. Ivan Žabno, Čazma i Garešnica, u ukupnoj procjenjenoj vrednosti od 261.682 K.

Na dne 12. listopada kod kr. kot. oblasti u Našicama, dražba 861 hrastovih, 649 briestovih, 29 jasenovih i 437 kruškovih stabala iz šuma z. z. Razbojište-Vukojevci i Kutovi, u procjenjenoj vrednosti od 37.928 kruna.

Na 14. listopada, prodavati će se u Zagrebu, na račun krajiške investicionale zaklade, kod kr. zemaljske vlade, ukupno 7270 hrastovih stabala, u procjenjenoj vrednosti od 2,241.915 K, te 582 jasenovih, 3942 briestovih i 12.300 bukovih i grabovih stabala, u procjenjenoj vrednosti od 303.561 K.

Na dne 15. listopada — prodavati će se kod kr. kotarske oblasti u Virovitici, 991 komada hrastova, u procjenjenoj vrednosti od 33.724 krune, iz šume zemljišne zajednice »Gačiste«.

Na dne 24. listopada kod poglav. grada Petrinje, dražba 6.310 kom. hrastova, uz izkličnu cenu od 641.047 kruna.

Na dne 26. listopada kod kr. kot. oblasti u Daruvaru, 239 hrastova, uz izkličnu cenu od 9.555 kruna.

Sve ukupno doći će dakle već prema tome jesen as ukupno kod nas do prodaje, u okruglom

83.000 hrastovih stabala u procjenjenoj vrednosti od okruglo 8,500.000 kruna. Rek bi i više, no što bi odgovaralo sadašnjoj zbiljnoj potrebi tržista.

* * *

Prihod hrvatskih državnih šuma, iznosio je glasom državnog obračuna u g. 1904. ukupno K 4,087.404.29 — a u godini 1905. — K 4,510.037.63 t. j. za K 187.366.66. manje. Izdatak u godini 1905 izkazan je sa 1,216.909 61 t. j. za K 4.987.30 manje od g. 1904. Manji se dohodak pripisuje tomu, što su trgovačke prilike u šumskoj trgovini bile u g. 1905. nepovoljnije, pak je stoga nekoliko na prodaju iznešenih šumskih čestica — ostalo neprodano. Predviđjeti je uz to, da će, neizgradi li se što prije gornjo krajiška željeznička pruga — po čemu bi se i ondašnje državne šume učinile pristupne svjetskom prometu i utakmici — prihodi naših državnih šuma u buduće još više padati, u koliko tih za sjeću prikladnih i doraslih hrastovih šuma od dana na dan biva sve manje.

Različite vesti.

Oglas. Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljska, vlada odjel za unutarnje poslove oglašuje ovime, da će u smislu naredbe od 20. lipnja 1907. br. 17010 državni izpit, sposobljujući za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva, obdržavati dne 20. i slijedećih dana mjeseca listopada 1908. u »šumarskom domu« u Zagrebu.

Službena pragmatika za činovničtvo djakovačkoga biskupskoga vlastelinstva. Kako Nar. Nov od 18. srpnja o. g. javljaju, to je interkalarno upraviteljstvo temporalia djakovačkoga vlastelinstva, stvorilo „Službenu pragmatiku za svoje činovničtvo“, kojom se uredjuju službovni odnošaji izmedju vlastelinstva i činovničtva. Tom će pragmatikom tamošnji šumarski kao i gospodarski činovnici biti sada osigurani i sa stalnom primjerenom mirovinom, u koju je svrhu već i prilična temeljna glavnica stvorena. Pragmatika je ta već podnešena i vis. vladi na potvrdu. Nadamo se da će se skorim za ovim primjerom povesti — toli zagrebačko nadbiskupsko, koli i ina mnoga naša velika vlastelinstva — u koliko to da sada još izveli nisu. To je bo jedini put sigurnom obstanku takovog činovničtva.

Broj 4211/908.

OGLAS DRAŽBE DRVA.

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

Tекуći broj	Ime šumarije	Naziv šumskog sreza	Površina sjećine k.-jut	Broj stabala				Pro- cjen- bena vried- nost
				hrast	jasen	briest	grablji	
				komada				
1	Jasenovac	Trstika 6.	102 ¹⁰	412	40	1510	882	225.499
2	Lipovljani	Čardačinska greda 8.	90 ^{**}	1148	93	80	4	289.914
3		Savički gjol 12.	105 ^{**}	327	5.714	10	110	123.273
4	Raić	Javička greda 19.	42 ³⁰	856	4	2	—	145.839
5		Suše 20 B.	126 ¹⁷	334	15.498	—	1952	130.730
6	Nova Gradiška	Medjustrugove 22. B.—1.	177 ¹²	538	6.417	10	132	225.294
7		Medjustrugove 22. B.—2.	106 ^{**}	59	2.751	—	86	39.075
8	Niemci	Gradina	45 ¹⁷	1008	33	36	33	255.328
9		Vratična I.	76 ¹²	853	164	896	1880	292.387
10	Jamina	Vratična III.	86 ^{**}	1827	247	895	1181	506 986
11		Smogva	52 ¹⁰	1235	—	—	—	302.431
Ukupno . . .			1009 ^{**}	8597	30.966	3439	6260	2.585.056

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

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

U Vinkovcima, dne 20. kolovoza 1908.

Kr. nadšumarski ured.

Broj 5187/1908.

OGLAS.

Za ovo jesenske sjetve trebamo 1782 hektolitara žira lužnjaka postavljenoga na:

1. Željezničku postaju u Koprivnici 400 hkl.
2. " " Kloštru 90 "
3. " " Pitomači 881 "
4. " " Bastajama 371 "

Ponude, točnom naznakom cene po hektolitru, franco dostavljenog žira u vrećama na gori navedene postaje, neka se šalju podpisom uredu do 15. listopada a 1908.

Dostalcu vraćaju se vreće franco. Uzorak žira valja pripisati uz ponudu.

U Belovaru, 21. rujna 1908.

Šumsko gosp. ured Imov. obćine gjurgjevačke.

Broj 7187/1908.

OGLAS DRAŽBE HRASTOVIH STABALA.

Kod kr. šum. ravnateljstva u Zagrebu, obdržavati će se dne 8. listopada 1908. u 11. sati prije podne javna dražbena rasprava lih za primanje pismenih ponuda, radi prodaje u niže navedenim dvijem sjećinama konsigniranih hrastovih stabala. U šumariji Glini. Šum. srezu „Orlovo“. Sjekored VI. Okružje 31. Čest 1: 1869 hrasta, uz izkličnu cijenu od 137.228 K.

U šumariji Glini. Šum. srezu „Orlovo“. Sjekored VI. Okružje 31. Čest 1 i 3 2570 hrasta, uz izkličnu cijenu od 133.607 K.

Žaoibina iznosi 5% izklične cene, te se može u gotovom novcu, ili u vrednostnim papirima položiti.

Obrazac dražbenih uvjeta i sklopiti se imajućeg ugovora mogu se uviditi kod kr. šumarskog ravnatelj. u Zagrebu i kr. šumarije u Glini, te se mogu na zahtjev stranci i pripisati.

Kr. ug. ministar za poljodjelstvo.

Zlatna koljuna sa izložbe u Parizu 1900.

Neuhöfer i sin (Neuhöfer & Sohn)

c. kr. dvorski mehaničar

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



Izrađuje podjamstvom izvrstne izrade i točne rektifikacije

Bousolne strojeve
sa optičkom distanzijerom.



Mjerače stolove. Perspektiv ravnala.
Letve za nivelliranje. Šumarske bousole.



Promjerke

iz željeza i drva.

Mjeračke vrpce

iz platna ili ocijela.

Planimetre itd. — Pantografe.

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

Ilustrovani cienici badava.

Svi se popravci obavljaju najbolje u najkraćem roku.

Sveudiljna zaliha
svih vrsti mjeračkih
strojeva i pomagala.

