

Tečaj XXVII.

Svibanj 1903.

Broj 5.

# Šumarski list.

*Organ*

## hrv. slav. šumarskoga društva

Izdaje

Upravl. odbor hrv.-slav.  
šumarskoga društva.

Uređuje **Ivan Partaš.**

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1903.

Naklada hrv. slav. šumarskoga društva.



# Šumarski list.

Br. 5.

U ZAGREBU, 1. svibnja 1903. God. XXVII.

---

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

---

## Sij i sad, goji šumu!

Bit će dobro ako mi hrvatski šumari priznamo, da u onom vrućem maru oko pomladnje šuma naš topogledni ideal — českog šumara jošte niti iz daleka dostigli nismo. Ota samopriznaja ne ima da nas postidi, već nas ona neka ponuka, da s te strane naš manjkavi stručni odgoj nadopunimo. Treba da nam spoznaja prodje u krv, kako li nam leži u dužnosti i spram službe koja nas hrani i spram ljudi čijim šumama upravljamo, da na svako mjesto, gdje u šumi načinimo čistinu ili samostojni panj, neokljevice posijemo ili shodno sjeme ili zasadimo odgovarajuću biljku. Ne imaš li kod ruke niti jednog niti drugog, a ti izvadi iz guštare čunj, grm, pa izpuni šnjime onu prazninu!

Ako i zvući paradoksno, da čitatelja sada putim neka pod stanovitim uvjeti zasadi čunj ili grm, gdje će kašnje pričatj kako je šumaru u dužnosti, da ga pravom zgodom i na pravom mjestu bud priklaštri, bud sasma izsječe, to je ipak potriebno gornju uputu poslušati zato: što takovoj sadnji ima da bude u prvom redu svrha da zaštiti tlo od sunčane pripeke, od kišinog izpiranja, od takovog omršavljenja, koje bi danas ili sutra sam ogoj tog mjesta plemenitim vrstima šumskog drveća moglo učiniti dvojbenim. Pitanje o uzdržanju i poboljšanju snage šumskoga tla, iz kojega se uz pridruženje ostalih čimbenika sbraja nastojanje oko popravka i podignuća same stojbinske dobrote, puno je važnije po uspjeli uzgoj šuma, no mu mi pri svak-

danjim našim brigam obično i važnosti podajemo. Da navratim svu pozornost čitateljevu na to pitanje, za to nabacih onu o čbunu. Ne posadimo li mi ništa na čistinu, koja recimo ima da prazna pričeka dok ciela sjećina pod ogoj dodje, tad ćemo vidjeti, da je š nje nestalo listinca i one naslage crnice, što se je od prije na tom šumskom tlu nalazila, jer su ih sunce, vjetar i kiša raztepli, vidjeti ćemo da je na toj čistini preotetla mah trava, pri ma iole nepropustnom tlu — naravno trava kisela, da su površinu preplele mašine, da je ta čistina postala izciedjena i jalova, sa čije površine u te zuri sama gola, neplodna mrtvica, u tom stanju sasma neprikladna za šumsko ogojenje plemenitim vrstima drveća. Da je pako ta čistina u pomanjkanju ma ičeg boljeg, zasadjena čbunjem, recimo ljeskom, tad bi ona za vrieme nastupilog obćeg ogoja ciele ploštine pokazala sasma drugu, puno prijatniju sliku. Svojim lišćem zasjenivalo bi to čunjje svoje stajalište, ter podržavalo u tlu onu vlagu, koja je za plodovitost zemlje u prvom redu potriebna; zaštićivalo bi tlo od sunčane pripeke, pa bi putem sjene sunčanu žegu ublaživalo do onog stupnja topote koj je potrieban, da se u tlu samom podrži njegova produktivna snaga; a odpadom lišća spremalo bi prikidan stan crvima i glistama, koje nalaze u zametku crnice nastajuće od raztvorbe spalog lišća, prve uvjete za svoj obstanak. Ti mali stvorovi su krom njekih gljivica našr najjači pomagači oko podignuća dobrote površine tla, jer oni vrtajuć i premećuć tu zemlju gibanjem tiela, i time što se š njom hrane, mehaničkim upravo putem pospješuju razrahljenje, zračno djubrenje i udjelanje tla. Ota pako svojstva tla potriebna su a i dovoljna, da se na istom vegetativni život sjemena ili sadjenica sigurno i uspješno započeti i razvijati može. Imademo li mi da takovu čistinu, nakon višegodišnjeg njenog obrastka tim čbunjem, ogojimo plemenitim šumskim sjemenjem ili biljkami, tad smo na njoj našlo stajalište tako povoljno, da sijanjem ili sadnjom odmah bez ikojih priprema ili troškova oko poboljšanja tla, uspješno odpočeti možemo, što nam je u onom prvom slučaju na ogoljeloj čistini — bezuvjetno

nemoguće. Ove dvie sličice razvio sam zato: što sam ih držao prikladnimi da naglase važnost, potrebu i razložnost svakog pojedinog od ogojnih posala, da upozore na štete koje s našeg pasiviteta u ogojnim poslovima nastati mogu. Pa i za to, da njihovom pomoći svratim pozornost čitateljevu na osobitu važnost stojbine za uspješnu obavu umjetnog ogoja.

Prošećemo li se širom naših šuma naići čemo u puno slučajeva na istaknute dvie sličice — na nepovoljno stanje naših šumskih ogoja. Ili jalove čistine, ili čistine obrasle č bunjem. Ono prvo gotova je nesreća, golema šteta po šumovlastnika, crno ruglo po njegovog upravnika nije li pokušao sva sredstva, da tu rugobu u zeleno zavije. Ovo drugo u ogojno-tehničkom pogledu manja treća, a sigurni novčani gubitak obzirom na razložno šumarenje i konačnu šumsku rentu.

Bilo bi shodno, da se statističkim podatci ustanovi narodno-gospodarstveni gubitak onih vriednosti, što ih godimice s stoga pretrpljujemo, što nam za šumski uzgoj prikladne čistine, valjano ili nikako ogojene nisu. Iz proizvoda nepošumljenih ploština, popričnog god. prirasta i njegove vrednosti u novcu izraženoj, resultirale bi svote, pred kojima bi i mi šumari i naši narodni-gospodari rukama lomili, a nevjerovani Tome bar tim putem došli do uvidjavnosti, od kolike li su važnosti i koristi, i po šumovlastnika i po obće blagostanje, one ustanove šumskog zakona, koje postupno ogojenje šumskih sjećina i čistina odrješito nalažu. Al' i s drugog gledišta je shodno, da se s uzgojem šuma pozabavimo. Čim jednom odpočnemo redovitom uporabom naših bukovih šuma, postati će to pitanje aktuelnim. Ne ima dvojbe, da će se u budućem naputku o uredjenju gospodarstva u šumah zem. zajednica imati propisati pretvorbe čistih bukovih šuma u šume mješovite. Morati će se to učiniti za to, da se time što sigurnije postigne uzgoj čim većeg postotka na tvorivnom drvu, taj vrhovni cilj razložnog gospodarstva. Jer će se pako ta pretvorba moći postići samo tako, da u dosadanje čiste bukove sastojine unešemo ine vrsti drva, kojih sada jošte tamo ne ima, kao što su:

hrast kitnjak, javor, jasen, ariž pa jelu, smreku i prikladnu koju inozemku, to ćemo u riešenje tog zadatka biti prinudjeni, da umjetnom ogojenju šuma posvetimo svu pazku i sav mar, što ih takovi, za stoljeće proračunani radovi, već i sami po sebi iziskuju.

S koje li se god strane dirne u pitanje oko uzgoja šuma, uzbudjuje se osinjak. Dok šumar rukama lomi, jer mu se šumom svjetlucaju goljeti, nepošumljene sjećine: ima šumovlastnika osobito privatnih, koji mjesto godišnjeg prihoda prerado i samu šumsku glavnici potroši, s obje ruke pritišćući svoj žep. Eto boja, koj te često i obstanka stoji. Tamo pako, gdje se punim pregrštima u novac grabi i — kultivira, tamo se često radi bez računa! Imao sam prilike vidjeti, a morao sam i sam sudjelovati kod ogoja, čija konačna dobit nikada amortizacije troškova pokriti ne će. Oprezni šumoupravnik morati će se u takovih slučajevih odlučiti za ini, makar i manje udobni način ogoje. Tamo gdje su umjetni ogoji preskupi, valja za naravnim pošumljenjem posegnuti; gdje plotovi, jarci kao mrtve i nepodonosne investicije ogojne troškove nerazložno terete i povisuju, treba nastojati, da se gajevi shodnijim sredstvom posredno učuvaju. Iznajmi košnju ili žetvu trave izmedju redova, izdaj pučanstvu makar i bezplatno medjuprostore na prelazno poljsko uživanje, pa će se svrha jeftinije dati postići. Ako i imade postupno ogojenje sjećina da bude glavnim zadatkom šumskih uprava onih objekta, koji su obterećeni dužnostima da trajno podavaju drva, to kultiviranje i pomlađnja šuma kojom »Lieblingsmethodom« ili »a tout prix« ne smije da bude jedinim izhodištem, već je upravi dužnost, da računom potraži način, mjeru i sredstvo, kojim će na najjeftiniji način zadatak riešiti. Treba bo držati na umu, da svaki nepotrebno ili neshodno upotrebljeni filir u ogojne svrhe, znatno obtereće čisti prihod, kojemu će seiza 80—100 godina naši potomci nadati. Danas bi već putem računičnog posljedka morale biti na čistu šumske uprave, da li i kako će se tamo zavedene pojedine metode umjetnog pošumljenja rentirati, a sva-

kako bi ti posljedci imali odlučivati o samom načinu šumske pomladnje. Od obćeg bi interesa bilo, da se na temelju koničnih ogojnih obračuna razsvjetli, i dokaže, na koliko su pojedine u uporabi stojeće metode umjetnog ogojenja i rentovno opravdane, te nije li nam pokraj umjetne pomladnje kadkada i na naravnu pomišljati!

Sve ako i želim, da se ovaj put oglasim o umjetnom ogoju naših šuma, makar u kratko samo, to moram da se ovom zgodom dotaknem i naravne pomladnje sastojina, barem prema sadanjem stanju toga pitanja. Dok umjetni način pomladnje na sebi nosi sva obilježja lih mehaničke obave stavnih jednostavnih posala, iziskuje naravna uspješna pomladnja budni duševni nateg i svu strukovnu inteligenciju gospodarećeg šumara, osobito kod uporabe starih crnogoričnih sastojina. U toj okolnosti, pa i u težnji našeg modernog, nervoznog stoljeća koje teži za časovitim i brzim uspjesi, valja tražiti razlog, što se danas umjetni odgoj više uporabljuje, a na naravnu se pomladnju sve to više zaboravlja. I udobniji pregled gospodarstvenog stanja doprinosi svoju, što se je od naravnog pomladjenja odmaklo k sadnji biljka. Ali griesi što ih je taj postupak već do sada rodio, a naročito utemeljenje čistih sastojina, nazadovanje stojbinskih dobrota, razne bolesti, zareznici i grbovi razklimavaju sve to više tu šablonu, podkapaju joj temelje običajnosti i svakdanje uporabe sve to više tako: da se u konservativnih šumskih uprava, koje razpolazu svestrano naobraženim strukovnim osobljem, sve više i više prelazi naravnoj pomladnji i s time u savezu k uzgoju mješovitih sastojina i ondje, gdje se je do prije moglo i kultiviralo samo umjetnim načinom. Međutim će usuprot te protutežnje preostati umjetni ogoj jošte za dugo u obćoj uporabi, a pri izpunjenju kultura, pak i čistina, i jedino sredstvo za pomladnju.

Pri prosudjivanju naših ogojnih odnošaja i stanja šumskih pomladnja, moramo ali biti u toliko pravedni, da priznama, kako u svakom slučaju nije niti upravljujući šumar kriv, ako nije uporabom najboljeg sredstva svakiputa postignut i najpo-

voljniji uspjeh ; kao u stotinu slučajeva, tako su i pri tome samo prečesto neodvaljive prilike jače od nas smrtnika. Naš ekonomski razvoj istom kao da je odpočet ; pod njegovim pritiskom i obzirima trpi šumarenje znatno. Koliko toga ne može se, sve da se i hoće, pošumiti obzirom na šumsku pašu ; koliko toga ne može šumar, što bi htio i morao, jer ga u tome kadkada moćniji upliv i obziri spriječavaju. A i pučanstvo naše nije jošte toj dužnosti skljono niti za isto dovoljno uzgojeno. Ta mojih stotinu vagana žira sabranoga i spremlijenoga u školskom podrumu u V. mogao sam na ogojnu plohu dati izvesti i pod motiku zasaditi, ne pomoćju podžupanije, obć. poglavarstva i šerežana, jer dok bi njihovo dopisivanje kraju prišlo, iztrunuo bi bio i moj žir, već onim akovom vina, što no sam ga vozarom i snašam motikašicam za obava posla obećati morao, te poslije dovršenog posla iz vlastitog zaista i nabavio. S druge strane uništaje onaj isti seljak, koj je prošlih godina pomagao u gaju saditi žir, utjerivanjem svojeg blaga u gaj na pašu, taj pomladak. Predrazsuda, da paša blaga gaju ne škodi, egoizam. indolencija za probitke zajedničarstva tomu sa razlogom. No sve to nisu tako veliki griesi, da se uzgojem i naobrazbom našeg seljaka, energičnim i dosljednim djelovanjem šumarevim po vremenu izpraviti i odstraniti dali ne bi. Budemo li pako vazda stajali pod budnim i trajnim uplivom osjećaja, da nam je isto toliko od ljubavi za narod čijim šumama upravljamo, koliko i po slovu zakona u dužnosti, da se kultivacijom sjećina i praznina naših šuma što prilježnije baviti moramo, i da je svaki takav propuštaj grijeh ižazivajući kletvu i opravdani priekor naših potomaka, tad ne ima dvojbe, da će s vremenom i u nas u tom pogledu krenuti na bolje. Otu moju nadu podkrijepljuje ono dobro svojstvo u razboru našega seljaka, ona njegova uvidjavnost, što će on, prisilio li si ga na obavu stanovitog posla ma i fizičnom silom, nakon dovršenog rada, kad uvidi njegovu probit po se, radostno ti to priznati, pa ustmenom predajom i do drugog koljena ti ime ponositi. I nakon četvrt stoljeća znade se u selu pod kojim šumarom jest

stanovit gaj zasadjen, dotični kompleks šumskih livada odvodjen, ovdje ili onoje prva proreda obavljena; a u tome neka si pojedinac potraži i nadje naplatu za svoj napor i trud, u tome i pobudu za novi i daljni rad. Za inim ne teži, inog ne traži, da ne doživiš razočaranja — koje bi te u mirnom i mukotrpnom tvom radu samo smesti moglo!

Ako se za izvedbu umjetnog ogoja i ne dadu propisati stanoviti recepti po kojima bi se ovaj ili onaj rad kao po primjerku izvesti imao, to se je ipak tečajem mnogoljetnog izkustva dalo pribратi načelnih zasada, kojih se pri obavi pojedinih radova držati valja, želi li im se postići povoljan, a naročito brz i jeftin im uspjeh. A bilo je i dostatno prilike vidjeti mnogo toga — što je valjalo inače upriličiti. Da se takove pogrješke stegnu na što redje slučajeve, da uloženi trud oko samog kultiviranja urodi što obilnijim plodom, to nastojanje neka je cilj ovoj zazpravici.

Odpočnemo li izborom mjesta, gdje kanimo da osnujemo u svrhu produkcije biljka za umjetni ogoj naših sjećina, dotično biljevište te razsadnjak, tad nam se valja odlučiti za tako zvana preloživa, nestalna biljevišta. Stalne i „središnje“ razsadnjake smjeli bi samo ondje i onda osnovati, kad bi valjalo ili potrajno uzgajati znatne količine biljka ili iste uzgajati i za prodaju. Oni prvi neka su, ako je ikako moguće, položeni ili blizu lugarnice, ili ako je to ne moguće, tad u sredini sjećina prvog desetgodišnjeg gospodarstvenog razdoblja, da nam daleki raznovrstni troškovi ogoja nepotrebno neposkupljuju. Upamtimo li, da je svako biljevište i razsadnjak gotovo grobište, iz kojeg svako novo zasijanje i svaka nova presadnja izvuče svu hraniyu snagu tla, tad nam valja: a) takova mjesta najmanje na 50 centimetara duboko, već s jeseni budakom (krčilicom) prekopati dati, da na taj način povisimo fizikalna svojstva tla, ter omogućimo što povoljniji razvoj mlađih biljka, i b) valja prije svakog sijanja sjemena ili presadnje mlađica tako podjubriti dotične slogove, da dobrog, starog stajskog gnoja na 10 centimetara debelo na već prekopanu zemlju na-

vezemo, i tamo ga preko zime razastrtog ostavimo. Najbolji gnoj jest ovčji, — svinjskog djubra ne navažaj u biljevište, jer si time silni drač i travurine u nj dopremio, kojih se niti čestim (i skupim!) pljevljenjem rješiti neće. Ne ima li ni jednog niti drugog djubra, pa ni komposta niti pepela, tad valja posegnuti za umjetnim gnojivom. Shodno je, da se prije uporabe istoga, malom analizom tla ustanovi što dotičnom tlu od gnojivih sastavina treba. Rastu li na dotičnom tlu leptirnjače, tad je to znakom, da u njem imade dosta dušika; pojavljuju li se kisele trave, tad tlo traži vapna, sadre. Ako li je tlo težko, navezi mu mu drvociepine, nakvackanog šibja, da se isto prorahli. Slame i nezrelog djubra neuvažaj, jer će se u to naseliti miševi i vrlei, i druge grčice. Težka tla obično ne traže kalia. Podade li im se 150—180 klgrm. kainita, 260—300 klgrm. Thomasovog brašna ili 18% superfosfata na jedno jutro, biti će dostatno ognojena. Ako je tlo jako travom obrasio ili je puno pirike, koja i sjeme i mlade biljke duši, a novac za pljevljenje upravo ti otimlje, tad valja ponajprije na takove slogove posijati na gusto grahoricu, koja će piriku i ostali drač sasma potamaniti tlo razrahltiti i osvježiti. Moći je istu u težko tlo zelenu podorati, da ga podjubri i raztvari.

S neproduktivnim prostorom valja u biljevištu štediti, za to putevi, koji razdjeljuju biljevište u pojedina polja, neka nisu širji od 60 centimetara. Sama polja valja visoko nako-pati tako, da se iz njih voda stajačica uvjek može odciedjati na nižje ležeće puteve, koji ju odvadaju u sabirne jarke, na kraju puteva za zastav vode naročito izkopane. Polja valja razdieliti na slogove, koji neka nisu od 1 metra širji, da budu od svih strana pristupačni kod zaljevanja, pljevljenja, tamanjenja gamadi. Da se ovoj što laglje doskoči, napusti ili lugarevu perad u razsadnjak, ili pomeći u slogove duboke lonce, osobito u lipnju za vrieme parenja vrlaca; na puteve naslaži male hrpicice mašine, slame, nezrelog djubra, koje valja često prevrtati i tamo sakrivene dangube tamaniti.

Širina brazdice u koju se sjeme sije neka iznosi 15 cm. pa je valja potegnuti poprieko preko sloga, a od kraja jedne

brazdice do druge neka je 20 cm. razmaka. Dublina brazdice neka mjeri: za smrekino sjeme 1 cm., za javorovo, jasenovo sjeme 0·5 cm.

Siješ li vanredno ili ino sjeme četinjače, to valja takovo sjeme prije sjetve miniumom obojadisati. U tu svrhu treba sjeme u prikladnoj posudi navlažiti, a nakon toga svu vodu odlijati da je niti pod sjemenom nema. Tad treba tako nakvašeno sjeme posipati suhim praškom miniuma i klipom isto tako dugo mješati, dok se svako zrnce neobojadiše. Praška uzmi u desetom dielu od težine sjemena. Kad se sjeme obojadisalo, iztresi ga na stare krpe i suši ga; a kad je boja na svakom zrncu otvrđnula, izsij ga. Miniumom obojadisano sjeme otrovno je za domaću perad! — Kad je sjeme u brazdice posijano, tad ga valja zemljom prekriti. U tu svrhu valja uzeti na polak zemlje iz dolnjih nasлага, jer tamo sjemena od travurina ne ima, a na polak pepela od spaljene tratine ili drva, pa ih izmjehane rukom iznad brazdice tako dugo drobiti, dok sjeme u gore označenoj debljini nepokrijeno. Koliko nam sjemena za posijanje jednog ara sjemeništa, od koje vrsti drveća i u koje svrhe treba, pokazati će nam sljedeća ljestvica:

kestena treba za sadnju u brazdice . . . . .	20	klgr.	ili 0·20	hl.	
brastovog žira za sadnju u brazdice . . . . .	12·5	"	"	0·15	hl.
bukovog žira za sadnju u brazdice . . . . .	12·5	"	"	0·30	hl.
grabrovog i javorovog sjemena za sadnju u brazdice . . . . .	1·0	"			
jasenovog i bagremovog sjemena za sadnju u brazdice . . . . .	1·5	"			
briestovog sjemena za punu sjetvu . . . . .	1·5	"			
jalšinog sjemena za punu sjetvu . . . . .	2·0	"			
brezovog sjemena za punu sjetvu . . . . .	1·0	"			
borovog sjemena za sjetvu u brazdice . . . . .	0·15	"			
" " " punu sjetvu . . . . .	0·50	"			
smrekovog sjemena za punu sjemena . . . . .	0·40	"			
smrekovog sjemena za sjetvu u brazdice . . . . .	1·0	"			
ariževog sjemena za sjetvu u brazdice . . . . .	2·0	"			
jelovog sjemena za sjetvu u brazdice . . . . .	4·0	"			

Za svaki hektar pošumiti se imajuće šumske ploštine, valja osnovati jedan ar sjemeništa.

Da se što više obranimo od drača i korovlja, kojeg pljevljenje proizvodju biljka vrlo poskupljuje, to valja prostore izmedju zasijanih brazdica pokriti ili dašćicama ili mašinom, a svakako malim lopaticama osobito za suše i žege prekopati ih dati. Nedosegnemo li timi radnjami ma iz kog razloga za dobe, tad moramo bezuvjetno drač i korov izpljeti najkašnje za vrieme njegove cvatnje. Propustimo li to učiniti, tad će korovlje dozoriti u sjeme, isto se iztresti i biljevište nam u koliko travom obrasti, da ga u namjenjenu svrhu upotriebiti moći ne ćemo.

Pripeklo li je sunce i nastala li je suša, tad valja dosljedno i marljivo u jutro i na večer, svagda prije odnosno iza sunca, sadnice poljevati. Voda mora da preko dana, odnosno preko noći pristoji, ter se svježom vodom iz zdenca nikada zaljevati ne smije. Da se nježne biljke od pripeke što više očuvaju, shodno je naokolo s toga pozabadi granja, koje će mladice zasjenjivati, vlagu od hitrog izhlaplivanja braniti.

Kad nastupi vrieme da naše sijanice iz sjemeništa u razsadnjak presaditi moramo, tad valja upamtiti, da četinjače nikada u jesen nepresadjujemo već vazda s proljeća. Iztraživanjem jest ustanovljeno,<sup>1</sup> da veći postotak presadnica ugine od presadnje jesenke no i od same zakašnjele — ljetne. Presadjivati možemo biljke sve donle, dok kolanje soka ne nastupi, što nabubreni pupoljci odaju. Imade li toga tolika množina za presaditi, da se je bojati, e će biljke prije potjerati no na njih dodje za presadnju red, tad ih valja povaditi i pospremiti na mjesta, gdje nit sunce nit vjetar korenja posušiti ne može, dok uvjeti za potjeranje manjkaju. Međutim je jedno od glavnih pravila pri rukovanju oko presadnje, da se sa biljkama u dnevih kad sunce grije ili topli vjetrovi duvaju

<sup>1</sup> Mittheilungen aus dem forst. Versuchswesen Oester. Die Pflanzzeit in ihrem Einfluss auf die Entwicklung der Fichte u Weissföhre. Dr. Ad. Cieslar Wien 1902. 1 fl. 80 kr.

ne baraće. Kod vadjenja sijanica iz slogova za presadnju treba osobitu pomnu posvetiti radniku, da isti sijanice nikada ne čupa, već vazda lopatom vadi! To čupanje leži našem seljaku tako u običaju, da ga je od toga moći odvratiti samo budnim nadziranjem. Sve ako mu se i objasni, de se na taj način biljki s koriengja odlamaju sisalice koje ju hrane, da se na taj način zameću u koriengju bolesti od kojih biljka i kod pomne presadnje kašnje ugine, on voli da posao samo brže, mjesto pomnije da obavi. Presadjujemo li jednogodišnje crnogorične biljke, tad valja red od reda (popreko sloga) na 20 cm. daleko osnovati, a biljku od biljke na 10 cm. posaditi. Kod javorovih i jasenovih presadnica neka je razmak, red od reda i biljke od biljke 30 cm. odmjerena. Da bude taj cieli rad oko presadnje izgledniji, dobro je da presadnju obavimo pomoćju presadne daske, u čijem rubu smo označene udaljenosti kao i mjesta za biljke izrezom već prije ustanovili. Presadnice valja isto tako njegovati, kao što jo gore jur za sijanice odredjeno.

Posipljemo li nakon presadnje biljka, medju redove pepelom ili inim zrelim, jakim gnojivom, tad će se presadnice razvijati osobito kriepko i bujno. U valjano pripremljenom i podjubrenom tlu, pri dovoljnoj njegovoj rahnosti i čistoći te pokraj gornjeg razmaka, razviti će se presadnice u dva smjera veoma povoljno. U zemlji razvijati će se široko, gustim vla-kancima prepleteno koriengje; a nad zemljom rasti će biljka ljepo razgranana. Samo takove biljke valjane i upotriebljive su za presadnju u sjećine, jer dok se tako uzgojen korjen brzo o tlo priraste, razgranana biljka odupire se i trešnji vjetra i snježnom pritisku, zaštićuje si podnožje, uzdržaje ga vlažnim i uvjetuje na taj način svoj sigurni obstanak. U razsadnjaku gdje presadnice ne imaju takovog izgleda, već gdje su one poput špagovine vijugaste, a korjen im je samo slab, nerazvijeni, zakržali nastavak stablike — ne vladaju spretne ruke!

Kada da odpočnemo presadjivati uzgojene biljke na sjećine i čistine, i koliko dugo da nam presadnice ostanu u razsadnjaku? pitanja su, na koja je odgovoriti malo težko, jer to

od naposebnih okolnosti i svrhah uzgoja samih biljka odvisi. Obćenito se ali ipak dade odrediti ovako: svaku presadnicu jami iz razsadnjaka, te ju bud na opredjeljeno njenom mjestu u šumu presadjaju bud je unovči uvjek onda, čim je ona postigla onaj izgled (široko, gusto, prepleteno korijenje, razgranatu stabljiku), kako sam gore za valjanu i upotrebljivu sadjenicu opredjelio a u onom stupnju, koji se za naročitu svrhu od biljke traži. U takovom obliku dozriela je presadnica za presadnju podpunoma, pa je njenoj svrsi i privesti valja. Ne učini li se tako, tad je svaka takova presadnica u razsadnjaku trut, koja bez potrebe i bez svrhe zaprema mjesto svojoj naslijednici, na koju se badava troše svi ogojni troškovi, čime se na nepotrebni način isti samo uvećavaju, a bilanca prihoda nepotrebno obterećuje.

Imadu li se u ogojne svrhe uzgajati biljke biologe bora, tad se ove u razsadnjak ne presadjuju, već se kao jedno najviše kao dvogodišnje biljke odmah na svoje opredjelište sade. Kao jednogodišnje moći će se izvaditi ako su poriedko posijane bile i dobro se razvile. Nije li tako, tad valja šnjima još jednu godinu pričekati, medju redove podjubriti, same biljke, ako su preguste, prepukati. Starije borove biljke nerado se primaju, ter je uspjeh njihove presadnje veoma dvojben.

Smrekove biljke zahtjevaju ini način postupanja. Valja li ih uzgojiti u svrhe parkiranja, za zasadnju lovnih remiza, tad ih treba u razsadnjaku njegovati 8—10 godina i do tog doba barem 2—3 puta, uvjek u sve to veće razmake presadjivati. Imademo li da šnjima ogojimo nove sjećine, koje jošte nisu korovom i dračem obrasle, biti će dovoljno ako su biljke 3—4 godine stare, dakle godinu dana kao sijanice, a dvije godine kao presadnice rasle. Radi li se pako o zasadnji zapuštenih sjećina, zakorovljenih čistina (kamo valja prije ogojnih posala napustiti krmke, da miševe i ličinke potamane, kovanjem tratinu razrahle), tad će trebati da su biljke 4—5 godini stare; iza svakih dviju godina presadjene.

U njemačkoj stručnoj literaturi preporuča se često, da se onda, kad valja velike ploštine brzo i jeftino pošumiti (što

skupa uzeto — ništa ne vriedi!), upotriebe 2—3 godišnje smrekove sijanice. Tko je u životu takove biljke sadio, tko se je mučiti mora s naknadnim dugogodišnjim popunjivanjem nastalih plešina, izsjecanjem grmlja koje je takove nerazvite ogoje nadraštivalo, dušilo, pa je sbrojio troškove, taj se tomu savjetu priključiti ne može. Jer nisam prijatelj rada iz kojeg se po dva posla izleći kane, to ogajanje sa smrekovimi sijanicami preporučiti ne mogu.

Što je rečeno za smrekou, vrijedi u velikom za ariž i jelu.

Bagrem, jalšu i brezu moći ćemo kao sijanice već nakon prve, a svagda nakon druge godine bez presadnje odmah u sjećine saditi, dočim će se javorove i jasenove mladice tek kao dvie godine stare presadjivati moći.

Tko je u svojim mlađim danima rado zavirivao u fiziologiju bilja, za toga izpravna presadnja i uzgoj bilja ne može biti nikakvom tajnom. Posao je to jednostavan. Biti će ali ipak dobro, da si za obavu sadnje presadjenica u sjećinama, osobito s mlađim smrekovim biljkama, upamtimo sljedeća pravila:

a) jamicu za biljku izkopaj motikom nješto dublju, nego li je korjen biljke dug;

b) biljku primi ljevom rukom u stabliki iznad korjena, spusti je u jamicu. S desnom rukom sipaj razrahljenu zemlju oko biljkine stablike, ter ju istodobno ljevom rukom lagano diži u vis, dok prsti ljeve ruke do razine zemlje doprli nisu. Pri tom postupku pruža se korenje vodoravno, najdulja žila srčanica dopire najdublje u zemlju, praznine izpod i izmedju korenja popune se zemljom.

c) Nakon toga usuni s ljeve i desne strane istotečno s korenjem obje ruke u razrahljenu zemlju, stisni ruke u šake ter š njima pritisni zemlju postrance okomito pod korenje, dakle u smjeru jedne šake proti drugoj. Tim pritiskom postigne se okomiti položaj sadnice.

d) Nastale odatle šupljine napuni zemljom i pritisni ju šakama sada okomito dolje, čime će se biljki dati čvrsto stajalište.

Svrha tom načinu sadnje jest, da se korenje biljke očuva od svakog trganja, gnječenja i inog oštećivanja; da se živahno kolanje zraka od i do korenja omogući, da k istomu lahko mogu doprijeti toplina i vлага;

da se biljkom pribavi dobro razrahljena zemlja kakovu su i u razsadnjaku imale;

i da budu valjano pričvršćene, sve da se i nalaze u rahloj zemlji.<sup>1</sup>

Ne mogu da dosta prikorim zlu naviku naših rabotara, koji najradje oko posadjene biljke nogom prigazuju, igrajući kolo oko nje. Ne samo da time sprieče zračne uplive u djelovanju, već oni ogule i samu biljku, odtrgaju i izlamaju doljne grančice, te im tako od svega rada malo koristi, pošto se tako izmrevarena biljka često i posušiti mora. Kad se usuprot sve upute i opomene, koj radnik od te navike odvratiti dao nije, stao bi mu ja na nogu, ter ga tako uvjerio, da ono što njemu nije milo — niti presadnici drago biti ne može. Tad je bio izlječen.

Kod presadnje skoro svih biljka, a naročito kod smreke moramo budno paziti, da biljka ne bude dublje usadjena no je bila u prijašnjem svojem stajalištu zemljom prekrivena i da se najdolje grančice zemljom ne zasipaju, jer će se inače presadjena smreka posušiti. Kako se već iz razloga jeftinoće kod proljetnih ogoja obično upotriebliju na igru vazda spremna i površna dječurlija te brbljava ženskad, pa jer je nadzor nad 60—80 takovih radnika mučan, to od valjane organizacije ogojnog rada, odvisi veliki dio samoga uspjeha. Razdielio sam si s toga razpoložive poslenike kod sadjenja smrekovih biljka na tri diela. Prvu trećinu tvorili su motikari, koji su imali kopati sadne jamice: jake žene i mužkarci motici privikli. Iza svakog motikara postavljena bje sadilja, koja je imala da biljku za biljkom usadi, idući redom za svojim moti-

<sup>1</sup> Die Pflanzenzucht im Walde, Dr. H. Fürst. Berlin 1880. Die neue Pflanzungsmethode im Walde. M. Kožešnik Wien 1888. — Ein Mahnruf dem Forstkultivator. M. Kožešnik. Wien 1890. — Forstkulturen. C. Urff. Berlin 1898.

karom: obično odraslije djevojke i starije žene vrtnom radu vješte. Treći dio manje spretnih poslenika, podjeljen bje u one koji su iz stovarišta donosili u košaricama biljke, ter je sve po jedan takav radnik imao da biljke pomeće u dva reda jamicu. Osim toga su najinteligentniji i najozbiljniji odabrani za nadglednike radnje, imajuć uza se motiku da š njom po potrebi sadilicam pomognu. Nakon toga odpočeto bi samim radom tako: da se je ponajprije izkolčio smjer sadnog reda. Tad su motikari postavljeni jedan do drugoga u onoj odaljenosti, kakova je imala biti odaljenost redova presadnica, kod mojih sadnja 2 m. jedan od drugoga, dočim je svaki dobio 1·5 m. dugu šibu, kojom je mjerio odaljenost jedne jamice od druge u svom redu. Da mi sadilice presadnica ne usade iste dublje no im je prijašnje stajalište u zemlji bilo, dobila je svaka šibu koju je pri sadnji imala preko sadne jame da položi. Do te šibe imala je vazda pri sadnji podići ljevu ruku sa biljkom, čime je postignuta kontrola, da je biljka uzdignuta do razine zemlje, da nije dublje usadjena no se je to učiniti smjelo. Na pomnu i pazljivu presadnju biljka u velike pobudjuje, preduzme li se svake treće-četvrte večeri malo nagradjivanje onih radnika, kojih su redovi pronadjeni kao neprigovorivo zasadjeni. Priučimo li odmah prve godine dosljednom strogošću radnike na pedantnu obavu pojedinih radova kod presadnje, imati ćemo od godine do godine š njom sve to manje natege a sve to veći i povoljniji uspjeh u ogojnim poslovima.

O razmaku redova i odaljenosti biljka nije jošte zaključna rečena. No vanredno povoljni posljedci opažanja, što ih je prof. Guttenberg izveo u Solnogradskoj na smrekovim 50 god. sastojinama uzgojenim u širokim razmacima (2·5 m. red od reda, 2 m. biljka od biljke), koje su producirale toli velike drvne gromade i imale toli znatne prirastne funkcije, kakovima u sastojinama uzgojenim po staroj uzkoj metodi niti traga ne ima, stiču širokom ogojnom razmaku sve više i više prijatelja. To vriedi osobito za one predjele, gdje su prorede skupe, a medjutomni užitci se nikako unovčiti ne dadu. 3000—3500 presadnica

drže danas za ogoj jednog jutra dovoljnim. Uvažimo li da se na tako ogojenim sjećinama pridigne i naseli jošte mnoga biljka iz tamo mirujućeg sjemena stare sastojine, da se tim putem uz pomoć naravi ogajaju mješovite sastojine, može se uz tu novotariju mirne duše pristati, ne uvjetuju li naposebni razlozi inih mjera.

Glede samoga vremena kada s proljeća da odpočnemo sijanjem sjemena, opaziti mi je, da je u tu svrhu druga polovica travnja najshodija, dočim se glede razsadjivanja biljka u sjećine neda ništa opredieljena odrediti. Tamo gdje sam morao ogojne radnje obaviti rabotom, koja je za taj rad odštećena leževinom, pašom, steljom, morao sam a i odpočeo sam poslom već početkom veljače za suha i topla vremena. Čim se je zimska vлага odcedila da blata u sjećini ne ima, čim je tlo odtopilo da se rukom cieli dan u njem raditi dade, može se presadjivanjem odpočeti. Jesu li biljke prema gornjem opisu valjano usadjene, tad im niti kašnje nastupili mrazovi, kakvih često jošte u travnju imamo, izvlačenjem nahuditi ne će. Zlo posadjena presadnica uvenuti će često i u najljepše proljetno vrieme.

Niti naše obće gospodarstvene prilike a niti posljedci naših šumskih prihoda nisu tako povoljni, da bi mi mogli naše sjećine gnojenjem tako popravljati, e bi bujnim rastom mladika, pa razložnimi proredami obhodnju ili uporabno doba mogli sniziti za kojih desetak godina. Zato ali moramo da svu našu pozoznost i pažnju posvetimo nastojanju, da uporabom naših sjećina neološimo stojbine, da mladom naraštaju pričuvamo onu povoljnu proizvodnu snagu tla, koju mu je izsječena stara sastojina tekom dugog niza godina pribra'a. Moramo zato da se pri prebornih sječa čuvamo znatnijih progala, osobito na zapadnih i jugozapadnih spustih i plećih; kod čistih sjeća valja odmah, čim se sjećina izprazni, ogajanjem iste odpočeti, za da se ne izgube i ne potrate u tlu pribrane proizvodne glavnice. Zato sij i sadi postupno i brzo iza stare sastojine. Čim se time dulje čeka i okljeva, tim tlo više gubi od svoje dobrote.

Ako li imamo da pomladimo ološjelo tlo, zanemarene sjećine, stare čistine, tad su nam dva puta otvorena, koja k uspjehu vode. Ili nam valja to tlo na ekonomski način obraditi: ako je djubra podjubriti, s jeseni ga preorati, ili na jednu dvje godine izdati ga na prelazno poljsko gospodarenje. Ne dade li se ma iz kojeg razloga sve to tako upriličiti, tad valja na izsisana zemljišta ponajprije zasaditi one vrsti drveća, koje bi imale nizom kojih 15—20 godina tlo tako poboljšati, da nakon tog vremena uzmognemo uzgojiti na istom plemenitije vrsti. U gornju svrhu valjati će nam breza, jasika, raka, ljeska. Sadimo li ih ili sijemo li ih u iztaknutu svrhu, tad to treba što moguće gušće obaviti, da se gola ploština što prije obraste i da se tako na njezino poboljšanje čim ranije djelovati odpočne.

Kolika je pogrieška, kad se sa čistina ili starijih sjećina, koje se umjetnim načinom ogojiti kane, ponajprije izsječe sve drvlje i grmlje, što se tamo zateče. Pogrieška je to zato, jer se tim tlo ogoli a uslijed toga isto ološuje; s druge strane oduzimlj se time mladom nasadu i ono uporiše, koje biljke trebaju da se obrane od snježne povale. Dostatno je zato, da se za ogojne redove izsjeku samo metar široke pruge, na kojih će se samo ogojni poslovi obavljati, a ostalo treba prepustiti kasnijemu radu. Vrlo bi pogrišili, kad bi mi naš gaj nakon što smo ga ogojili, prepustili milosti Božjoj, brizi kosovica i tete lije, koje si u njima najprije svoje domaje osnivaju. Budemo li, kao što moramo, brižno oko naših gajeva prigledali, tad ćemo mladim biljkam sikirom, kosirom, škarama u rukuh vazda pružati onu pomoć, koju one trebaju. Smeta li im koj komšija to ga ne valja izsjeći, već samo prikljaštriti u onoj visini, koja je potriebna, da nam snjeg, škrebut, loza nepovinu mladice, i na toliko, da je vrh mladice slobodan i oprošten. Lugar, levačkim nožem oboružan a shodno upućen, može, a kod mene i mora u tom pogledu pri marljivom obilazenu ogoja puno koristna učiniti. Upamtimo si, da se podpuno izsjecanje na ogojnoj ploštini nalazeće se nuzgredne sa-

stojine smije samo postepeno preuzimati i istom onda sasma dovršiti, kad je ista već medjusobnom sklapanju plemenitih vrstih drva na putu.

Naš seljak umije da pod motiku dobro zasadi svoj kukuruz, grah, koštice od bundeve. No jer on to sadi vazda u pri-premljeno tlo, to je za čudo ipak dosta nespretan radnik pri sadnji žira pod motiku, koju ima da obavi na sječini ili na neudjelanoj čistini. On će i tuj onako, kako radi na uzoranom. nakopanom i udrljanom polju. Zasjeći će motikom u tratinu a da je neodvali, nadići će tratinu, baciti pod motiku 1—3 žirića, motiku izvaditi i tratinu nogom o tle prigaziti. Sasma kao u polju kod sadnje kukuruza. Naravno, jer radnju obavlja skroz mehanički i jer pri tome ne uvažuje, da su posljedice sadnje u rahllo, obradjeno i podjubreno tlo sasma ine, no su pri istom postupku u tlo težko, korovom i travom obrasio. Dok tamo kukuruz i ino mora niknuti, mora onako posadjeni žir kako gore opisah — iztrunuti. Naravno, jer je u svoju novu jamicu hermetički zatvoren, a k tome jošte i ljudski pri-gažen. U Zagorju, Posavini, Slavoniji svagdje nadjoh iste po-grieške. Biti će s toga kod sadnje žira pod motiku glavno pravilo to, da se prvim zasjekom motike odvali i odbaci gornja nasлага zemlje ili tratine na stranu, ter da se u nastalu ja-micu jošte malo nakopa sitne zemlje.

Drugo pravilo glasi: da se sadnja žira motikašu nikada prepustiti ne smije, već da samu sadnju drugi, njega sljedeći radnici, koji uza se nose žir, obavljati imadu, pri čem svagda jedan radnik po dva reda saditi i zagrtati ima. Dok nam se pri takovoj razdiobi rada za jednom podučenog motikaša dalje brinuti ne treba, možemo svu pozornost posvetiti samoj sadnji žira, što je i glavniji dio ogojnog posla. A kako debelo da prekrijemo usadjeni žir? Pridji s kasne jeseni kad je već sve lišće spalo s hrasta, pa vidi tamo, kako je hrast odpalo svoje sjeme prikrio. Učini tako i ti sa žirom u jamicu, pa si duše ogrješiti ne ćeš!

Na ovećim čistinama rado se žir sadi i pod plug. Moram taj način preporučiti tamo, gdje se u što kraćem vremenu

imadu velike čistine zasijati. Kasna jesen, pomanjkanje nadnica, velika količina žira, neprilika s njegovim prezimljenjem i t. d. uvjetuju takovu sadnju. I tuj će naš braja naopako! Na mrtviciću će zasijati žir, plugom odrezati brazdu i posijani žir šnjome zaorati. Sad neka si debelom naslagom zatrpani žir, kroz travom izprepleteni bus prema gore probije klicu, a kroz neobdjelanu tratinu prema dole, neka se ukoreni. Ta djetlo bi trebao žirić da taj posao obavi, osobito za sušnog proljeća. Upravo protivno nam valja uraditi. Ponajprije neka orač odreže brazdu. Odmah za njim sije u malo nakopanu brazdu sijač žir, zrno do zrna, a treći, kopač nakapa motikom sa odrezane brazde prhku mekotu na posadjeni žir, ter ga tako na 3–4 c. debelo, rahlom zemljom pokriva. Tako posadjenom žiru pruženi su svi uvjeti za povoljno klicanje, pa takova sadnja mora da uspije! Prije kojih 7 godina po priliri imao sam sličnu nategu sa našimi Posavci, kad sam morao da tim načinom zasadim oveću enklavu u šumskom kotaru sisačkom. Prijatelj B., tamošnji šumar vrlo bi me obvezao da izvesti, kakovim je uspjehom urodila ta naša gojitba.

Može li šumar da za sadnju što više žrtvuje, tad mjesto ovakovog, mjestimičnog obradjenja ogojne ploštine, (obradnje na brazde) ili godinu dana prije, ili kod proljetne sadnje žira, kojoj prijatelj nisam, jer mu je uz sve metode prezimljenja klicavost težko očuvati, još s jeseni cielu takovu ogojnu ploštinu dade izpräšiti, a prije same sadnje na novo izorati, izdržljati (ovo osobito kod pune sadnje, kod utemeljenja lovnih remiza i t. d.) i tada istom posaditi žir. Ne ima dvojbe, da će uspjelost ogoja, bujnije djelovanje prirasta, nagraditi šumarev trud. Ali i ta odluka neka je odvisna ne od osobnog voljkovanja već od računa, jer se pri tako intenzivnoj obradnji tla a pri nizkih šumskih pristojba novčani trošak ne izplaće. Koliko pak kultivatoru treba računati, objasniti će primjerom. Neka nam je za ogojenje jednog jutra žiron u brazde pod plug potrebno primjerice 15 radnih dana, a za podpunu obradnju i zasadnju 35 radnika, to stoji sadnja jednog jutra u potonjem \*

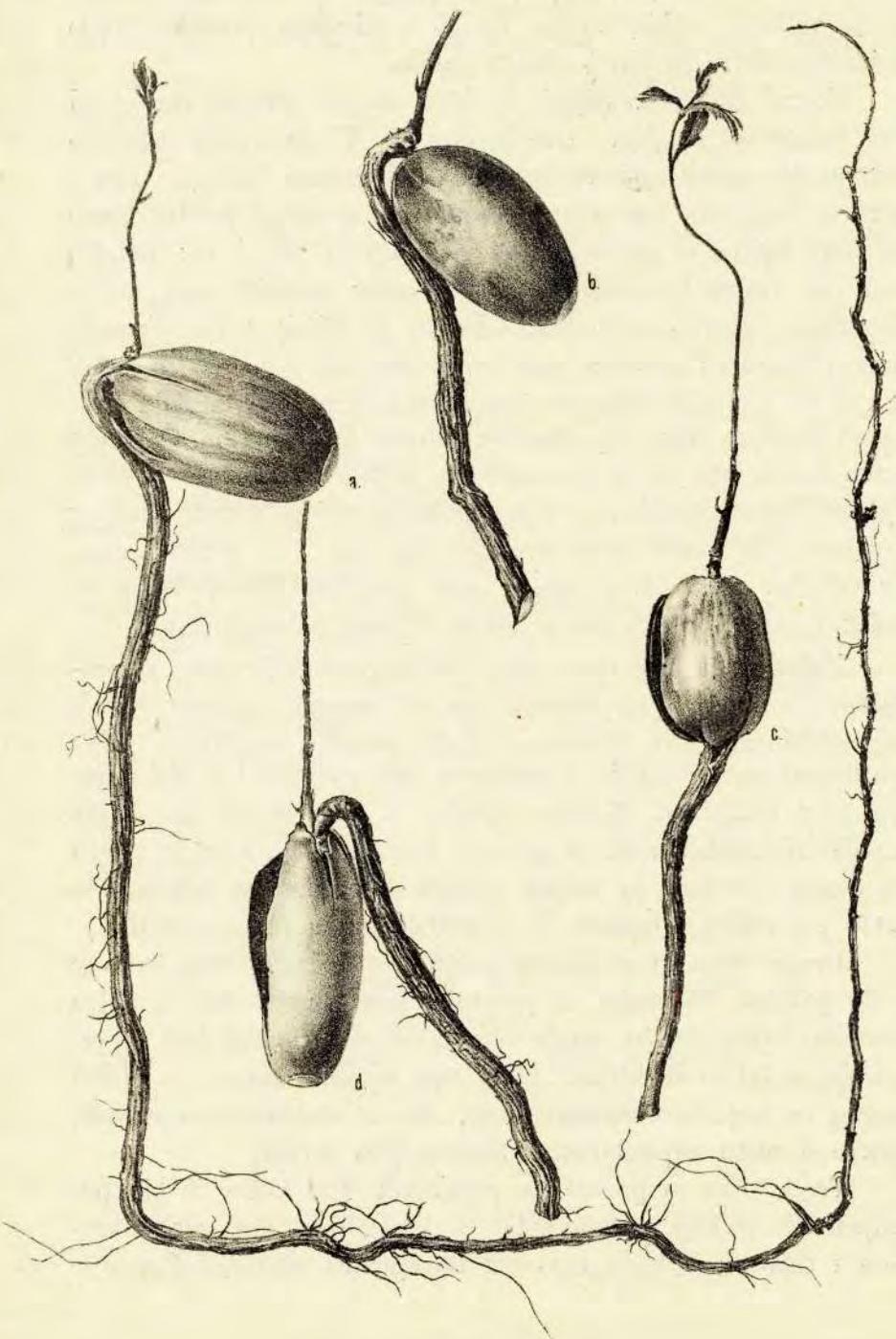
slučaju, računajući nadničara samo po krunu, za 20 kruna više od sadnje žira u brazde. Tih eventualno i nepotrebno više izdanih 20 kruna po jutru teretiti će ali konačnu šumsku rentu tog jutra nakon obhodnje od 100 godina (20 kruna,  $3\frac{1}{2}\%$ , 100 god. =  $1,035^{100}$ ) za čitavih 623·82 kruna, koja svota je toli ogromna, da pri izboru shodne vrsti ogoja svu pozornost i ozbiljnost šumareve iziskuje. Zato baš, jer se ogojni troškovi tečajem dugog niza godina obhodnje ili uporabnog doba na znatnu svotu prolongiraju, dužnost je šumara, da se kod ogojnih posala svakog luksusa, svačeg suvišnog što više kani, ter da uz spretnu razdiobu posala nastoji, da buduću sastojinu što jednostavnije, brže i jeftinije, a shodnije i bolje utemelji. Pri tome neka ga u radu njegovom prate naše želje: uspjeli i zelenili mu se ovoproljetni ogoji !

*Vilim Dojković,  
kr. žup. šum. nadzornik u miru.*

### O klijanju hrastovog žira.

Tko prolazi odraslim hrastovim šumama, opaziti će moći, osobito u takovim, gdje se pošumljivanje prepusti samoj prirodi, raznovrstno uzraslog hrašća, što se osobito primjećuje. Tako sam opazio takovog od prizemlje izraslog krivudastog debla, a nekojeg počam od panja k zemlji prilegnutog debla, grbastog i povrh tla iz panja izraslog uzdignutog korenja i drugim kojekakovim izraslim kvrgama oko debla, da se je tomu čuditi, e da li tako nakazno izrašćeno hrašće potiče od elementarnih nepogoda, od životinja ili od čovječe ruke.

Dakako, da kod naravnog oplodjenja niti je očekivati da svaki žir dodje valjano iz tla, da proklijia. Žir čim dozrije, padne sa stabla na površinu, obično na neobradjeno tlo, te je u tom položaju prepušten svojoj sudsibini; ako ga slučajno ne bi plandujuća marva u tlo ugazila ili svinje zarovale ili drvo-djeleci hodajući po šumi u tlo utrli. Inače onaj, koji ostane na površini tla ležeći, kako iz vlastita izkustva znadem, obično



smrzne preko zime, a onaj koji u proljeće i proklijia; riedko se do valjanog stabla razvije, da bi se od njega očekivati moglo u buduće liepo izraslo i zdravo stablo.

To mi dade razmišljati, ne bi li mogao pronaći razlog od kud potiče to manjkavo izraslo hrasće. U tu syru sakupio sam prošle jeseni mjeseca listopada od hrasta lužnjaka žira i koncem listopada iste jeseni posadio ga u veliki cvjetni lonac na četir načina u raznovrstnom položaju u tlo, i to: položio sam više žirova horizontalno u tlo; zatim posadio sam nekoliko žirova osovno u tlo tako, da im je šiljak u vis okrenut stajao; nekoliko posadio sam opet osovno tako, da je šiljak žira u tlo okrenut odnosno brazgotina žira gore stajala; napokon metnuo sam više komada žirova horizontalno na tlo u loncu ležati, bez da je bio zemljom pokriven. Lonac sa posadjenim žirim postavio sam u prozor, kojeg sam po potrebi vlažnog uzdržavao da preko zime proklijia, što mi i za rukom podje, jer već 15. ožujka t. g. mogao sam proklijani žir iz lonca izvaditi i uviditi, kako se je žir u raznim položajima razvijao.

Kako se iz pridodane table vidja, predočuje slika a) proklijani žir, kako je na površini tla jednostavno položen bio, a da nije bio zemljom pokriven, i kako je klicu najprije do jedan centimetar ravno pružio, i zatim se ista svinula i u tlo zadubila te u dužini od 35 ctm. izrasla, iz koje se tik žira biljka razvila. Nedvojbeno, da će se onaj komad klice, koja je povrh tla ostala i iz koje je biljka izrasla s vremenom odrveniti a deblo pri zemlji povinuto ili se krivudasto u rastu razviti.

Druga slika b) predočuje položaj proklijanog žira, kako je u tlo položen. Po ovom se položaju jest klijača žila iz šiljka žira vertikalno razviti mogla i ravno u tlo udubiti kao i predajašnja, a biljka iz klijače klice bez zapreka ravno se podići mogla, od koje se očekivati može, da će stablo ravno uzrasti, zdravo u rastu napredovati i više stoljeća živjeti.

Treća slika c) predočuje proklijani žir, kako je bio posadjen. Žir je šiljkom bio dolje, a brazgotina mu gore okretnuta i tako se je klica ravno u tlo spustiti mogla, dočim se je

biljka iz klice nedvojbeno boriti imala, dok si je osovno kroz žir i brazgotinu put probila i na vrh tla pojavila. Kod tih zaprieka je ista prema ostalim u rastu nešto i zaostala, kako sam iz više primjeraka na taj način posadjenog žira opaziti mogao. te da je neki u razvoju vrlo zaostao ili izginuo.

Četvrta slika d) prikazuje prokljani žir, kako je u tlu ležao i klicu razvijao. Žir je stojaо prema predjašnjem obratno, to jest: šiljak žira bio je gore okrenut i u tlo osovno posadjen. U tom položaju, kad mu se je klica povrh tla od 0·5 etm. pridigla, svinuvši se, spusti u tlo i razvi se u onoj mjeri kao prijašnji, na kojoj je i biljka na klici povrh tla uzdignutoj izrasla. Stablo, iz tako izraslog korjena, nema nade da će se u rastu normalno razviti, jer će na deblu pri zemlji debelo korjenje izrasti, pod kojim će si divljač i zvjerad lako jame izkapati.

Kako je iz slika razabratи, nije jednako, da li žir kako mu drago dodje u tlo ležati, jer se prometne često u kržljavo stablo, i manje za tehničku porabu vriedi. Najbolje jeste, da kod sadnje žir dodje u tlo horizontalno, iz kojeg se onda očekivati može normalno uzraslo stablo. *Jos. Ettinger.*

---

## Raznobojnost lišća lužnjakova.

Piše B.

Prolazeći lugom za vegetativne periode opazit možemo raznobojnost lišća mlađih lužnjakovih sastojina. Od svjetlo žućkaste do narančaste, od bliede do tamno-zelene, od crvenkaste do najživlje crvene, a i tamne boje slaže se list do lista i prikazuje nam gdjekad mlađu lužnjakovu sastojinu kao cvjetnjak šarolikog cvieća. Liepa li je to igra naravi, koju zabilježiše sistemati i morfolozi.

Wilkomm opisuјuћ hrast lužnjak veli, da su u njega drugotno lišće i izboji (Johannistriebe) gdjekada crvenkasti do

grimizne boje. Pa i naš velecijenjeni stručar gosp. Ettinger u svom: »Šumskom grmlju i drveću«, po Vukotinoviću nalazi odliku hrasta lužnjaka tog pojавa, pa ju naziva: »hrastom rumenastim (*Quercus rubescens*)«. Žaliti jest, da se tu nije osvrtalo na uzroke tom crvenilu, ne pitajući je li taj isti individuum uviek pokazuje tu boju u mladosti ili samo kad i kad i sa stanovitim razloga; ne motreći, da li je to faktično drugi oblik u vrsti hrasta lužnjaka ili onaj isti, koji inače razvija zeleno lišće.

Promatramo li takovo hrašće kroz niz godina, opazit ćemo, da je eventualno proizveo isti individuum jedne godine crveno lišće, a tada dve godine zeleno, a tek četvrte opet crveno lišće. U obće opaziti ćemo, da je prikazivanje te boje individualno a ne pridano stanovitom obliku ili odlici hrastova lužnjaka, a da je uvjetovano vanjskim uplivima i kod tog individuma.

Uzmemo li stablo mlada lužnjaka, koji je prošle godine imao u šumi crveno lišće, pak ga prije listanja presadimo sa hljebom u lonac ili u zgodnu posudu (napravu) i uzgajamo u sobi čuvajući ga na shodan način, to opažamo, da ne će razviti crveno već zeleno lišće.

Prodjimo letimice rezultate proučavanja sa životnog gledišta boju lista, doći ćemo do razjašnjenja svih uvodno spomenutih gradacija u boji lista lužnjakova. Hrast lužnjak stvorivši si stabljiku razvije iz vegetativnog pupa prva dva prava listića žućkaste boje pokrita dlakom. Nježno to lišće nije još ni do blizu savršenstva došlo, već se povrh istog na produljenoj osi razvijaju njemu u nakrst dva nova listića po svojstvima i vanjštini jednaka prvima.

Ovo se lišće razvija tako, da znade koncem svibnja postignuti svoje savršenstvo, a po gotovo u mjesecu lipnju.

Stvorba prvog lišća je ovisna o moći kotiledona, te razvijanje istog biva na teret hrane sadržane u ovima. Prema tomu, da li je stvorena stabljika dulja ili kraća, da li imade kotiledonalima više ili manje pričuvane organske gradjevne

tvari razviti će se lišće veće ili manje, te prije ili kasnije stvoriti aparat za stvorbu novih ugljičnih hydrata. Tako vidjamo, da je duljina stablike, kao i razvitak prvog pravog lišća individualne naravi, a na taj razvitak uplivaju ovisno o sadržanoj hrani sjemenke, potreba tvorbe jačeg ili slabijeg korienja, dočim će tvorba ciele biljke ovisiti o rezervnoj hrani u odnosu sa eksteriornim prilikama t. j. podloge i zone u kojoj živiti počne.

Isto što biva u sasma mlađe biljke, to biva i u starijeg stabla. Iz otvorenog se tu pupa na novom izboju stvara list ovisno o sakupljenom gradjevnom materijalu u ostaloj staroj osi ili stablici i korienju.

To lišće žućkaste je boje, a bojadišu ga stvoreni plastidi, koji su žute boje. Razlogom toj boji nalazimo: nizku temperaturu i što ne stoji potreba stvaranja nove gradjevne tvari, dok se sačuvana ne potroši. Čim pako ta potreba nastane, stane lišće zeleniti, ako su tu i ini uvjeti. Značajno je pri tom, da list poče zeleniti od petlje prema vrhu, dok ne postane sav zelen, prema čemu stariji dio prije nego li mlađi.

Zelenu boju lista daje chlorophyl, koji nije po Sachsu, Mohlu, Böhmu, Smidtu, Guilleminu i dr., ništa drugo no differencovana protoplazma, koja je bjelankovita sustava. Bjelankovine u obće nisu do danas sasma proučene u molekularnom sustavu. Proučavaše ju strukovnjaci kao Kolbe, Arnold, Hager i drugi. Potonji ovdje napomenuti pripisuje joj, ali sa velikom rezervom, obličak ( $C_{72} H_{12} N_{18} O_{22} S$ ) dozvoljavajući još primjeće željeza i fosfora sa alkalijama. Drugi pako drže, da je ona mješavina organskih spojeva, te joj ne daju jedinstvenosti molekularnog sastava. Što se samih klorofilnih zrnaca tiče ona su istog sastava kao i protoplazma. Ona su u svjetlu i primjerenoj toplini zelene boje, okrugla do jajasta oblika.

Pošto je poznato, a dokazaše Kraus, Schmidt i Guillemin, da bilje stvara i u tmini zrnca sa klorofilom jednako žute boje i pri nižoj temperaturi, to je potrebno da ta zrnca pozelene uz temperaturu nad  $6^{\circ}$  C, a ne veću od  $37^{\circ}$  C. Po iztra-

živanju Huga de Vries phanerogame ne podnašaju dulje vremena topline od  $48^{\circ}$  do  $49^{\circ}$  C, a u temperaturi od  $51^{\circ}$  C. nakon 10 do 30 minuta gube životnu snagu i uginu.

Prema tomu će žuto-bledo i žućkasto lišće tek kod topoline od  $6^{\circ}$  C. a izpod  $37^{\circ}$  C. na svjetlu zadobiti zelenu boju, dočim će iza  $51^{\circ}$  D. svaki život prestati.

Pripomenuti nam jest ovdje mimogredce, da samo maleni dio bilina stvara i u tmini zeleno lišće, kao što je na pr. embrionalno lišće conifera i nekih drugih.

Zelena se boja klorofila topi u alkoholu, eteru i kloroformu. Zeleno lišće utaknuto u alkohol gubi svoju boju, dočim se ona raztopi. Hagenbach i Lommel opaziše, da se ova raztopina u prodirućem svjetlu prikazuje crvenom t. j. florescira crveno.

Ako se dade rečenoj rastopini mastna ulja, to se staloži zelena boja, a alkohol se obojadiše žuto. Ovo žutilo zovu Sachs, Kraus, Gerland, Rauwenhoff ksantofilom.

Premda se kemički nije proučilo točno klorofil, to je ipak u novijim iztraživanjima dobljeno zelenilo na rečeni način, kristalizovalo u romboedrima, koji se razarinjaju na svjetlu.

Po Kerneru ovakav klorofil u koliko nije samo produkat postupka ukazuje svojstva slabe kiseline, u njega ne ima željeza — što se protivi prijašnjim iztraživanjima — ostavlja  $2\%$  pepela, koji se sastoji iz alkalije, magnezija, nešto vapna, fosforne kiseline i sumporne kiseline.

Sunčanim zrakama izloženo lišće svjetlije je i tamnije zelene boje prema ekspoziciji i insolaciji, a uzrok je tomu po-redaj listnog zelenila u stanicama mezofila. Lišće izloženo direktnojj insolaciji bledje je boje, koja je nastala, što su se zelena tjelešca klorofila u stanicama složila uz membrane okomite na os lista.

U zaklonjenom listu poredala su se ova uz membrane stanica paralelo sa osi lista, pak time uzroče tamniju boju. Ovaj pojav dokazaše Borodin i Marquard. Kraus pako veli, da kaošto se osjetljivije lišće brani od svjetla i topline dla-

kama i peludom, tako se manje osjetljivo brani poredajem klorofilnih zrnaca u samoj stanci mezofila, pak nastaje kad i kad usled toga slučaj da se u takovom lišću iztiče boja unutarnjosti stanice.

Heliotropizam poznat je u biljkama u obće, a pokazuju ga i pojedini organi bilja, prema potrebi sad pozitivno sad negativno, prema tomu stvaraju se razni krivudasti oblici samih biljka i njihovih organa, a tako i lišća.

Ako promatrasmo u obće lišće našeg drveća, a naposeb list hrasta lužnjaka u odnosu prema drugom listu, vidili smo razliku položaja jednoga prema drugomu. Jedan se je izpravio u vis, drugi klonuto visi, neki se je konveksno, a neki konkavno prema izvoru izvora svjetla skovrčao.

Prema svom položaju i svom držanju svaki vrši svoju svoju službu, a prema tomu su se i u njegovom mezofilu također i klorofilna tjelešca položila.

Motreći pojedini list, koji je tako svoj položaj zauzeo opazismo da je neki ukazao prelaznu gradaciju zelene boje od sasma bliede do tamne, uzpravivši pako takovom listu shodno položaj mogli smo razabratiti, da je za neko vrieme sav jednoličnu zelenu boju zadobio. Odklonivši naprotiv direktno upiranje svjetlih zraka na list opazismo, da je od bliede dobljena tamna zelena boja.

Drugotni izboji u hrasta lužnjaka razvijaju se tek kasnije, kada je jur poskočila toplina i jače su zrake sunčane okomitiji smjer u nas zauzele.

Djelatno tada korienje i razviti prvotni izboji sa lišćem svom brzinom tjeraju stvoreni gradjevni materijal, razvažajući ga na sve strane uporabe, gradeći nove organe, pak s toga vidimo vrlo brzi razvitak drugotnih izboja, a u tome vidjamo i to, da čim imade više upotrebiye gradje razpoložive, tim se proizvadaju veći izboji. Ako mjerimo takove izboje u omjeru prema prvotnim, opazismo, da su daleko ove nadmašili. Primjetljiva ta razlika veličine dovadja nas u prvi mah na pobliže motrenje, koje nas dovodi već vanjštinom do zaključka,

da su prvočni izboji jur u svom početku solidnije gradjeni nego li drugotni. Uzmemo li prezez prvočnog izboja i preze drugotnog pod mikroskop, opaziti ćemo ne male razlike u veličini stanica.

Ovdje su one manje i jačih stiena, a ovdje veće slabijih stiena. Ondje su punije, a ovdje protoplazma mrežasta. Struktura je prvočnog dakle izboja punija, no što je drugotnog. Epiderma je potonjeg slaba uz vrlo malenu naslagu kutikule, mezofil vrlo mrežast, a fibre slabe.

Intenzivno i dugo svjetlo dana, pak dosta jaka toplina upiru svoju moć na nježno stvoreno tielo organizma.

Kako no rekosmo slaba tu kutikula, slabe stiene stanica ne bi se mogle boriti trajnom tom i rastućem djelovanju, pa je i ovdje narav učinila svoju.

Tu se razvija pigmenat crvene do tmaste boje, koji u živoj stanici mezofila štiti životnu jedinicu od vanjskih upriva.

Iz iztraživanja svjetlih i toplih zraka po Newtonu, Kirchoffu, Bunsenu, Frauenenhoferu i t. d. znademo, da se crvene zrake svjetla najmanje lome, a imaju najveću duljinu valova i najmanji zamah, dočim nose toplinu, ponajprije ultra crvene zrake koje ne razdražuju organizma. Crveni dakle pigmenat imade, da odklanja od nježnog tog izboja i lista ino svjetlo upijajući ga, a propuštajući da se reflektira crveno tako, da se umanji djelovanje svjetla, a da ostane u stanici potrebna toplina; gdje pako niti ova nije u toliko potrebna, prikazuje se list tamne boje.

Ovaj pigmenat nije do danas kemički izpitani; drži se, da ima svoj početak u protoplazmi, a u vodi se topi. On se nalazi raztopljen homogeno u staničnoj substanciji, ter nije proizvod uticaja svjetla na klorofil, kako se je to prije držalo, davši tom tobože tranzformiranom klorofilu ime erytrophill.

U hrasta lužnjaka znade više puta mladi list i crveno ruse boje bivati, a to s razloga, što se uz pigmenat nalazi u stanicama mezofila i triesla, pa ako je ovoga veća množina, to prouzrokuje spomenutu boju.

Kada je izboj odnosno list dovoljni objam zauzeo, pa kada je epiderma dovoljno kutikulizovala kad nastane potreba, da taj izboj i list počinju stvarati hranu sebi i za razvoj dalnjih organa, tada nastaje potreba listnog zelenila, kojeg je i od prije bilo u listu, ovo se počne izticati, a pigmenat kao nepotreban, jer je epiderma ojačala, počne izčezavati — budući list odoljeva sunčanim zrakama. Prelaz iz crvene ili tmaste boje biva redovito sa starijeg kraja k mlađemu tako, da i tu počne list zeleniti sa petlje k vrhu.

Motrismo li takav izboj ili list, opazismo da se nije tu stvorilo mnogo klorofila dok je on crven ili tmast bio, a to s toga što isti nije potreban bio, pošto mladi list u svom početku većinom živi i raste na račun podstojnih organa, odakle si dovadja hranu.

Kerner tvrdi, da crvenu i tamno crvenu boju lista daje crvenilo, kojem je dao ime anthocyan, a potrebnu stvaranje anthocyanovih zrnašća, drži u kolanju ugljičnih hydrata iz mjesta stvorbe i zalihe do mjesta uporabe. On nalazi tu boju u svim stanicama, gdje biva kolanje uz klorofil — ksantofil i t. d., a najviše u palisadnom staničju mezofila lista.

Stoji li tvrdnja Kernerova: to će prema potrebi kolanja biti veća ili manja množina anthocyanu u stanicama odnosnog organa. On drži, da je anthocyan poput klorofila diferencovana protoplazma, a da ukazuje list obično crven; kada neima kiselina modar, a u prisutnosti istih ljubičast, a ako pako uz anthocyan tmade još i žutih zrnaca ukazuje narančastu boju.

I napred spomenuto proučavanje nije oprječno od nalaza Kernerovog, već nam daje rezultat, da osim vrlo naglog kolanja materijala imade crvenilo čuvati žive stanice mezofila nježnih organa od inteziteta svjetla, a pridržanja potrebne topline.

Ne staje li potreba organa s nutarnjeg kojeg razloga biline ili iz kojeg vanjskog upliva; nastaje li opasnost stagnacije vegetativne periode; čuti li nježni organizam biline, koji je izvržen direktnom vanjskom uplivu n. pr. list, da stoji na

prelazu gubitka svoje životne snage: zastidi se, kako no naš narod veli, ili se razljuti pak počveni ili požni. Tada se stavi u borbu sa elementom nepočudnim, prekrije se crvenom bojom ako je od potrebe, da ga ova štiti, a da još neko vrieme može kondenzirati potrebnu toplinu i uklanjati protivne druge uplive. Nestaje li uslov dalnje assimilacije s razloga većinom prenizke temperature, zelena se klorofilna tjelešca promjene u žuta, a narav traži, da pošto poto i najnovije stvoreni ugljični hydrati budu upotrebljeni, pak još žive stanice djeluju, da ih čim brže spreme u spremišta stablike (t. j. osi) i korjena. Treba li tu topline, ne će se prikazati list žut već narančast, jer će osim žutih tjelešca bivati i crvenila, pak daju utisak narančaste boje.

To biva protivnim smjerom, sa vrha počne list ugibati prema petlji, te se je počela boja mijenjati sa vrha od zelene eventualno u crvenu, narančastu i žutu, dok ne požuti sama i učinivši svoju životnu zadaću, ugiba u njem život i otrgne ga sa osi i najmanji lahor ili težina mraza.

Koli u mladom listu, koji se stvara i gradi, toli u onom koji ugiba, opažamo množinu sladara, a to je dokazao Doverton, što je shvatljivo i bez motrenja, da to mora bivati, jer gradja može samo u obliku sladara prelaziti difuzijom iz stanice u stanicu.

Gradjenje organa kao i spremanje gradje ne možemo si pomisliti bez kolanja iste, s toga je jasan nalaz sladara, koji se potrebnom toplinom stvara iz škroba.

Na boju pako listu ne djeluju slador niti škrob, jer nas na to upućuju kemijske zasade o njima proučene po Nägeliu, Meyeru, Zweekovskomu, Tschirchu i drugima. Ovo su organski produkti, dobro proučeni ugljični hydrati iz trih grupa: glikose ( $C_6 H_{12} O_6$ ), saccharose ( $C_{12} H_{22} O_{11}$ ) i celuloze ( $C_6 H_{12} O_5$ ). Glikose, saccharose i celuloze pako su prozirne do biele boje, a same po sebi ne odaju nikada niti zelene ni crvene, ni narančaste kao ni žute boje, ako nisu obojadisane kojim pigmentom, jedini škrob može u krumpiru i dr. postati zelen, a tad nosi ime inulin.

Predjosmo evo u kratko varjacija u bojama i gradacije istih kod izboja i lišća hrasta lužnjaka vežući se na obćenito, te nam je dosjetiti sve u tome, da nije on sam, već ukazuju taj pojav i druge nekoje biline, kao gdje koja ruža, na pojedinim mjestima šimšir, pinjol i t. d.

Maknemo li umjetnim načinom uplive, koji djeluju na te pojave, naći ćemo razvitak običan, pak će mlado lišće žučkasto zeleniti i pozeleniti, a zeleno krajem vegetacije žutiti i požutjeti.

Iz razloga u početku rečenih kao i iz svega ostaloge ne nalazimo uzroka, da se u sistematici hrastova nalazi ona varietas lužnjaka rumenastoga (*Quercus rubescens*) — dočim nam nije poznato, a da bi itko bio okrstio grab istog pojava grabom rumenastim (*Carpinus rubescens* ili *rubrifolius*) prem možemo više puta i u njega taj pojav, ukazivanja crvenog i tmastog lišća, opaziti.

Ako smo motrili naročito živice, mogli smo vidjeti, gdje se glog, grab, lešnjak i kupina crveni u drugotnim izbojima. Te su dakle živice sve rumenaste!

One godine, kada se to dogadja, stvaraju se dakle iz običnih oblika posebne odlike vrsti, reprezentirane po pojedinim individuima ?!

Mogli smo se osvjedočiti motrenjem, kako no već napred spomenusmo, da se pojav raznobojnosti izboja i lišća ne mora godimice dogadjati na jednom te istom individuumu, već to ovisi, kako je lje dokazano, o vanjskim uplivima, temperaturi, svjetla, podloge zračnoga pojasa u kojoj se odnosna bilina nalazi kao i o ekspoziciji i nadmorskoj visini, u odnosu sa nitrinjom same biline bio to hrast lužnjak ili ma koja druga bilina, koja se na taj način brani od nepovoljnih vanjskih upliva.

Već je davno phisiolog Kraus prenesao biljku crvenog lišća (dakle ovog pojava) u sobu, pa je za nekoliko dana video istu zelenog lišća, o tom se je osvjedočio i Sachs, dočim je preostalo takovo bilje u vani daleko dulje vremena ostalo crveno.

Prilike dakle i potrebe daju vanjštinu, a ne karakterišu uviek oblika u vrsti, pak je potrebno prije proučiti vanjštinu iz nutra, a tada tek okrštavati ju.

## LISTAK.

### Osobne viesti.

**Imenovanje.** Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati žup. šumar. vježbenika Milana Trivanovića šumarskim vježbenikom kod gradiške imov. obćine sa sustavnom primomoći.

† Alois pl. Tüköry veleposjednik, narodni zastupnik i višegodišnji član našega hrv.-slav. šumarskoga družtva preminuo je 20 pr. mj. nakon kraće bolesti u dobi od 47 godini u Budim-Pešti, gdje je i sahranjen. „Pokoj mu vječni“.

### Družtvene viesti.

**Zapisnik o sjednici upravljućeg odbora hrv.-slav. šumarskog družtva,** obdržavanoj dne 19. listopada 1902. u družtvenih prostorija pod predsjedanjem I. družtv. podpredsjednika Vel. g. kr. odsječ. savjetnika Ferde Zikmundovsky-a i u prisutnosti p. n. gg. odbornika Vinka Benaka, Stjepana Frkića, D. Mocnaja, A. Kerna, A. Rosmanitha, F. X. Kesterčaneča i J. Partaša, te tajnika A. Borošića.

#### Predmeti viećanja

Točka 1. Čitanje i ovjerovljenje zapisnika sjednice upravljućeg odbora od 7. rujna 1902.

Nakon pročitanja bude zapisnik bez primjetbe ovjerovljen po p. n. gg. odbornicima A. Rosmanithu i A. Kernu.

Točka 2. Razprava glede obdržanja glavne skupštine.

Tajnik izvješće, da je družtveno predsjedništvo učinilo nuždne pripreme za obdržavanje glavne skupštine, a glede izleta u Zagrebačku goru, da se je obratilo na gradsko poglavarstvo u Zagrebu i presvj. gosp. Miroslava grofa Kulmera, da izletnikom dozvole njihove šume pregledati i da im na ruku budu; šta su ovi pripravnici učiniti. Ujedno je izlet pozvano i planinarsko družtvo u Zagrebu.

Nu pošto se je vrieme pogoršalo i u Zagrebačkoj gori snieg zapao, to se je morao izlet otkazati.

Uzima se na znanje.

Nadalje se izvjesće upravlj. odboru, da su za sutrašnju glavnu skupštinu njeki predlozi i to od gg. članova Vjekoslava Stiblića, Vilima Dojkovića i J. Partaša predloženi.

Uzima se na znanje.

Točka 3. Riešenje tekućih predmeta:

a) Tajnik čita dopis akademičkog senata kr. sveučilišta Franje Josipa I., kojim se hrv.-slav. šumar. društvo pozivlje k instalaciji novozabranog rektora.

Uzima se na znanje.

c) Čita se odpis vis. kr. zem. vlade, odjel za unut. poslove, od 2. listopada 1902. br. 77.261, kojim se upravlj. odbor poziva da podnese pitanja za državni izpit za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva, koji će se obdržavati 17. studena 1902.

c) Tajnik izvješće, da su stigle molbe i to: A. Ćelija, Ane Marinović, Milice Petrović, Kate Drobnjak i Josipa pl. Aue-a, za podršku iz družvenih sredstva, zatim Antuna Ressa i Aleksandra Ugrenovića za podršku iz jubilarne zaklade.

Upravljujući odbor zaključuje:

a) da se iz družvenih sredstva podieli podrška za sada samo Josipu pl. Aue-u, koji leži bolestan u bolnici milosrdnicah u Zagrebu, dočim da se ostale molbe uzmu u razpravu u budućoj sjednici;

b) da se molbe A. Ressa i A. Ugrenovića uzmu u razpravu, kada jubilarna zaklada oživotvorena bude.

d) Stanar u „Šumar. domu“ M. de Bonna povodom selitbe iz Zagreba nudi, da društvo prekupi od njega njeke predmete u vrednosti od 52 krune.

Zaključuje se, da se ponuda ne može prihvati.

e) Član kr. nadšumar Vasiljević javlja, da izstupa iz društva koncem g. 1902., dočim će zaostalu članarinu počam od 1. siječnja 1903. u četvrtgodišnjim obrocima odplaćivati.

Uzima se na znanje tim, da se kr. šum. ravnateljstvo zamoli, da uztek odredi.

Nakon toga bude sjednica zaključena, a ovaj zapisnik u sjednici upravl. odbora od 7. travnja 1903. pročitan, podписан i ovjerovljen.

F. Zikmundowsky,

A. Borosić,  
tajnik.

V. Benak.

S. Frkić.

**Zapisnik** sastavljen 18. prosinca 1902.

Za danas zakazana sjednica upravljajućeg odbora hrv.-slav. šumarskoga društva, nije se mogla obdržavati, jer su oba gg. podpredsjednici zapriječeni bili doći (radi bolesti, odnosno odsutnosti iz Zagreba.)

S toga je sjednica pretvorena u konferenciju tim, da će se zaključci imati naknadno odobriti u budućoj sjednici odbora.

Prisutna su sliedeća gg. odbornici : Robert Fischbach, Ivan Partaš, Albert Rosmanith, Stjepan Frkić, Vinko Benak, Slavoljub Slapničar, Fran X. Kesterčanek, te tajnik A. Kern.

P r e d m e t v i e č a n j a :

Točka 1. Čitanje i ovjerovljenje zapisnika sjednice od 19. listopada 1902.

Jer danas nije sjednica nego samo konferencija, ima se ovjeroviti u budućoj odborskoj sjednici.

Točka 2. Razdioba podpora :

a) iz pripomoćne zaklade mole : Marija Furlan, Kristina Mašić, Milka Gürler i Marija Deml.

Zaključeno : da se M. Furlan ima dati 50 K., M. Gürler 100 K. i K. Mašić obzirom na smrt njenog muža, obzirom na mnogobrojnu djecu i konačno, jer ne ima mnogo molbah, 100 K., dočim se M. Deml ne može ništa dopitati, jer joj suprug nije bio članom pripomoćne zaklade.

Ostatak na razpoloživim kamataima sa 150 K. ima se pripojiti glavnici.

b) iz družtvenih sredstava mole : Ana Marinović, Kata Drobnjak, Milica Petrović, Alma Čelija, Ruža Šeringer, Sofija Kadić i Marija Deml.

Zaključeno da se od razpoložive svote od 300 K. podjeli :

Anki Marinović 50 K., Kati Drobnjak 20 K., M. Petrović 50 K., A. Čeliji 50 K., Ruži Šeringer 50 K., S. Kadić 40 K., dočim molba od M. Deml ima ostati in suspenso, dok se pribave informacije o njezinim imovinskim odnošajima.

III. Točka. Riešavanje tekućih poslova :

a) molba slušatelja šumarske akademije u Zagrebu za dozvolu porabe družtvene knjižnice i dozvola da mogu u družtvenim prostorijama čitati stručne časopise.

Uvažuje se molba tim, da će se slušateljem dozvoliti svakoga petka od 5—7 sati na večer polazak družtvenih prostorija te čitanje tamo nalazećih se stručnih časopisa, dočim posudjivanje knjige izvan družtvenih prostorija ne može se dozvoliti, jer se to protivi družtvenim pravilima.

O tomu imadu se obavjestiti slušatelji oglasom uz akademičku ploču tim, da se svaki slušatelj ima kod prvoga dolazka predstaviti družtvenom tajniku.

Ujedno se zaključuje, da se ima u istu svrhu za družtvene članove držati otvorene družtvene prostorije svake subote od 5—7 sati na večer, što se ima oglasiti u „Šum. listu“ radi znanja za vanjske članove, dočim se u Zagrebu nalazeći članovi imadu dopisnicom obavjestiti o držanju prvoga takovoga sastanka.

b) molbe šumara Antuna Ressa i protustavnika Aleksandra Ugnenovića za podporu iz uzgojne zaklade.

Zaključeno da se molitelji imadu obavjestiti, da jubilarna uzgojna zaklada još nije aktivirana. S toga neka molitelji obnove svoje molbe kad bude zaklada u život stupila.

Točka IV. Predlozi gg. odbornika :

G. kr. profesor I. Partaš umoljava da se provede zaključak glede namještenja sluge za družtveni muzej.

Prima se.

Na predlog g. odbornika Partaša ima se ovo izpustiti, jer je operovanje onoga iz zapisnika od 19. listopada 1902.

Nakon toga bude konferencija zaključena.

Ovaj zapisnik je pročitan u sjednici dne 7. travnja 1903. tim da upravni odbor naknadno usvaja stvorene u njemu zaključke.

Fischbach.

Slapničar.

A. Kern, tajnik.

**Na znanje p. n. gg. družtvenim članovima!** Izpostavilo se je da gg. družtveni članovi nisu dovoljno pohadjali sastanke, koji su se u družtvenim prostorijama obdržavali svake subote, a nisu to valjda činili za to, što su se ti sastanci prečesto obdržavali. S toga je družtveni upravljujući odbor u svojoj sjednici na 7. o. mj. zaključio, da se ti sastanci imaju u buduće obdrzavati samo svake prve subote što dolazi iza 1. i 15. u mjesecu, i to od 6—8 sati po podne u družtvenim prostorijama.

Što se p. n. gg. članovima stavlja do voljnoga znanja sa zamolbom da bi izvolili te sastanke što mnogobrojnije posjećivati.

U Zagrebu, 25. travnja 1903.

Presjedništvo hrv.-slav. šumarskoga družtva.

I. podpredsjednik:

F. Zikmundowski.

Tajnik:

Kern.

\*

## Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Novo je izašlo:

**Dr. Ortner**, Knjiga i narod. Hrvatski narodni razgovori. Svezka I. Izašlo u Zagrebu 1903. tisak braće Kralj. Ciena 20 filira. Pisac obećaje da će od ovih narodnih razgovora izlazit pojedine svezke svaka dva do tri mjeseca, a svrha je dati seljacima lako i poučno štivo kakovo seljak treba, naročito kako bi se naš seljak gospodarstveno podigao. U ovoj prvoj svezci ima kao dodatak „kovezčić pun poučnih droptinica iz zakona i propisa, gospodarstva, kućanstva, zdravstva i književne zabave“. Ovu knjižicu možemo puku i svim prijateljima našega puka najtoplje preporučiti, da ju medju pukom prošire.

**Wang**, Grundriss der Wildbachverbauung. 2. Theil. Izašlo u Leipzigu kod S. Hirzl'a. Ciena 18 maraka.

**Voegler**, der Conservator u. Präparator. Eine praktische Anleitung zum Erlernen des Ausstopfens u. s. w. Izašlo u Magdeburgu kod C. Kreutza. Ciena 2 marke.

**Attems** graf, der Schorf bei Aepfeln u. Birnen. Eine Studie über Obstbaumsschädlinge u. s. w. Izašlo u nakladi štajerskoga pomoložkoga društva. Ciena 2 krune.

## Promet i trgovina.

**„Trgovački dom u Zagrebu“ o stanju domaće trgovine drvom.** Lanjske godine u rujnu obdržavane bijahu u Zagrebu veleprodaje naših hrastovih sjećina. Tom prigodom sastao se odlični broj drvotvržaca iz Ugarske i Hrvatske, da vječaju o stanju domaće trgovine drvom, naročito hrastovinom. Na tom vječanju stvorene su resolucije, koje smjeraju onamo: da se odnošaji po domaću trgovinu drvom ne povoljno se razvivši, tako priudese, kako razvoja te grane naše trgovine spriječavali ne bi. Drvarskom odsjeku zagrebačkog trgovačkog doma, kojemu je predsjednikom v. g. Milan pl. Weiss-Polnajski ostalo je u dužnosti, da na temelju stvorenih resolucija izradi odnosnu predstavku. U tu svrhu bje na 8. veljače o g drvarski odsjek sazvan u sjednicu, podpisani izabran izvjestiteljem, ter izradjena predstavka, koju niže čitateljem znanja radi saobćujemo

Ova predstavka podnešena je po ugarskom trgovačkom družtvu kr. ministarstvu za poljodjelstvo u Budimpešti, a preko drvarskog odsjeka zagrebačkog trgovačkog doma kr zemaljskoj vladi, pa su oba višoka mjesta zamoljena, da u vlastitom djelokrugu rieše hrvatsku trgovinu drvom onih spona i veriga, koji njezin razvoj spriječavaju. No kako se je dandanas proti domaćoj trgovini hrastovinom digla kuka i

motika, ter su nekadanji „li belli giorni“ otišli u nepovrat, nije daleko čas, gdje će vlasti morati doći u položaj, da se pobrinu ne samo o njenom „razvoju“ već i o njenom obstanku — na toliko barem, da: 1. domaći kapital, baveći se tom granom naše trgovine, pridrže u zemlji i 2. da noseć brigu sa svakokratkimi drvotržnimi, a naročito eksportnim odnošaji drvene robe, tom kapitalu omoguće onu i onoliku minimalnu dobit, kolika je potrebna, da se kapital od tog, danas rizičnog posla, u obće ne odvrne.

Ova predstavka dokazom je, da je domaća trgovina drvom stupila u takav položaj, e je očutila živu potrebu da putem posebne svoje organizacije brani svoje pravedne interese. Hrvatski šumoposjednici i šum. uprave imati će u buduće s tom organizacijom računati, pa će po mom mnjenju poraditi i u vlastitu korist, budu li u granicama pravedne uvidjavnosti i stroge realnosti, domaću trgovinu drvom susretali onimi napremicami i pogodami, koje su potriebne i nuždne u obostranom dobro shvaćenom interesu.

Sama predstavka glasi ovako:

„Obća gospodarstvena depresija, koja je nastupila usled raznih narodno-gospodarstvenih nastojanja i političko-ekonomskih novih ustrojstava (trgovinski ugovori, carine) tečajem prošle godine u austro-ugarskoj monarkiji kao i izvan iste, nije mimošla sa svojim štetnim uplivom ni hrv.-slav. trgovine drvom.

Upliv gornjih vanjskih momenata pridružuju se kod nas još i takove okolnosti, koje su kadre da hrv. slav. trgovinu drva ne samo oštete, već ju i stalno onesposobe za rad, ako joj se ne pruže za vremena olakšice, koje će ju učiniti u obće sposobnom za utakmicu u poslovnoj borbi.

Nije jamačno nuždno potezati statističke podatke za dokaz, da je naša trgovina drva osjetljivo pogodjena padom cienah za hrastovu robu na njemačkom trgu i konkurenjom amerikanske produkcije naročito u hrastovini. Ovim činjenicama, koje domaća drvarska trgovina sama po sebi nije u stanju da predusretne, pridružuju se još dve suparničke zemlje, ležeće u najblžoj blizini našoj, kojim su obgrilile naše proizvodno područje, te takodjer proizvadaju hrastovinu, a to su: Rumunjska i Bosna. Konkurenca ovih zemalja novijega je datuma, ali je veoma sposobna da zadade težke rane našoj domaćoj trgovini drva. Rumunjska usled jeftinijih cieni svojih sirovina, Bosna povoljnijim odpremnim prilikama k dalmatinskim luka, te dozvolom dugih razdoblja za eksploraciju prodanih šumah.

U ne maloj mjeri dopriniele su gornje, samo u krupnim potezima očitane okolnosti k tome, da su prošle jeseni kod nas ostale neprodane, prodaji izložene drvosječine šumskog erara i imovnih obćina.

Osim ovih jakih suparnika imade naša trgovina drva da se bori još i s domaćim odnošajima i prilikama, koje su kao tradicionalni ostaci iz dobrih starih vremena preuzete u novo stanje stvari, pa pošto ovom ne odgovaraju, jer nisu prema načelom trgovačke uzance točno opredijene i fiksirane, danas samo smetaju kod izradbe sjećina, prave nepričika, daju povod veksacijama i kaznama, a veoma često vode do gubitaka, koje trgovac kod sklapanja stanovitog posla nije mogao predviđeti, pa kad je već ljetos njima oštećen, tad se dojduće godine kloni takova posla i radije se laća drugog zanimanja.

Nema dvojbe, da domaći drvotržci ne smiju, ako hoće da postanu gospodari nove situacije, istu susretati skrštenih ruku. U zametnutoj borbi proti prilikam, koje dielom prieče, a dielom otegoćuju ovu granu domaće trgovine, te koje se bez štete za posjednike šuma oblastno-administrativnim putem mogu odstraniti, usudjuje se odsjek trgovačkog doma u Zagrebu za trgovinu drvom, a u provedenje zaključaka stvorenih na dne 13. rujna 1902. održanoj konferenciji drvotržaca u kojoj su koli ugarski toli domaći drvotržci odlično zastupani bili, podastrijeti visokoj kr. zemaljskoj vladi zaključke konferencije znanja radi te ujedno moliti: da bi visoka kr. zemaljska vlada nakon milostivog izpitivanja zaključnih točaka, blagoizvoljela iste udostojiti svoje dobrostive podpore, uvaženja i riešenja, koji bi, spadajući u autonomni djelokrug visokoiste, imali za posljedicu ozdravljenje pomenutih prilika, te bi trgovini drvom ujamčili onu okretnost i gibkost, koje su joj potrebite za život i vlastiti razvoj.

Ponajprije bi valjalo prema promjenjenim poslovnim prilikama popraviti i preinaciti dražbene uvjete kao i pojedine dielove istih, pod kojima investicionala zaklada, imovne obćine i ine oblastnom nadzoru podčinjene korporacije svoje godišnje sjećine razpisuju na ponudbenu razpravu i prodaju.

Naročito interesuju trgovački svjet:

1. plaćanje prinosa za uzdržavanje obćinskih puteva kod izvoza proizvedene drvene robe iz sjećinah;
2. plaćanje, a osobito odmjerivanje globa za radnikovo ogrievno drvo uzeto od odpadaka u sjećinama, gdje se izradjuje taninsko drvo;
3. slobodna i nespričena proizvodnja tehničkog drva svake vrsti, bez obzira na gornji promjer stabla;
4. neizdavanje jamčevine nakon posve izplaćene kupovnine;
5. uporaba previsokih šumskih pristojba za kubični metar hrasstovine kod procjene godišnjih sjećina; kao i ustanovljenje novčane vrednosti i izklične cene procijenjenog objekta, preduzete često puta na dugo prije samoga raspisa dražbe.

Za razjašnjenje pojedinih točaka uslobodjuje se pokorno podpisani odsjek za trgovinu drvom, navesti i visokoj kr. zemaljskoj vladu na blagohotno uvaženje podastrieti sliedeće obrazloženje:

ad 1. Kad je drvotržac sjećinu dostao i poradio, pa počme izradjenu robu izvoziti, tad zavisi samo od slučaja hoće li istu odpremati na postojećoj državnoj i zemaljskoj cesti ili na občinskom putu. U prvom slučaju ostaje dostalac u miru; ali u drugom slučaju povede se proti njemu oblastni postupak, koji po trgovca urodi uvek jednim rezultatom, da mu se naime pod naslovom uzdržanja občinskih puteva, mostova, za popravke i novogradnje istih propisu na platež svote, o kojima kod kupa dotičnog šumskog objekta nije imao ni pojma, koje svote on dakle nije mogao ni uzeti u kombinaciju kod kalkulacije kupovnine za svoju ponudu. Stavljen je dakle naknadno i nenadno pred takov izdatak, koji kod manjih kupova iznosi gdjekad isto toliko, koliko korist njegova naporna rada. **A** u mnogim se slučajevima izvoz oblastno spriječi ili dapače posve obustavi, pri čemu drvotržcuino ne preostaje, nego da plati propisane mu svote bez obzira, da li su iste pravedno odmjerene.

Ako se neslobodna i uvjetna poraba občinskih puteva mora smatrati osjetljivom smetnjom trgovine, kojoj je za njen razvitak naročito potrebna sloboda kretanja; pa ako se ovo samovoljno smetanje slobodne uporabe občinskih puteva kao javnog dobra, koje svakome stoji na porabu, ne može odobriti, jer občina posredno vuče svoju korist od izdataka, koje poduzetnik plaća većinom domaćim radnicima i kirijasima, te po tome občina ne bi smjela imati prava da putem prisilne operacije još jedanput iznudjuje novac: tad je samo zahtjev pravednosti, da visoka kr. zemaljska vlast, blagoizvoli riešiti ovo načelno pitanje, te da trgovinu drvom oprosti ovog neopravdanog i u sadanjem obliku posve nepodnosivog tereta. Ova je pokorna molba opravdana za to, što drvotržac mora skoro uvek da iz vlastitih sredstava opravi te, i onako neuporabive, občinske puteve i mostove još prije nego što izvozom odpočne, pošto su u običnom svojem stanju ti putevi za promet neprikladni, pa i za to, da si time pojeftini izvozne troškove.

Mora li se drvotržac proti nametnutom neopravdanom plaćanju braniti molbenim putem, tad te po drvotržcu naknadno uplaćivane svote za uzdržavanje občinskih puteva, obično ne koriste ni drvotržcu ni dotičnim putevima, već jedino občinskoj blagajni, koja okolnost istom jasno dokazuje podpunu neopravdanost tih prinosa.

Ako li pak visoka kr. zemaljska vlast ne bi izvoljela iz manjakovih razloga dieliti nazora glede slobodne i od plaćanja proste upo-

rabe obćinskih puteva, tad molimo neka bi visokoista blagoizvoljela narediti :

a) da se ustanovi načelna u napried opredieliti se imajuća stalna, maksimalna, pravedna i jeftina odštetna stavka za svaki kilometar uporabe obćinskog puta prema njegovoj gradjevnoj kategoriji i za kubični metar procjenjenog drva, čime bi se na put stalo samovoljnom određenju visine prinosa po obćinskim organima ;

b) da se u svakom slučaju, kad bi drvotržac za izvoz iz šumah podvrgnutih oblastnom nadzoru, imao plaćati odšteti iznos za obći put, taj iznos propiše u dražbenim uvjetima, pod prijetnjom pogibelji da ga inače imade platiti posjednik šume; u obim slučajevima pako:

c) da se eventualno utanačeni prinos za uzdržavanje obćinskih puteva i mostova uporabi u tu svrhu još prije, nego li se odpočne izvozom dotičnih šumskega proizvoda, kao i za vrieme izvoza lih na dočinom putu, a drvotržac da ga imade plaćati u već određenoj neprekoračivoj visini samo u onolikim obročima, koliko je poglavarskvo obćine potrošilo za popravak puta, kojeg drvotržac upotriebljuje

Time bi se prinosu oduvela šikanozna i razdražna strana, te bi se isti postavio na pravedan temelj, pošto bi drvotržac razmjerno participirao na koristih nastajućih od uzdržavanja puta s njegovim novcem, koji zatjev se skroz opravdanim smatrati mora.

ad 2. Od kako je proizvodnja tanina znatnu vrednost podala odpadcima drva, koji su nekad u velikim količinama trunuli u šumi, od toga se doba u dražbenim uvjetima (invest. zaklade, imovn. obćinah, šumskega erara) određuje, da je šumskim radnicima samo uvjetno dozvoljena potrošnja gorivog drva za loženje, a oveća ili inaka trošnja ugrožena je novčanim globama. Akoprem se zlobna, samovoljna ili izlišna potrošnja drva odobriti ne može, a ni zagovarati ne kani, to ipak kupac šume može zahtjevati da ne bude globljen za čine, što ih nije osobno počinio, te da mu se pruži mogućnost, da može od svojih radnika tražiti naknadu štete, koju su oni počinili, a on je morao platiti, što sve po sadašnjim mjestima nije slučaj. Pošto o količini i kakvoći upotrebljenog drva, kao i o konkretnom kaznenom slučaju u prvom redu obično sudi dotični šumar, te pošto je veoma težko izpravno prosuditi količinu već u pepeo sagorjelog drva, to se već iz toga dade razabrati, kakvim je bezobzirnim vekscijama prigodice izložen drvotržac. Te neugodnosti potenciraju se osobito kod naknadnih reklamacija kad je sjećina već izradjena, a radnici su odpušteni.

Mjesto takovih obćenitih zastrašnih sredstava, koja su pri pravednijoj uvidjavnosti jedne šumske uprave bez vrednosti, dočim mogu drugi put pri žilavom ciepidlačarenju postati po drvotržca neprijateljnim

izvorom sražajah i naknadnih plaćanja, valjalo bi postaviti druge konkretnije odredbe, a naročito :

a) radnici mogu slobodno i bez plateža upotrijebiti za gorenje granje, koje kod mjesta gdje su odrezane, nisu deblje od 15 centimetra.

b) šteta, koju su drvotrževi radnici možda počinili, imade se odmah nakon konstatovanja, ili najkasnije nakon 48 sati pod prietnjom gubitka prava na odštetu, javiti drvotržcu ili njegovom zamjeniku skupa s odštetnim iznosom i krvicem, na koliko je potonji poznat;

c) za eventualno počinjenu šumsku štetu iz gornjeg naslova nema se — kao što je sada običaj — odmjerivati globa (20 kruna za granu), koja ne stoji ni u kakvom razmjeru prema šteti, već bi odštetnu pristojbenu vrednost valjalo opredeliti po efektivnoj stavci cienika, eventualno bi se odštetna pristožba imala oglasiti već u dražbenim uvjetima po jediničnoj mjeri i cieni.

Nema dvojbe, da se ovakvim mjerama može spriječiti nedozvoljena poraba gorivog drva, jer se radnik brzim prisiljenjem na platež odštete uspješno može odvratiti od raztepanja drvom, dočim je plaćajućem drvotržcu još uvek regres na izgrednika-radnika moguć.

ad 3. Šumske uprave ustavljaju vrednost svojih sjećina na temelju dendrometričkih mjeranja i šumsko-taksatornih procjena. Određuju pako vrednost tehnički izradivog debla odijeljeno od gorivog drva, ako ovo zadnje posjednik šume sebi pridržava. U nekim šumskim gospodarstvima (imovnim občinama, zemljištnim zajednicama) udomio se je običaj, da se gornje razvrstanje tehničkog drva od ogrieva tako markira, e se na vrhu debla ustanovi debljina, preko koje daljna izradba stabla dozvoljiva nije.

Ovo se ograničenje ukazuje sposobnim: da znatno smanji radni i dobitni učinak uložen u sjećenje i izradbu oborenoga stabla, da skući drvotržca u slobodnom razpolaganju s kupljenom sirovinom i da najzad omogući intervenciju šumske oblasti po miloj volji.

Ta se odredba u dražbenim uvjetima ne može održati. Opravdanost tog petita možemo najbolje dokazati, ako navedemo, da drvotržac, ako opredeljene debljinu u vrški — kao n. pr. kod produkcije podvala — ne smije prekoracići za 10—20 cm. u duljinu, mora ili ostaviti sav preostajući dio plaćenoga debla ležati u korist posjednika šume bez ikakove odštete, ili ga pako mora izraditi na svoju štetu, a na manje vrednu robu. Kod proizvodnje duge pako izradjuje se u sličnom slučaju kraća t. j. manje vredna dimensija, iz čega po drvotržca svagda rezultiraju samo gubitevi. Današnji dan ali nije dopustivo takovo razsipanje tehnički uporabivog drva, i to tim manje, što se od istog osobito kod debelih starih stabala često veliki postotak na-

lazi i u krošnji i u gornjem dielu debla, koje uslijed gornje odredbe ostaje u leževini i tako smanjuje prodavčevu rentu. S druge pako strane pripravan je drvotržac da plati ovo drvo, te stoji samo do šumskog procjenitelja, da procjeni čitavi dio debla, bez obzira na debljinu u svrhu, koja se i onako od oka veoma težko ustanavljuje, kao i gradljiku nalazeću se u granama i vrški.

Ne može se nadalje zahtjevati od naših radnika, da prije zadnjeg reza u vrški, promjerkom istom iztražuju mjeru gornje rezotine debla, jer se tim prieči brzo odmjerivanje (Einlegen) kod proizvodnje stanovite vrsti robe kao i brza izradba sjećine. Osim toga je veoma nesnosna, a s troškom, gubitkom vremena i inim izdatcima skopčana obveza naknadne premjerbe ciele sjećine, osobito onda, kad ista broji nekoliko tisuća vršika, što bi samo po sebi odpalo, kad bi se postupak, kojemu prigovorismo, u okorist objuh stranaka napustio.

Molimo dakle visoku kr. zemaljsku vladu, neka bi blagoizvoljela odrediti, da se u buduće takove ustanove, koje smetaju slobodno razpolaganje sa skupljenim hrastovim stablom, iz dražbenih uvjeta izpuste, te da se naredi, da se drvotržcu prepušta slobodna poraba kupljenog stabla za neograničenu izradu tehničkog drva, (osim kolaca, kojih po radnja uvjetuje potrošak gorivog drva). A sve to može se tim lakše provesti, što drvotržac ove partije stabla plaća i što ih kod procene sjećine uzima u kalkulaciju svoje ponude.

Ova težnja za neograničenom izradbom kupljenih stabala leži također i u interesu posjednika šume, jer se time podiže utakmica nudilaca; s druge je strane to naše nastojanje tim opravdanije, što se kod njekih razpisah dražbe pokazuje oblastna težnja, da se drvotržcu propisu dapače i vrsti robe, koje da iz stabla izradi, koj je postupak u stanju da natjecanje konkurenatah jako reducira, što ne može ležati u interesu dotične zemljištne zajednice.

Ad 4. Kod dražbah drva mogu žabina i jamčevina imati samo tu svrhu, da kupca prisile na točno održanje obaveze, preuzete podnesenom ponudom. Jedna od najvažnijih je izplata kupovnine. Jasno je, da je jamčevina svoju glavnu svrhu izvršila kad kupovnina bude sasvim izplaćena, jer posjednik šume imade za eventualno izpunjenje ostalih dražbenih uvjeta dovoljan regres na izradjenoj robi, koja vrednost sirovine mnogokratno nadmašuje.

Bilo bi dakle posve dosljedno, da se kupcu stanovite sjećine, nakon što je izplatio kupovninu i podmirio možebitne ine obaveze, na pr. gojitbene troškove kod šumskog erara i imovnih občina, vrati s mjesta njegova jamčevina, koja često puta iznosi mnogo tisuća kruna. Drvotržac bi s tim, često puta na duge mjesece pa i godine vezanim dielom

svog imetka, mogao tad slobodno razpolagati, mogao bi se tim noveem održati sposobnim za daljnju konkurenčiju ili bi pako i taj novac mogao uporabiti u sklopljenom poslu, koja okolnost pri visokim kamatima vrlo često odlučuje o čistoj dobiti poduzeća, što sve je s narodno-gospodarstvenog gledišta važno, a gledom na sticanje sirovine i opravdano.

Podpuno pako i bezuvjetno valjalo bi vratiti drvotržcu jamčevinu odmah posle dražbe uviek onda, kad kao manji nudilac nije dostao prodaji izložene sjećine, a traži povratak jamčevine, koji bi se postupak imao naročito uvesti kod dražbah šumskog erara.

Ad 5. Pošto ciena i vrednost producirane šumske robe (duge, podvale, frizi) nije stalna i utvrđena, već se mora ravnati po zakonu tražnje i ponude kao svakogodišnjim regulatorima cienah, to se samo po sebi razumije, da ni prodajne cene sirovine, iz koje se dotična šumska roba proizvodi, ne mogu ostati stalne i jednake, već se takodjer ravnaju prema zakonu gornjih upliva.

Iz ovog glavnog pravila za šumske prodaje proizlazi, uz predpostavu, da je šumsko-tehnička procjena stabala i kvalitativna klasifikacija istih izpravna, da je godišnja sjećina u svojoj cjelini samo tada izpravno procijenjena, kad se za svaku pojedinu procjenu sastavi, odnosno proračuna posve samostalna, od uredske tarife sasma neodvisna pristojbena ciena za kubičnu jedinicu sirovine i to putem analize ciena, uplivisane samo svagdašnjim stanjem drvarskog trga. Jedinična pristojbena ciena može, prema položaju tržišta, kod tražnje skočiti, a ako je tržište slabije, opadati. Ovaj zakon, kojemu se sva trgovina sveta pokoriti mora, ne će li da propadne s vlastite tvrdoglavosti, vriedi za sve šumske proizvode, a naročito je od ovog zakona zavisna trgovina dugama u tolikoj mjeri, da se jedne godine dužice iz seljačkih kola pretovaruju neposredno u wagon, drugi put pako leže kroz godine složene na kolodvorima, pa se bez znatnog gubitka drvotržčevog, nikako ne mogu prodati.

Da bi se pako dobila izpravna jedinična pristojba šumskih proizvoda potrebiti su podaci, koje si stabla procjenjujući šumski činovnik za svoju analizu cena može nabaviti samo uvidom u trgovačke knjige i bilance, o jur svršenim poslovima. Pošto se pako ovo ne može tako lako provesti, s toga valja tražiti uzrok event. višim procjenama baš u nepoznavanju ovih faktora, njihovog sastava kao i njihove promjenjivosti. Naročito pak uplišu na rezultat analize cena izpravno ustanovljeni proizvodni i izvozni trožkovi, redukcionii faktori raznih sortimenata zatim tržna kao prodajna cena dotičnog proizvoda. Svaki od ovih faktora pako može, ako njegovi sastavni dijelovi nisu posve točno poznati,

biti uplivisan od zamašnih pogrešaka, od kojih ćemo primjera radi na-vesti samo sadašnje troškove izradbe, koji su uslijed izselenja pa kon-kurirajućom absorpcijom domaćih radnika za Ameriku, Rumunjsku, Bosnu i Rusiju veoma nestalnim postali, tako da tamo, gdje su dužice u prošloj godini još uz pogodbu izradjivane, danas radnik hoće da ih izradjuje samo uz nadnicu. Drugi se pako činbenici niti ne mogu na mjesecce unaprije ustanoviti, jer su za poteg robe (Aufnahmsfähigkeit), na svakogodišnji trg dužicah, mjerodavni istom mjeseci svibanj i rujan. Iz toga pak sledi, da su za buduću još nejasnu prodajnu kampanju sječina, danas taksatoru mjerodavne samo jedinično cene lanjskih pro-daja, koje vriede kao jedino poznate.

Kod takove pako taksacione prakse, kad se naime već u ovo jesenjim i proljetnim mjesecima ove godine obavljaju novčane procjene sječinah, koje će se istom u budućim jesenskim mjesecima prodavati putem javne dražbe, ne smije se nitko čuditi ako se govori o precje-njivanju prodajnih objekta, ako drvotržci, za koje ne može biti mjerodavna šumarska procjenjena ciena, već položaj i potreba tržišta ili veoma oprezno i probirački kupuju, ili se pako posve uzdržavaju od ponuda.

Da bi se pako drvotržci održali na zdravom trgovinskom temelju, sposobni za konkureniju i voljni za kupovanje, te u svrhu da bi se isti što više privezali o domaće tržište drosječinah, probitačno bi bilo narediti, da šumske uprave u svojim tekućim taksatornim poslovima izrade samo procjene tehničkih količinah, a da se novčane izklične cene ustanove istom pred samim razpisima dražbah, koje često sliede tek nakon više mjeseci iza procene drvnih gromada, čime bi se izklična cena približila pravim tržnim odnošajima, po čemu bi samo povoljno uplivala na utakmicu.

Da bi se pako odstranili vrlo često čuveni prigovori o precjenju-vanju surovina po šumskim uredima na prodaju izloženih, naročito pako da bi se šumskim upravama dobavili podatci, koji su im potrebni za izpravnu analizu cienah, pa pošto se samo iz naših krugova mogu da-vati najpouzdanoje povremene informacije na temelju našeg prosječnog izkustva i računah, bilo bi možda koristno, da se u stanovitim razdobjima ili o kampanjskim terminima zatraže potrebiti podatci od odsjeka zagre-bačkog trgovačkog doma za trgovinu drvom, koji se dragovoljno una-prije u tu svrhu stavlja na razpoloženje visokoj kr. zemaljskoj vlad, te će koli u interesu trgovine drvom, toli i domaćeg šumskog gospo-darstva rado poslužiti svim mogućimi brojkami, koje će samo priba-viti moći.

Ako tada šumski gospodar svoje tehničke procjene količinah prema dendrometrijskim zasadama i razredima kvalitete izpravno sastavi, te

ih na temelju pruženih mu podataka pretvori u novčane vrednosti, tada ne može izostati zdrava konkurenca kupaca. Ne okrenu li pako ni tada prilike na bolje, tada će valjati taj pojav smatrati dubljim obolenjem drvnog trga u obće, te će se morati posegnuti za radikalnijim liekovima, pošto se ne će smjeti skrštenim rukama gledati, da nam osobito stare hrastove šume sasma izgube vrednost, ter od dana u dan sve više propadnu. Da gornja bojazan nije posve neopravdana pokazuje ozbiljna konkurenca, koja ugrožava hrvatsku trgovinu od strane Amerike, Bosne, Rumunjske, pa i same Rusije.

Kod postojećih prilika i udomaćenom postupku, kojeg se drže naše vlasti pri odobrenju ponudah, često je i „izradbeno vrieme“ jednogodišnje sjećine ljeta rana domaće naše trgovine drvom. Ako se dražba održava u kasnijim zimskim mjesecima, a odobrenje ponude uzslidi istom nakon više nedjelja, dapače mjeseci, tad je vrieme za poradnju i izvoz robe, koje je obično dozvoljeno do dojdućih proljetnih mjeseci, bez krivnje dostalce preveć skraćeno. a da bi preostalo još onoliko razdoblje, koliko je prodavalac dozvolio prigodom samog raspisa dražbe. Pošto pako pretjerano zavlačenje odobrenjem drvoržčeve ponude istoga drži u neizvjestnosti, prieči raniji nabavak jeftinijih radnikah i onemogüće ugovorno održanje roka za izradbu i izvoz robe, to valja posve pravednim smatrati zahtjev drvoržaca kad mole: da se vrieme za izradbu i izvoz ne opredjeljuje po šabloni, već uvek u skladu s veličinom prodajnog objekta, osobito pako da se kod ratifikacije samoga kupa jur ustanovljeni za poradnju rok, produži barem za onoliko vrieme, koliko je proteklo od dana dražbe pa do dana odobrenja ponude, a u svakom slučaju, da se ratifikacija dražbenih ponuda pospješnom brzinom riešenju privede.

Odsjek za trgovinu drvom pokorno podpisanih zagreb. trgovačkog doma moli dakle visoku kr. zemaljsku vladu, da bi uvaživ gornje činjenice i prilike blagoizvođela narediti, da se u buduće iz dražbenih uvjeta, uplivu i nadzoru visokoiste podčinjenih šumskih uprava, izluče gore navedene kao po trgovinu drvom štetne ustanove, dielom pako, da se dražbeni uvjeti dopune i makar barem u osnovnim svojim načelima izjednače. Navedene predloge pako neka visokoista izvoli smatrati kao podnesene lih u interesu trgovine drvom i domaćeg šumarstva, pa od njih učiniti uporabu prema svojoj visokoj uvidjavnosti.

Visoke kr. zemaljske vlade prepokorni

Odsjek za trgovinu drvom zagreb. trgovačkog doma.

U Budinščini, 9. travnja 1903.

Vilim Dojković,  
kr. žup. šum. nadzornik u m.

### Iz upravne prakse.

Posjednici izradjene drvene robe nisu dužni da šumskom doznačnicom izkažu provenijenciju drva, iz kojeg je ta roba izradjena (§. 17. šum. zakona).

Dne 19. ožujka 1902. zaustavio je kr. kot. šumar N. D. žitelje J. J. i dr. iz K., koji su na cesti B — P. vozili razno izradjeno drveno posudje s namjerom, da ga izlože na prodaju na sajmu u Z., te je od njih zatražio propisanu izvoznicu, kojom su imali dokazati provenijenciju drvnog materijala, iz kojeg je bilo izradjeno spomenuto posudje.

Žitelji nisu imali takovu izvoznicu, za to im je šumar zaplenio svu drvenu robu i pohranio ju kod obćinskog poglavarstva u B., te ob učinjenom izvjestio kr. kot. oblast u S., koja je razpisala dražbu zaplenjenog posudja. — Pritužbu rečenih žitelja proti tom postupku nije kr. žup. oblast u Z. uvažila.

Povodom pritužbe rečenih žitelja, izdala je kralj. hrv.-slav.-dal. m. zem. v lada, odjel za unutarnje poslove, rješitu od 16. listopada g. 1902. br. 77997., kojom ureda radi ukida cieli postupak, poveden povodom izvješća spomenutog šumara i određuje, da se spomenutom sgodom zaplenjena drvena roba imade s mjesta povratiti J. J. i dr. tako, da isti nikakove troškove, sklopčane cielim postupkom nosili ne budu.

Razlozi. Propis §. 17. šum. zakona propisuje, da se svi šumski proizvodi imadu iz šume odpremiti po stalnih putevih, te da posjednik šume može od ovlaštenika zahtjevati, da mu on pokupljena drva prije izvoza iz šume obilježi i da se ovlaštenici obskrbe doznačnoim ceduljom.

Iz ovih ustanova, kojimi zakon nastoji preprijetiti kriomčarenje sa šumskim drvom po ovlaštenicima sledi, da se ustanove §. 17. šum. zakona odnose lih na izvoz šumskega proizvoda iz šume same.

Tek naredbom kr. hrv.-slav.-dal. m. zem. v lade, odjela za unutarnje poslove od 23. srpnja 1883. br. 28626. propisano je obćenito, da se vozari drva bud ogrievnih bud tehničkim svrham opredijeljenih, imadu izkazati doznačnicama i onda, ako navedene šumske proizvode uvoze u teritorij gradova, trgovišta i većih mjesta prodaje radi ili uz naručbu; a ako takovih ne bi imali, da se imadu drva zapljeniti.

Niti ova naredba ne zahtjeva izvoznicu za izradjenu drvenu robu, nego samo za ogrievna i tehničkoj porabi namjenjena drva, dakle samo za neizradjeni šumske proizvod.

Iz svega toga sledi, da u smislu postojećih propisa posjednici izradjene drvene robe nisu u nazročnom slučaju bili dužni izkazati se šumskimi doznačnicama, pak s toga nije zapljena njihove robe bila osnovana niti na propisu §. 17. šum. zakona i spomenute naredbe a to

tim manje, što su navedeni žitelji, ma da bi bili svoju robu i načinili od ukradjenog materija, — tom svojom radnjom po pravnom naslovu specifikacije postali svakako suvlastnici upitne robe u smislu §. 415 o. g. z.

(*U mjesecniku pravnika dr. A. Goglia.*)

### Različite viesti.

**Naredba i naputak** za nastavak gospodarstvenih osnova i programa, te godišnjih dvojnosjećih i ogojnih predloga, k zakonu od 26 ožujka 1894., kojim se uređuje stručna uprava i šumsko gospodarenje u šumah stojećih pod osobitim javnim nadzorom nalazi se, kako s pouzdane strane saznanja, spremna za tisak, te će naskoro u sborniku zakona i naredaba izaći.

**Zemaljski bakteriološki zavod u Križevcima.** Naš službeni list donosi vladinu naredbu, kojom se izdaju pravila za zemaljski bakteriološki zavod, koji je spojen sa kr. gospodarskim učilištem u Križevcima. Prema tim pravilima zadaća je zavoda služiti naučnim svrhama kr. gospodara, učilišta, te znanstvenim praktičnim i upravnim svrhama. Prema tomu će zavod:

- a) iztraživati priposlani mu materijal kao: dielove lješina, izmetine exudate i t. d. na poticače raznih životinjskih bolesti;
- b) Izraživati životinjsku hranu i piće, kao: mlijeko, vodu i t. d. da li su sa bakteriološkog gledišta uporabiva, štetna, pokvarena i t. d.;
- c) Izraživati vrednost načina, sredstava i pristroja za razkuživanje, stereliziranje, ciedjenje, (filtriranja) i t. d.;
- d) Izdavati pravovaljane potvrde i svjedočbe te strukovna mnjenja i savjete u pogledu veterinarske bakteriologije;
- e) Praviti bakterioložke produkte za veterinarsku i gospodarsku uporabu, kao: tuberkulin, mallein, kulture bacilla mišjeg typhusa (*Mäuseliphis*), a prama potrebi i okolnostima i druge za veterinarsku i gospodarsku uporabu potrebne proizvode;
- f) Pratiti znanstveni rad u bakteriologiji, baviti se znanstvenim bakteriološkim pitanjima, a koristne novosti praktično uporavljivati;
- g) Pitanjima bakteriološke naravi iz struke ljudske hygijene i liečničtva, bavit će se zavod samo na posebni poziv zdravstvenoga odsjeka kr. krv.-slav.-dalm. zemalj. vlade.

Pravila nadalje određuju način postupka kod preuzimanja izražnog materijala i izraživanja njegeva. Bakterije, koje se zavodu predaju, treba da budu na životu.

Zavod je dužan, da priposlani materijal odmah izraži, te posljedak izraživanja odmah, nakon što je izraživanje dovršeno, stranci javi.

Trajanje izraživanja ne može se unaprije odrediti, ono traje n. pr. kod bjesnoće najmanje 10—14 dana, kod drugih bolesti 2—3 dana, a kod nekojih mjesec dana ili dva mjeseca.

Ako bi koje iztraživanje iziskalo, (izuzev bjesnoću) više vremena od 8 dana, imade zavod to stranei javiti.

§. 8. Cjenik kr. hrv.-slav. zemaljskog bakteriološkog zavoda za radnje i proizvode zavodske izvedene za privatnike: Za iztraživanje na malleaus, typhus abdonimalis i lyssu (sakagiju, trbušnu pošalinu i bjesnoću) 10 K. Za iztraživanje na druge poznate poticače životinjskih bolesti 5 K. Iztraživanje vode na bacile typhusa, antraxa i t. d. 30 K. Za iztraživanje parnih pristroja za steriliziranje 10 K. Za iztraživanje ejedila (filtara) 30 K. Za iztraživanje ljekarija, obzirom na njihovu djelatnost na bakterije 30 - 60 K. Kod neobičnih i neopredjeljevih radnja, imade zavod, da se glede ciene sa strankom sporazumije. Za iztraživanja, koja se imadu izvan zavoda obaviti, izašilje zavod strukovnjaka, koji će radnje ili na licu mjesta izvesti ili započeti, te se moraju osim pristojba za iztraživanje platiti izaslanom strukovnjaku putni troškovi (željeznicu II. razreda) i podpuna dnevница prema činovnom razredu izaslanog strukovnjaka.

Od proizvoda, što ih zavod sada proizvadja, stoji: 1 obrok (za 1 odraslu životinju dovoljno) tuberkulina, gotov za uciepljenje 40 fil. 1 obrok malleina (za 1. odraslog konja dovoljno) 40 fil. I obrok mišjeg typhusa 1 K. 1 obrok bacillah za štakore 1 K. Ciepivo proti šuštavcu za 10 komada odraslih goveda 2 K. §. 9. Nagrada za iztraživanje se ili unaprije uplaćuje ili se obaviest o nalazu dostavlja poštanskim pouzećem.

Isto tako se proizvodi zavoda šalju ili poštanskim pouzećem ili se novac mora unapred pripislati. Sva za provedbu upravnih mjera nuždna iztraživanja, obavlja zavod bezplatno. Pošiljke uzete i spremljene prama §§. 4. i 5. imadu se upraviti izravno na kr. hrv. slav. zemaljski bakteriološki zavod u Križevcima, koji imade izravno oblastima da izvješće o posljedku iztraživanja.

**Državni izpit za samostalno vodjenje šumskoga gospodarstva** održan je u proljetnom roku o. g. dne 15. do uključivo 19. travnja u prostorijami hrv.-slav. šumarskoga družtva u „Šumarskom domu“ u Zagrebu, pod predsjedanjem g. Roberta Fischbacha kr. zemalj. šumar. nadzornika I. razr., dočim su kao izpitni povjerenici fungirali gg. A. Bošošić kr. zemalj. šumar. nadzornik I. razr., prof. I. Partaš i Eduard Slapničar šumarnik imov. obćine gjurgjevačke, potonji bio je ujedno perovedja.

Za izpit se je prijavilo u svem 9 kandidata, od kojih dozvolu za polaganje dobiše njih 8, a k samom izpitu pristupilo ih je 7, i to: gg. Svetozar Radojević šumar. vježbenik imov. obćine petrovaradinske, Dušan Zec šumar. vježbenik imov. obćine II. banske, Antun Jova-

novac kr šumar. vježbenik kod šumarskog odsjeka kr. zemalj. vlade, Milivoj Kreć vlastel. šnmarski pristav i. sl. u Zagrebu, Mijo Ma-rušić šumarski pristav vlastelinstva u Djakovu, Oskar Seidel šumarski pristav vlastelinstva dolj. Miholjačkog u Kućancima i Josip Buja n šu-marski vježbenik gradiške imov. obćine; dvojica kandidata absolventi su c. kr. visoke škole za zemljotežtvo u Beču a ostali bivšeg kr. gosp. šumarskoga učilišta u Križevcima.

Dne 15. i 16. održani su pismeni izpiti, a iza toga slediše ust-meni izpiti. Na pismenom izpitu imali su kandidati da odgovore na sli-deča pitanja:

1. d.a.n. Uredjenje šuma: Neka šumsko-gospodarstvena jedinica sastoji od dva odijeljena komada šume; u prvom komadu ima sliedećih sastojina: 60 rali 15 god. sastojine po  $12 \text{ m}^3$  zalihe po rali, 145 rali 42 god. sastojine sa  $63 \text{ m}^3$  po rali, 200 rali 80 god. sastojine sa  $140 \text{ m}^3$  po rali i 300 rali 150 god. sastojine sa  $180 \text{ m}^3$  po rali; drugi je komad 120 rali velik, a vodila se je u njem dosele oplodna sječa, te 0·7 obrasta odpada na pomladak u dobi od 6 godina sa drvnom gromadom po rali od  $3 \text{ m}^3$ , dočim 0·3 ohrasta odpada na stare sjeme-njake, kojih drvna gromada iznosi po rali  $80 \text{ m}^3$  a starl su oko 200 godina; sve je to hrastik, koji se želi urediti za strogo godišnje potrajno gospodarenje; valja izračunati etat odabrat obhodnu od 140 godina :

a) ili po Hartigovoj metodi razšestarenja na periodički jednake drv. gromade, ili

b) polag metode austrijske kamerale takse, u kojem se slučaju ima normalna drvna zaliha izračunati pomoćju sbiljnoga popriječnoga prirasta čitave šume — U obim slučajevima neka se naznači, gdje bi se sječa prvih deset godina vodila i koja će se drvna gromada posjeći?

— Geodezija: Kada se rabi u zemljomerstvu busola. Kako je konstrui-rana stolna busola i šumska busola sa dipterom i dalekozorom. Na čemu se osniva uporaba busole. Kako se mjeri sa mjeračinom stolom uz pripomoć stolne busole, a kako sa busolom. Kako se obavlja izmjera šumskom busolom ako se mjere duljine Reichenbachovim daljinomjerom; kako mora biti stroj u tu svrhu udešen, a kako se izpita u pogledu duljinomjernih konstanta i kako u pogledu povisnog kruga Kako se nanašaju izmjereni poligoni na planu? — Uporaba šuma: Na koje razne načine mogu se obaviti prodaje drva; kako se u svrhu pojedinih načina prodaja obavlja procjena i ustanavljuje ciena prodajnog objekta? Napišite jedan primjer za analizu ciena za hrastovinu ili jelovinu.

2. d.a.n. Sadjenje i gojenje šuma: Kako treba postupati sa stano-višta naravnoga pomladjenja kod sječe mješovite bukove i hrastove

sume, da se pri tom i u buduće uzčuva željeni razmjer smjese za svaku tih vrsti drveća? — Računanje vrednosti šuma: Neka se opiše način kako bi valjalo izračunati veličinu i vrednost prirasta u nekoj šumi, koji bi se mjesto u I. u II. periodi posjeći imala (20 god. perioda); šuma stara je sada 130 godina, hrastova je, te je ima po rali drvnu gromadu od 220 m<sup>3</sup>, a traži se veličina i vrednost jednogodišnjeg popričnog prirasta za spomenuto buduće 20 godišnje razdoblje? Povoljnim primjerom valja odabrani način računanja objasniti. — Čuvanje šuma: Koji su zarezniči našim glavnijim vrstima drveća pogibeljni; na koji način prave štetu, te što može šumar učiniti, da predusretne tim pogibeljima?

Rezultat izpita nije bio baš povoljan — o čem ćemo kasnije još koju reći — jer su dvojica položila izpit „dovoljnim“, jedan „dobrim“ uspjehom, dočim su četvorica reprobovana na pol godine.

### Izkaz

#### **vrhu uplaćenih članarina u blagajnu hrv.-slav. šumarskog društva za vrieme od 25. studenoga do konca g. 1902.**

Kr. kotar. oblast Križevac predplata za „Lugarski viestnik za godinu 1902. 20 K.; Nadšumar Josip Helebrand za g. 1899.—1901. 30 K.; Šumarija Grubišno polje članarinu lugara 28 K.; Šumarija Gjurgjevac članarinu za lugara Stefsu za g. 1902. 2 K.; Šumarija Goli za lugarsku članarinu 14 K.; Šumarija u Novskoj članarine I. i II. razreda 42 K.; Šumarnik Šandor Perc zaostale članarine I. i II. razreda 373 K.; Šumar Ante Baličević članarine II. razreda 34 K.; Šumarija Klenak članarinu 14 K.; Kr. nadšumar Franjo Paszty za g. 1900. 4 K.; Šumarij Anton Navara članarinu za g. 1901. 10 K.; Šumarij Blaž Ištaković za g. 1902. 10 K.; Šumarija Bosut članarinu 15 K.; Mavro grof Montecucoli predplatu za god. 1902. 4 K.; Šumarnik Dragutin Laksar članarinu za g. 1902. 10 K.; Ernest Turković članarinu za g. 1902. 10 K.; Šumarski nadzornik Bogoslav Kosović članarinu za g. 1901. 10 K.; Šumarija Nikinci članarinu II. razreda 11 K.; Šumarija Ivanjska članarine 16 K.; Šumarija Garešnica članarine 4 K.; Kr. kotar. oblast Križevci za 15 „Lugarskih viestnika“ 15 K.; Šumarij Gustav Ringel za g. 1902. 10 K.; Šumarija u Koprivnici članarine 66 K.; Vlastelinstvo Valpovo članarinu i upisninu za lugara Trbića 7 K.; Šumarski pristav Lambert Krišković upisninu i članarinu za g. 1903. 12 K.; Šumarij Belja Pravdoslav za g. 1897. i 1898. 20 K.; Kr. kotar. oblast Križevac za lugarske vjestnike 4 K. 90 fil.; Čitaonica Grubišnopolje u ime predplate za „Šumarski List“ 3 K.;

**b) za vrieme od 1. siečnja do konca ožujka 1903.**

Šumar Ivan Matolnik upisninu i članarinu za g. 1902. 12 K.; Kr. šumarija Nemci članarine 18 K.; Lugar I. Arambaisa u ime članarine za g. 1903. 3 K.; Šumar Petar Puljević članarine za lugare 20 K.; Šumarija I. banske imov. obé. Klasnié lugarske članarine 30 K.; Šumar Milan Weiner članarinu za se i za lugare za g. 1903. 36 K.; Šumar Josip Sacher predplatu za 16 „Lugarskih vjestnika“ 32 K.; Šumarski pristav Josip Crkvenac članarinu 1901.-1902. 23 K.; Šumar Josip Sacher članarinu za g. 1903. 10 K.; Kr. šumarski vježbenik Rudolf Kolibaš članarinu za g. 1902. 10 K.; Šumar Oskar pl. Agić za g. 1902. 10 K.; Šumarnik S. pl. Njemčić za lugara Gjermanovića za g. 1901. 2 K.; Kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu članarinu I. i II. razreda 102 K. 50 fil.; Šumarija Morović članarine lugara g. 1903. 20 K.; Kr. nadšumar Gjula Šoska članarinu za se i za lugare za g. 1903. 40 K.; Šumar Ivan Benzon za g. 1902. 10 K.; Kr. nadšumarski ured Otočac članarine za g. 1903. 214 K.; Kr. jaminska šumarija u Moroviću članarine za g. 1903. 16 K.; Šumar Ladislav Stromski za g. 1903 10 K.; Kr. šumarija Vrbanja članarine za g. 1903. 14 K.; Kr. šumarija Nova Gradiška članarine za g. 1903. 12 K.; Šumar Eduard Demel članarinu za g. 1901. 10 K.; Šumarnik Slavoljub pl. Njemčić člañarinu za g. 1903. 10 K.; Šumarnik Slavoljub pl. Njemčić za lugara Mikinca za g. 1899. 4 K.; Šumarski nadzornik Lambert Žerdik za g. 1902. 10 K.; Kr. nadšumarski ured Vinkovci predplata za 10 „Šumarskih listova“ 100 K.; Gospodarstveni ured u Petrinji članarine družtva 124 K. 74 fil.; Gospodarstveni ured u Petrinji pristupnine pripomoć. zakladi 30 K.; Šumarski nadzornik Slavoljub Kozjak članarinu za g. 1898.-1899. 20 K.; Šumarija u Goli članarinu za lugara Janka Grčića 2 K.; Šumarski pristav Gedeon Ogrizović članarinu za se za g. 1900. 10 K.; Šumarski pristav Gedeon Ogrizović članarine lugara 36 K.; Šumarija u Garešnici šalje za lugare 6 K.; Šumar Vjenceslav Potočnjak članarinu za g. 1903. 10 K.; Šumarija Nova Gradiška članarina za lugare 50 K.; Kr. šumarija Raić članarinu za lugare 12 K.; Vlastelinstvo Illok plaća prinos za g. 1903. 20 K.; Emil Kundrat, kr. drž. nadšumar Rujevac, plaća članarinu za sebe za g. 1903. od 10 K. i za lugare 17 K. ukupno 27 K.; Kr. šumski ured u Otočcu šalje u ime predplate za 10 Šum. listova za g. 1903. 100 K.; Josip Schmidt, okružni šumar Podgorač, šalje članarine za g. 1903. 15 K.; Velimir Stanković nadšumar u Mistrovici članarina za g. 1903. 10 K.; Pavao Bilić, nadlugar u Sarajevu članarinu za g. 1903. 10 K.; Kosta Ilibašić, urednik „Privrednika“ u Zagrebu šalje predplatu za „Šum. list“ za g. 1903. 10 K.; Ivan Csipkay,

kr. drž. nadšumarnik, članarina za g. 1903. 10 K.; Kr. šumarija Jase-novac članarinu za lugare 14 K.; Ante Korab, Vukovar, plaća člana-rinu za g. 1903. 10 K.; Živko Simunović, slušatelj kr. šum. akademije u Zagrebu, predplata za „Šum. List“ za g. 1903 4 K. Mile Maslek, nad-šumar Vinkovci, plaća članarinu za g. 1002. i 1903. 20 K. Edo Würth, um. kr. drž. nadšumar, plaća članarinu za g. 1902. i 1903. 20 K.; Ivan Magjarević, um. kr. šumarnik plaća članarinu za g. 1903. 10 K.; Stjepan pl. Hankonyi, plaća članarinu za g. 1903. 10 K.; V. Müller knež. šum. savjetnik članarina za g. 1903. 10 K.; II. Šumarija brodske im. obćine u Cerni šalje u ime članarine 38 K.; Josip Kozarac, kr. šu-marnik, članarina za g. 1903. 10 K.; Vinko Nagy, kr. nadšumarnik, člana-rina za g. 1903. 10 K.; Kot. šumarija Morović, šalje za šum. pristava S. Milutinovića 9 K., a za lugare 14 K. ukupno 23 K.; Preuzv. go-spodin nadbiskup Juraj Posilović plaća utemeljiteljni prinos od 200 K.; Gjuro Bezuk, ravnatelj dobara nadbiskupije zagrebačke, plaća članarinu od g. 1899.—1903. 50 K.; Juraj Franješ, šum. pristav Belovac, člana-rina za g. 1903. 10 K.; Emil Mirković, kr. kot. šumar Irig, članarina za g. 1900.—1902. 30 K.; Stjepan Ferenčić, šum. vježbenik, članarina za g. 1903. 10 K.; Gosp. ured II. banske im. obćine šalje u ime članarina 74 K. 70 fil., a za pripomoćnu zakladu 15 K. ukupno 89 K. 70 fil.; Kr. šumarija u Županji za lugare članarina 10 K., Mavro grof Monteneccoli, slušatelj kr. šum. akademije, predplata na „Šum. List“ za g. 1903. 4 K.; Dr. August Langhoffer članarina za g. 1902. 10 K.; Kr. kot. oblast u Križevcima šalje u ime predplate za „Lugarski Viestnik“ 4 K. 90 fil.; Dragutin Lahner, kr. drž. šumar Kalje, članarina za g. 1899. 10 K.; Ivan Tropper Vinkovci, članarina za g. 1903. 10 K.; Teodor Basara, Glina, članarina za g. 1903. 10 K.; Paszty Ferencz, kr. drž. nadšumar Gospić, članarina za g. 1900. 4 K.; Šumarija Belovar gjugjev. im. obć. za lugare 26 K.; Josip Andrić i Anton Slama, lugari u Zenici, članarina 12 K.; Ivan Partaš, kr. profesor Zagreb, članarina za g. 1903. 10 K.; Milan Mirković, kr. kot. šumar Irig, članarina za g. 1903. 10 K.; Vjekoslav Bubanj, šumar Bribiru, članarina za g. 1901. 10 K.; Šumarija Trnjani brodske im. obć. za lugare 20 K.; Dragutin Labner, kr. drž. nadšumar Kalje, u ime članarine za g. 1900. 10 K.; III. Šumarija im. obćine u Vinkovcima članarine 36 K.; Jovan Veljkov kr. nadlugar Irig, članarinu za g. 1903. 6 K.; Josip Mikola, Bosna čla-narina za g. 1903. 7 K.; Julijo Bönel vl. šumar Brizovac, članarina za g. 1900., 1901., 1902. 30 K.; Jaromir Vidale članarina za g. 1903. 10 K.; Dragutin Kadernoška vl. šumar Tompojevci, članarina za g. 1903. 10 K.; Hugo Grund, um. kr. šum. savjetnik članarina za g. 1903. 10 K.;

## Molba na sve čovjekoljube.

Zagrebačka okružna blagajna za podporu bolestnika u ime biednih bolestnih radnika, u ime onih, koje je bolest shrvala te su morali napustiti svoj rad, bez nade, da će im se ikad povratiti zdravlje, a bleda i siromaštvo, koje ih uslijed toga okružuje, prestati, u ime svih tih nevoljnika, koji sad bezpomoćno čekaju neumitnu smrt, da ih rieši duge bolesti, te da se mukotrpnji smire na tihom počinku, u ime svih tih obraća se blagajna za podporu bolestnika u Zagrebu na sve čovjekoljube, da doprinesu makar kakvi mali prinos za gradnju lječilišta za sušičave.

Znanost je ustanovila, da je ovakovo lječilište neobhodno nužno za povoljan uspjeh lječenja sušičavih, da je u takovom zavodu moguće bolestnika podpuno izlječiti. Za to se obraćamo ovim na svakoga čovjekoljuba da nas u našemu poduzeću podupre kako bi makar i malim početkom udarili temelj borbi protiv sušice, borbu koju su u svim kulturnim zemljama svi faktori u slogi sa najširim slojevima pučanstva odlučno i svestrano započeli.

Naš naum naišao je na obćenito odobravanje pa je i liečnički sbor kraljevina Hrvatske i Slavonije u svojoj sjednici dne 30. siječnja 1903. jednoglasno stvorio ovaj zaključak: „Sbor liečnika kraljevina Hrvatske i Slavonije, saslušavši u mjesecnoj svojoj skupštini od 23. prosinca 1902. raspravljanje dr. Gj. Richtarića i dr. M. Dežmana: „O osnutku pučkoga lječilišta za sušičave zagrebačke okružne blagajne za podporu bolestnika“, izjavljuje, da najvećom simpatijom prati nastojanje oko osnutka sanatorija za sušičave.

Nadajući se obćenitoj podpori, obraćamo se na svakoga prijatelja narodnoga zdravlja, da nas u našemu poduzeću podupre, pak u svrhu gradnje lječilišta priloži makar kako maleni novčani prilog. Neka se kod svake prigode, gdje bi se mogao sabrati makar kakav iznos u svrhu gradnje lječilišta za sušičave, svatko sjeti sušičavim radniku i njihovim porodicu, svih biednih sušičavim pa neka nastoji, da u tu svrhu svatko priloži makar koji iznos. Uznastoji li svaki prijatelj narodnoga zdravlja oko toga poraditi, doskora će se moći sakupiti dostatna građevna glavnica za gradnju lječilišta.

Prinose pa i najmanje prima sa zahvalnošću:

**Zagrebačka okružna blagajna za podporu bolestnika.**

Zagreb, Ilica 49.

# Zamolba na p. n. gg. družtvene članove!

Visoka kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, blagoizvolila je ovamo priobćiti sliedeći visoki odpis:

Broj 2243 - 1901.

## Hrvatsko-slavonskom šumarskom družtvu

u

Z a g r e b u.

Kr. zemaljskoj vladu, odjelu za unutarnje poslove, stigle su sa strane kr. državne šumarske uprave i njekojih krajiških imovnih obćina do sada opetovane pritužbe da se u pomanjkanju shodne kontrole žir iz njihovih šumah u veliko kriomčari, te prodaje trgovcima na veliko i time šumovlastnikom velike materija ne štete nanašaju.

S toga ukazuje se potrebitim da se u rečenom pogledu izda shodna odredba. Nu prije nego što kr. zemaljska vlada odjel za unutarnje poslove u predmetu dalju razpoložbu učivi, poziva se hrvatsko-slavonsko šumarsko družtvu da ovamo saobćí obrazloženo mnjenje o sliedećem:

1. da li bi se ovdašnja naredba od 23. srpnja 1883. broj 28.626 (Sbir. nared. II. str. 105) protegnula takodjer na izvoz, odnosno uvoz žira, kao šumskog produkta;

2. da li bi se ta naredba protegnula i na one, koji nose žir na prodaju;

3. tko bi imao obaviti procienbu, eventualno izmjeru jur sakupljenog žira u šumi, tko bi za nj imao izdati izvoznici i kako bi dugo imala trajati valjanost te izvoznice.

4. da li je trgovac, koji kupuje žir uz izvoznici, dužan izvoznici oduzeti prodavaocu i kod sebe ju držati u svrhu, da se uzmognе izkazati o provenijenciji kupljenog žira;

5. kako bi se mogla najshodnije udesiti dalnja kontrola nad žiron od vremena, kada je isti stigao u skladište trgovca, pa sve dotle, dok se isti iz skladišta bud željeznicom bud inim prometnim sredstvom na drugo opredijeljeno mjesto odpremi.

U Zagrebu, dne 14. veljače 1903.

Za bana:  
kr. banski savjetnik:  
**Štrbac.**

U povodu toga, te temeljem zaključka družvenog upravljaćeg odbora od 7. o. mj. umoljavaju se p. n. gg. družveni članovi, da bi blagoizvolili podpisom predsjedništvu čim prije priobčiti svoje cijenjeno mnjenje o tom, kojimi mjerami bi se moglo najuspješnije prepriječiti kriomčarenje sa žirom“?

U Zagrebu, 25. travnja 1902.

Predsjedništvo hrvatsko-slavonskoga družtva:

I. podpredsjednik :  
**F. Zigmundowsky.**

Tajnik :  
**Kern.**

---

Broj 550 ex 1903.

## Oglas dražbe.

Temeljem naredbe bana kraljevinah Hrvatske, Slovunije i Dalmacije od 19. veljače t. g. I. z. broj 323 ex 1903. obaviti će se dne 23. travnja t. g. u 11 sati prije podne prodaja 263 hrastovih stabala nalazećih se na površini, opredjeljenoj za regulaciju Velikog Struga u rezu Žabarskom boku okr. IV. i V. procjenjeni i na 747 kub. met. cijepke gradje i 145. kub met. piljevine u ukupnoj vrednosti od kruna 19.492.

Obćeniti dražbeni uvjeti.

1. Dražba će se obaviti jedino na temelju pismenih ponuda (offerta).

2. Ponude primati će se najkasnije do 11 sati gore označenog dana prije podne, koje nudioce odmah vežu, nakon što ih je predao.

3. U ponudi valja naročito naglasiti, da su nudiocu svi uvjeti prodaje točno poznati i da iste u cijelosti prihvata. Uz to se ima ponudi priložiti u ime jamčevine 5% od ponudjene svoto.

4. Pobliži uvjeti mogu se saznati kod podписанog ureda za vrieme uredovnih sati.

Tom sgodom budu se uzele u raspravu i prispejele ponude na bukovinu, u smislu ovouredskog oglasa dražbe od 6. listopada 1902. broj 1509, po obćenitim dražbenim uvjetima gore navedenima.

## Šumsko-gospodarstveni ured II. banske imov. obćine.

U Petrinji, 24. ožujka 1903.

## SADRŽAJ.

	Strana
Sij i sad, goji šumu! Piše Vilim Dojković, kr. žup. šum. nadzornik u miru . . . . .	193—212
O klijanju hrastovog žira. Piše Jos. Ettinger . . . . .	212—215
Raznobojsnost lišća lužnjakova. Piše B. . . . .	214—224
Listak. Osobne viesti: Imenovanje. † Alois pl. Tüköry	224
Družtvene viesti: Zapisnik o sjednici upravljućeg od- bora hrv.-slav. šumar. družtva. — Zapisnik sa- stavljen 18. prosinca 1902. — Na znanje p. n. gg. družtvenim članovima! . . . . .	224—227
Šumarsko i gospodarsko knjižtvo . . . . .	228
Promet i trgovina: „Trgovački dom u Zagrebu“ o stanju domaće trgovine drvom. . . . .	228—237
Iz upravne prakse . . . . .	238—239
Različite viesti: Naredba i naputak. — Zemaljski bak- teriološki zavod u Križevcima. — Državni izpit za samostalno vodjenje šumskoga gospodarstva . .	239—242
Molba na sve čovjekoljube . . . . .	245
Zamolba na p. n. gg. družtvene članove! . . . . .	246—247
Oglas dražbe . . . . .	247

