

Tečaj XXXVI.

Veljača 1912.

Broj 2.

Šumarski list.

Organ

hrv.-slav. šumarskoga društva

Izдаје
Hrvatsko-slavonsko
šumarsko društvo.

Uređuje
BOGORIĆ KOSOVIĆ

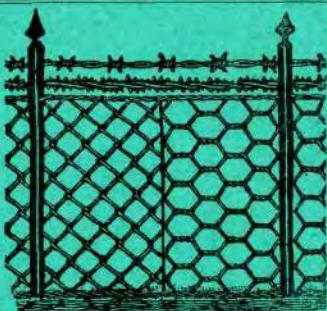
Izlazi svakog mjeseca.

ZAGREB 1912.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.



BAUMSCHUTZER I.
JERGITSCH KLAGENFURT



JERGITSCH, KLAGENFURT.

Ilustrovani cienik
br. 225. badava i
franco!

Ograde iz žice

za vrtove, kuće, zvjerinjake, fasanerije itd.

Dvie tvornice, najizdašniji uspjeh.

Alpenländische  Drahtindustrie

Ferd. Jergitsch Söhne, Klagenfurt (poštanski pretinac 286) i Graz Göstingermaut.

Branimo kulture od divljači!

„BRUMATA“

zakonom zaštićeno!

Moje, po stručnjacima izkušano i za očuvanje šumskih kultura od obgrižavanja po divljači izvrstno sredstvo „Brumata“, dobiva se u zgođinama limenima kutijama sa 5–10 kgr. sadržine, te u zamotcima od cca 25, 50, 100, 150, 200–300 klg postavljeno na kolo i vor u Beču za 40 K po 100 klg. Uporaba toga sredstva je vrlo jednostavna a uspjeh sjeguran i trajan.

Josef Pastötter, Schmieröle- u. Fettwarenfabrik

Wien X-3, Favoritenstrasse 180—182.

Za 60—70% jeftinije nego svako ino sredstvo!

Za 60—70% jeftinije nego svako ino sredstvo!

Šumskih biljka

mnogo milijuna svih vrstih veoma liepih biljka nudja c. kr. šumarnik Rudolf Hacker u Kraljičinom Gradcu (Česka) iz vlastitih biljevišta. Na-ročito preporuča krasne omorike, bor, ariš, bagrem, hrast obični i crveni amer., crni bor, borovac, jasene, javore, jalše, breze, brijeste, glog i ine živičnjake. Omatanje u mahovinu ne računa se, a košare se zaračunavaju uz vlastitu dobavnu cijenu. Zatražite cijenik. Šumske biljke razašilju se sada kao brzovozni predmeti uz cijenu, koja je propisana za običnu tovarnu robu.

BROJ 2. U ZAGREBU, 1. VELJAČE 1912. GOD. XXXVI.

ŠUMARSKI LIST

Preplata za nečlanove K 12 na godinu — Članovi šumar društva dobivaju list bezplatno. — Članarina iznosi za utežitelja K 200. — Za člance podupirajuće K 20. — Za redovite članove 1 razreda K 10 i 2 K pristupnine. — Za lugarsko osoblje K 2 i 1 K pristupnine i za Šum liste K 4 u ime preplate. — »Lugarski viestnik« dobivaju članovi lugari badava. Pojedini broj »Šum lista« stoji 1 K. Članarina i preplata na list prima predsjedništvo društva.

Uvrstbina za oglase: za 1 stranicu 16 K; za pol stranice 9 K; za trećinu stranice 7 K; četvrt stranice 6 K. — Kod višekratnog uvrštenja primjereni popust.

Uzgoj i sadnja crnogorice u srednjem i visokom gorju.

Piše M. Marinović.

(Svršetak)

Prebirati u vrtu dobro je i stoga, što odlučene biljke loše kvalitete ne propadaju, kao kod prebiranja prigodom sadnje, nego se sačuvaju, pa ako nisu potrebne pri sadnji, mogu se presaditi, i do godine upotrijebiti. Dok se biljke prebiru, valja im korenje pokriti zemljom. Prebrane biljke mogu do večera ostati u biljevištu sa zemljom pokrivenim korjenjem, no bolje ih je odmah odnijeti na određeno mjesto, pogotovo ako je žestoko sunce.

Prema tome, da li će se biljke odmah saditi ili će dulje ili kraće vrijeme ostati izvadjene, udešava se i daljnji postupak s njima.

Ako je malen vrt i biljke iz tog vrta sade se u blizini, a sadnja se obavlja rano u proljeće, ne rijetko se dogadja, da se iskapaju biljke uporedo sa sadnjom.

Češće se ali dogadja, da se biljke moraju do vremena sadnje pohraniti na posebno mjesto. To se obavlja na više načina.

Pošto se u visokom gorju često zasadjuje po više hiljada jutara, ne može se dobiti dovoljan broj radnika i sadnja se otegne do lipnja. No u to su doba, pupovi biljka već razvijeni u toliko,

da je opasno saditi takove biljke. Ne može se reći, da se absolutno neda saditi biljke, kojima su pupovi nabujali; no toliko stoji, da su čestice takove biljke u tolikoj mjeri krhke i osjetljive, da bi sadnja s njima iziskivala takovu pažnju, kakova se od radnika ne može očekivati. Osim toga dvojben je uspjeh i kraj najveće pažnje. Treba dakle saditi prije, nego udari mezgra u biljke, a to je rano u proljeće. Nò to može vrijediti tek za niže predjele, gdje rano nastaje proljeće. U tim nižim krajevima osnovani su i vrtovi visokog gorja. I dok tu vegetacija naglo buja probudjena proljetnim sunčevim zrakama, dotle visoke sječe počivaju pod debelom naslagom snijega. I dok se taj okopni, razvile su se biljke već u toliko, da za sadnju nisu prikladne. Treba dakle zaustaviti vegetaciju do konca svibnja; dalje, kako pokusi Cieslarevi pokazuju, ne valja odgadjati sadnju, jer je vrijeme rasta prekratko i biljka ne može do zime valjano ojačati. No viši predjeli, kao oni visokih zaštitnih šuma i podanci visokih Alpa* ne mogu se povući pod doseg toga, jer se ondje tek u lipnju može saditi. Moglo bi se odgoditi vrijeme vegetacije biljka, kada bi se prenijela biljevišta u više krajeve. Iskustvo pak pokazuje, da bi to bio vrlo nezahvalan način. Biljke su u tim oštrim klimama vrlo slabe i kržljave, a njega je radi udaljenosti smanjena na minimum. Zgodno je ovom zgodom spomenuti i mnijenje Dr. Cieslara, koji veli, da sjeme za biljke visokih prijedjela valja nabavljati iz iste regije, no biljke treba gojiti niže, jer tamo bolje rastu i imaju bolju njegu.

Bilo dakle radi nestašice radnika, bilo radi kasnog proljeća (velike kiše, duga zima) ili radi ranog proljeća u nižima regijama, nastaje potreba, da se biljke uzdrže u zimskom stanju

Čuvanje biljka do sadnje.

Najjednostavniji postupak je taj, da se biljke iskapaju rano u proljeće, čim snijeg okopni, i da se prenesu u blizinu sječe. Tu se u visokoj šumi, u kakovih 50—60 m. od kraja, na sjevernoj strani i pod gustim stablima iskopa jarak dubok

* U Karpatima nazivaju Alpama (madž. kavasok) visoke gorske pašnjake koji se prostiru u regijama, gdje prestaje šuma. Pisac.

i širok kao lopata. U taj se poredaju snopovi biljki jedan do drugoga i nagrnu svježom, no ne mokrom zemljom. Jarak može biti i širi, može se kopati, koliko samo dopušta udaljenost stabala. Dubljinu ne smije biti veća, nego li je ona, u kojoj su biljke prije stajale u zemlji, jer bi se inače ugušile, što se poznaje po tome, da im donje iglice pocrne.

Ovako opremljene biljke valja često pregledati, da ne popljesnive.

Običniji je način zakapanja biljka, pogotovo ako se zakopavaju na dulje vrijeme, u tako zvane ledene jame. U visokoj šumi blizu sječe potraži se sjenovito mjesto na sjevernoj strani. Tu se izkopa jama duga 10 m, široka do 2·5 m i duboka kakovih 1·5 m. U zimi se nagazi u jamu snijeg do 1 m visine i na njega se nabaca par centimetara debelo jelovih grana, a na ove 5—6 cm debelo svježe zemlje, nipošto pak mokre. Nad jamom se napravi krov od grana sa dvjema suprotnim vratima, koja se ostave otvorena, da se snijeg smrzne. Rano u proljeće povade se biljke, povežu u snopove i prenesu u jamu.

Tu se poredaju snopovi na naslazi zemlje, a korjenje im se opet novom naslagom zemlje pokrije. Na 1 m² računa se 3—400 komada biljka. I tu treba paziti, da biljke ne popljesnive, a ako je vrijeme vrlo toplo, a sadnje se otegnu, treba biljke često premještati. Time se zaprijeći tjeranje, koje bi u navedenim prilikama i u jami nastupilo, ako bi biljke ostale na miru.

Ovaj način upotrebljavao je prvi savjetnik Kožešnik.

Vrlo je važna još jedna stvar, koju se nipošto ne smije pustiti s vida t. j. način, kako se biline prenose s jednoga mesta na drugo, da im se korjenje ne osuši. Biljke povezane u snopove otpremaju se u koševima, koji su pleteni iz kalanih šiba i dosta duboki. U takav koš stane po 6—10 snopova biljki. Po dva takova koša nosi konj, a 8—10 ih stane u jedna kola. Na mjesto sadnje, nose biljke obično radnici sami i to po jedan koš na ledjima. Koš se na dnu i sa strane obloži mokrom mahovinom, na koju se smjeste biljke korjenjem dolje, a odozgo se takodjer pokrije mahovinom. Mahovina prijeći, da se korjenje

ne ozlijedi udaranjem o koš, a svojom vlagom podržava biljke svježe.

Mimogred budi spomenuto, da neki ove poslove od vadjenja biljka do odpremanja ne broje više u poslove biljevišta.

Biljke se po njihovu mnijenju ne vade radi vrta, nego radi sadnje, pa stoga i poslove vadjenja valja onamo pribrojiti. Drugi je nazor, da se sve radnje, koje se tiču biljke, dotle, dok ne ostavi prag biljevišta, imadu smatrati biljevištnim radnjama. Bilo kako mu drago, ispravnost jednog ili drugog nazora dobiva svoju vrijednost tek pri obračunu. Mnogo je važnije to, da se ovome poslu posveti ona pažnja, koja ga radi velike važnosti ide.

Prije nego prijedjemo na sadnju, smatramo nužnim spomenuti jošte jednu stvar, koja tako reći popunjava sve radnje biljevišta. Godine 1906. odredilo je marmaroško ravnateljstvo za svoje područje, a po tom uzorku i spomenuta min. naredba od 1908. za ne erarske urede osnovanje posebne knjige za biljevišta. Uz knjigu određuje se i sastav nacrta za svako biljevište, koje popunjuje knjigu. Knjiga sastoji iz 3 dijela. Prvi A. dio, ima posebne rubrike, u kojima je pokazano, u kojoj će godini koja tabla i s koliko gredica biti posijana ili školovana i koliki je ukupni prostor obradbe za svaku godinu.

B. dio, otvara se za svaku godinu posebno. Tu je pokazano, na kojoj je tabli ugar, na kojoj su biljke i ove su izkazane prema godištima i vrstama.

C. dio, Za svaki pojedini posao, odredjena je posebna rubrika, a isto tako za izdan novac, radne sile i sjeme.

Za C. dio dobije lugar tiskanice, u koje ubilježi svaki obavljeni posao, a šumar ih ima pregledati i u knjigu uvesti.

Zbrojivši sve ovo koncem godine, dobiju se lagano potrebni podaci, kako o sadanjem, tako i o budućem stanju te se time predusretne slučaju, da jednom ima previše, a drugi puta premalo biljka. Ujedno se odmah dobiju prijegledni podaci o trošku.

2. S a d n j a.

U mjesecu svibnju presijeca sjekira život crnogorici visokih briješova, počinje sječa. Sa posjećenog drveta oguli se odmah kora i odsijeku grane, osim vrha, koji ostaje do kolovoza s tom svrhom, da pomaže sušenje drveta.

Kada je i zadnje drvo spušteno do puta u dolini, po kojem će dalje do tržišta, ostaje sječa pusta i čudnog izgleda. Gdje su nekad ogromne jele i vitke omorike u oblačne visini zadirale visokim vrhovima zelenih svojih krošanja, stoji nepregledno mnoštvo nagomilanog suhog drveća, granja, kore i drugih otpadaka. Sve to u takovoj naslagi prekriva tlo, da o sadnji u takovom stanju, nema ni govora. I ako slučajno ostane takovo tlo nepošumljeno, za 2—4 godine probije izmedju naslage otpadaka i ogranača tolika množina epilobiuma, maline, crnih jagoda i drugog korova, da nadvisuju visinu čovjeka, pa tek medvjed i sitna gamad nalaze onđe zaštitu pred očima neprijatelja i pred sunčanom žegom. Za kratko vrijeme pojavi se uz korov bukva, brekinja, topola, vrba i dr. i nastaje šikara, iz koje rijetko gdje proviruje zelena krošnja crnogorice, i to od onih stabalaca, koja su za vrijeme sječe već u šumi bila, a bila su već prilično poodrasla. Ako je koja biljčica slučajno i bila niknula, bila je ugušena sbog nestašice svijetla i zraka, pritiskana jačim neprijateljem.

I u to doba moglo bi se još pošumljivati; ta čovječja sila neslomiva je u borbi s prirodom. No taj orijaški posao bio bi tako naporan i skup, a uspjeh tako malen, da ga zdrav razum ne bi odobrio.

Za to se mora šumar požuriti da pretekne prirodu, koja u svojim zakonima ne poznaće čekanja.

Čim se je drvo otpremilo sa sječine mora se prionuti spremanju iste, dakle još iste jeseni.

Prije su se otpaci snosili na rpe ili se palili po čitavoj sjeći. U novije doba kupe se otpaci u 1 m. široke redove, koji se protežu od hrpta prema dolini. U prvom slučaju kada se palilo, izgorila je uvijek i velika množina humusa, što je ne-

procijeniv gubitak za mršavo tlo. Osim toga je to vrlo opasan posao, što dokazuju silni požari, koji su odatle nastali. No ne može se poreći, da se palenjem uništi i velika množina škodljivih kukaca.

U svezi s tim spomenut će jedan slučaj. U proljeću 1911. bio sam kod pošumljenja. Već početkom svibnja mogla se opaziti neka velika množina *Hylobinoa*, *Pissodesa*, *Otiorhyncusa* i dr. gdje hodaju po putevima. Bila je silna suša. Koncem svibnja bili su već u kulturama. Tješili smo se, da će ih uništiti kiša, koja je lijevala dvije nedelje. Poslije kiše krenule se biljke; divne kulture zazelenile se. No pobliže motreći vidjelo se, da je to samo obsjena Mjestimice po 30—40% biljka bilo je ogriženo, a hiljade spomenutih kukaca počivale su na njima i tiho, ali bez odmora, grizli tanku koricu i mlado drvce do srca. Kasnije su se sušile ogrižene biljke, a nametnici su tražili uvijek nove hrane.

Vele, da prije, dok se palilo, nisu ti kukci nikada činili većeg kvara od 10—20%. Sjećam se tvrdnje jednog svog profesora, da se *Hylobius* ne zadržaje u otpacima, nego da jaja meće na donju stranu korjena, u zemlji, pa da palenje ništa ili vrlo malo koristi.

Nije isključeno, da su biološka opažanja toga kukca obavljena na tlu, gdje se palilo, te je *Hylobius* bio prisiljen u nestašici otpadaka zakloniti se u zemlju pod korjenje; no vjerojatno je, da će u protivnom slučaju, kada je sjećina puna raznih otpadaka na površini, radije se zakloniti u takovima, nego da se zakopa u tvrdnu zemlju do korjena.

Ne može se poreći, da se i palenje može obavljati s najvećim oprezom naravno, gdje je tlo za to zgodno i da humus izgori na minimalnom prostoru, što se po tvrdnji prof. Muzanaya dogadja u Badenskoj, kojoj se ne može poreći naprednost u šum. gospodarenju.

Spomenuh ove činjenice ne stvarajući iz njih nikakovih zaključaka. Da li je u svezi ovaj nastup kukaca s time, što se od neko doba ne pale otpadci, ili je taj nastup tek slučajan,

ovisan možda o drugim okolnostima, pokazat će se kasnije. U prvom redu potrebno je pomno proučavati život ovih kukaca.

Kako je naglašeno, s čišćenjem sječe mora se požuriti, da se ne razmaše korov i drač, što silno poskupljuje sadnju. Ne manje poskupljuje ju i način čišćenja, jer ako radnik mora prigodom sadnje sklanjati razne otpadke, silno se zadržava. Na svježem, dobro pročišćenom tlu, sadnja je jeftina i može se računati na njezin uspjeh, naročito ako se još k tome sadi jakim biljkama. Za dvije tri godine, dok naraste trava i korov, biljke su već tako visoke, da im drač ne može više nahudit. Sadi li se kad je korov već oteo mah, ni sadnja s najjačim biljkama ne će imati toliko uspjeha, jer će odmah trpjeti od jakog korova.

No manje važno je i to, da biljke na sječini, koja je odmah pošumljena, ne će gubiti na prirastu.

Sadi se medju redove otpadaka, koji su udaljeni jedni od drugih 2—4 m. Treba osobito na to paziti, da radnici ne nagonjavaju otpadke na širokoj bazi, jer će u tom slučaju ostati mnogo nepošumljenog zemljista.

Prvi je posao razredba radnika. Jači radnici kopaju rupe, a slabiji sade. Kada je svakom radniku određen posao, mora ga se i točno uputiti, kako valja obavljati posao. Istina je, da se od radnika ne može očekivati toliko nježnosti i dobre volje, da s ljubavlju obavlja posao i onako, kako će uspjeh biti što veći, jer će ga on svejedno obavljati onako, kako to njegovom interesu najbolje odgovara, i točno samo dotle, dok se na njega pazi. Za to se ipak ne smije propustiti, da ga se uputi i da mu se razjasni sve, o čemu ovisi uspjeh njegova rada.

U tome pomaže u prvom redu nadzorno osoblje, koje se izabire između starijih, i stalnih radnika, mlađih lugara itd. Na 15 25 radnika dolazi po jedan nadglednik, koji ne smije s kakovog panja motriti tečaj radnje, nego neprestano obilaziti povjereni mu broj radnika, te upućivati i ispravljati ih — riječju ovaki njihov kret pomno pratiti. Radi toga potrebno je te nadglednike u prvom redu točno poučiti i uputiti u posao.

Jače radnike, koji kopaju jame treba poučiti, gdje i kako treba kopati. Tražiti treba takova mjesta, gdje će biljka biti zaštićena od kamenja, snijega, korova itd. Takovu zaštitu daju u prvom redu preostali panjevi drveća. Odabравши mjesto, ukloni radnik sav korov odanle i počne kopati obrnut prema briješu, Najprije skine gornje, humozno tlo i metne na stranu, a onda prekopa čitav prostor u okrugu od kakovih 70—80 cm., te odkopanu zemlju izravna tako, da gnijezdo bude vodoravno. Zatim u sredini toga gnijezda, s nekoliko udaraca motikom iskopa rupu, koja ne smije biti na nasutom dijelu gnijezda, jer bi ju lahko kiša isprala. No ne smije biti ni preblizu brine (briješa), jer bi ju ondje lahko zasulo kamenje i kišom doneseno blato. Treba paziti, da rupe budu dosta duboke i široke, da se korjenje pri sadnji ne skvrči.

Na ovako iskapane rupe, dolaze slabiji radnici s biljkama još prije nego se zemlja osuši. Obično na dva kopača dolazi jedan, koji sadi. No taj raspored ovisi uvijek o prilikama.

Jedan od glavnih uvjeta za uspjeh jest taj, da u biljke ostane svježe korjenje naročito, da joj se ne osuši ono sitno korjenje, kojemu je zadaća, sisati sokove. To se postigne na taj način, da se bilo iz vrta, bilo iz jarka ili iz ledene jame izvadjene biljke na valjan način donesu do mesta sadnje. U tu svrhu pokvase se snopovi biljka u vodi i onda se stave u košaru. Ne valja umakati snopove u mulj, kako se to često preporučuje, jer se na taj način slijepi korjenje i u nenaravnom položaju dodje u rupe. U košaru se metne i sa strane i na dno mokra mahovina na nju biljke, a odozgo opet mokra mahovina. Takove košare donose jači radnici do mesta sadnje i dijele biljke onima, što sade. I oni imaju male, ručne košarice obložene mokrom mahovinom.

U košaricu metnu razvezani snop biljka, pokriju ga mahovinom i redom izvlače odanle biljke, jer su sve već u vrtu prebrane. Osobito valja paziti za žestokog sunca, da mahovina bude uvijek mokra. U tu svrhu može se uzeti par dječaka, koji nose vodu i polijevaju mahovinu.

Sadi se po načinu Kožešnikovu. Radnik klekne pred gotovu rupu, koja je nešto dublja od duljine korjena, izvadi oprezno biljku iz košare i uhvativ je između korjena i grana lijevom rukom, postavi je na dno jame, dok s desnom rukom sipa na korjenje zemlju, u prvom redu humozno tlo iz gornjeg dijela gnijezda, diže lagano biljku lijevom rukom, da korjenje zauzme što naravniji položaj, sve dotle, dok ne dodje u onu visinu biljka u zemlju, u kojoj je i prije bila. Sada ispruži prste obavije ruke i u daljini od kojih 5 cm od biljke zabode ih okomito u zemlju. Onda skupi prste u pesnicu i vodoravnim tlakom tiska zemlju prema biljki. Sada nastanu rupe, koje zaspere zemljom i ovu okomitim tlakom pjesnice pritisne (vidi sl. 5.) Naravno, da se na vrlo kamenitom tlu nebi mogao provoditi ovaj način sadnje jer bi si radnici silno ozlijedili ruke.

Nakon svega toga nagrne se zemlja od 1—2 cm. na gnijezdo i ne gazi se. To je radi toga, da vлага lako dodje u donji, nagnjeteni dio gnijezda, no isparivati se ne može, jer je kapilarnost u gornjem dijelu uništena.

Često se dogadja, da se zemlja oko biljke nagazi a biljka stoji u jami kao uzidana i onda se gdjekoji šumar veseli ako i uz naprezanje ne može izvući biljke iz rupe. Istina je, da biljka ne smije tako stajati, da se može lako izvući, no ne valja je ni uzidati, te je od zraka zatvoriti, a pretiskanjem otrgnuti joj korjenje sa strane. Dobro je i lišća ili mahovine nagrnuti oko biljke.

Na strmim mjestima pošumljuje se samo odozgo dolje i to zato, da ne bi kamenje koturajući se dolje oštetilo zasadjene biljke.

Sadi se u udaljenosti od 1·5 m. 2500 komada po jutru. No to je samo u teoriji izrečeno pravilo, dok se za pravo sadi samo 1900—1900 biljka već prema tome, kako su gusto na sjećini složeni otpaci. Ni udaljenost 1·5 m nije točna, već se mijenja prema tome, kako je počišćena sječa.

Medjutim čini se, da je i ta udaljenost od 1·5 m preveć malena, jer će tako prebrzo nastati sklop, što je štetno u

ovakovim predjelima, gdje treba naročito omoriku, što samostalnije uzgajati u mladosti, da drvo ojača i uzmogne odoljeti prirodnim nepogodama naročito snijegu i vjetru. Od ovoga potonjega, nastoji se obraniti i na taj način, da se omorika miješa s 0·4 jele i 0·1 ariša. Budući pak jela isprva lagano raste, ne valja miješati biljke jelove s omorikinima, nego najmanje po 10 redova jedne i druge izmjenjivati, u kojem slučaju ne će omorika brzim rastom potisnuti jelu. Ariš se sadi na izloženim mjestima: na vrhovima i hrptovima. Da se pri sadnji ipak koliko toliko uzdrži udaljenost od 1·5 m, treba radnike izprva tako poredati, da udaljenost redova tome odgovara dočim se udaljenost biljka mijenja prema prilikama t. j. radje se žrtvuje pravilnost, ako se time biljka može na zgodno mjesto zasaditi.

Pri sadnji treba i na to paziti, da radnici gore i dolje idu istom stazom, da ne gaze biljke.

Spomenuti valja još i to, da se valja postarati za valjane radničke kolibe, jer ako izmučen radnik u večer ne nadje ugodnog počinka, i kraj najboljeg nadzora ne će obavljati posao valjano i s voljom, a baš za tim moramo ići, da mu volju i ljubav za rad povećamo.

* * *

Time bi bio u glavnom opisan rad oko uzgoja i sadnje biljka. Na prvi pogled čini se, da je mnogoj sitnici posvećena preveć velika važnost, no iskustvo pokazuje, da baš o tim sitnicama i o točnom provadjanju istih ovise često velik dio uspjeha.

Ovako zasadjene biljke ne smiju se prepustiti same sebi, nego zahtijevaju i dalje veliku pažnju i brigu šumara, da uspjeh sadnje bude osiguran. Koji su ti daljnji poslovi i radnje, ne ćemo ovom zgodom opisivati, jer to već ne spada pod doseg zadace koju smo si na početku preduzeli.

O uzgoju hrastovine u Českoj.

U 5. broju českog šumarskog časopisa „Spolkovy časopis pro lesnictvi, myslivost a přirodovědu“ od god. 1911., nalazi se vrlo zanimiva rasprava od Karla Heirovsky-a, o zalihi hrastovine, a napose o iskustvima stečenim u pogledu uzgoja hrasta u Českoj, koji donašamo u slobodnom prevodu toga radi, da prikažemo kako se odavna velika briga posvećuje uzgoju hrastovine u Českoj, i na koje su sve načine tamošnji šumari nastojali, da valjanu i za tržište sposobnu hrastovinu uzgoje.

Akoprem su naše šumsko-gospodarske i klimatske prilike od českih vrlo različite, a napose naše podnebje za uzgoj hrasta neprispodobivo bolje, ipak imade u toj raspravici sabrano mnogo iskustva, koja i za nas imade veliku vrijednost, naročito radi toga, što nas mogu očuvati od onih raznih pogrešaka, koje su nekad pravili šumari u Českoj i Njemačkoj pri osnivanju i odgajanju hrastovih mješovitih kultura.

Glavna i naravna zadaća zdrave šumarsko trgovачke politike imala bi se sastojati u tome, da nastoji onim šumskim produktima, koji se u domaćem proizvodnom području u znatnoj množini i u mnogo traženoj dobroj kakvoći nalaze, osjegura pomoću raznovrstnih gospodarskih i uzgojnih mjera potrajno proizvodjanje tako, da ih za domaće preradjivače nikada neuzmanjka.

Ovakovim trgovacko-političkim kalkulima, vršio bi se veliki upliv na cjelokupno šumsko-gospodarstvo, a među narodno-gospodarske zadatke našega šumarstva svakako spada, da one šumske proizvode, koje domaće tržište u velikoj mjeri treba, u tolikim količinama i takovoj kakvoći, proizvadja, da ta potreba bude uvijek pokrivena, tako, da ib netreba iz inozemstva uvažati.

Količina drva, što ga Austro-Ugarska monarkija proizvadja, je vrlo znatna, te sačinjava jedan od najvažnijih predmeta izvorne trgovine.

Godine 1909. iznašala je vrijednost izveženog drva 230.500.000 kruna, a od te ogromne svote, odpalo je na vrijed-

nost izvežene hrastovine 23,200.000 K, dakle 10% cjelokupne vrijednosti.

Hrastovina iz Austro-Ugarske, vrlo se cjeni u inozemstvu poradi njene osobite vrstnoće, a kao osobiti dobar bačvarski material cjeni se česka hrastovina, akoprem se nje razmjerno vrlo malo proizvadja.

U samoj austro-ugarskoj monarkiji, troši se mnogo hrastovine, a ta potreba raste danomice, jer se razne industrije koje hrastovo drvo rabe, sve to bolje razvijaju.

No stavimo li si pitanje, hoće li naša produkcija hrastovine biti u stanju, uzdržati eksport na dosadašnjoj visini, a uz to još podmirivati i sve više rastuću potrebu domaćih obrta, odnosno drugim riećima, da li se u šumama monarkije nalazi tolika množina hrastovine i uz tako povoljan raspored dobnih razreda, da bi tim zahtjevima bar u dosadanjoj visini potrajno udovoljavati mogla, to će na to pitanje i najveći optimista negativno odgovoriti.

K tome se mora uvažiti još i ta okolnost, da potreba na hrastovini u opće sve to više raste, i da je pokriće te potrebe na svjetskom tržištu već sada s neprilikama skopčano, što se može zaključiti iz sve više konstantno rastućih cijena.

U zadnjih 50 godina poskočile su cijene hrastovine na četverostruku visinu, dočim su u istom razdoblju cijene mekog drva povišene tek za 30 do 50%.

Cijene hrastovine porasle su dakle upravo vanredno, makar da je hrastovinu, kod raznih gradjevnih objekata većinom istisnuo umjetni kamen i željezo, makar da stolari neprave više kao njekada cijelo pokućstvo, dapače i stražnje dijelove istoga iz čiste hrastovine. Ali za to je silno porasla potreba hrastovine za druge stvari na pr. za fournire, i za bačvarsku robu, jer se pivarska industrija silno razvija.

Najbolja hrastovina iz Slavonije, kao i ona iz Spessarta, potroši se većim dijelom za pokućstvo, a samo neznatan i to lošiji dio izradjuje se kao bačvarska roba.

Osobito njemačko tržište traži u sve to većoj mjeri uvoz hrastovine, no uzalud, jer u novije vrijeme dapače i Američani

restringiraju uvoz tako zvanog bijelog hrasta. Za sada se još nemože prosuditi, da li je ovo ograničenje izvoza nastalo uslijed pomanjkanja materijala, ili je to samo spekulacija kao posljedica dobro svaćenog položaja na drvnom tržištu, pa će nam to tek budućnost razbistriti.

Uza svu razgranjenost pivarskog obrta u Českoj, mogla se je do prije 30 godina sva potreba na bačvarskoj robi pokriti domaćim šumskim proizvodima, a strukovnjaci davali su českoj hrastovini prednost pred inače izvrstnom ali poroznom slavonskom hrastovinom stoga, što osobito dobro drži tekućine, a napose visoki tlak plinova.

Zaliha na hrastovini većih dimenzija, pada u opće, a napose u Českoj sve to više, a što je najgore, ne namiče nova, jer nema starijih dobnih razreda. Naročito nema dojni razreda u dobi od 60 do 120 godina. Vrlo je dvojbeno, da li će sadanje zalihe starih hrastova moći još tako dugo potrajati, da to pomanjkanje barem djelomice pokriju.

Pa ni mlađi hrastov naraštaj, što se sada u českim šumama nalazi, za budućnost teško da će moći ikada dati valjanu robu većih dimenzija.

Ova rasprava imade upravo i svrhu, da taj pojav razjasni.

Na prikladnim stojbinama rastao je hrast u Českoj od vajkada kao domaće drvo, što dokazuju u nekojim krajevima nalazeći se komadi okamenjene hrastovine kao i u tresetištima nalazeće se kadkada cijele hrastove klade koje su uslijed dugo-godišnjeg ležanja u mulju postale crne poput ebanovine, koje se kao rijedki komadi vanredno troše za pravljenje vrlo skupocijenog pokućtva.

Danas nalazimo hrast po čitavoj Českoj sve do medjašnih gora, bilo u čistim ili mješovitim sastojinama, pomješan sa borom, jelom ili bukvom. Često ga nalazimo i u drvoređima, uz ribnjake itd. Po čitavoj zemlji nalazimo zastupane obje glavne vrsti hrasta, lužnjak i kitnjak.

Velike čiste stare hrastove sastojine, danas su u Českoj prilična rijekost. U čisto šumsko-gospodarstvene svrhe danas

se takove više ni ne osnivaju, već jedino kao parkovi ili zvjezinjaci.

U opće hrast, koji je uzrasao u čistoj a po tom rijetkoj sastojini niti jeste, niti je ikada bio idealni tip stabla, koje bi imalo osobito vrijednu deblovinu, jer mu je obično deblo kratko, rijedko kada posve zdravo, a još rijedje cjepko. Pa stoga kakogod je na prostom polju uzrasli hrast veličanstveno drvo, i kako god on i služio onom kraju gdje se nalazi kao ukras, to on ipak neodgovara onim uvjetima, što ih šumar u pogledu kakvoće i koristi od hrastova stabla traži i očekuje. Deblovina takovog hrasta je vrlo kratka, a napram inače velikom cjelokupnom kubičnom sadržaju stabla, daje razmjerno vrlo maleni postotak drva za tehničku potražbu.

U čistim hrastovim sastojinama, nalazimo najviše zastupan hrast lužnjak.

U svrhu proizvodnje drva jakih dimenzija sposobnog za svaku tehničku porabu i za svjetsko tržiste, nedolaze u opće u obzir stari izbojci panjeva, kojih nalazimo dosta u nekadašnjim niskim šumama. Ideal hrasta, koji ne samo da najbolje odgovara šumsko-gospodarstvenim prilikama Česke, te uz to daje za tehničku uporabu najbolje drvo, pa je uz to i u uzgojnem pogledu za šumara najinteresantniji jest hrast kitnjak, koji je uzrasao u smjesi sa drugim drvećem, osobito ako ima i čistu deblovinu.

Takovo stablo može uzrasti samo u gusto sklopljenoj sastojini, pa se može reći čim gušći sklop sastojine, tim bolja kakvoća hrastovine.

Za Česku je tipična ona hrastovina koja je uzrasla u okolišu Třeboňa (Wittingau). Još prije 20 godina nalazila su se tamo u većoj količini vanredno lijepo uzrasla hrastova stabla u smjesi sa jelom, te bi mnogi strani stručnjak, kada nebi gledao na krošnju, lako zamjenio deblo hrasta sa debлом jele. Takovi primjerici hrastovine sada su već rijedki, ali još uvijek sačinjavaju tipičnu sliku sastojine.

Takovo hrašće davalо je vrlo traženo drvo za eksport, i to ne samo trupce za rezanje, nego i vanredno dobru bačvarsku robu.

Kada šumarski stručnjak namjerava, od hrastovog podmladka uzgojiti ovako besprikornu hrastovinu, sposobnu za svaku tehničku uporabu, te da se idealnom tipu barem donjekle približi, mora si prije svega razjasniti na koji način su takove sastojine postale i kako su rasle.

Čiste hrastove sastojine, nastale su često umjetnim pomladjivanjem, no uzgajanje čistih sastojina je upravo posve oprečno cijelom šumsko-uzgojnom nastojanju same prirode.

Moramo uzeti, da u gustom sklopu mješovite sastojine uzrasli stari hrastovi potječu svakako od naravnog pomladjivanja.

Ti hrastovi, stari su danas 250 do 300 godina, pa ako njihov postanak i nesiže u doba prašume, to ipak pada u ono doba, kada je još čovjek svoju potrebu na drvu podmirivao po miloj volji neurednim prebiranjem širom čitave šume.

Takovu šumu možemo si predstaviti kao mješavinu svih mogućih vrsti drveća, koje je priroda mogla na dotičnoj stojbini proizvesti, ali takodjer i iz svih mogućih dobnih razreda dotičnog drvlja, počam od jednogodišnje biljčice do obamirajućeg gorostasa.

Kada se je pako takovo drvo zbog starosti, izvalilo ili ako je vihor ili ljudska ruka prekinula sklop sastojine, pokrila se je nastala čistina za kratko vrijeme mladikom svih mogućih vrsti drvlja, koje je moguće već i prije onđe potišteno raslo ili je niklo iz sjemena, kojega je vjetar onamo donjeo, jer priroda prepustena sama sebi, neostavlja u šumi posve pustu ni najmanju krpicu zemlje.

Taj mladik, imao je s početka tešku borbu za opstanak izprva sa raznim dračem, a kašnje sa raznovrstnim drvljem, koja borba je trajala sve do visoke starosti.

Stabalje koje je odmah s početka valjano u vis poraslo, te koje je i dalnjim rastom moglo slobodni vrh očuvati, to je ostalo i nadalje kao vladajuće drvje, te je uzraslo sa vitkim

čistim, a valjkastim deblom. Sve ostalo tiskalo se s njim usporedo ili za njim, te je tako rekući vladajuće drvlje još upravo poticalo na rastenje u vis, i sve do kasne starosti zastiralo i zasjenjivalo debla, što je osobito povoljno djelovalo na uzrast i čistoću hrašća.

Tisuće pojedinih individua raznovrstnog drveća, koje treba puno svjetla za svoj rast, poginulo je u toj borbi, a što je od drvlja koje podnaša zasjenu preostalo, bilo je potisnuto, te je sačinjavalo uzgrednu, tlo štiteću sastojinu.

Moguće, da je u takovim starim sastojinama njekada stajalo ogromno hrašće, sa silno razvijenim krošnjama, a u mekoj humoznoj zemlji takove prašume sa podjednakim obiljem vlage, našao je obilni rod toga hrašća izvrstnu podlogu za klijanje. Pod zaštitom i u sjeni staroga sjemenom radjajućeg drvlja, nije se mogao taj mladik razvijati, nego je sjegurno često i propadao, ali je novi ponovno iza njega izrasao, dok nije konačno staro stablo uginulo, i tada obilno svjetlo probudilo podmladak na snažno pričašćivanje u vis. Od onih hrastovih stabalaca, koja su svoje hrastove vršnjake po starosti ili svoje vršnjake drugih vrsti drvlja, kano i druga kašnje izniknula stabalca za toliko u rastu pretekla, da već nisu mogla biti od njih nadrašćena i zasjenjena, izraslo je ono krasno hrašće, kojemu se danas toliko divimo. Potištена sastojina krijepko je pripomogla lijepomu uzrastu tog hrašća, jer mu je držala deblovinu u zasjeni, a zaštićivala je i tlo. Na slični način uzraslo je i ono hrašće što je poteklo iz sjemenja, koga su kreštelice i druge životinje kojekuda razvukle.

Mora se primijetiti, da je takovo naravno pomladjivanje moguće samo kod hrasta kitnjaka, jer samo njegov mladik podnaša razmjerno tako veliku zasjenu, da se može dugi niz godina pod gusto sklopljenom sastojinom na životu održati, a čim dobije više svjetla, da počme na novo živo i snažno tjerati.

Za lužnjak to ne vrijedi, budući on treba mnogo svjetlosti a naročito netrpi postranog zasjenjivanja. Razumije se samo po sebi, da se na takov način može hrast uspješno pomladjivat

samo ondje, gdje stojbina njegovim zahtjevima u punoj mjeri odgovara.

Tako uzgaja majka priroda svoje sastojine davajući svakoj vrsti drva ono mjesto, koje joj prema stojbini najbolje odgovara, a tim načinom proizvadja savršene primjerke dotične vrsti drveća.

Obzirom na postignutu svrhu je, sa čisto šumsko uzgojnog gledišta, taj postupak, prirode upravo uzoran, no nesmije se zaboraviti, da priroda imade pri tom jedini cilj uzdržavanje dotične vrsti, a uz to obzirom na pojedine individue, radi sa silnim i bezobzirnim sredstvima. Miljarde klica i nebrojena već živuća bića propadaju, ako se pokažu, da su preslabi u toj borbi za opstanak. No što je pri tom glavno, priroda je gospodarica vremena, te radi sa prirodnom ophodnjom, koja je i kod pojedinih individua iste vrsti vrlo različita. Razdoblje izmedju sjetve i žetve je kod nje po ljudskom svačanju neobično dugačko.

S vremenom su ljudska naselja bivala sve gušća, a šuma se je krčila sve više i više za poljodjelska zemljišta ili kako se to obično kaže, šuma je sve to više potiskivana u njezine naravne granice. Usljed pomnožavanja žiteljstva rasla je sve više i potreba na drvu, a s njome i vrijednost drva i šume. Šuma je tako postala takodjer faktor produkcije i prihoda, pa su joj toga radi počeli i veću gospodarsku pažnju posvećivati.

Samovoljno neuredno prebiranje, moralo je prestati, te ustupiti mjesto što bolje uredjenom šumskom gospodarstvu. Na mjesto fizične ophodnje, došla je ekonomski ili bolje reći tehnička ophodnja a na mjesto nepravilnog prebiranja, oplodna sječa Kašnje kao posljedica težnje, za uvedenjem čim većeg poredka u šumi, razvila se je iz oplodne čista sječa.

Zavedenjem čiste sječe, prestala je dakako za hrast mogućnost, da bi se mogao na prije spomenuti način naravno pomladjivati, makar se je u prvi mah mnogo kušalo nastale čistine ostavljanjem pojedinih sjemenjaka naravnim načinom naploditi.

Videći, da tim načinom nemogu uspjeti, pokušali su tu svrhu postići umjetnim pošumljivanjem i to sa podpunim zasijavanjem čistina. Iz starih šumskih spisa i računa doznajemo, da su izprva sjemenje raznovrstnog drveća, sa žirom skupa sipali u velike vreće, dobro ga smiješali, te ga omaške sijali ili na skroz nepripravljenu ili na mjestimice motikom prekopanu zemlju, te tada sjeme grabljama ili drljačom pod zemlju zagrabiljali, odnosno zadrljali.

U onim rijedkim slučajevima, kada sjeme drugih vrsta drveća nije u opće niknulo ili je niknulo vrlo slabo, kao i tamo, gdje je inteligentni i dalekovidni šumar poraslu sastojinu već u najranijoj dobi pročistio, te i pri daljnjoj gojitbi pripazio na uzgajanje hrastovog podmladka, uzrasle su iz takove pune sjetve mjestimice dosta dobre, a na mjestima upravo uzorne mješovite sastojine, u kojima je hrast, u koliko mu je stojbina prijala, zastupan u onoj množini, koja odgovara gospodarskim svrhama.

U najviše slučajeva, uspjeo je tako sijani hrast u istinu vrlo slabo, jer ako je koji žir i izmakao oku gladnih kreštelica, miševa, fazana itd. te izniknuo, nadrasle su ga i zasjenile biljke drugog brže rastućega drveća, a konačno ga i zagušile, čega radi u većini tada osnovanih sastojina hrast posvema manjka.

Iza pune sjetve došla je sjetva na krpe ili redove, a i sam žir zakapan je puno bolje, no ni ovaj način sjetve nije postigao povoljan uspjeh. Skoro svaki od starih stručnjaka imao je u mlađim godinama sjegurno prilike, da se upozna sa ovakovom mješovitom sastojinom, proizašlom iz sjetve žira u redove, te si je uzalud razbijao glavu, kako bi iz takove mješovite sastojine pročišćavanjem stvorio nešto što bi bar donekle valjano bilo, no to je bio obično uzaludan posao. Takova mješavina sastojala se je iz jednog reda bora, jednog reda hrasta pa reda smreke, pa opet hrasta itd. Hrast se je nalazio u toj mješavini samo sporadično, u vrlo kukavnim zakržljajlim eksemplarima, a smreka opet uzrasla je tanka kao konoplja, žuta i kržljava od bolesti. Vrhu njih širio se je bor, modrozelen, silno razgranjen, sa granama sve do zemlje, više sličan slobodno uz-

rasloj divljoj kruški, nego li obično lijepo uzraslom drvu četinjača.

Starost tih sastojina, bila je obično nevjerojatno visoka, a zemljište pod njima bilo je posve podivljalo, te postalo za svaku produkciju nesposobno. Takovih sastojina može se u Českoj još i sada u nekojim većim šumskim gospodarstvima naći.

Proteklo je mnogo deceuija, dok se je došlo do spoznaje i uvidjavnosti, da se hrast neda u mješovitim sastojinama na prostranim čistim sječinama odgojiti umjetnim sijanjem sjemenja raznovrstnog drveća.

U ono doba zametnute sastojine, dandanas u opće ili nesadržavaju hrastovine, ili ako se takova u njima i nalazi, mogla se je ona u njima održati samo uslijed za hrastovinu osobito povoljnih prilika.

Sadnja velikih hrastovih presadnica (Heister) upotrebljavana je u ono vrijeme samo u dekorativne svrhe, za drvorede, ograde itd., a u istu svrhu rabljene su one i u prijašnja vremena. Tako je još godine 1660. odredio grof, a kasniji knez Schwarzenberg, da se imade hrast u ogradjenim prostorima, dakle u šumskim vrtovima uzgajati, a nakon 4 do 5 godina presadjivati na čistine, te tim načinom uzgajati valjanu hrastovu šumu. No akoprem našim dalekim pretčastnicima nije unikojem pogledu uspjelo osnivanje i uzgajanje hrastovih sastojina nesmijemo im to zamjeriti.

Muževi, koji su radili na prvim početcima uredjenog šumskog gospodarstva, našli su se najednom pred doista teškom zadaćom, da one veličajne i rasipne prirodne sile, koje u velikim i neograničenim razmacima vremena stvaraju savršena djela, upotrebe u svoje svrhe, te da sa daleko ograničenijim sredstvima u kratkom razmaku vremena stvore nešto sličnoga, i to još u ono vrijeme, kada još ni iz daleka nisu proučili sve tajne djelovanja tih sila. Oni nisu, kao mi sada, imali na razpolaganje plodove znanstvenog istraživanja prirode, koji bi im služio za temelj njihovog djelovanja. Oni su, što no rieč, tek počeli odgonetati slova iz velike knjige prirode, u kojoj za pravo ni *

današnja generacija još valjano čitati ne umije. Oni dakle nisu mogli rješiti pitanja, na kojih rješavanju najbolje sile naše generacije još i sada rade, a koja se još dugo i dugo vremena neće moći konačno riješiti. Uz to moramo još uvažiti, da su naši predšastnici radili onda, kada je šumska renta, sravnjivajući ju sa današnjim prilikama, bila neobično malena. Pa premda im principi našeg modernog financijalnog računanja nisu bili poznati, oni su sami od sebe, empiričkim načinom nastojali postići cilj, koji se postizava gospodarenjem na temelju financ. računanja, jer ih je već njihov prirodjeni ekonomski osjećaj od toga odvraćao, da konačni prihod šuma, kod tadanjeg visokog kamatnjaka sa nerazmјerno visokim kulturnim troškovima optereće.

Pošto su uvidjeli, da sa uporabljenim načinom sjetve, nemogu uzgojiti valjane hrastove sastojine, koje bi šumsko gospodarstvenim zahtjevima udovoljavale, počeli su se, sve u nadi, da će ipak pravi način odkriti, sve to više udaljivati od prirode, i počeće saditi ne samo mlade hrastove biljke, nego i veće mladice (Heister), jer su sa istima izvan šume, na pr. kod drvoreda, postizavali dosta povoljne uspjehe.

Kako i na koji način se mora odgajati hrast u biljevištima u obće, dobro nam je poznato. Tu treba najprije žir usaditi, zatim biljke dvaput ili triput školovati, pri čemu se svaki put mora krošnja i korijenje pritezati. Mladice moraju dobiti jaku i veliku piramidalnu krošnju, a mora se zapriječiti rašljasti razvoj stabala. Za presadjivanje dorasle biljke, treba oprezno izvaditi i pri tomu osobito pozorno presjeći im žile srčanice, te glatkim rezom odstraniti sve ozlijedjene i bolestne dijelove korjena, da prije zacijele. Prigodom obrezivanja korjena, mora se razmјerno pritezati i krošnja. Svi ti poslovi obavljeni su se i obavljaju se u raznim šumskim gospodarstvima na više ili manje sličan način, sa malo više ili manje pomnje. Konačno treba mladice zasaditi na za njih odredjeno mjesto u šumi. Nas prije svega zanima, način, na koji su njekadanji šumari te velike hrastove mladice (Heister) u mješovite sastojine presadjivali, te kakove su uspjehe sa tom sadnjom polučivali.

U prvom početku, pokušavali su, da te velike hrastove mladice sade pojedince ali raštrkane širom čitave površine, koja se je imala pošumiti. Na taj način združili su ih sa drugima vrstima drveća, nadajući se, da će hrastići, koji su bili od ostalog drveća za kojih 6 do 8 godina stariji, moći dosta dobro napredovati, te i nadalje gospodovati nad svim ostalim vrstama drveća, buduće sastojine.

Dakako, da se ta predpostavka nije ispunila, jer ako je glavnu sastojinu sačinjavala kakova god vrst crnogorice, to je ista hrast brzo dostigla. Hrast se je neko vrijeme borio i otimao, no konačno je ipak u borbi za opstanak podlegao i uginuo.

Pošto su uvidili, da se sadnjom velikih mladica nemože dati hrastu tolika prednost u razvoju, koja bi mu u mješovitoj sastojini prema ostalim vrstima drveća za uvijek osigurala dominirajući položaj, počeli su velike hrastove mladice saditi u redove i hrpe, praveći tako posve male, čiste hrastove sastojine.

U umjetnim mješovitim hrastovim sastojinama, kao i u posve čistim hrastovim sastojinama, koje su na spomenuti način nastale, imade najviše hrasta lužnjaka, dočim je u hrastovim sastojinama, koje su nastale naravnim pomladjivanjem, najviše zastupan kitnjak. Ova pojava tumači se time, da se čisti žir od kitnjaka ne može u opće dosta lahko nabaviti, a pogotovo ne od raznih dobavljača, koji do lužnjakovog žira dolaze mnogo laglje, te ga vrlo često podmetnu kupcu umjesto kitnjavog žira. Žir lužnjaka je mnogo veći i ljepši od sitnog i neuglednog, često posve namreškanog kitnjakovog žira, čega radi ga svatko radje primi, nego potonjega.

Osim toga su jednako stare mlade biljke lužnjaka mnogo jače od kitnjaka, te se u šumskim vrtovima, naročito gdje je pomješano sjeme od obe vrsti hrasta zasijano bilo, često dogadja, da ih radnici i slabo upućeno šumsko osoblje izluči i baci, držeći ih za škart.

U českim šumama provadjala se je kroz više decenija sadnja velikih hrastovih mladica 6, 8 dapače i 10 godina starih, te su ih sadili u hrpe ili redove, rabeći pri tom razmak redova

do 6 metara, dok se nisu konačno uvjerili, da taj način sadnje nije osobito prikladan. Prije svega uvidili su, da taj veliki razmak redova nije probitačan, jer je zemljiste obrasio dračem, te podivljalo i omršavilo. Hrast nije valjano uspijevao, a ondje, gdje zemljiste nije bilo dosta snažno, počeo je u prirastu zaostajati i kržljaviti. U tako rijetkom sklopu počeo je osobito lužnjak razvijati jako prostrano granje, a tome se nije moglo predusresti ni kljaštrenjem, ma da je takovo bilo vrlo skupo, i nespretno. Osim toga su na ranjavim mjestima stabla izbijale čitave hrpe izbojaka radi kojih su opet nastale kojekakve kvrge i izrasline, koje su pokvarile oblik i vrstnoću debla. U kratko, sadnja velikih hrastovih mladica, u velikim razmacima, nije se pokazala ni u šumsko uzgojnom, ni gospodarskom pogledu, niti najmanje uspješnom.

Da doskoče tim nedaćama, kušali su, da ispod hrasta podsade smreku, te da tim načinom stave u zasjenu hrastova debla, a ujedno da zaštite tlo.

No tim nisu postigli željenog uspjeha, jer i onda, kada su sadnjom velikih mladica dali hrastu znatnu prednost u rastu, dostigla ga je smreka najkašnje u četrdesetoj godini. Smreku se moralo izsjeći, a na hrastu su se iza toga ukazali svi oni zli pojavi, koji se na hrašću u opće pojavljuju, kad se nenadano oslobodi zasjeđene, dakle pojavi, koje na njem redovno vidimo, ako ga se ostavi pojedince kao pričuvke. Kad se stablo iznenada oslobodi zasjeđene, probude se na njegovu deblu spavajuća oka, te se ono pokrije nebrojenim izbojcima. Na mjestima gdje ti izbojci izbiju, nastanu natekline i gule, a uslijed silnog gubitka soka kroz novo nastale izbojke, zaostane prirast u vis. Takovo hrašće postane suhobrko, te se mora prije reda posjeti. Da drvo takova hrašća nije za tehničku porabu osobito sposobno, razumije se samo po sebi. Na mnogim mjestima načinili su u takovim mješovitim sastojinama pokuse, da hrast od nadrašćivanja i ugušenja očuvaju na taj način, da su primješane smreke prevršili, no nisu ni na taj način ništa postigli, jer tako iznakažena podstojna smrekova sastojina, tako je jako zasjenila

tlo, da na isto nisu mogle djelovati atmosferlje. Uslijе toga, nastale su neugodne poslijedice, kao nagomilavanje neraztvo-renog humusa itd. tako, da je kroz to zemљa počela gubiti na produktivnoj snazi, što se je opažalo i na vrlo nepovoljnom razvoju hrasta, koji je počeo propadati.

Tako se je konačno došlo do uvidjavnosti, da je za valjani uzgoj hrasta potreban mnogo uži razmak redova. Stoga se počelo ponovno saditi sasvim mlađe biljke, koje su za sadnju ne samo mnogo spretnije, nego uz to i znatno jeftinije, a pri tom postupku ostalo se je sve do najnovijeg vremena.

Ujedno je napuštena sadnja u redove ili male hrpe, a prešlo se k zasadjivanju ovećih sastojina. U svrhu zaštite tla, podsadjiva se bukva i grab. Na ovu vrst sadnje ponukali su gospodarski razlozi.

Da hrast uzraste do takovih dimensija, da može davati za trgovinu sposobnu i opće traženu robu, treba oko 200 godina, dakle da se uzmogne valjano unovčiti, treba upravo dvaput tako dugu ophodnju, kao ostale domaće vrsti drveća.

Uzgoj pojedinog hrasta kao pričuvka pri čistoj sjeći u svrhu proizvodnje jakih sortimenta, neima iz gore već napomenutih razloga nikakova uspjeha, pogotovo ako se uzgaja u smjesi sa kojom vrsti crnogorice, jer mu u najkritičnije doba ostane deblovina bez zaštite. Toga radi prešlo se je na uzgoj malih čistih hrastovih sastojina, koje se imaju u svrhu uzgoja pričuvaka ostaviti kao cjelina, a to je bio opet povod, da se je na zemljištima, koja nisu obrasla tratinom, i na kojima se nije trebalo bojati korova, počelo rabiti sadnju žira.

Kad su hrastove biljke ponešto odrasle, osnovalo se je u svrhu zaštite tla, podstojnu sastojinu sjetvom, ili još bolje podsadjivanjem bukovih ili grabovih biljaka. Podsadjivanje bukve, koja kako je poznato vrlo povoljno djeluje na tlo, pokazalo se je osobito uspješnim u onim krajevima, gdje je njezin porast, mnogo sporiji od porasta hrašća, a to biva osobito na stojbinama, koje su siromašne na vapnu.

Grab djeluje takodjer povoljno na tlo i na razvoj hrasta, a uz to raste dosta sporo, te kao drvo druge veličine uvijek

zaostaje u visini za hrastom. Kao podstojna sastojina spriječava svojim zasjenjivanjem, da se na hrastu nemogu razviti grane i spavajuća oka. Lišćem opet popravlja tlo, te ga podjedno zaštićuje, da ne obraste sa dračem. Takovo povoljno djelovanje graba opaža se osobito u ouim sastojinama, koje su nastale sadnjom žira, uz koji se kašnje naselio grab.

U novije doba, zaštićuju se pojedine hrpe hrastovih pričuvaka na rubovima na taj način, da su oko njih zasadili uski pojas bukovine. Ova bukovina imala je osim čuvanja i zasjenjivanja debla uz to još i zadaću, da svojim lišćem popravlja tlo.

Svakako je uputno, da se kod osnivanja čistih kao i mješovitih hrastovih sastojina najrigoroznije pazi na izbor stojbine, jer šumar, koji misli, da je cijela njegova šuma za uzgoj hrasta prikladna stoga, ako u njoj ima gdje gdje po koje lijepo uzraslo stablo, može se ljuto prevariti.

Usprkos navedenog, neće se moći u Českoj napustiti sadnja velikih hrastovih mladica na onim mjestima, gdje imade mnogo visoke divljači, te gdje se ograde iz različitih uzroka nemogu postaviti, zatim za drvorede, te u opće gdje se hrast sadi u dekorativne svrhe.

Toliko o uzgoju hrasta na čistinama.

Kako je zadnjih 100 godina u Českoj provadljana većim dijelom čista sječa, to i najveći dio sadašnjeg hrastovog podmladka potiče iz onoga vremena, kada su sadili samo velike hrastove mladice (Heister). Prema raznolikosti stojbine, te prema načinu gojitbe tih sastojina, jest i uspjeh tih sadnja vrlo različit, a pri osobito pomnom pripravljanju hrasta za pričuvke, postignuti su vrlo često povoljni uspjesi, koji nas, u koliko su im bile ine okolnosti povoljne, podpuno zadovoljavaju. Ali u onim slučajevima, gdje se na izbor stojbine nije dovoljno pazilo, gdje se je sa valjanim ogojnim mjerama iz raznih razloga škrtarilo nadalje gdje su hrastovi, kao pričuvci došli naglo u posve slobodni položaj, — a to se odnosi na veliki dio hrastovog današnjega naraštaja, — tamo neima nade, da će od tih njekad sadjenih velikih hrastovih mladica, biti takova debla, koja bi

mogla dati bezprikornu, krupnu i valjanu robu, sposobnu za svjetsko tržište.

Mnogo povoljniji su odnošaji kod onog hrašća, koje je uzraslo u naravno pomladjivanim mješovitim sastojinama, bilo da je ondje od naravi niknulo, ili da je umjetno u iste zasadjeno. No kako se u Českoj u ono doba rabilo naravno pomladjivanje samo za jelove i bukove šume, a za pomladjivanje hrastovih šuma rabila se pretežno, dapače skoro izključivo čista sječa, to ima u Českoj razmjerno vrlo malo lijepih, naravnim načinom, odnosno tomu načinu sličnom umjetnom načinu podignutih hrastika.

Prilike, pod kojima se po potonjem umjetnom načinu podižu hrastici, jesu u cijelosti povoljne, te mnogo bliže razvoju hrasta u naravnoj šumi. Gospodarskom cilju, koji teži za uzgojem debelih i vrijednih stabala iz tog naraštaja, dati će se obzirom na te povoljne prilike dosta približiti. Predpostavimo li, da sastojina sa dobom od 100 godina stupa u stadij naravnog pomladjivanja, to moramo računati, da do konačnog dovršenja tog pomladjivanja treba 30 do 40 godina. Za to vrijeme, mora se sa hrastovim pričuvcima shodno postupati, t. j. mora ih se kako smo već spominjali, držati u primjerenom sklopu ili im moramo drugim kojim načinom pribaviti nužnu zaštitu debla i korjenja, da time osujetimo one zle posljedice, kojima su hrastovi pričuvcii izvrženi, kad ih napomenute zaštite lišimo. Takove ogojne mjere, valja provadjati barem sve do 140 godine, pošto se iza te starosti dotične zle posljedice na hrašću nepokazuju više tako napadno.

Dok su se još naravna pomladjivanja izvadjala po načelima Hartigovim, t. j. tako zvanim slabim progajivanjem, tako dugo bio je prostor za pomladjivanje u takim sastojinama vrlo ograničen. Naročito nije se mogla sadnja odmah s početka u većoj mjeri provesti, kako je to nužno pri osnivanju mješovitih sastojina, već je bila u prvi mah ograničena samo na veće čistine, a najvećim dijelom mogla se je istom pod konac t. j. prije dovršnog sijeka podpuno dovršiti.

Sadašnji bavarski način, koji se sve više upotrebljuje, pruža šumaru u pogledu sadnje hrasta, što se tiče prostora i vremena mnogom više slobode.

Taj način pruža mu mogućnost, da može po volji i prema potrebi u zgodno vrijeme već u početku pomladjivanja ili kašnje, sastojinu progaliti ili pako provesti mjestimični kružni sijek (Kesselhieb).

Što se tiče načina, to se može hrast u takove sjećine raznovrstno zasaditi. Velike hrastove mladice, kakove su u prvašnja vremena sadili, da ih divljač neošteti, nesade se sada već skoro nigdje, jer gdje imade mnogo divljači, tamo se moraju površine, koje se pomladjuju, bezuvjetno kojim god načinom zaštititi. Gdje se je bojati drača, tamo bi bilo dobro, da se rabe hrastove biljke, a gdje je još zemljiste lako zasjenjeno od preostalog drvila, te gdje nije opasnosti, da bi mogao u većoj mjeri drač prevladati, tamo je svakako najzgodnija sadnja žira i to na krpe, ali prije toga treba zemljiste prirediti. Pri tom nevalja previše štediti sa žirom, jer ako gdje biljke pregusto i izrastu, mogu se oprezno izvaditi i gdje drugdje presaditi.

Nekoje šumske uprave u južnoj Českoj, postigle su sa uzgojem hrasta u mješovitoj sastojini, osobito sa bukvom, vrlo lijepo, dapače uzorne uspjehe.

Razumije se samo sobom, da uzgoj hrasta u mješovitim, naravno pomladjenim sastojinama, stavlja mnogo veće zahtjeve na djelovanje šumara, nego u onim sastojinama, koje su umjetnim pošumljenjem nastale. Osobita pomnja mora se posvećivati, odnošaju hrasta prema primješanoj bukvi, da od nje nebude hrast zagušen, osobito, ako od hrasta brže raste, pa je često nužno, da se prema potrebi bukva prevrši.

No prije nego završimo, nesmijemo zaboraviti da spomenemo kako bi se moralo postupati sa onim hrastovima, koji su nastali slučajno kroz raznašanje žira po kreštelicama, te su pojedince ili u hrpama raznim sastojinama primješani, a žele se ostaviti za pričuvke. Pošto se naglo, svake zasjene sa strane oslobođeni hrastovi, poradi raznih mana, kao izbjijanja spavajućih pupoljaka

sušenja vrha, raznih bolesti itd. moraju kako smo već spomenuli prerano odstraniti, to se ovom zlu može bar donekle doskočiti time, da se to drće jakim proredjivanjem ili prebiranjem okolišnih stabala, malo po malo priući na osamljeni položaj. Uslijed povećanog užitka svjetla, može se onda gornja krošnja slobodnije i ljepše razvijati, čime se ujedno sprječava razvitak spavajućih oka. Ujedno se u isto vrijeme ispod tog drvlja može lijepo razvijati podmladak, sve do 30. i 40. godine Ako su takove sastojine hrastovih pričuvaka na ovećoj površini, tada se ispod istih ima u svrhu zaštite tla zasaditi ili zasijati bukva ili grab.

Iz svega predidućeg razmatranja možemo razabrati, da uzgoj hrastovine tim bolje uspjeva, čim se pojedini načini kultiviranja više približavaju naravi, te čim su bliži onom prirodnom razvoju, koji je utjecao na stare hrastove, koji su u prašumama nastali.

Iskustvo, koje je do sada šumarska nauka na tom polju sakupila, uči nas, da se uzgoj hrasta neda svesti na kojekakove ishitrene umjetne načine, koji se od naravi daleko udaljuju. Upravo hrast, kao malo koje drugo drvo, zahtjeva naravne prilike za klicanje, a pogotovo zahtjeva ih za daljnji razvoj sve do kasne starosti, ako se od njega očekiva, da postane stablo, koje će dati drvo, sposobno za svaku tehničku porabu. Čitavi dakle rad šumara, morao bi ići za tim, da se iznadje i usavrši takav način uzgoja hrastovine, koji bi njegovim fiziološkim zahtjevima i njegovom naravnom razvoju podpuno udovoljavao, a ujedno omogućio uzgoj pričuvaka, u svrhu proizvodnje tehničkog drva jakih dimenzija, bez da se povisiva obhodnja glavne sastojine. Prema današnjem smijeru šumarske nauke, koja ide za sastojinskim gospodarenjem na najmanjoj plohi, biti će mesta i za uzgoj hrastovine prema gore spomenutom načinu i to tim više, što moderno šumsko gospodarstvo ne stoji više na tom temelju, da stabla pojedine sastojine upravo moraju biti podjednake starosti.

I šumarski stručnjaci u onim krajevima Njemačke, koji se bave sa uzgojem hrasta, rade na sličnom problemu. U njihovim

šumama, manjkaju stanoviti dobni razredi hrasta, a nekoji šumarski stručnjaci iz Bavarske zahtjevaju, da bi se za neko vrijeme sjeća starodrevnih hrastova u Spessartu usporila, dok dorastu mladje sastojine, a potreba na hrastovu drvo, da bi se za te vrijeme pokrila povećanim uvozom, i tako pomanjkanju dobnih razreda bar donekle donekle doskočilo.

U bavarskim, pruskim, badenskim i hessenskim državnim šumama, rade takodjer već kroz decenije na tom, da šumsko uzgojnim i gojithenim mjerama, koje se temelje na naravnom pomladjivanju, omoguće uzgoj hrastovine, jakih dimezija i to na temelju racionalnog uzgoja pričuvaka, a da kraj toga op-hodnju ne povise.

Naravno pomladjivanje hrasta, provadaju na taj način, da u žirovnim godinama ispod rodnih hrastova u jeseni pirede tlo, a kad žir odpadne, da te hrastove posjeku. Osim toga nalazimo kod njih mjestimičnu sadnju žira, pod lakom zasjenom borovih sastojina, koje su prije toga proredjeni bili, zatim sadnju žira u bukovim sastojinama, koji se pomladjuju oplodnom sjećom, dakle svagdje gdje je to samo moguće, rabe sadnju žira, a u odraslijim hrastovim sastojinama, osnivaju u svrhu zaštite tla, gdje je to ikako moguće bukovu podstojnu sastojinu, i to umjetnim ili naravnim načinom.

Kao sredstvo gojitbe, nalazimo često obrezivanje i kljaštenje hrastovih grana, a na stojbinama, gdje bukva od hrasta brže raste, kljaštre i prevršuju bukovinu na korist hrasta.

Bukova podstojna sastojina, koja se nalazi ispod hrastovih pričuvaka, ostaje pod njima i za vrijeme druge ophodnje, u svrhu zasjenjivanja deblovine, a troškovi osnivanja bukove sastojine, pokrivaju se predužitcima i medjutimnim užitcima. Osim što bukva koristi hrastu zasjenom, koristi ona i time što svojim lišćem proizvadja humus i popravlja to.

U tom pogledu je za razne pokuse i istraživanja još širom otvoreno radno polje, a sveta je dužnost šumarstva, da se produkcija tako 'plemenitog' drva ne samo uzdrži, nego da se i postignu načini, kako će se polučiti čim bolji uspjesi. Dakako

da i u tom pogledu, kao i kog svakog šumsko uzgojnog rada u pojačanom smislu vrijedi rečenica, kneza Ivana Adolfa Schwarzenberga, što ju je još godine 1660 izrekao:

Neka se u svakom radu uvijek misli više na korist potomstva, nego na korist onih, koji sada žive! V. Č.

Osobne vijesti.

Kr. zem. vlada, o za b. i n., obnašla je naredbom od 16 siječnja 1912. br. 959. Andriji Petračiću, kr. kot. šumaru gradiške imovne obćine i suplentu kr. šum. akademije u Zagrebu, njegovu, g. 1907. u sveučilištu u Münchenu stečenom, a od c. kr. ministarstva za bogoštovje i nastavu u Beču odpisom od 17. prosinca 1910. br 45.626. za visoku školu za kulturu tla u Beču, nostrificiranom doktoratu državnoga gospodarstva, priznati valjanost i sva s time skopčana prava na području kraljevine Hrvatske i Slavonije.

Član I. razreda Brosig Rudolf, knež nadšumar, Svatka u Českoj, imenovan je začastnim gradjaninom općine »Česke Milovy«.

† Milan Mirković, kr. kot. šumar u Irigu, umro je prošlog mjeseca u dobi od 51 godine. Pokojnik rodio se je u Ogaru u Slavoniji, šumarske nauke svršio je g. 1885. u Križevcima, te je službovaokod kr. zem. vlade, odjela za unut. poslove u Zagrebu, kod petrov. im. v obćine u Moroviću, kao obć. šumar u Sv. Ivanu Zelina, odkuda je godine 1896. došao kao kr. kot. šumar u Irig, gdje služio u istom svojstvu sve do svoje smrti. Lahka mu zemlja!

Društvene vijesti.

Zakladi u spomen Andrije Borošića. Na odar pokojnog kr. kotarskog šumara Bože Kranjca položio je kr. žup. šumarski nadzornik Gjuro Cesarić vjenac, dočim su ostali kolege radi kratkoće vremena u mjesto vjenca u gore navedenu zakladu doprinjeli i to:

Kr. kotarski šumari Adolfo Dumendjić 10 K, Aleksander pl. Köröskeny 10 K Rudolf Kolbaš 6 K. zatim:

Od strane vlastelinstva valpovačkog: šumarski nadzornik Stjepan pl. Hankony 10 K, šumari Stjepan Kopf 5 K, Lav Krnić 5 K, Ladislav pl. Rozgony 5 K, Krešimir Misika 5 K, šumarski pristav Vjenceslav Zeithammer 3 K.

Od strane vlastelinstva bizovačkog: šumarnik Albert Göderer 4 K, nadšumar Andrija Gettwert 4 K, šumari Josip Fey 2 K, Melkior Lukenić 2 K, Ferdo Dvoržak 1 K, šumarski pristav Robert Steger 2 K, šumarski vježbenik Josip Fichtner 1 K.

Od strane vlastelinstva djakovačkog: šumarnik Rudolf Maraković 5 K, šumarski procjenitelj Josip Hefner 2 K, šumari Mijo Marušić 2 K, Gjuro Strapajević 2 K.

Pripomoćnoj zakladi (Köröskeny). Pristupio je g. Rudolf Brosig, knež. nadšumar u Milový u Českoj i V. Čmelik, kr. ž. š. nadz. u Zagrebu, uplativ svaki po 10 kruna.

Izkaz uplaćene članarine I. razreda u razdobju od 26. rujna 1911. do 31. prosinca 1911. U ime dužne i tekuće članarine I. razreda i upisnine uplatiše: Brausil Makso 2 K 50 fil., Brausil Miroslav 30 K, Bokor Robert 10 K, Čmelik Vilim 10 K, Drnić Milan 10 K, Duduković Milan 10 K, Fetvadieff Minko 9 K, Gjureković Milan 10 K, Grdinić Nikola 2 K, Hohoss Ivan 2 K 50 fil., Jamssek Stjepan 2 K 50 fil., Jovanovac Antun 5 K, Kundrat Emil 2 K 50 fil., Krček Izidor 10 K, Krišković Lambert 10 K, Kopp Dragutin 12 K, König Ivan 10 K, Laksar Dragutin 10 K, Lahuer Dragutin 2 K 50 fil., Lazić Jovo 10 K, Marijan Ivan 10 K, Mocnay Dragutin 5 K, Mlinarić Eleazar 10 K, Matolnik Ivan 20 K, Marton Gjuro 2 K 50 fil., Majer Srećko 5 K, Mattherny Robert 12 K, Naglić Stjepan 10 K, Ostoić Dušan 10 K, Peićić Obrad 10 K, Petrović Lazar 10 K, Pleša Nikola 5 K, Puk Mirko 10 K, Polović Gjuro 10 K, Petroff Georgi 10 K, Raymann Stjepan 10 K, Rosmanith Albert 2 K 50 fil., Ružička August 2 K 50 fil., Sever Dioniz 5 K, Stanićić Dane 10 K, Sztromszky Lašlav 2 K 50 fil., Stanić Jovan 13 K 04 fil., Sutlić Slavko 15 K, Steller Eduard 2 K 50 fil., Sztripszky August 12 K, Schaab Valentin 12 K, Thuranszky pl. Bela 2 K 50 fil., Turković Ernest 10 K, Tordony Emil 2 K 50 fil., Tocauer Adolfo 10 K, Višnjić Milan 12 K, Zec Dušan 28 K, Zwikelsdorfer Ivan 10 K. Sveukupno 490 kruna 04 filira

Knjištvo.

Pohl. Grundzüge einer Dienstpragmatik für Verwaltung gröserer Güter K 6.

Oestr. Holzhandelsusaceen mit den neuen Wiener-Holzhandelsusancen K 2 50.

Kubelka: Die intens. Bewirtschaftung der Hochgebirgsforste. W. Frick, Beč I., Graben 27.

Dr. Gjoko Jovanović: Nauka o uredjenju šuma. Štamparija Davidović Beograd 1911.

Grubešić nadmijernik, Agrarne operacije u Dalmaciji za podignuće ekonomije.

Charbula F.: Zur Reform der östr. Staatsforstverwaltung. Cijena K 1·60. H. Hitschman, Beč I. Schauspielergasse 6.

Diebel C: Gewohnheitsfehler in der Güterverwaltung K 7·40 u istoj knjižari.

Frankel, Verstaatlichung der Grundrente K 2·0, u istoj knjižari.

Uredjenje šuma od prof. dr. H. Martina, III. prošireno izdanje sa 7 slikama. Berlin 1910.

Prof. Martin došao je prije 4 godine sa šum. akad. iz Eberswalda kao nasljednik Judeichov na šumarsku akademiju u Tharand, gdje je izdao po treći put svoju gore spomenutu knjigu o uredjenju šuma.

Martinova knjiga našla je lijep prijem u šum. čitalačkoj publici, što svjedoče mnoge lijepe kritike, koje su o knjizi u mnogim stručnim listovima izasle.

Jedan od najvažnijih stručnjaka na tom polju prof. Guttenberg, izrekao je o Martinovoj knjizi povoljan sud, na koji ćemo se i mi osloniti, prikazujući u glavnom nova načela autorova na polju nauke o uredjenju šuma.

U godini 1903. izšla je prvo izdanje Martinove knjige nu to je bilo više namijenjeno njegovim slušateljima, nego li široj šumskoj čitačkoj publici.

U sadanjoj knjizi pošao je Martin u pogledu razvrštenja i obrade gradiva posve drugim putem, nego li drugi dosadanji pisci nauke o uređenju šuma.

Naročito sadržaje knjiga mnogo što šta za praksu korisna i poučna, što u starijim sličnim knjigama ne ćemo naći; dapače može se reći, da je ta knjiga u obće pisana više za praktičara, nego li za početnika, koji se prije toga mora dobro upoznati sa glavnim principima nauke, a da bi mogao pratiti Martinova razlaganja u pojedinim pitanjima. Tako M. na pr. ne opisuje teoretskog dijela nauke o uredjenju šuma onom temeljitošću i jasnoćom, kako to čine drugi autori u svojim knjigama iste vrste.

Odmah nakon kratkog uvoda, definicije nauke o uredjenju šuma i opredjeljenja mesta u sistemu šumarske nauke, prelazi on na taksatorske predradnje.

Knjiga se djeli u pet dijelova: I. Predradnje za sastavak gospodarstvene osnove II. Ekonomički temelji za uredjenje šuma III. Sastav gospodarstvene osnove. IV. Kontrola i provedba gospodarstvene osnove. V. Metode za sastavak gospodarstvene osnove.

U prvom dijelu govori M. o unutarnjem razdijeljenju šume, opisa stojbine i sastojine, te o ustanovljenju drvene mase. U drugom dijelu opisuje načela, kojih se držati valja kod uredjenja šume, nadalje govori o zbiljnoj i normalnoj drvenoj zalihi, o zemljишnoj renti i šumskoj glavnici, te konačno o skrižaljkama prihoda i prirasta i načinu njihova sastavka. Govoreći tu o ekonomskim temeljima obhodnje, izpravno kaže Martin: »Sa narodno-gospodarskog gledišta vrijedi za svaku granu zemljишne produkcije zakon utakmice, koji zahtjeva, da se faktori produkcije: zemljište, rad i kapital moraju privesti onoj grani proizvodnje, u kojoj će donesti najviše koristi«, pa onda dalje: »Uzdržavanje suvišnih šumskih kapitala u šumi (starih sastojin), jest za nacionalnu produkciju štetno«.

U trećem dijelu govori M. o gospodarstvenim jedinicama u opće i pobliže rasvjetljuje načela, kojih se držati valja kod razvrstavanja šuma u pojedine gospodarstvene jedinice, o tvorbi sjekoreda, o izračunavanju prihoda (glavnog i međutimnog), te o formalnoj strani sastavka gospodarstvene osnove (o raznim spisima i kartama).

U četvrtom dijelu govori o važnosti kontrole i provedbe, te o reviziji gospodarstvene osnove.

U petom dijelu sadržane su metode uredjenja i izračunanja godišnjeg prihoda, koji završuje prijegled o današnjim metodama uredje šuma u raznim državama Njemačke, Austrije i Francuske.

To bi bila u glavnom razdioba i kratki sadržaj M. knjige.

Da M knjiga nije za početnika navesti ćemo i to, da on vrlo važnu predočbu o normalnoj šumi potanje ne crta, koja je predočba za početnika vrlo važna i za njega znači idealnu sliku šume, za kojom kod uredjenja konkretne šume težiti mora.

Naprotiv tomu predočio je svom potankošću unutarnje razdijeljenje šume u opće, a osobito u gorskom i brdovitom kraju pomoću jaraka, potoka, gorskih hrbitova i grebena.

U pogledu opisa stojbina i sastojina usvojio je M. propise njemačkih šum. pokusnih postaja, na koje ćemo se još kasnije osvrnuti.

U mnogim pitanjima je M. preopširan. Tako govoreći o ustanovljenju drvne mase u taksatorske svrhe, razvija teoriju pojedine metode, kao i teoriju obličnog broja. To sve nije bilo potrebno, jer se dendrometrija kao zasebna disciplina danas predaje na svim šarskim školama.

U drugom dijelu, pod naslovom »ekonomski temelji uredjena šuma«, obradio je autor jedan dio nauke o prirastu. Tu se u kratko sadržani nazori autorovi, koje je prije razvio u svojoj knjizi »Šumarska statika«. Sa autorovim nazorima u svim pitanjima ne bi se mogli složiti. Tako primjerice nije bez prigovora tvrdnja autorova, da ideal naprednog šumara mora biti uzgojiti stablo, koje će imati uvijek jednakо široke godove, te da se dotična širina goda kroz cijelo stablo smatra konstantnom veličinom, da kružna ploha sastojine pojedine površine od stanovite dobe dalje ne smije više rasti, i da je rastenje vrijednosti stabla s debljinom premjera ograničeno itd.

Stvaranje gospodarstvenih jedinica i sjekoreda obrađuje autor u trećem dijelu, gdje govori o izračunaju prihoda, što je doduše ispravno, nu u pravilu se zaokruženje gospodarstvenih jedinica i sjekoreda provadja prigodom razdijeljenja šuma u odjele, pa je naravnije, da se ovdje šume razvrstaju u pojedine gospodarstvene jedinice i zaokružuju sjekoredi.

U pitanju izbora obhodnje i glede ustanovljenja specijalne sječne zrelosti pojedine sastojine, stoji autor na ispravnom stanovištu priznanja principa rentabiliteta, kada kaže »da obhodnja bude tolika, e da bude primjereno ukamaćenje zemljista i drvne glavnice moguće«. Ovo se načelo najbolje predočuje formulom $p = A + D - (C + V) \times 100$; (gdje

$$B + N$$

znači B = zemljiste, N = drvna zaliha, A = sječivi prihod, D = prihod prorede, C = kulturni trošak, V = upravljeni trošak).

Kao što u svojim prijašnjim spisima, tako autor i ovdje predlaže, da se vrijednost drvne glavnice u tanovi prema prodajnoj vrijednosti, što nije posve ispravno, jer je prodajna vrijednost mlađih sastojina manja od prihodne vrijednosti tih sastojina. Da se ta razlika ukloni predlaže M., da se prihodna vrijednost mlađih i srednje dobnih sastojina računa s visim kamatnjakom, nego što je odabrani kamatnjak, te ga uslijed toga prosječno ukamaćenje cijele gospodarstvene jedinice veće od postočka zrelosti pojedine zrele sastojine. Ako se pak vrijednost drvne glavnice ispravno ustanovi to se oba procenta moraju podudarati.

Kod ustanovljenja visine obhodnje moramo između mnogih razloga naglasiti u prvom redu sadanje stanje zrelih sastojina, osobito množinu i poređaj dobnih razreda. Za veličinu godišnjeg etata jest za M. mjerodavan sveukupni tekući prirast. Nu za to mora biti odlučna ili normalna periodička površina ili sveukupni sječivi prirast. Kod ne normalnih prilika, mora se u drugom slučaju etat povećati ili umanjiti. Pri tom se mora oprezno postupati, ako se uredjenjem želi stroga potrajnost osjegurati. U smislu financijskog gospodarenja, koje M. inače toplo preporuča, mora se točno navesti drvna gromada, koju zrele sastojine daju, te koje bi i kasnije morale biti od upliva na visinu etata.

Količinu medju — prihoda teško je ustanoviti na osnovi tekućeg prirasta i iz onih podstojnih stabala, koja prelaze u glavnu sastojinu; praktički lakše je to izvesti na osnovu prihoda prorede i jakosti prorede pojedine sastojine.

Sve u jedno uzeto možemo reći, da M. knjigu našim šumarima najtoplje preporučamo.

Dr. Đ. N.

Različite vijesti.

Ispit za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva, obdržavan je u Zagrebu od 27. studena do 2. prosinca 1911. Članovi povjerenstva bili su :

Predsjednik: Robert Fischbach kr. odsječni savjetnik. Ispitni povjerenik za skupinu I. Dragutin Polaček, kr. šumarski savjetnik; za skupinu II. Bogoslav Kosović, kr. županij. šumar nadzornik; za skupinu III. Mirko Puk, kr. župan. šumar nadzornik. Strukovni opisi pregledani su dne 26. studena. Pismeni ispit obdržavan je dne 27. i 28. studena. Zadatci za pismeni ispit bili su :

1. Koje općenite zasade i načela vrijede za prirodno, a koje za ručno pomladjivanje šuma. O kojim okolnostima i u koliko ovisi jedan i drugi način pomladjivanja

2. Medje šumske postale su uslijed čestih usurpacija i uslijed toga što nisu bile trajno znakovima obilježene nejasne i prijeporne, pa se je šumovlastnik sa susjedima nagodio, da se ima obaviti reambulacija medja toga posjeda i to na osnovu katastralnih mapa. Kako će se ta radnja izvesti mjeramačim stolom i kako će se odredjene granice stabilizirati.

3. Postanak, vrst, doba godine i mjesto zametka šumskih požara. Posljedice zvivših se požara po šumsko gospodarstvo po vrsti drva, način uzgoja šumskog, starosti sastojina, stojbini, kao i vremenu požara. Opišite uz to koli predusretna sredstva toli i dotične načine gašenja pojedinih vrsti požara.

4. O kojim okolnostima i odnošajima napose ovisi doba sječe drva. Na koje načine i kakovim sve orudjem može se ta sječa provesti. Sa kojima prednostima, odnosno s kojima manama su ti pojedini načini sječe spojeni?

5. Zemljишta zajednica dobila je godine 1884. uslijed segregacije 400 kat. jut normalno obraštene 80 godišnje hrastove šume, koja po svojoj stojbinskoj dobroti spada u IV. razred po Feistmantlu. Do sada nisu ovlaštenici iz te šume ništa uživali, te traže, da se prodajom stabala namakne onolika vrijednost (glavnica), koliko odgovara njihovim zaostalim užitcima, te da im se ta glavnica individualno podijeli. Nadzorna oblast je taj zahtjev odobrila, samo traži, da se provede obračun godišnjeg prihoda na tom temelju, kao da je šuma imala biti odmah u početku primopredaje uredjena sa stogodišnjom ophodnjom. Cijene drva i sortimenta uzmite po volji, a obračun izvedite uz predpostavu, da se je glavnica u šumi ukamačivala sa 3%. Pitanje je, koliko će se glavnice imati medju ovlaštenike razdijeliti, a koliko će vrijediti glavnica, koja u šumi ostaje.

6 Opišite biologiju borovog prelca i njegovu štetnost po šume, te predusretna sredstva, odnosno sredstva tamanjenja koja u to ime služe u šumarstvu.

Pismeni izradei pregledani su dne 29. studena, a dne 30. studena 1911. obdržavao se je ustmeni ispit u šumi Maksimir, koji je nastavljen

dne 1. i 2. prosinca u ispitnim prostorijama. Ispitu se je podvrglo ukupno pet kandidata i to: Sava Belanović šumar, vježb. kod petrovaradinske imov općine; Dragutin Brnjas, šumar, vježb. kod ogulinske imovne općine; Petar Petrović, kr. šumar vježbenik, kod kr. kotarske oblasti u Zagrebu; Emil Rivosechi, šumarski kandidat i Svetozar Drenovac, šumar, vježbenik kod ogulinske imovne općine.

Od napomenutih kandidata položio je ispit jedan sa vrlo dobrim, jedan sa dobrom i trojica sa dovoljnim uspjehom.

Šumarski državni izpit u Budimpešti. Šumarskom državnom izpitu održanom 30. listopada 1911. i slijedećih dana pripušteno je 27 kandidata, od kojih je jedan izostao, jedan pako neposredno prije pismenog ispita odstupio tako, da je izpit polagalo 25 kandidata.

Članovi povjerenstva državnog izpita bili su: Šandor Horváth, ministarski savjetnik; Julijo Tomcsányi, umir. ministarski savjetnik; Dragutin Bund, tajnik zemaljskog šumarskog društva i Šandor Jankó, redoviti profesor visoke škole i podjedno perovodja povjerenstva.

Na pismenom izpitu održanom 30. listopada stavljeni su slijedeća pitanja:

I. Na mnogim mjestima naših brdskih šuma opažamo, da staru mješovitu šumu čisti smrekovi mladici izmjenjuju. Opišite na koji način bi se mogli mješoviti mladici, na mjesto čistih smrekovih uzgojiti.

a) ako se umješat se imajuće vrsti drveća još nalaze u izrabit se imajućih sastojina;

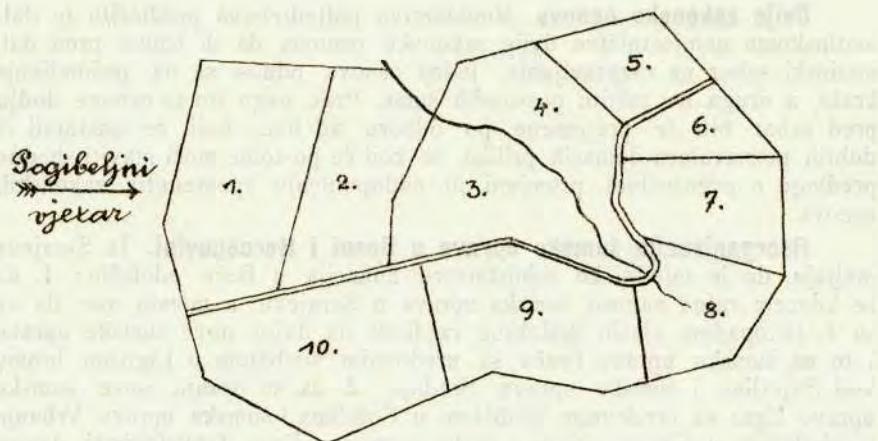
b) ako se izrabljivanje već obavlja u čistih smrekovih sastojina?

II. Pet kupaca kupili su u društvu 200 kat rali veliku u jednom kompleksu nažeću se izbojnu šumu, koja iduć od istoka prama zapadu sastoji iz 50 kat. rali vrijednih po jutru 300 K, 80 kat. rali vrijednih po jutru 400 K i 70 kat. rali vrijednih po jutru 475 K; vrijednost po rali predstavlja skupnu vrijednost tla i na njemu nažeće se drvine sastojine. S južne strane omedašuje šumski posjed jedan ravni put, medje između raznovrijednih dijelova šume pako su okomite na taj put.

Kupci podmirili su kupovninu u razmjeru 1 : 2 : 4 : 3 : 5 te žele nakon kupa cijeli posjed medjuse na 5 dijelova razdijeliti tako, da svaki kupac na kupovnini participira, dakle da dobije u gornjem razmjeru vrijednu površinu i drvnu sastojinu, te da se razdioba iduć od istoka prama zapadu redom po gornjim brojevima razmjera (1, 2, 4, 3, 5) sa ertama okomitima na put obavi.

Neka ustanovi kandidat, kojemu su kupci razdiobu povjerili, veličinu površina novih dijelova kao i to, koliko od jednog ili drugog od ovih odpada na dvije susjedne površine različite vrijednosti.

III. Neka kandidat priugotovi za šumski posjed naznačen na priležećem nacrtu i u potankom opisu šume za 100-godišnju obhodnju osnovu razšestarenjem po površini uvezši u obzir, da posjednik polaže važnost na to, da u drvnoj produkciji šume ne uslijede znatna kolebanja i da uz mogne iz šume svoju potrebu na jelovom tvorivom drvu trajno podmirivati užitnu i ogojnju osnovu sa kratkom karakteristikom predloženih načina izrabljivanja i pomladjivanja.



Potanki opis šume.

Cestica kat rali	Povr- šina	Stojbinia	Vrst drveća i smjesa	Sta- rost	Skllop	Opažka
	kat rali			Godina		
1.	100·0	III.	Smreka 1·0	35	1·0	
2.	70·0	III.	Bor obč. 1·0	65	1·0	
3.	100·0	III.	{ Smreka 0·4 Jela 0·4	15	1·0	
4.	60·0	III.	Bukva 0·2	110	0·8	
5.	35·0	III.	Bukva 1·0	5	0·6	
6.	20·0	III.	Smreka 1·0	110	0·8	
7.	40·0	III.	Bukva 1·0	110	0·6	25% drvne gromade izrađeno je putem pripravne sječe iz prvobitne sastojine sa sklopom od 6·8.
8.	50·0	III.	Bukva 1·0	110	0·4	Kao pod toč. 7., ali prigodom oplodne sjeće, pomlađenje skoro podpuno.
9.	80·0	III.	{ Bukva 0·6 Jela 0·4 Jela 0·6	5-10	0·7	Mjestimice manjkavo.
10.	65·0	III.	{ Smreka 0·2 Bukva 0·2	90	0·9	

Na ustmenom izpitu, održanom poslije pismenoga, dobili su diplomu: Gavro Molcsány (sa izvrstno), Franjo Mudrovich, J. Papp, Dénes Szy, Aladár Buday, Milan Maróthy, Ivan Tramm, Ljudevit Gösswein, Ladislav Tótth, Josip Petz, Antun Berrenkovits, Dezider Horváth, Pavao Német, Ivan Vahcs, Stjepan Bevelaqua, Žiga Tahucs, Ilija Sljepčević, Mile Brateljević, Andrija Kazuljak, Samuel Borbely, Josip Manina i Viktor Sperling, posljednja trojica još staru šumarsku, ostali pak šumarsko-inžinirsku diplomu. Tri kandidata propali su na pol godine,

Dvije zakonske osnove. Ministarstvo poljodjelstva predložilo je dalmatinskomu namjestničtvu dvije zakonske osnove, da ih iznese pred dalmatinski sabor na razpravljanje. Jedna osnova odnosi se na pošumljenje kraša, a druga na zaštitu postojećih šuma. Prije nego što te osnove dodju pred sabor biti će pretresene po odboru ad hoc, koji će sastojati iz dobrih poznavalaca domaćih prilika, te koji će po tome moći staviti shodne predloge o eventualnoj promjeni ili nadopunjenu spomenutih zakonskih osnova.

Reorganizacija šumske uprave u Bosni i Hercegovini. Iz Sarajeva javljaju, du je zajedničko ministarstvo financija u Beču odobrilo: 1. da se koncem rujna napusti šumska uprava u Sarajevu, a mjesto ove, da se sa 1. listopadom njezin djelokrug razdijeli na dvije nove šumske uprave i to na šumsku upravu Prača sa uredovnim sjedištem u Ligitinu hramu kod Svetline i šumsku upravu Srednje 2. da se osnuju nove šumske uprave Ugar sa uredovnim sjedištem u Čošićima i šumska uprava Vrbanja sa sjedištem u Šiprazi. Nove šumske uprave počinju funkcionirati danom 1. listopada.

Šumarska akademija u Zagrebu i bosanska vlada. »Obzor« donaša: Bosansko-hercegovački sabor bio je usvojio slijedeće rezolucije glede šumarske akademije u Zagrebu,

1. Sabor poziva zemaljsku vladu, da povuče naredbu od 4. juna 1905., ili da je nadopuni onako, da imaju pristup u bosansko-hercegovačku šumarsku službu i apsolventi kraljevske šumarske akademije, prislonjene uz mudroslovni fakultet kraljevskog sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrobu;

2. Sabor poziva zemaljsku vladu, da odredi dovoljan broj štipendija a zagrebačku šumarsku akademiju, kako bi se pružila prilika domaćem podmladku, da se na materinskom jeziku naobrazи za ovu po nas važnu struku.

Na ove rezolucije saopćila je zemaljska vlada saboru slijedeće:

Ad 1. Od sada će se primati u bosansku-hercegovačku zemaljsku šumarsku službu i oni natjecatelji, koji su pohadjali i svršili kraljevsku šumarsku akademiju, prislonjenu uz mudroslovni fakultet kraljevskog sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu. U tom smislu preinačena je naredba o primanju apsolvenata šumarskih nastavnih zavoda u bosansko-hercegovačku državnu šumarsku službu.

Ad 2. U načelu nema zapreke da se i bosansko-hercegovačkim slušaocima kraljevske šumarske akademije podijeljuju štipendije tako isto, kao što su se podijeljivale i drugim pohadjačima zagrebačkog sveučilišta.

Projekti ugarske vlade za unapredjenje gospodarstva. S razloga što mnogi veliki posjedi, a naročito posjedi općina i urbarialna dobra, ne-odbacuju skoro nikakovoga prihoda, namjerava kr. ugar. vlada predložiti zakonsku osnovu, prema kojoj bi takova dobro došla pod nadzor gospodarskih nadzornika, a u slučaju nužde, da ih država uzme u samoupravu. Rentabilität općinskih posjeda namjerava se podići time, što bi se vode, koje potiču od kanalizacije pročistile biološkim putem, te uporabile za natapanje obližnjeg zemljištnog posjeda. Radi što uspješnijega pošumljivanja ogoljelih površina namjerava se strogo razlučivati šume od pašnjaka. Pašnjaci će se kao takovi i nadalje uzdržati, a pošumljenje misli se provesti samo na zemljištu opredijeljenom za šumsku gojitbu. Pošumljivanja

bi se imala izvadjati na trošak države, a općine i korporacije imale bi troškove tog pošumljenja početi odplaćivati istom onda, kada im novopodignute šume počnu odbacivati primjerenu korist, iz koje bi se kulturni troškovi mogli amortizirati. I propisi gledaju ustanovljenja zaštitnih šuma podvrgnuti će se reviziji. Razlog što prihodi ugar. državnih šuma znatno zaostaju iza šuma zapadnih zemalja, jest navodno taj, što veći dio državnih šuma neima željeznicu, cestu, ni vrijednih puteva, pa stoga namjerava ministarstvo za izgradnju takovih prometila investirati oko 25 mil. K.

Prodaja vlastelinstva kneza Schaumburg-Lippe u Virovitici je prema najnovijim vijestima konačno uslijedila. Najveći dio kupio je grof Drašković. Vrijednost hrastovih sastojina označena je sa sedam milijuna kruna.

Dobro Stražeman prodano. »Drau« javlja, da je barun Deutsch od Hatvana svoje dobro Stražeman kod Požege, koje je tek prije dvije godine kupio, prodao za 1.060.000 kruna. Šume kupila je brodska imovna občina za 400.000 kruna, a ostalo dobro jedan segedinski posjednik za 660.000 kruna.

Tvornica tanina u Županji, koju je kroz skoro 30 godina posjedovalo englesko poduzeće »The Oil Extract Compagnie« preuzele je njekoliko domaćih glavnica kao dioničko društvo, te će nastaviti produkciju još u većem obsegu.

Na čelu tog novog dioničkog društva stoje: zemunska veletrgovina drvom Binder i Polgar, zatim veletržac Josip Weinberger iz Županje i dosadanji ravnatelj tvornice F. W. Hepburn.

»Drina« d. d. za eksploraciju šuma u Bosni i Hercegovini. Hrvatska ekomptna i mjenjačna banka d. d. u Brodu na Savi, u društvu sa drvarskom tvrdkom Binder i Polgar u Zemunu, utemeljila je novo dioničko društvo sa temeljnom glavnicom od 400.000 K, a pod nazivom »Drina«, koje će se baviti eksploracijom šuma u Bosni i Hercegovini. U konstituirajućoj skupštini je predsjednikom društva izabran Leo Ehrman, a potpredsjednikom M. Binder.

F Jergitsch & Söhne, Alpenl. Drahtindustrie, upozorujemo gg. članove na oglase te tvrtke u našem listu.

K pitanju šum. terminologije.

I. Izvadak iz dopisa kr. zem. šum. nadz. u m. Vatroslava Račkog. Ja ču Vam po želji učiniti, koliko mogu, da Vam pomognem sakupljanjem riječi šumarskog ili bolje šumskog nazivlja za rječnik, kojega kani izdati šumarsko društvo, pa ču Vam poslati omašni broj cedulja, na kojima ču iz moje zbirke napisati samo riječi šumskog nazivlja, kakove žive u našem narodu, dakle ne kojekakve kovanice ili nezgrapne prevode.

Ja mislim, da će Vam to dobro poslužiti. Svakako trebati će za uređenje takovog rječnika mnogo suradnika i dosta vremena, imenito kod alfabetičkog uredjenja, jer sama ovakva radnja zadaje puno posla.

Bilo bi uputno, kad bi jedan suradnik pregledao slične rječnike česke i ruske, pa bolje prilagoditi ih hrvatskom jeziku, nego rabiti puke nje-mačke prevode šumskog nazivlja. Dobre bi bilo pabirčiti i po velikom rječniku, štono ga izdaje naša jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti. I »šumarsko-lovački leksikon« od Ettingera ima po koje nazivlje dobro, ali valja oprezno postupati, jer ima i puno kovanica.

Slobodim se upozoriti Vas na »Šumarski list« još pod mojim uredničtvom na moj sastavak: Hrvatsko nazivlje drveća u narodnoj pjesmi itd. — kritično obradjena gradja za šumsko nazivlje. Od onud bi se moglo što šta upotrebiti.

2. Dopis g. dr. Ugrenovića Aleks. ml. Radosno pozdravljam misao uredništva o sabiranju gradje za hrvatsku šumarsku terminologiju i njenu izgradnju, jer držimo da je to pitanje u nas davno već dozrelo. Liječnici, inžiniri, a u novije doba naročito pravnici, pobrinuli su se već prije nas šumara, da izgrade svoju stručnu terminologiju, jer spoznaše, da je to ne samo strukovna, već opća kulturna potreba.

Malo nas je -- držim -- koji nismo bili iznenadjeni onim izrazima, što smo ih čuli na prvom predavanju iz šumarstva. Znam da je svaki od nas u tom času poželio, kako bi lijepo bilo, kad bi nam i jezik struke naše bio onako lijep kao i jezik književni. Sad nam se eto daje prilika, da svaki pribere po koju mrvicu.

Smatrajući dakle dužnošću, da svaki šumar pridonese kamečak izgradnji zgrade strukovnoga nam jezika, uslobodujem se, te ovdje u nekoliko krupnih poteza iznosim misli za nacrt, po kojem bi se moglo poći na rad.

1. Misao izgradnje hrvatske šumarske terminologije (odnosno sabiranje gradje za nju) imala bi se u obliku konkretnoga prijedloga iznijeti pred narednu skupštinu »Hrv. slav. šumarskog društva«. I ako je »Šumarsko društvo« zvano u prvom redu da promiče interes šumarstva u našoj domovini, valjalo bi ipak i svakom nečlanu šumaru — dobrom poznavoocu hrvatskog jezika — dati prilike da uđe na rješenje toga pitanja.

Po primjeru »Jugoslavenske akademije« i »Matice Hrvatske« valjalo bi potražiti kontakt sa »Srpskim šumarskim društvom« u Beogradu, ne bi li se samo pitanje zajednički riješiti.

2. Zadaća rada oko terminologije bila bi:

a) ustanoviti one riječi, koje su dobre, pa se mogu i nadalje pridržati;

b) ustanoviti one riječi, koje su loše, pa se moraju izmijeniti boljima;

c) ustanoviti one riječi, kojima bi se imale nadomjestiti one pod b. (sabiranje gradje u narodu, izgradnje novih izraza itd. što bi se odredilo potanjim rasporedom.)

Rad oko izgradnje terminologije imao bi se bezuvjetno osvrnuti na svu hrvatsku šumarsku literaturu naročito na onu, sadržanu u »Šumarskom listu«.

4. Valjalo bi fiksirati one grane šumarske znanosti, za koje će se pitanje izgradnje terminologije rješavati samostalno (uredjenje, računanje uprava itd.) a za koje bi se terminologija imala prisloniti o najблиžu čistu znanost (čuvanje, uzgoj itd.). Svakako bi se imalo riješiti i pitanje terminologije za lov.

5. Sabiranje gradje imalo bi se provesti na što širem području a nikako u granicama »Šumarskoga društva«. Konačnu pak redakciju valjalo bi povjeriti posebnom odboru, izabranom po skupštini »Šumarskog društva«. U taj bi odbor imali svakako ući profesori šumarstva na akademiji zagrebačkoj, zatim oni, što ih skupština izabere, te jedan nešumar-filolog (Dr. Maretić?).

6. Da so uzmogne posve točno utvrditi značenje pojedinih termina, valjalo bi uvijek ustanoviti i njemački izraz, kojemu dotični termin odgovara (eventualno nadopuniti ga definicijom).

7. Čitav bi se rad mogao sakupiti u obliku riječnika eventualno leksikona, te izdati ili samostalno ili uz »Šumarski list«.

3. Objava uredništva: Kako vidimo ići će, samo treba dobre volje i ustrajnosti. Uredništvo će pričekati, dok se jave još i drugi suradnici i savjetnici. Mislimo, da možemo računati i na izdašno suradništvo gospode nastavnika naše kr. šum. akademije, koji imaju najviše prilike, čitajući strana djela pobilježiti stručna nazivlja i njihova značenja, te ih putem Šum. lista oglasiti vanjskim suradnicima, da u narodu potraže tomu značenju odgovarajuće hrvatske riječi. Takovim poslom može se baviti i svaki drugi čitaoc stručnih knjiga i listova već sada tako, da nam već kod sastava radnog programa bude materijal dobrano pribran.

Primjećujemo, da smo zamolili bratsko nam srpsko šumarsko društvo u Beogradu i bugarsko šum. društvo u Sofiji, neka bi i oni u svojim listovima sličnu akciju o sastavu šumarske terminologije zapodjeli, da se uzmognemo eventualno međusobno u tom radu podpomagati.

Broj 368 ex 1912.

Oglas dražbe.

Gospodarstveni ured petrovaradinske imovne općine u Mitrovici prodaje dne 14. februara 1912. u 11 sati prije podne, putem javne pismene dražbe slijedeća stabla

u šumi Draganci:

1996 hrasta uz iskličnu cijenu od 338.742 K.

Prodaje se samo za tehničke svrhe sposobno drvo.

Pobliži dražbeni uvjeti mogu se viditi kod potписанoga ureda i kod morovičke šumarije ove imovne općine u Moroviču.

Mitrovica, dne 19. Januara 1912.

Gospodarstveni ured petrovaradinske imovne općine.

Kralj. kotarska oblast u Našicama.

Broj 1246 ex 1915.

dne 19. siječnja 1912.

Predmet: Zoljan z. z. prodaja hrastova iz zajedničkog pašnjaka.

Oglas dražbe.

Temeljem zaključka skupštine z. z. Zoljan od 20. studena 1911. odobrenoj odpisom kr. hrv. slav. dalm. zemaljske vlade odjela za unutarnje poslove od 7. siječnja 1912. broj 71.283 obdržavati će se u uredu kr. kotarske oblasti u Našicama dne 12. veljače 1912. u 11 sati prije podne po uredovnom satu javna dražba pismenom nudiocu vrhu na pašnjaku z. z. Zoljan za prodaju izlučenih i brojčenih 2250 hrastovih stabala.

Obćeniti dražbeni uvjeti:

1. Dražba preduzeti će se lih primanjem pismenih ponuda, koje se do 11 sati prije podne gore opredijeljenog dana kod kr. kotarske oblasti u Našicama predati imadu.

2. Ponude, providjene biljegom od 1 K imadu biti obložene jamčevinom od 10% od ponudjene svote i to ili u gotovom novcu ili u ovozemnim državnim obveznicam ili inim u kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji zakonitu pupilarnu sigurnost imajućim vrednostnim papirima.

3. U ponudi imade izrično navedeno biti, da su nudioći dražbeni uvjeti poznati i da im se u cijelosti podvrgava.

Potanki uvjeti mogu se za vrijeme uredovnih sati svaki dan u uredu ove kr. kotarske oblasti uvidjeti.

Kr. kotarski predstojnik:
Mraović, v. r.

Broj 208 ex 1912.

Oglas dražbe stabala.

Kod podписанog gospodarstvenog ureda prodavati će se javnom dražbom na dne 5. veljače 1912. u 10. sati prije podne putem pismenih ponuda 3381 jelovih i smrekovih, 7.035 bukovih, te 706 stabala običnog javora i 100 stabala javora rebraša sa ukupnom procjenbenom vrijednošću od 101.897·46 K.

Biljegovane ponude, obložene 5%, žao binom, imadu biti predane kod uručbenog zapisnika ovoga ureda do gore rečenog dana i sata.

Na kasnije prispjele i brzjavne ponude neće se uzeti obzir.

Obći i naposebni uvjeti mogu se za vrijeme uredovnih sati uviditi kod ovoga ureda, te područnih kotarskih šumarija u Ogulinu, Plaškom, Brinju, Drežniku, Senju i Modrušu, te će se takovi na zahtjev dostaviti franko i bezplatno.

Šumsko-gospodarstveni ured ogulinske imovne općine.

U Ogulinu, dne 13. siječnja 1912.

Šumsko sjemenje
najveće klicavosti
dobavlja uz primjerenu cijenu
„Pošumavská sušárna na semena lesní“
društvo s. o. j.
Č. Budějovice, Šumava

Honoriranje članaka.

Za članke (rasprave) i ine sastavke (vjesti i crtice) u Šumar. listu i Lug. vijestniku, plaća se u ime honorara po jednoj stranici:

- a) za izvorne sastavke 5'0 K;
- b) za prevode 3.5 K; i
- c) za prepisane stvari 2'0 K.

Povrh toga će se za one članke, koji su od osobite vrijednosti, u koje je sastavljač morao uložiti puno truda, te koji su u strukovnom i jezičnom pogledu tako dotjerani, da ih ne treba ništa, ili veoma malo ispravljati, — na predlog urednika društvenoga časopisa, po društvenom upravljujućem odboru dopitati još posebna nagrada.

Objava.

Naredbe i načelne rješitbe tičuće se šumarstva neće se u buduće tiskati kao sastavni dio »Š. L., nego će se iste po želji mnogih članova, kad ih se dosta nakupi otisnuti kao posebni prilog »Š. L., kojega će članovi moći izvaditi i posebno uvezati dati. Umoljavamo stoga gg. članove, da nam zanimive i važne rješitbe i naredbe svojih predpostavljenih oblastih priobće, ili da nam naznače broj i dan izdanja istih, da ih možemo od dotične oblasti zatražiti.

Uredništvo.

SADRŽAJ.

	Strana
Uzgoj i sadnja crnogorice u srednjem i visokom gorju. Piše M. Marinović. (Svršetak)	41—50
O uzgoju hrastovine u Českoj. Piše V. Č. (prevod)	51—69
Osobne vijesti: Imenovanja — Umro	69
Društvene vijesti: Zakladi u spomen Andrije Borošića. — Prispomoćnoj zakladi (Köröskeny). — Izkaz uplaćene članarine I. razreda u razdoblju od 26. rujna 1911. do 31. prosinca 1911.	69—70
Knjištvo	70—73
Različite vijesti: Ispit za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva. — Šumarski državni izpit u Budimpešti. — Dvije zakonske osnove — Reorganizacija šumske uprave u Bosni i Hercegovini. — Šumarska akademija u Zagrebu i bosanska vlada. — Projekti ugarske vlade za unapređenje gospodarstva. — Prodaja vlastelinstva kneza Schaumburg-Lippe u Virovitici. — Dobro Stažeman prodano. — Tvornica tanina u Županji. — »Drina« d. d. za eksploataciju šuma u Bosni i Hercegovini. — F. Jergitsch & Söhne	73—77
K pitanju šum. terminologije: 1. Izvadak iz dopisa kr. zem. šum. nadz. u m. Vatroslava Račkog. — 2. Dopis g. dr. Ugrenovića Aleks. ml. — 3. Objava uredništva	77—79
Oglasni	79—80

Zlatna kotajna sa izložbe u Parizu 1900.

Neuhöfer i sin (Neuhöfer & Sohn)

c. kr. dvorski mjehaničar
Beč, V. Hartmannagasse 5.



Izrađuje pod jamb-
stvom izvrstne iz-
rade i točne rekti-
fikacije

Bousolne strojeve
sa optičkom distanz-
mjerom.



Mjerače sto-
love. Perspek-
tiv ravnala.
Letve za nive-
liranje. Šum-
arske bou-
sole.



Promjerke

iz željeza i drva.

Mjeračke vrpce iz platna ili ocijela.

Planimetre itd. — Pantografe.

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

Ilustrovani cijenici budava

Svi se popravci obavljaju najbolje u najkraćem roku.

Sveudiljna zaliha
svih vrsti mjeračkih
strojeva i pomagala.

