

Tečaj XXXIX.

Svibanj i lipanj 1915.

Broj 5. i 6.

# Šumarski list.

Organ

hrv.-slav. šumarskoga društva

Izdaje  
Hrvatsko-slavonsko  
šumarsko društvo.

Uređuje  
Bogoslav Kosović.

Izlazi svakog mjeseca.

ZAGREB 1915.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.



# ŠUMARSKI LIST

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

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

## Uzgoj bagrema.

Danas već ne susrećemo kod nas bagrem samo kao pojedina stabla u perivojima, pred kućama ili u drvoređima, već i kao šumske drveće. Vidio sam na više mjesta i u Hrvatskoj i u Slavoniji bilo većih, bilo manjih bagremovih šumica. Zemljišta zajednica Djakovačka Satnica pretvorila je do danas od svoje, do sada miješane šume (hrast, grab, cer), u ukupnoj površini od 250 jutara površinu od 92 jut. u bagremovu šumu, a kr. zemaljska vlada dozvolila je toj zemljišnoj zajednici cijelu šumu pretvoriti u bagremovu.

Sve veća oskudica na drvima kod nas potiče nas šumare na ozbiljno razmišljanje, kako ćemo tu oskudicu ublažiti, a to nam je moguće ili takovim načinom uzgoja naših šuma, koji nam producira najveću drvnu gromadu, obzirom na potrebe vlasnika šuma, ili pako izborom stranih vrsta drveća, koje nam produciraju veću drvnu gromadu od naših domaćih vrsta, a svojom kvalitetom odgovaraju potrebama.

Kod izbora stranih vrsti moramo vanredno oprezno postupati i točno ispitati u prvome redu, da li naše klimatske okolnosti odgovaraju dotičnoj vrsti kao i stojbina na kojoj se dotična vrst želi uzgajati. U tu svrhu poslužiti će nam uvijek dobra iskustva, koja su u tome pogledu stečena po drugima. Općenito se drži kod nas, da je takova jedna strana vrst drveća za naše prilike u svakom pogledu povoljna bagrem,

a dokaz je za to okolnost, što se bagrem kod nas sve viže sadи.

Evo što piše o uzgoju bagrema Dragutin Bund tadanji kr. ug. šum. upravitelj u časopisu „Zeitschrift für Forst und Jagdwesen“ Berlin. Verlag von Julius Springer. Godina 1899. Strana 199–209.:

„U svojem službovanju doznao sam, da je jedan šumski gospodar u sjevernoj Njemačkoj u provinciji Rajna pokušao uspješno saditi bagrem (*Robinia Pseudoacacia L.*) što ga je ponukalo, da se popita i za iskustva, koja su stećena kod uzgoja bagrema u Ugarskoj, gdje se bagrem već dulje vremena kultivira na velikim površinama.

Obzirom na to mislim, da će i ostale Njemačke šumarske krugove zanimati, ako imovne ovime prikažem u kratko bagremove kulture u Ugarskoj.

Gdjegdje moći će se opisano moguće i upotrebiti, a nadam se, da će opis ovakovog šumskog gospodarenja, koje je njemačkom šumaru posve nepoznato, zanimati i takove, koji nisu neposredno interesirani.

Kako je poznato potiječe bagrem iz sjeverne Amerike, ali se u Ugarskoj tako udomio, da čini tipičnu drva vrst ugarske nizine.

U početku je bagrem sadjen u vrtovima, zatim u drvoređima uz zemaljske ceste, i za ograde polja; naskoro se je ali razabralo, da je bagrem vrst drveta, koja je od osobite važnosti za pošumljenje ogromnih pjeskulja u ugarskoj nizini. Danas je u glavnome bagrem, koji u obliku malih šumica ili rasprostranjenih šuma, prekida jednoličnost ugarskih nepreglednih polja i stepa.

No ne igra bagrem samo u nizini veliku ulogu, već se je, od kako se je podiglo šumsko gospodarstvo u Ugarskoj, kroz zadnja dva decenija rasprostranio i na brežuljcima kao i u podgorju.

U brdima se pojavljuje samo na pustošinama, vodoredinama, strmim nasipima i željezničkim prosjecima za kojih je pošumljenje osobito rasprostranjen i uporabiv.

U svemu imade danas u Ugarskoj 70.000 ha. bagremovih sastojima i to najviše čistih. Osobito kao pojedince primješan dolazi vrlo rijetko, jer malo vrsti drveća mogu s njim držati korak. Bagrem se neprestrano rasprostranjuje, te je za pjeskovite, suhe dijelove nizine drvo budućnosti. Uzgoj se bagrema i sa strane države izdašno podupire, te se iz državnih biljevišta besplatno razdijeli svake godine 4—6 milijuna bagremovih biljaka.

Ne mislim ovdje potanko botanički opisati bagrem, jer je općenito poznat. Dovoljno je opisati, da je on leptirnjača sa rijetkom krošnjom, da imade perasto lišće sa 13 do 15 listića. Postigne visinu od 25—30 m., a u višoj starosti mu je i debljina znatna. Godišnji rast traje mu sve do jeseni tako, da se neodrvenjeni krajnji izbojci od prvih mrazova smrznu, te se rast stabla budućeg proljeća nastavi iz najbližih postranih pupova. Njegova su ostala svojstva u koliko su važna za šumara navedena u dalnjem ovome opisu.

Glavni razlozi, što u šumskom gospodarstvu u Ugarskoj daju bagremu toliku važnost, jesu njegovi slabi zahtjevi na tlo, njegov unatoč toga izvrstan rast, lagana sadnja i lagani odgoj već utemeljene šume uslijed neuništive izbojne snage njegovog korenja, a napokon i velika uporabna vrijednost njegovog drva, koja mu osjegurava prednost medju inače moguće jednakе vrijednosti vrstima drveća.

Bagrem zahtjeva najmanje umjerenu klimu, te lagano i suho tlo. Najbolje mu prija suho pjeskovito tlo, a rado uspijeva i na tlu od drugih sastavina sa izuzetkom teškog ljepivog tla i svih vlažnih mjesta. Čim njegovo inače ne preduboko žilje dospije do vlažnih slojeva, počme bagrem poboljevati. Zato on vlažna mjesta prepušta hrastu, topoli i jasenu. Često vidimo uzvisine pjeskulja pokrite bagremom, dok su svježe udolice naprotiv zapremljene ostalim spomenutim vrstama. Na taj način dolazi često kroz rasnolikost sastojine do vrlo karakterističnog izražaja u kvaliteti tla, te se pokazuju razlike u kvaliteti i takova tla, koje se na prvi

pogled čini posvuda jednako. Tek pobližim proučavanjem i istraživanjem pokazuju se razlike u kvaliteti tla, na koju šumar mora u pjeskovitom tlu puno više paziti, nego na stojbinske faktore u brdu, jer se krivim izborom vrsta drveća za pjeskulje dolazi često do potpunog ili djelomičnog neuspjeha, koji se može ali brzo uočiti. Kvaliteta tla raspoznaće se kod pjeskulja po njegovoj boji ili po na njemu se nalazećim biljkama. Kod vrlo pomnog postupanja, kako se to n. pr. čini u šumi lugarnice u Királyhalma kod Segedina, iskopaju se najprije jame za biljke i kada su se tim načinom upoznali i dublji slojevi tla, odluči se za vrst drveća, koja će se saditi. Po boji se razlikuje crni, smedji, crvenosmedji, sivi, žuti i bijeli pijesak; po strukturi sitniji ili krupniji; po mineraloškoj sastavini vapnenasti, salitrasti, onda suhi ili vlažni, te više ili manje sa travama obrašteni pijesak. Za bagrem su odlučujući osobito stupanj vlage i sadržaj salitre, kojih nesmije biti naročito u najvišim slojevima tla. Nadšumar Franjo Kis u Segedinu sastavio je dugi niz onih bilina, koje označuju tlo za bagrem. Od ovih se navadaju: *Euphorbia Gerardiana*, *Festuca vaginata*, *Thymus Marschallinus*, *Cytisus nigricans*, *Silene*, *Centaurea paniculata*, *Eryngium campestre*, *Artemisia vulgaris*, *Cynodon Dactylon*, *Polygonum*, *Anchusa tinctoria*, *Stipa pennata*, *Marrubium peregrinum*, *Veronica prostrata*, *Helianthemum Fumana*, *Andropogon Ischaemum*, *Echium vulgare*, *Secale Fragile* i t. d. Bagrem se i hrast mogu saditi ako se nalaze *Galium verum*, *Andropogon Gryllus*, *Ononis spinosa*, *Capsela bursa pastoris*, *Canabis sativa*, *Achillea millefolium*, *Anthyllis vulneraria* i t. d.

U glavnome je ipak pretežniji dio površine pjeskulja sposoban za bagrem. Hrast, jasen, topola, vrba, trušljika, brijest, pajasen, bor, crni bor, breza i *Bignonia* uspijevaju na manjem dijelu površine pjeskulja.

Priležeće prihodne skrižaljke za sitne bagremove šume, sastavljenе po šumsko-uredjajnome uredu kneza Koburga, prikazuju nam produkciju drvne gromade.

Boniteta	Starost godina	S t a b l a			Drvna masa	Tekući	Popriječni
		Promjer u prsnoj visini cm.	Visina m	Broj na 1 hektaru			
I.	5	6·7	10·1	1966	40	—	8·0
	10	10·6	14·6	1430	113	14·6	11·3
	15	14·0	17·8	1105	191	15·6	12·7
	20	16·8	20·2	905	256	13·0	12·8
	25	19·3	22·3	775	305	9·8	12·2
	30	21·2	23·8	713	346	8·2	11·5
	35	22·8	24·9	664	377	6·2	10·8
	40	24·2	25·9	645	400	4·6	10·0
	45	25·2	26·6	631	421	4·2	9·4
	50	26·1	27·1	626	435	2·8	8·7
II.	5	5·8	8·8	2471	29	—	5·8
	10	9·5	13·2	1827	85	11·2	8·5
	15	12·6	16·2	1409	151	13·2	10·1
	20	15·2	18·5	1157	212	12·2	10·6
	25	17·5	20·4	964	264	10·4	10·7
	30	19·4	21·7	838	301	7·4	10·0
	35	20·9	22·8	780	327	5·2	9·3
	40	22·1	23·6	736	345	3·6	8·6
	45	23·0	24·2	710	358	2·6	8·0
	50	23·7	24·7	691	368	2·0	7·4
III.	5	5·1	7·8	2996	23	—	4·6
	10	8·4	11·6	2311	64	8·2	6·4
	15	11·4	14·5	1804	116	10·4	7·7
	20	13·6	16·7	1501	171	11·0	8·6
	25	15·7	18·5	1253	214	8·6	8·6
	30	17·6	19·8	1073	251	7·4	8·4
	35	18·8	20·8	983	275	4·8	7·9
	40	19·9	21·6	909	292	3·4	7·3
	45	20·7	22·1	865	301	1·8	6·7
	50	21·3	22·4	835	305	0·8	6·1
IV.	5	4·4	6·7	3540	17	—	3·4
	10	7·3	10·0	2822	49	6·4	4·9
	15	9·9	12·7	2297	89	8·0	5·9
	20	12·0	14·7	1941	127	7·6	6·4
	25	14·0	16·4	1653	164	7·4	6·6
	30	15·7	17·6	1427	194	6·0	6·5
	35	16·9	18·6	1288	214	4·0	6·1
	40	17·9	19·4	1190	228	2·8	5·7
	45	18·6	19·7	1128	235	1·4	5·2
	50	18·8	19·9	1114	238	0·6	4·8
V.	5	3·7	5·7	4002	12	—	2·4
	10	6·3	8·7	3355	31	3·8	3·1
	15	8·5	11·1	2871	57	5·2	3·8
	20	10·5	13·0	2453	85	5·6	4·3
	25	12·2	14·3	2128	113	5·6	4·5
	30	13·6	15·5	1904	137	4·8	4·6
	35	14·7	16·4	1728	154	3·4	4·4
	40	15·5	16·9	1618	166	2·4	4·2
	45	16·1	17·3	1540	169	0·6	3·8
	50	16·3	17·6	1508	171	0·4	3·4
VI.	5	3·0	4·7	4811	5	—	1·0
	10	5·2	7·3	3944	15	2·0	1·5
	15	7·2	9·5	3435	27	2·4	1·8
	20	8·9	11·3	3048	44	3·4	2·2
	25	10·3	12·4	3732	62	3·6	2·5
	30	11·4	13·1	2516	79	3·4	2·6
	35	12·4	13·8	2302	89	2·0	2·5
	40	13·2	14·3	2163	97	1·6	2·5
	45	13·6	14·6	2090	101	0·8	2·2
	50	13·9	14·9	2030	104	0·6	2·1

Na najboljim stojbinama daje nam dakle 20 godišnja bagremova sastojina prosječno skoro 17 cm. debela, 20 m. visoka stabla sa drvnom gromadom od 256 jedrih metara po hektaru.

To je jamačno vrlo izdašna proizvodnja. Tekući prirast kulminira oko 15. godine, a popriječni prirast 5—10 godina kašnje.

Visoke bagremove sastojine imaju nešto manji prirast. Visoko-šumski uzgoj bagremovih sastojina nije spomena vrijedan, jer se već kod samog utemeljenja sastojine upotrebljavaju obrezane biljke, a nakon prve sječe nije radi osobite izbojne snage u opće moguć drugi način gospodarenja, nego sitnošumski.

Utemeljenje sastojina provadje se gotovo isključivo sadnjom biljaka, jer je uzgoj presadnica vrlo lagan i jeftin, a njihov uzrast vrlo brz. Vrlo rijetko se upotrebljava sjetva sjemena. Bagremovo sjeme, kojim rode svake godine već 4—6 godišnja stabla, dozrijeva u listopadu i može se kroz cijelu zimu sabirati. Otrgnute ili odrezane mahune osuše se na sunčanoj ili na drugoj kojoj umjerenoj toplini, zatim se meću u vreće do polovice, a onda se na podlozi od slame ili sijena u vrećama mlate. Uslijed toga ispane sjeme iz mahuna, te se od istih vijanjem razluči. Bagremovo sjeme zadrži klijavost kroz više godina, a čuva se u primjerenum hrpama ili u vrećama na suhom i zračnom mjestu. Postotak klijavosti je 40—75%; 1 hektolitar sjemena teži 70—80 kg.; 1 kg. sadržaje 40—60.000 sjemenki. Trgovci sjemenja u Ugarskoj prodaju 100 kg. bagremovog sjemena bez željezničkog podvoza za 60—70 maraka (70—80 K).

Namjerava li se uzgoj bagrema provesti sadnjom biljaka ili sjetvom sjemena, u svakom je slučaju od osobite važnosti temeljita priredba tla. Sa intenzitetom obrade tla povećaje se u velike i prirast bagrema, pa je razlika između bagremovih kultura na tlu iste bonitete, ako je tlo manje razrahljeno ili temeljito obradljeno upravo napadna. Dok u prvome

slučaju nastaje u uzrastu znatna stagnacija, koja se tek nakon prve sječe gubi, dotle u rigolanome tlu naraste dvogodišnji bagrem 1.5—2 m. visoko. Eklatantan primjer za ovu okolnost vidi se u šumama grada Nagy Körös u peštanskoj županiji, gdje se je do pred malo godina pošumljivalo velike i mnogobrojne čistine sa vrlo površno obradjenim tlom. Te kulture naliče grmlju, koje se nikako ne miče s mjesta. Desetgodišnji nasadi su jedva 1 m. visoki. Naprotiv kulture od zadnjih 2—3 godine, koje su zasadnjene na 60 cm. duboko rigolanome tlu pokazuju upravo tropski prirast. Trogodišnje su sastojine visoke 3—4 m. i gotovo su neprolazne guštare. Svakako stoji rigoljanje po hektaru 150—160 Maraka (180 do 190 K), ali vlastnici te šume, dobro situirani seljaci žrtvuju posve rado i opravdano za povećanje rentabiliteta u tu svrhu jedanput za uvijek znatnu svotu kao jedan dio prihoda svoje šume. Na manje zatravljenome i nerazrahljenoj tlu razlika je doduše manja, nego sada opisana, ali još uvijek tako znatna, da temeljito razrahljivanje tla moramo smatrati rentabilnim izdatkom, dapače, kao temeljni uvjet za bujno napredovanje bagrema.

U ravnici susrećemo rijedje samo lopatom ili motikom obradjeno tlo na krpe. Taj se način upotrebljava često samo tamo, gdje se radi o zasadjenju bagrema na pustošima manje površine i pošumljenju strmih nasipa. Strmine vododerina i udubine imaju često od naravi vrlo rahlo tlo.

Često vidimo razrahljivanje tla u prugama, koje se redovito obavlja plugom. Skupocijeno rigoljanje je dosta malo razšireno, naprotiv se najčešće upotrebljava jeftino oranje, pa i na samim pjeskuljama, ako su ove dovoljno snažne, spaja se rado sa poljskom težatbom. Ovo rijetko obavlja sam vlastnik, već se obično za pošumljenje odredjene površine daju u primjerenim parcelama u zakup. Obično izore zakupnik tlo u proljeću prve godine 25 cm. duboko i uzgaja okopavine. U jeseni nakon drugog oranja zasije se koja žitarica. Nakon žetve u jeseni druge zakupne godine uslijedi

treće oranje i sadnja bagrema. U trećoj godini može se konačno medju redove zasaditi okopavine.

Na taj način može se tlo temeljito obradjivati bez iakovih troškova ili dapače uz postignuće i neznatnog prihoda. Na slabome tlu je probitačno već u jeseni prve godine zasaditi bagrem.

Sjetva. Prije sjetve mora se sjeme prirediti. U svrhu postignuća jednoličnog klijanja mora se sjeme povuriti. Sjeme u kablu ili koritu polije se kipućom vodom, koja se odmah opet izlije. Nakon kakovih deset minuta nalije se ta voda, koja se je donekle već ohladila, ponovno na sjeme i ostavi na istome do potpunog ohladjenja (15 minuta). Sjeme se tada razgrne i toliko osuši, da se zrnje medjusobno nelijepi. To se može pospješiti, ako se prijmješa nešto suhog pjeska.

Tako priredjeno sjeme treba bez oklijevanja odmah sijati i brzo zemljom pokriti. Pripomenuti mi je, da se u otvorenome polju, gdje je zalijevanje zasijanog sjemena više manje isključeno, upotrijebi furenje sjeme samo onda, ako je tlo vlažno ili ako možemo pouzdano očekivati kišu. Ne postoje li ove okolnosti, tada je probitačnije sijati nefureno sjeme. Nefureno sjeme klije nejednolično, te 1—2 tjedna kašnje.

Želimo li prema tome sjetvom postići odmah pošumljenje dotične površine ili uzgojiti presadnice, provadjamo sjetvu sjemena u redove sa medjusobnom udaljenošću od 1—2 m., a o tome će ovisiti i udaljenost sjemenke od sjemenke u samim redovima. Obzirom na to, da bagremove biljke već u prvoj godini narastu 0·5—1·5 m. visoko, nesmijemo sjeme u opće pregusto sijati, a naročito ako biljke ne kanimo vaditi.

Sama sjetva imade se provesti radi velike osjetljivosti biljaka proti mrazu i brzog klijanja povurenog sjemena, u kasnome proljeću (u Ugarskoj koncem travnja početkom svibnja). Za sjetvu upotrebljava se rog za sijanje ili se sije rukom, a zatim se sjeme pokrije 3—5 cm. debelo sipkom zemljom, koja se navuče grabljama. Upotrebljavaju se takodjer i razni

strojevi za sijanje, kojima se podjedno sije u redove i zagrnuje sjeme. Za jedan hektar potrebno je 15—30 kg. sjemena.

Zasijani redovi moraju se do ojačanja biljaka čistiti od korova, te najmanje jedanput okopati, jer to neobhodno iziskuje dobro napredovanje biljaka.

Sadnja biljaka. Za uzgoj presadnica upotrebljavaju se u velikim gospodarstvima gotovo isključivo privremenim rasadnjaci (Wandersaatgärten), za koje se upotrebljavaju dijelovi za pošumljenje opredijeljene površine. U ostalome mogu se bagremove biljke u svakojem vrtu uzgajati, ako tlo odgovara njegovim zahtjevima. Zaštita od bure (sjeveroistočnog vjetra), te položaji, koji nisu izvrgnuti mrazovima jesu daljnji uvjeti dobrog napredovanja. Podjedno treba izbjegavati svaku zasjenu radi svjetloljubeće naravi bagrema. U privremenim rasadnjacima uzgajaju se samo 1 do 2 generacije, jer se bez gnojenja tla brzo gubi kvaliteta biljaka. U stalnim (trajnim) vrtovima treba zato tlo snažnim podržavati.

I u vrtovima obradjuje se tlo plugom 40—50 cm. duboko. Dovoljno je vrtove u velike table (gredice) razdijeliti (kakovih 1500 m<sup>2</sup>.), jer je udaljenost zasijanih redova, ako je tlo više vezano ili ako se biljke kasnije presadjuju (školaju) najmanje 40 cm., obično ali 60—80 cm. tako, da se plijevljenje i razrahljivanje tla i na velikim tablama može bez zaprijeke obavljati. Brazdice za sijanje načine se na pograbljanim tlu uz vrpcu sa motikom.

Prema gustoći redova i valjanosti sjemena potrebno je za sjetvu od 100 m<sup>2</sup>. 0·6—1 kg. bagremovog sjemena. Pri tome valja paziti na opća pravila za sjetvu.

Njega biljaka sastoji se u marljivom plijevljenju i okopavanju. Zalijevati je potrebno jedino fureno sjeme i to od sjetve, pa dok ne nikne.

U dobrom tlu, ako je sjetva primjereno gusta, narastu bagremove biljke 1—1·5 m. visoko u prvoj godini, te su potpuno sposobne za sadnju u otvorenom polju. Redovito

se upotrebljavaju za jesensku sadnju biljke potjecajuće od proljetne sjetve iste godine, a u školu dolaze biljke isplijevljene iz preguste sjetve ili uslijed kojeg drugog razloga dovoljno nerazvijene. Za školu odredjene biljke prerežu se prije sadnje oštrim škarama u visini 5—10 cm. iznad žilja, a ujedno se odrežu i oštećene žilice. Sjetvom uzgojenih 1—2 godišnjih 1000 biljaka trebaju površinu od 30 do 80 m<sup>2</sup>., a u školi trebaju 2—3 godišnjih 1000 biljaka 160—200 m<sup>2</sup>.

Biljevište je potrebno ogradići samo tada, ako u njemu ostaju biljke preko zime. U tome slučaju moraju se biljke dovoljno zaštiti od zeceva, jer ovi vrlo rado glodaju koru mladog bagrema.

Uzgoj biljaka u vrtovima nije jedini način nabave biljaka, jer se ove mogu nabaviti i iz sjećina bagremovih šuma. Izvrstne biljke za sadnju jesu takodjer i 1—2 godišnji izdanci iz žilja, kojih imade na sjećinama vrlo mnogo, a lahko se vade.

U svrhu povećanja rasta, običaje se bagremove biljke prije sadnje obrezati isto tako kao i prije školanja. Na mnogim se mjestima obično one biljke, koje su posadjene u jeseni, obrezuju tek u proljeće. Sadnja obavlja se isključivo u jamice u vrlo različitom medjusobnom stavu. Razmak biljaka i redova manji od 1 m. upotrebljava se samo onda, kada se želi postići brzi obrast. Nije li taj slučaj predviđen, tada je dovoljan razmak redova 1·5—2 metara, a razmak biljaka 1·0—1·5 m. No i redovi u razmaku od 3—4 m. stvaraju s vremenom potpuni obrast, jer izdanci iz žilja nakon prve sječe bujno istjeraju medju redovima. Tim načinom si prisvoji bagrem nakon svake sječe na rubovima šume nešto tla, ako joj ne stavljaču zaprijeke vlaga potonjega ili ine okolnosti. U većim razmacima utemeljeni bagremovi nasadi mogu se i prije sječe gušćima učiniti, ako se nakon ojačanja nasada izmedju redova biljka zemlja plugom zapara, uslijed čega nastanu mnogobrojni izdanci iz žilja.

Sadnja se obavlja najviše u jeseni ne samo radi jeftinije radne sile, već i zato, što je tlo u Ugarskoj u jeseni obično mnogo vlažnije, nego li u proljeću. Kod utemeljenja bagremove sastojine na pjeskuljama provadaju se ujedno i neki drugi poslovi: postavljanje vjetrobrana, sjetva trava izmedju redova biljaka, pokrivanje pjeska među redovima sa granama i t. d. Sam bagrem ne veže pjesak samo sa svojim razgranjenim žiljem, nego i sa svojim sporo se rastavljajućim i prilično dugim peteljkama od lišća, koje pod njim čine neku vrst pokrova tla.

Njega sastojina bagremovih šuma sastoji se u prvoj godini od razrahljivanja tla, koje se u slučaju šumske poljskog gospodarstva obavlja prigodom obradbe okopavina. Nadalje može biti potrebno otkidanje sa obrezanih biljaka istjeranih izbojaka osim dva najjača. Ako nam se nasadi u prvim godinama nebi normalno razvijali, već u rastu zaostajali i jenjali, treba ih staviti na panj, nakon čega se rast obično brzo poboljša.

Brzi rast bagrema iziskuje i što češće odstranjenje podredjene sastojine. Zato su potrebne rane i što češće prorede. I u samim novoutemeljenim sastojinama započeti ćemo proredom u 5. godini, te se u prva 2—3 decenija možemo povratiti svakih 5 godina. Sječene bagremove šume iziskuju proredu često već u trećoj godini.

**Obhodnja i prihodi.** Bagrem može doduše postići veliku starost i znatne dimenzije, no pošto mu se sa starošću povećaju i zahtjevi na svjetlo, a stvara posve rijetke, sa malo lišća, tlo vrlo slabo zasjenjujuće sastojine; te pošto mu nadalje prirast sastojina nakon 20—30. godine vrlo pada, to se za bagremove šume uzima većim dijelom 15—30 godišnja obhodnja. Ovo razdoblje je tim više dostatno, jer bagrem u toj dobi daje već mnogostrano uporabive sortimente.

Sječa se obavlja u kasnoj jeseni ili zimi, pri čemu treba stabla posjeći što niže, jer se mlada šums treba po mogućnosti stvoriti što više od izdanaka iz žilja. Izbojci su iz

panjeva naime mnogo slabiji i nesamostalniji, a rado se i otkinu. Na dovoljno sredjenom tlu izkrče se na mnogim mjestima panjevi, no pri tome se nesmiju jače žile iz tla odstraniti, jer baš od ovih imade nastati nova sastojina.

Da se izbjegne pogibelji od vjetra, izravnaju se prigodom krčenja nastale jame površno nakon izvoza drva. U još preostalu udubinu nanese vjetar lišće i tim načinom gnoji tlo za uokolo jame u obliku vijenca istjerale izdanke. Jasno je, da se tim načinom bolje izrabljuje tlo, nego kad mlada sastojina nastane od izbojaka iz panja, koji gusto stisnuti tako rekuć rastu iz jedne točke.

U novoj sastojini eventualno se nalazeće prazniće dadu se lahko popuniti ako se načine 30 cm. duboke grabe, nakon čega tjeraju gusti izdanci, koji se ali radi velike gustoće moraju ubrzo i često prorediti.

Bagremovo je drvo zelenkasto žuto i imade samo usku žutu bijel. Specifična mu je težina izmedju 0·75 i 1·00 u svježem, a izmedju 0·58—0·85 u potpuno suhome stanju. Tvrdo je kao jasenovina, teško, dobro kalavo, a u pogledu elasticiteta natkriljuje sve evropske vrsti drveća (bagrem 1·00, hrast 0·70). Nešto se usuši, a u trajnosti nezaostaje za hрастовином, naročito ako potiječe sa odgovarajuće stojbine.

Goriva snaga mu je 1·166, ako se smreka uzme za jedinicu. Dade se lijepo ulaštiti, a kukci (brša) ga ne napadaju.

Osamljena se bagremova stabla razgranaju obično u visini od 4—5 m., a u sklopljenoj sitnoj šumi nastaju duga valjkasta, čista stabla 10—15 m. visoka.

Uporaba bagremovine je vrlo raznolika. U ravnicama, koje oskudijevaju na drvu upotrebljava se skoro za sve. Naročito se iz nje proizvadja vinogradsko kolje, dijelovi kola, razno gospodarstveno orudje, čavli za brodove, stolarski i tokarski proizvodi, dapače i željezničke podvlake. U velike se upotrebljava i kao gorivo.

Prodaja se rijetko kada obavlja na skladištu; redovito se pojedina stabla ili više njih skupno prodaju dražbenim

putem na panju, pri čemu se češće, a osobito za bolja stabla, postignu znatne svote. Mjestimice se unovčuje na cijelim površinama, no u pravilu se prodaje na malo. Jedan prost. met. goriva plaća se u predjelima siromašnim na drvetu 7—8 M. (8—10 K), a jedan jedri met. gradjevnog drveta 15—20 M. (18—24 K).

Bagremov cvijet je osobito dobra hrana za pčele.

Kao nuzgredni proizvod, daju starije bagremove sastojine bujnu travu za pašu, eventualno i za inu uporabu.

Pogibelji. Bagrem imade malo neprijatelja. U najgoremu slučaju otkine vjetar nekoliko iz panja visoko istjeranih izbojaka, a i mraz mu je rijetko škodljiv, jer i svibanjski mrazovi zateknu bagrem još neprolistan. Bolest od gljivica na bagremu nije mi poznata. Od životinja oštećuju mlade biljke zecevi i kunići glodanjem kore. Od kukaca pokazao se je dosadnim tek prije 10—15 godina ušenac (*Lecanium Robiniarum*) i ako se sbog njegove najezde nisu opazile kobne posljedice.\*

U gornjemu pokušao sam značenje i uzgoj bagrema u kratko opisati i time njemačkim stručnjacima predočiti jednu vrst drveća, koja tamošnjim šumama manjka, a ovdje izvrsne usluge čini i daje rijedak primjer potpuno udomljenog tudjinca“.

\* \* \*

Uvjeren sam, da će ovaj opis uzgoja bagremovih šuma ne samo zanimati, već i mnogom hrvatskom šumaru dobro doći, kao i meni samome. Ne bi to činio posebice, ali će ipak ovom zgodom opisati i neka svoja opečanja iz prakse o bagremu. Moji predčestnici u djakovačkome kotaru nisu zaveli bagrem samo u šumi zemljistične zajednice Djakovačka Satnica, već i u mnogim drugima, a naročito ga nalazimo zasadjenoga na nasipima medjašnjih šamaca oko šuma ili su njime pošumljene enklave već u poodraslim branjevinama, koje su prigodom omedjašenja i arondacija odnosnih šuma postale vlastništvo zem. zajednica.

\* Vidi: Centralblat für das gesammte Forstwesen. Godište 1895. Strana 36.

U prvoime slučaju služi bagrem, a pogotovo nakon prve sječe uslijed silnih izbojaka i izdanaka, kao izvrstna ograda branjevina, dok se u drugom slučaju t. j. pošumljenjem enklava bagremom u brzo postigne jednolična šuma, jer bagrem već nakon 5—6 godina dostigne svojom visinom 15—20 godišnju hrastovu ili mješovitu branjevinu. Da bagrem na tim enklavama tako brzo uspijeva doprinaša rahlost tla, jer su te enklave do pošumljenja sa bagremom uživane za poljske težatbe. Što više, bagremove biljke sade se na tim enklavama redovito u proljeće medju žito, koje je prošle jeseni usijano. Dakako, da se to žito, kada dozrije, nesmije kositi, već se mora pomno žeti, da se ne oštete mladice bagrema.

Potrebite bagremove presadnice uzgajam si sam prvo, jer ih imadem pri ruci i svaki dan ih izvadim toliko, koliko ih za sadnju trebam, a drugo, jer su puno jeftinije nego od trgovaca šumskih biljaka. Šume su ovdje većinom omedjاشene šamcem. Šamac iskopa se u okolo šume 1—1:20 m. duboko, a iskopana se zemlja složi uz rub šume u obliku nasipa. Ovi nasipi su prve 2—3 godine, dok se zemlja još nije posve slegla, osobito prikladni za uzgoj bagremovih biljaka. Takav nasip dadem što dublje prekopati i izgrabljati, a zatim posijem na isti 4—5 redova bagremovog sjemena u razmaku od 25—30 cm. Sjeme nisam furio, već sam ga prije sjetve 3—4 dana i noći u potočnoj vodi ili kišnici u zgodnim posudama (koritu, kablu) kvasio. Držim, da se ne postizava ni furenjem veća klijavost, a uzme li se prevrela voda mogao bi se % klijavosti smanjiti eventualno i posve klijavost uništiti. Gdje nisam imao nasipa, tamo sam dao potreban komad šumišta lopatom duboko prekopati i za sjetvu ga prirediti. Nemogu dovoljno istaknuti da mjesta, na kojima sijemo bagrem, moraju cijeli dan biti izvrgnuti suncu. Bude li posijano sjeme i samo mali dio dana zasjenjeno, to sjetva neće uspjeti, jer ako sjeme i isklije, to će se mlade biljke u brzo u zasjeni posušiti. Biljke sam dao preko ljeta

2—3 puta isplijeviti, te su iste već u prvoj godini dobro razvite, 40—100 cm. visoke, da se idućeg proljeća mogu presadjivati. Tim načinom uzgojenih 1000 biljaka stoji 1·50—2 K, dok isto takove biljke kod trgovaca stoje 5—8 K po 1000 komada bez podvoza.

Bund ističe u svome opisu, da bagrem ne voli vlažno tlo. Iz iskustva pako znadem, da ne samo što bagrem ne voli vlažno tlo, već ga on nikako ne podnaša, pa bilo to samo takovo mjesto na kojem vidimo dan dva vodu poslije jake kiše. Na takovim mjestima izginu bagremove biljke u brzo. U prvi mah i za vrijeme sadnje biljaka nemožemo takova mjesta niti opaziti, no već slijedeće godine vidjeti ćemo, da su na tima mjestima biljke ili posve izginule ili zakržljale, da se za 2—3 godine kašnje posve osuše. To se vrlo dobro vidi u šumi zemljištne zajednice Djakovačka Satnica. Zaprema li takovo mjesto 20 i više četvornih hвати, to će nam uspjeti na istima sadnja žira, jasenovih biljaka i t. d. no na manjim površinama ne koristi nam sadnja biljaka inih, jer ih susjedna bagremova stabla u brzo zasjenom unište. I to je iskušano u šumi imenovane zemljištne zajednice.

U zadnje se vrijeme uzgaja bagrem vrlo uspješno i u vododerinama u bregovitim predjelima i na podnožju brda, ako je tlo u tima vododerinama dovoljno duboko i rahlo.

Od velike je važnosti osobitu pažnju posvetiti njegi bagremove sastojine od rane mladosti. Bund u svojem opisu preporuča čestu proredu, no proreda se je pokazala vrlo nepovoljnog, jer su uzgojena krošnjasta i većinom rašljasta stabla.

Od godine 1899. iz koje potječe Bundov opis iskusilo se je još mnogo oko uzgoja bagrema.

Da bagremova sastojina ne zahtijeva čestu proredu, neka bude dokazom i ovo. U šumi zemljištne zajednice Djakovačka Satnica, zasadjeno je prije 11 godina po jutru 5816 biljaka. Ova šuma nije još do danas proredjivana, a ipak

nalazimo sada po jutru samo 1840 stabala. Ostala su se stabla posušila i izginula, a taj proces se nastavlja i jasno vidi u toj šumi, koja će stabla podleći svojim susjedima jačima i naprednjima. Mjesto česte prorede provadja se danas češće okresivanje stabala, čime se spriječava nagnjanje bagremovih stabala, da postanu rašljasta, a uzgoji se veći broj stabala dakle postizava kvalitativno i kvantitativno više, jer su stabla u gušćemu sklopu ljepša, ravnija i viša od onih u rijetkome sklopu.

Njega bagremovih sastojina na bivšim živim pjeskuljama u južnoj Ugarskoj provadja se ovako:

Ogresivanje bagremovih sastojina u prvom turnusu t. j. u visokoj šumi, obavlja se u 3., 6., 9. i 12. godini, a u slijedećim turnusima t. j. niskoj šumi u 2., 4., 6., 8. i 10. godini. Za taj se posao upotrebljavaju oštре sjekire ili male ručne pile. Ako radnici nisu dovoljno vješti okresivanju sjekirom, bolje je da rade pilama. Grane se odsijeku odnosno odrežu sasvim uz stablo, no oprezno, da se stablo ne ozlijedi. Kod prvog okresivanja dovoljno je, da se ostavi  $\frac{1}{4}$  krošnje, kod drugog  $\frac{1}{3}$ , kod trećeg  $\frac{1}{2}$ , a kod četvrtog  $\frac{2}{3}$  krošnje. Čim naime stablo postaje starije, to gornji dio stabla tim teže nadoknadije u dolnjem dijelu stabla izgubljenu množinu lišća.

Prorede se u visokoj šumi obavljaju u 8., 11. i 15. godini, a u niskoj bagremovoj šumi u 7., 11. i 15. godini.

Zanimivo je još pitanje: da li je na takvim šumskim površinama, na kojima na svakojem mjestu uspijeva bagrem, u opće probitačno i moguće uzgajati uz bagrem još i koju drugu vrstу drveća. Držim, da je to moguće samo u prvome turnusu, no već u drugome će turnusu jamačno bagrem svaku drugu vrstу posve uništiti. Mi ne imademo domaćih vrsti drveća, koje bi tako brzo napredovale kao bagrem, a to nam dokazuje i priležeća prihodna skrižaljka. Pa i one vrsti kao na primjer jasen, grab i t. d. koje doduše u mlađosti podnašaju zasjenu, ipak ne mogu uvijek u zasjeni

ostati i napredovati. Pogotovo hrast nije kadar, da se sa bagremom u smjesi uzdrži, a osobito ne u drugome turnusu.

Evo tome dokaza. Kako sam već spomenuo, uzgaja se ovdje bagrem kao ograda branjevina na nasipima medjašnih šamaca. Nakon druge sječe tih bagremovih stabala vidimo, da su se njegovi izdanci pojavili već i do 20 m. daleko od ruba šume u branjevini hrastовоj i grabovojoj, gdje je ista samo bila redja. Ovi izdanci napreduju vrlo brzo, te dostignu i preteknu hrast. No dok se hrast sklopi, to će neprestanom sječom tih izdanaka njih i nestati, jer bagrem nekako ne podnaša zasjenu. Da ove izdanke ali ne siječemo, to bi već u prvom turnusu mnogi hrast podlegao bagremu, a nakon čiste sječe šume, svakako bi se hrast nadkriljen od izbojaka i izdanaka pred bagremom izgubio. Iz ovog razloga držim, da je podesno uzgajati samo čiste bagremove sastojine na njemu povoljnyme tlu. Za bolje razumijevanje spominjem, da se ovakove ograde branjevina sa bagremom sijeku svake 4—5. godine.

Spomenuti mi je, da nisam nigdje opazio, da bi se bagremovi izdanci pojavili i preko medjašnjeg šamca t. j. izvan šume, jer ispod šamca se nemogu izbojci razviti, pošto se postrano žilje stabla ne razvija u dubini od 1—1·30 m. Ova okolnost poslužiti će dobro mnogima vinogradarima, koji su uz vinograde sadili bagrem u svrhu uzgoja vinogradskog kolja, a ne poznavajući izbojne snage bagremovih izdanaka mnogo od toga trpili a nisu znali da izmedju posadjenog bagrema i vinograda iskopaju šamac 1—1·30 cm. dubok i time prepriječe širenje bagremovih izdanaka u vinograd.

Pošto je bagremovo drvo izvrženo atmosferiljama vrlo trajno, to je osobito prikladno za vinogradsko kolje, pa se u Zagrebu plaća 1000 kolaca 200—250 K. Nema sumnje, da će se u vinorodnim krajevima uzgojem bagremovih kolosjeka na bagremu povoljnyme tlu postići upravo iznenadjujući rentabilitet takovoga tla, a doskočiti i nestaći vinogradskog kolja. Za proizvodnju kolaca odredjena stabla, moraju se prije

**Prihodna skrižaljka bagremovih sastojina na bivšem letećem pjesku u šumi kr. slob. grada Subotice (Szabadka). Starost sastojine 29 godina.**

Vidi djelo str. 61. „Exkursionsführer anlässlich der Studienreise des österreichischen Reichsforstvereines nach Südgarn und den slavonischen Eicsenwäldern 1911.“ Budapest 1911.

		Sortimenti				Opaska			
		Koeficient za pretvaranje prost. metara u jedre metre.							
		Cijena na panju u krunama godine 1910.							
		Najbolja boniteta	Srednja boniteta				Najlošija boniteta		
Gradja	—	Broj stabala na hektaru 843	Broj stabala na hektaru 564	Broj stabala na hektaru 197	Prsti promjer	Prsti promjer			
Cjepanice	0·65	2480	137·2	jedri met.	137·2	jedri met.	368	21 cm.	21 cm.
Panjevina	0·48	8·50	44·9	prost met.	44·9	prost met.	331·70	11	17 m.
Oblice	0·60	2·40	52·9	"	25·4	10	126·96	22·4	10 cm.
Granjevina	0·50	6·10	102·3	"	61·4	22	624·00	145	Visina
Šiblje	0·06	150 snopica 1 prost. met.	1270	snopica	8·5	3	57·05	13	5·8 m.
Ukupno	—	—	269·8	—	108·3	—	383	0·188	0·025
		4668·47	—	—	1598·41	—	snopica	50	0·22·98
		—	—	—	—	—	2·6	5·0	—
		—	—	—	—	—	50	—	44·71

Popriječno u 15 godina, odnosno na sjećini od 662 ha, bio je pr hod na 1 ha. 73 jedra met. u vrijednosti posjećenog od 914 K.

Sortimenti su iznašali popriječno: gradja 20%; cijepanice 19%; panjevina 15%; oblice 30%; granjevina 4%; šiblje 12%.

izradbe dobro osušiti na zračnome mjestu, na koje ne dopire sunce. Od svježe sječenih stabala izradjeno kolje, vrlo se rado svija, izvitla (izvitoperi), a na suncu ispuca, pa ga vinogradari ne znajući za ovu okolnost uzimaju danas tek ako ne dobiju drugoga.

Čuo sam od seljaka u Hrvatskoj, da bagremovo kolje nevalja, jer se od njega „zgista“ (otruje) trs. Ovo svakako neće biti istina, jer bagremovo drvo ne sadržaje, a naročito ne u suhome stanju, za trs otrovnih kemičkih sastojina.

Pošto se jako mnogo bagrema sadi i po pržini u južnoj Ugarskoj oko grada Subotice, te pošto i kod nas u okolini Gjurgjevca ima dosta takove bagremom nasadjene pržine (letećeg pjeska) to će naše stručnjake zanimati i ova druga prihodna skrižaljka bagremovih sastojina iz onih predjela. (skrižaljka na str. 130.).

Dozvolom pisca preveo i popratio:

Josip Grünwald.

Dodatak urednika: Na str. 126. spominje poštovani pisac ovoga članka, da on nije sjeme od bagrema furio, nego da ga je 3—4 dana prije sjetve kvasio. Pošto sam i sam imao dosta posla sa sijanjem bagrema, dužnost mi je cijenjene čitaoce Š. I. koji će se baviti sijanjem bagrema upozoriti, da se tako dugo močenje bagremovog sjemena nesmije uzeti za pravilo, a naročito: da se nesmije sve sjeme na jedan put močiti.

Trgovci sjemenja naime običavaju miješati starije (tvrdje) sjeme bagremovo, koje teže klija, sa novijim sjemenom, koje lakše klija, a osim toga i medju mladnjim sjemenom ima sjemena većega i mekanijega iz sredine komuške, koje lakše te sitnijega i tvrdjega sa vrha komušaka, koje sporije klijava.

Dobro je stoga par dana prije, nego će se bagremovo sjeme zasijavati, sve sjeme dobro izmiješati i načiniti pokus močenjem nješto sjemena u čaši, da se vidi, koliko vremena treba da veći dio sjemenka nabubri.

Izkusio sam da ima sjeme, koje nabubri za 2—4 sata ili još u kraćem vremenu, a ima ga koje treba za to i 1—2 dana. Moći li se sjeme dulje nego treba, to ono popuca i počme vrjeti.

S toga se ono smije samo za toliko vremena prije sadnje močiti, za koliko se pokusom izpostavi da nabubri, ali ni onda se nesmije sve sjeme na jedanput namočiti nego onoliko, koliko ga se može sa naručenim brojem radnika u pol dana zasijati. Od ostalog sjemena moći se zatim sve dio po dio tako, da bude taj svaki dio nabubren upravo tik pred vremenom kad će se sijati.

Dva dana močeno sjeme niče za 11 dana.

## Bor iz okolice Skrada oštećen po borovom likotoču.

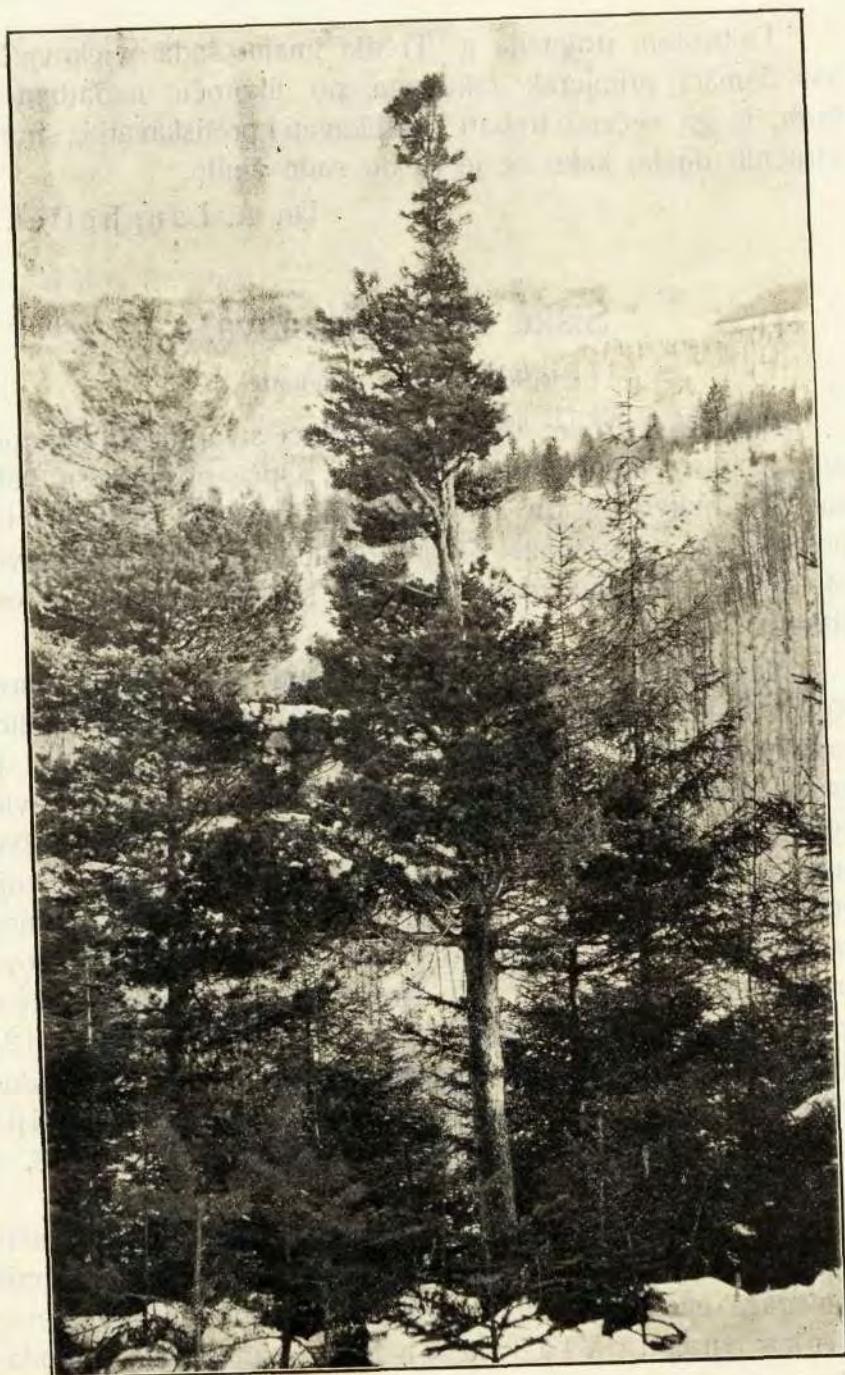
Po fotograf. snimci R. Tredla.

Šumarski upravitelj u Skradu gosp. R. Tredl upozorio me je posve blizu Skrada i to u nasadima nedaleko ceste na bor, koji pokazuje vrlo lijep, upravo tipični uzrast uslijed toga, što je bio napadnut od borova likotoča (*Blastophagus (Hylesinus) piniperda L.*) Nijemci ga zovu der grosse oder der schwartze Kiefern-Markkäfer ili obično „*Waldgärtner*“.

Taj štetnik napada najradje bolestna stabla, no razmnoži li se napada i ošteti i mnogo zdravih stabala.

Kornjaši buše počam od mjeseca kolovoza u vršnim izbojcima odozdo prema gore te ih oslabe, a jesenske oluje i vjetrovi polome te grane tako, da stabla izgledaju kao da im je tkogod škarama grane podstrigao. Radi toga ga i nazivaju Nijemci „*Waldgärtner*“.

Opetuje li se to kroz više godina izgubi bor svoju običajnu široku krošnju a dobije šiljastu, kakvu ima smreka.



Dobrotom prijatelja g. Tredla imamo sada ovjekovječen naš domaći primjerak takovoga, po likotoču napadnutoga bora, te ga nećemo trebatи preslikavati i pretiskavati iz stranih stručnih dijela, kako se je to do sada činilo.

Dr. A. Langhoffer.

## Siške naših hrastova.

Priopćuje Dr. Aug. Langhoffer.

Poznata je stvar, da različiti kukci stvaraju na bilju posebne izraste, koje zovemo šiškama. Opće poznate su šiške na lišću bukve postale od mušica ili one na brijestu i topoli postale od ušenaca. Ovom zgodom kanim ja progovoriti samo o šiškama naših hrastova što su postale od osa šiškarica.

Naš zemaljski zoologički muzej ima uz ine šiške i hrastovih šišaka, najviše iz okolice riječke a nešto i iz okolice zagrebačke a tek malo iz inih mjesta. Te šiške ustupio je našem muzeju svojedobno pokojni prof. Antun Korlević, koji je u nizu godina ne samo marljivo sabirao šiške, nego je iz šišaka sa uspjehom i ose šiškarice odgajao. Svoja opažanja priopćio je u „Glasnik-u“ hrv. prirodoslovnog društva god. 1890. u svesku V. na str. 204—207. Njegovo predavanje o šiškama u opće, što ga je držao u istom društvu, izašlo je u „Glasniku“ god. 1903. u svesku XIV. str. 91—121. Njemu u čast prozvao je poznati strukovnjak Kieffer jednu šišku iz Ike u okolini Opatije njegovim imenom *Cynips Korlevićii*, što je priopćeno u „Glasnik-u“ god. 1903. u svesku XIV. str. 451—452.

Osim svih tih podataka, kojima će se tu poslužiti, imam dopunjke u muzealnoj zbirci šišaka, koje potječu od svojedobnih pomagača muzejalnih gg. Š. Ugrenovića ml. pokojnog Mirk a Šnapa i Vladimira Polića, a nešto je podataka i od mene samog.

Nemamo naših izraza za razne vrsti šišaka, morao bi ih tek skovati, a to je nezahvalan posao. S toga navodim šiške po njihovom znanstvenom latinskom imenu, a u porednji držim se Dalla-Torreovog „Catalogus Hymenopterorum“ Vol. II. Cynipidae. Lipsiae MDCCCXCIII.

Glede nalazišta većina je šišaka iz riječke okolice u širjem smislu, naime oko Rijeke: Luković, Turnjić, Cicilinovo. Orehovica, Draga, Žakalj, Vezica, Podvezica, Čavle, Bakar i oko Opatije: Ika, Ičići, Klana, Veprinac. Iz zagrebačke su okolice nalazišta: Tuškanac, Maksimir, Remete, Gračani, Sljeme. Ima ih i iz Pregrade i Božjakovine. Za čudo je Slavonija, bogata na hrastovim šumama upravo vrlo slabo zastupana, imamo tek Psunj kod Gradiške, Gjeletovci, Boljevci u Srijemu zastupane i još po ko koji podatak.

1. *Neuroterus baccarum* (L.) Mayr. Turnjić, Orehovica. U okolini riječkoj. Na *Quercus sessiliflora* i *pubescens*.
2. *N. fumipennis* Htg. Zagreb, Maksimir. Na *Quercus pedunculata*.
3. *N. lanuginosus* Gir. Veprinac, na *Quercus cerris*.
4. *N. lenticularis* (Ol.) Scheck. Turnjić, Orehovica Vezica, Zagreb. Na *Quercus sessiliflora* i *pubescens*.
5. *N. leviusculus* Schck. Zagreb. Na *Quercus pedunculata*.
6. *N. numismalis* (Ol.) Mayr. Turnjić, Orehovica. Zagreb. Na *Quercus sessiliflora* i *pubescens*. Zagreb na lišcu od *Quercus pedunculata*.
7. *Dryophanta carnifex* (Hlg.) Mayr. Ika.
8. *D. folii* (L.) Först. Zagreb, Maksimir. Pregrada, Okolica riječka. Na *Quercus sessiliflora* i *pedunculata*.
9. *D. longiventris* (Htg.) Mayr. Zagreb Tuškanac, Maksimir. Na *Quercus pedunculata*.
10. *D. pubescens* Mayr. Orehovica, Vezica, Ika. Na *Quercus pubescens*.

11. *Aphelonix cerricola* Gir. Čavle na *Quercus cerris*, Ika, Gjeletovci.

12. *Biorhiza aptera* (Bosc) Westw. Draga. Šiške na korenju od *Quercus pubescens* i sessiliflora.

13. *B. terminalis* (Fabr.) Mayr. U okolici riječkoj na pupovima od *Quercus sessiliflora* i *pubescens*. Iz šišaka sa Cicilinova sabranih 15. 4. 1885. izašlo je Korleviću 7. i 8. 5. 1885. nekoliko stotina osa šiškarica.

14. *Cynips argentea* Hlg. Na *Quercus pubescens* u okolici riječkoj: Orehovica, Draga, Žakalj, Cicilinovo zatim Bakar, Ika a i sa Krka, Monte Promina od Šnapa. Iz šišaka po Korleviću sabranih 18. 3. 1885. izlazile su ose šiškarice 6, 16 i 20. 5. 1885.

15. *C. aries* Gir. Na *Quercus pedunculata* u zagrebačkoj okolici (Botanički vrt, Maksimir, Adolfovac).

16. *C. calicis* Bgsdf. Na *Quercus pedunculata* obična. Zagreb, Pregrada. Iz šišaka sabranih po Korleviću u Pregradi 20. 9. 1885. izlazile su ose šiškarice 29. i 30. 12. 1885, 26. 1.; 5, 20, 22, 25 i 27. 2.; 12 i 26. 3.; 9. i 11. 4. 1886. Obična i u slavonskim šumama.

17. *C. caput medusa* Htg. Na *Quercus pubescens* i *sessiliflora* u okolici riječkoj (Luković, groblje), Orehovica, Čavle a osim toga Monte Promina. Iz šišaka sabranih na Orehovici 18. 3. 1885. izašle su ose šiškarice 6. 3. 1887. a iz šišaka Čavle 6. 4. 1885. dne 26. 2. 1886.

18. *C. conglomera* Gir. Orehovica. Ika, Zagreb Sljeme.

19. *C. conifica* Hlg. Na *Quercus pubescens* u okolici riječkoj. Iz šišaka po Korleviću sabranih izašle su ose šiškarice i to šiškarice i to šiške sa Orehovice sabrane 17. 3. 1886. dne 6. 3. 1887.; iz šišaka 18. 3. 1885. dne 6. i 17. 12. 1886.; iz Cicilinova 20. 3. 1886. dne 21. 2. 1887; u dolini Riečine 6. 4. 1885. dne 20. 2. 1886.

20. *C. coriaria* Haimh. Na *Quercus pubescens* u okolici riječkoj (Orehovica, Draga) te medju Ikom i Lovranom.

Iz šišaka sabranih 25. 2. 1885. izašlo je Korleviću vrlo mnogo stanara i nametnika ali ni jedna osa šiškarica.

21. *C. galeata* Gir. Ika.

22. *C. glutinosa*. Na *Quercus pubescens* i sessiliflora ali rijetko. Klana, Sljeme.

— *v. coronata* Gir. rijetko. Čavle.

23. *C. hartigi* Htg. Rijetka. Turnjić, Orehovica. Korlević veli da je iza Žakaljskoga mlina 27. 7. 1885. našao na jednom stablu kojih 50—60 komada ljepe ove šiške. Iz tih šišaka dobio je osice 11. 1.; 24. i 27. 2.; 11. 12. i 18. 3.; 4. i 11. 4. 1886.

24. *C. hungarica*. Na *Quercus pedunculata*. Rijeka. Maksimir. Ja sam ih našao i u srijemskim šumama.

25. *C. kollaris* Htg. Na *Quercus pubescens* i sessiliflora. Orehovica, Ika, Zagreb, Sljeme. Ja sam ih našao u šumi kraj Boljevaca u Srijemu. Iz šišaka sa Orehovice 18. 3. 1885. izašle su osice 26. 5. 1885.

26. *C. Korlevićii* Kieff. Ika. Na *Quercus pubescens* medju Opatijom i Lovranom. Iz šišaka što ih je Korlević sabrao 27. 8. 1906. dobio je 14. 9. 1906. tek jednu jedincatu osu.

27. *C. lignicola* Htg. Na *Quercus sessiliflora*. Orehovica), Ika, Zagreb, Sljeme.

28. *C. mayri* Kieff. Podvezica, Klana, Psunj.

29. *C. polycera* Gir. Na *Quercus pubescens* i sessiliflora. Vezica, Klana, Ika. Rijetka šiška. Iz šišaka iz Klane u rujnu 1885. sabranih izašle su osice 26. 2. 1886.

30. *C. Stefani* Kieff. Na *Quercus pubescens*. Ika, Ičići, poznata inače iz Italije i Male Azije.

31. *C. tinctoriae* (Ol.) Br. & Ratz. Na *Quercus sessiliflora* i *pubescens* u okolini riječkoj (Turnjić, Orehovica).

— *v. nostras* Dest. Ika. Poznata iz Sicilije.

32. *Andricus curvator* Htg. Maksimir.

33. *A. fecundatrix* (Htg.) Mayr. Na *Quercus pedunculata* i *Qu. pubescens*. Orehovica, Zagreb, Maksimir, Sljeme.

34. *A. lucidus* (Htg.) Mayr. Na *Quercus pubescens* i *sessiliflora*. Orefovica, Čavle, Ika. Iz šišaka na Orefovici sabranih 13. 3. 1885. izašle su osice 11. i 14. 3. 1886, na Čavlima 15. 3. 1886. dne 21. 2., 30. 3. i 4. 4. 1887. a iz onih od 6. 4. 1885. dne 20., 24., 25. i 27. 2. i 1. 3. 1886.

35. *A. multiplicatus* Gir. Na *Quercus pubescens* i *sessiliflora* Lopača, Čavle, Maksimir, Božjakovina.

36. *A. ostreus* (Gir) Mayr. Maksimir.

37. *A. panteli* Tavares. Tuškanac, Maksimir.

38. *A. sieboldii* (Htg) Mayr. Lijepu ovu šišku našao je prof. Dr. A. Heinz iza Gračana.

39. *A. solitarius* (Fonsc.) Mayr. Ika, Orefovica, Žakalj.

Dakle u svemu 39 vrsti i to :

rod Neuroterus sa 6 vrsti

*Dryophanta* sa 4 „

*Aphelonix* sa 1 „

*Biorrhira* sa 2 „

*Cynips* sa 18 „, i 2 odlike

*Andricus* sa 8 „

Iz okolice riječke 31, zagrebačke 18, iz Slavonije tek 5, a udrugo dd 3 nalazišta.

Kako se vidi i tu treba još izdašne pomoći gospode Šumara i šumarskog osoblja i svih nas, koji se zato zanimamo, da zbirka našeg zemaljskog zooličkog muzeja bude slika naših prilika i u tom pogledu.

## Red i Instrukcija\*

kako se imadu u buduće upravljati i uzčuvati šume vojne Krajine u kraljevini Slavoniji, te kako se pri izvršivanju tih svojih dužnosti imadu vladati šumari, koji će se za to postaviti.

Prilog za povijest hrvatskog šumarstva. Priopćio B. Kosović.

Pošto u tom pogledu nije dosada bilo nikakova reda, nego su najljepša i najvrijednija stabla obarana, a previšna služba zahtijeva; da se u buduće koliko moguće predusretne posvemašnjem zabataljenju šuma i širenju pustošina, to se je pronašlo za dobro propisati slijedeći potanki šumski red:

1. Sve krajiške šume u tim okružjima t. j. petrovaradinskom, brodskom i gradiškom imadu se razlučiti, ter za nadziranje istih postaviti četiri šumara (Waldbereiter) i to dvojicu u petrovaradinskom okružju, — jer je ono najveće i najprostranije — od kojih jednoga za dio od Martinaca do Rajevasela, a drugoga od Jarka do Boljevac, trećega za brodsko, a četvrtoga za gradiško okružje.

2. Ti šumari imadu u službenom pogledu podpadati neposredno pod krajiško vojno zapovjedništvo (General Militar-Comando) kraljevine Slavonije tako, da nemaju nikoga drugoga osim komandirajućeg generala smatrati svojom predpostavljenom oblašću, a od ovoga izdane im naredbe imadu najtočnije izvršivati.

3. Komandirajući general imade svakom šumaru odrediti njegovo sjedište, a ovaj se ima obratiti na zapovjednika dotične krajiške pukovnije (Regiments-Komandanten), u kojega

\* Original ovog Šumskog reda i Instrukcije nalazi se pohranjen u c. kr. dvor. ratnom arhivu u Beču, te nosi oznaku arkiva:

Nr. 308  
K. A. A.

Acta 72 Ingenere. Mill. Gr. Verhandl. te izvana naslov: Instruction wie die Militär-Gränitz-Waldungen in Slavonien fürohin zu besorgen und zu Conservieren seyen und die aufstellende Wald-Bereitern sich diesfalls zu verhalten haben Wien den 5 Septbr Aº 1755

području njegovo sjedište leži, da mu tako dugo doznači potrebn stan, dok se iz šumskih sredstava prinosima regimenter nesagradi posebni stan za šumara.

4. Šumari imadu krajiske šume barem svakih 14 dana točno pregledati, a u slučaju, da to iz kojih opravdanih razloga nebi mogli učiniti, imadu takovu pregledbu svakako obaviti najmanje u četiri nedjelje jedanput. U tu svrhu moraju oni uvijek držati dobrog jahaćeg konja.

5. Nebi li šumar mogao dospijeti na sve s tim skopčane poslove, prepusta se slavonskoj General-Comandi, da mu ona sama, nakon što to dotični šumar kod nje zatraži, prema potrebi u pomoć dodijeli iz svoga okružja po jednog ili po dva i to islužena podčastnika, kojima se, u koliko to prihod šume dozvoljava, može za njihov trud dati njeka naplata.

6. Niti častniku niti podčastniku nije slobodno, a još je manje slobodno prostom Graničaru oboriti za gradju ili ogrjev sposobno stablo prije nego se najavi šumaru. A treba li zbilja koji od tih za svoju porabu gradjevnog drva, te dobije za to cedulju od svoga zapovjednika pukovnije, imade mu se isto u gustom i sklopljenom, nipošto u drugom kojem predjelu šume doznačiti, a doznačnica po šumaru u svrhu vlastitog pokrića oduzeti. Tim će se vadjenjem s vremenom stabalje u tim predjelima u toliko prorediti, da će jedno stablo od drugoga biti udaljeno po 6 hvati razmaka, te će medju njima moći nicati i rasti mlado drveće.

Dok god se šume podpuno neočiste od ležećeg i natrulog drveća te od grmlja, koje sprječava rastenje mladica, nesmiju šumari dozvoljavati, da se niti za pukovniju niti za proste graničare izradjuje ogrjev ni cjeplka, niti da se prave daske od drugog drva osim od leževine ili iz po vjetru izvaljenog stabalja. Time će se šuma očistiti i u obće staviti u valjano i uredno stanje.

Stoga se podjedno određuje, da se u buduće nesmiju ograde oko dvorišta i vrtova praviti iz proštaca t. j. cije-

panih komada, nego samo iz pletera i to stoga, da se u jednu ruku predusretne velikom uništavanju gradjevnog drva, koje tim cijepanjem nastaje, a u drugu ruku da se odstranjenjem grmlja očiste i poboljšaju oranice i livade Graničara. Da se ovaj uspjeh, za kojim se teži, što sjegurnije postigne, nalaže se ovim izričito zapovjednicima pukovnija, — koji su za sve ovima propisima protivne činitbe odgovorni, ali koje nije tako lahko prepriječiti, — da se oni imadu ne samo kroz zapovjednike kumpanija o tom od vremena do vremena valjano osvjedočiti, nego da imadu svaki puta o nenadano počinjenim prestupcima slavonskoj vojnoj General-Comandi što skorije podnijeti prijavu. Kad jednoč budu izvale i leževina sasvim iz šuma izvežene, te kroz to šume stavljene u valjan red, biti će onda bolje godimice stanovita okružja, a i cijele gromade iskorišćivanju podvrći i tamo, gdje se stabla sijeku u gromadama, odrediti, da se ostavi stablo od stabla po 4 hvata razdaleko i time načini mjesta, da se u tima medjuprostorima podigne mladik.

7. Razumije se samo po sebi da ono, što je gore bilo spomenuto glede doznake drva za Graničare, vrijedi i za susjedne gospoštijske podanike, koji inače, obzirom na smještaj svojih naselja, nebi mogli existirati bez ovih krajiških šuma. No to vrijedi jedino s tom razlikom, da se Graničarima za njihove potrebe ima drvo dati besplatno, dočim se drvo gospoštijskim podanicima ima dati uz slijedeće cijene:

Od jednog stabla za kerep* (klada, mlina- rica, Mühl-Schiff) jerbo se time takodjer oštete i susjedna stabla . . . . .	8 for. — nč
Isto za jedan korab (korabalj) . . . . .	8 for. — nč
Za oranicu (ormanica, oršenica,) ili veću ladju . . . . . . . . . . .	3 for. — nč

\* Mlinovi na Savi obično zvani „vodenice“ sagradjeni su na dva čamca ili na dvije izdubljene drvene klade, čega radi se takova vodenica zove i „ladjara“ ili „kladar“. Oba čamca ili klade skupa spojene za podlogu mlina zovu se „kerep“.

Za brzicu (vrst čamca) . . . . .	2 for. — nč
Za šiklju (czinakl, čiklja, čamčić) . . . . .	1 for. — nč
Za jedno stablo za mlinsko vreteno (Mühl-Gründl) . . . . .	1 for. 30 nč
Za jedno hrastovo stablo 6 hvati dugačko a 1 nogu debelo . . . . .	1 for. 30 nč
Isto od 3 hvata duljine a 1 nogu debjine — for.	45 nč
Od jednog stabla mekog drva 6 hvati dugog i $\frac{1}{2}$ noge debelog . . . . .	— for. 45 nč
Isto od 3 hvata dugog . . . . .	— f. $22\frac{1}{2}$ nč
Od jednog para za splavi (Gestörre) i od para kratkog drva . . . . .	— for. 15 nč
Za jedan komad debelog kolja (za pali- sade, pilote) 2 hvata dugačkog . . .	— for. 6 nč
Kolari, koji prave kola za prodaju moraju platiti i to racki kolar godišnje . . .	4 for. — nč
Njemački kolar . . . . .	8 for. — nč
Hrastove daske i hrastova šindra od 100 komada . . . . .	— for. 30 nč
Dužice za jednu bačvu od 6—10 akova	— for. 30 nč
Za malu bačvu od 1—5 akova . . . .	— for. 20 nč
Za jedan badanj ili kacu do 20 akova .	2 for. — nč
Isto za jedan od 20—30 akova . . .	3 for. — nč
Isto za jedan od 40—50 akova . . .	4 for. — nč
Od 100 komada velikih obruča . . .	— for. 12 nč
Od 100 komada srednjih obruča . . .	— for. 7 nč
Od svakog hvata tvrdog dryva . . . .	— for. 15 nč
Isto od mekanog po hvatu . . . .	— for. 12 nč
Isto tako imadu Provincijalisti platiti od svake košnice pčela koje drže u šumi — for.	3 nč
Provincijalisti imadu platiti za svoje u mili- tarske šume ugnate svinje i to	
Od svakog velikog komada . . . . .	— for. 18 nč
Od srednjeg . . . . .	— for. 12 nč
Od malog . . . . .	— for. 9 nč
U te se ne broje odojci.	

Graničari pako, koji imadu preko 15 komada, plate od svakog prekobrojnog svinjčeta pristojbu

Od velikog . . . . . — for. 12 nč

Od srednjeg . . . . . — for. 6 nč

Od malog . . . . . — for. 2 nč

Ceduljarina ima se ubirati na slijedeći način: Siječe li se drvo za prodaju Provincijalistima ima se platiti za svaku izdanu cedulju pisarina . . . . — for. 3 nč

Graničarima, koji trebaju drvo za vlastitu porabu neima se zaračunati ceduljarina. — for. — nč

Goni li Graničar svinje u žirovinu ne plaća nikakve pristojbe za ceduljarinu ali Provincijalisti plaćaju od svake cedulje — for. 17 nč

8. Prijavi li se županijski ili gospoštijski činovnik ili podanik, (koji ima pristupiti sa svojim seoskim knezom) kod desetnika\* (Quartiermeister, Viertelmeister) za drvo — kakove prijave imadu uslijediti tečajem mjeseca oktobra ili najdulje do polovice novembra, — to ima desetnik sa znanjem zapovjednika pukovnije rečenim strankama, nakon što od njih ubere u gornjem cjeniku naznačene pristojbe, izdati doznačnicu (cedulju), u kojoj mora biti naznačena vrst drva, njegova kolikoča i kakvoča. Seoski knez ima se tada uputiti na šumara, koji će stranki, nakon što za ceduljarinu ubere 3 nč, drvo doznačiti i uputiti ju da imade drvo, bilo ono za ogrjev ili gradju doznačeno, što skorije posjeći i to ogrjevno u razdoblju od 1. oktobra do polovice januara, a gradjevno tečajem mjeseci decembra, januara ili februara i to u dane od četvrtog dana poslije uštapa (punog mjeseca) do mladja (mladog mjeseca). Isto tako ima ga ufatiti (složiti u hvatove) i dati premjeriti.

Isto tako dužan je žitelj iz Provinciala ogrjevno drvo izvesti do konca februara, a gradjevno drvo od januara do

\* Desetnik je bio vojnička uredovna osoba kod pukovnijskog stožera.

polovice ili konca marta i to radi toga, jer se još dalnjim ležanjem drva u šumi smeta u rastu podmladak, koji u proljeće izbija, te nije dobro da se zgazi, odkine ili prelomi. U protivnom slučaju gubi on pravo na neposjećeno i iz šume neizveženo drvo.

9. Ovim se ozbiljno propisuje, da se pod pretnjom teške i neminovne kazne nesmije iz šume ništa drugo osim ono što je odkazano i u određenoj količini uzeti ili u hvatove složiti. Stabalje se nesmije po dosadanjem zločestom običaju odsijecati skoro u polovici debla, nego pri korenju, dapače, koliko je moguće neka se izvadi i sam panj. Pri obaranju za gradju određjenog stabala mora se paziti da se njihovim padanjem neozledjuju druga dobra stabla. Ako je potrebno, neka se stablo sveže užetom i polahko spusti i to ne na koji panj ili na jaku granu da se neprelomi ili neraspukne. Oborenou stablu ima se sasvim, pa i grane s njega izraditi i tako šume riješiti odpadaka. Da se podupre što izdašnje krčenje panjeva i time napravi ne samo što bolje zemlje nego i što više mjesta za nicanje sjemena, dozvoljava se, — makar da se inače nikakove radnje nesmiju u šumi izvadjati osim u određeno vrijeme, — da se panjevi smiju krčiti i preko cijelog proljeća i ljeta, no ipak mora cijeli posao biti dovršen već u prvoj godini a ne smije se možda protegnuti na više godina. Pošto šume moraju u razdoblju od 15. februara i polovice marta do 15. oktobra sasvim mirovati, to se nesmije iz njih u tom razdoblju ništa davati Provincijalistima.

10. Drugačije je sa Graničarima. Za njih se taj termin skraćuje i dozvoljava im se, da smiju od 25. oktobra do konca marta svoju svakogodišnju potrebu na drvu posjeći i izvesti i to s razloga, jer se oni inače nebi mogli obskrbiti drvima, budući potroše mnogo vremena na vršenje previšnje službe na čardacima, na pukovnijskim i garnizonским stržama i patrolama ili pak vojnim vježbanjem.

11. Prijave li se, radi velike udaljenosti šumarevog sjedišta, podanici kod pukovnijskog desetnika (Quartiermeister),

nesmije im on ipak izpostaviti doznačnice, nego ih ima uputiti na šumara.

12. Razumijeva se samo sobom da Graničari pod nikakvom izlikom nesmiju davati drvo Provincijalistima, koji nemaju prava na besplatno drvo.

Na to imadu najstrožije i revno paziti šumari, te zapovjednici kumpanija i pukovnija.

13. Zateče li se Graničar ili gospoštjski podanik gdje u krajiškim šumama bez dozvole ili bez doznaće siječe uzgorna (stojeća) stabla, ima mu se za prvi puta oduzeti sjekira, te se ima opomenuti, da to više ne čini. Zateče li se on na takovom činu i po drugi put, ima se i on i blago skupa sa kolima dotjerati i predati zapovjedniku pukovnije. Zaplijenjeno blago i kola imadu mu se kao kontraband prodati javnom dražbom, a o svemu se ima obavijestiti General-Comanda.

Za zaplijenjeno blago i kola unišli utržak ima se, kao i ostali fiskalni prihodi, odposlati ratnoj i krajiškoj blagajni (Kriegs- und Gränz-Cassa).

Ako prekršitelji nisu Krajišnici nego Provincijalisti ili stranci, ima se od njih osim toga ubrati i u istu blagajnu odpremiti još i šumska pristojba, dočim se od Graničara neima ubrati takova pristojba (jer oni imadu pravo na besplatnu gradju).

Šumari imadu o svima sbivšim se dogodnjajima podnati General-Comandi mjeseca izviješća, kojima imadu uvjek priložiti u dva vlastoručno podpisana primjerka izkaz unišlih šumske pristojba. Dogodi li se šta osobita, netreba čekati na rok kad se podnaša izviješće, nego neka se o takovom dogadjaju bezodvlačno prijava podnese.

14. Žirovina jest i ostaje regalno pravo, kojeg je izvršivanje pridržano za državu, no ipak se dozvoljava slavonskoj General-Comandi da može, kada žirovina pomoći božjom obilato urodi, saslušav dotičnog, odnosno dotične, zapovjednike pukovnija i ovozemsku ratnu hrvatsku Substiciju (darlandige Krgs. Kroatische Substitution) dati dozvolu,

da svaki služeći i za službu enrolirani Graničar i njegovi pomoćnici\* smije 15 komada, bilo velikih ili mlađih, svinja slobodno i besplatno u šumu u žirenje tjerati, no za prekobrojne da mora odmah kod utjeranja uplatiti u gornjem šumskom cjeniku sadržane pristojbe. Da se pri tom nebudu dogadjale zloporabe određuje se podjedno :

15. da za svinje Graničara imadu cedulje izdavati zapovjednici kumpanija, koju cedulju imadu Graničari odnijeti pukovnijskom desetniku, koji će prema u toj cedulji sadržanim podatcima ubrati naznačeni novac, te cedulju kod sebe pridržati i sa pukovnijskim auditorem protokolirati, a vlastniku svinja izdati drugu cedulju, s kojom se Graničar ili Provincijalist ima uputiti k šumaru, koji će takodjer desetniku cedulju morati protokolirati. Naročito pako

16. biti će dužnost šumareva nakon dovršenog ugona svinja šume projašiti, svinje izbrojiti, te u koliko se pronađe višak u qualiteti ili u kakvoći isti zaplijeniti. Od zaplijenjenog pripada doušniku (denuncijantu), koji je to odkrio i šumaru, u čijem se je to okružju sbilo, šesti dio. Osim toga ima se takav prestupitelj radi dalnje odluke prijaviti General-Comandi i zapovjedniku pukovnije, ter naznačiti količina zaplijenjenih svinja.

Pošto se protupropisno u šume utjerane i zaplijenjene svinje, koje propadaju u korist države, nemogu držati obaška, imadu se iste odmah dotjerati u štopsko mjesto i predati zapovjedniku pukovnije. Nikome se nesmije, pa bio on komu drag, dozvoliti, da klati žir sa stabalja prije reda ili da ga vozi kući i jerbo :

17. ništa toliko ne škodi šumskom podmladku koliko ovce i blago, — jerbo ono mladice brstenjem ili sasvim uništi ili ga učini za dalnji rast nesposobnim, — neobhodno je nuždno da se ugon blaga u šume ograniči (stegne).

\* Pomoćnici (Beihelfer). Djelatno služeći Krajišnici morali su se sami uzdržavati, čega radi nisu svi za službu sposobni vršili službe, nego su na svakoga služećega ostavljena 2—3 kod kuće, da skrbe za njegovo uzdržavanje. Nije li bilo u kući služećega takovih „pomoćnika“ vršili su njihove dužnosti neslužeći i u tu vrhu kod kuće ostavljeni vojni sposobnjaci iz koje druge kuće u selu.

U onim šumskim predjelima, gdje je već izbio mladik, a gdje je nedavno sječeno, ima se ugon blaga skroz obustaviti, te se u nutri nesmije dozvoliti ni paša goveda, ni ovaca ni svinja sve dotle, dok vrhovi stabala zubu marve ne odrastu.

Nadalje se ima paziti nato, da se ostali dio šume stavi u zabranu odmah, čim se jedan dio šume zatvori za ugon blaga. No nikad se nesmije za pašu otvoriti ona okružja, u kojima se je nedavno sjeklo i gdje ima podmladka, jerbo mladik nigdje ne izbjija tako rado i brzo kao u mjestima gdje su sječine mirne.

Pošto su koze po šumu najštetnije, to se pod prijetnjom osjetljive kazne jednoč za uvjek najstrožije zabranjuje u šume ih uganjati.

Isto se tako zabranjuje žeti, kositili bud kojim načinom iskoriščivati travu iz mladika, jer se time mladik ozleđuje i uništava.

18. Za čamove (crnogorične) je šume veoma štetno struganje mašine te podkresivanje (odsijecanje tanjih grana) i obrezivanje (odsijecanje ili klaštrenje debljih grana) stabala, jerbo se struganjem mašine odkriva i ozledjuje korenje stabalja, a okresivanjem se i obrezivanjem stabala spriječava njihov rast, te okresano drvo ne može nikako izrasti u pravo za gradju ili zašto drugo sposobno drvo.

Crnogorična se stabla razlikuju od stabala listača time, da crnogorična stabla to bolje rastu u višinu, ako im se grane oprezno podkrešu, no ako im se grane okljaštire (odsijeku) onda se na mjestima, gdje su grane odsječene, nakupi često puta toliko smole, da stablo postane kvrgavo i da se izobliči, a gdjekoje se i osuši.

Toga radi se zabranjuje i okresivati i obrezivati stabla.

Neimadu li žitelji dovoljno stelje u svrhu gnojenja njihovog posjeda, ovlašćuje se slavonska General-Comanda, da može od vremena do vremena po svojoj najboljoj uvidjavnosti prema potrebi odkazati dotičnim žiteljima stanovite dijelove šume za sgrtanje stelje, jer će se time u ostalim dijelovima šume očuvati mlade biljke. Isto se tako ovlaš-

ćuje General-Comanda, da im dozvoli okresivati za skorašnju sječu odredjena stabla, nu nipošto ona, koja su za dalnji rast pridržana. Gdje je uobičajeno okresivanje listača, dozvoljava se isto i nadalje na zaštitnjim mjestima gdje nema podmladka.

19. Isto tako treba čuvati šume, koje sadržavaju drveće sposobno za cijepanje šindre, dužica, te za pravljenje obruča i pletenje košara. Bačvarima i cjepačima šindre nesmije se dozvoljavati, da si oni za svoj posao u šumi izabiru sposobna uzgorna (stojeća) stabla, niti da u svrhu izabiranja takovih stabala stabla zasijecaju ili španjaju.

Drvo za dužice i šindru neka se izabere od onog stabalja, koje se obori kad se drveće obara za kakve druge potrebe ili najviše u onima predjelima, koji su odredjeni za skorašnju sječu.

Dužice i šimla neka se cijepa koliko je moguće izvan šume.

Nijednom bačvaru ni košaraču nesmije se dozvoliti da u šumi siječe obruče, odnosno šibe, nego neka si ih sijeku izvan šume po vrbacima i ljeskarima, jer će inače oni iskorjeniti mlado hrašće i ostale listače. Biti će stoga shodno da se izda odredba, neka bi se po prikladnim mjestima sadile i gojile vrbe, koje i onako nije teško gojiti, te da se sa sadnjom istih nastavlja.

20. Počme li se mjestimično stabalje uslijed nepogodnog vremena ili inih kakovih prirodnih upliva sušiti, neće se doduše moći proti tomu uporabiti kakovo obće sredstvo, no ipak je dužnost šumara, da budu na oprezu, te da revnim i savjestnim nadziranjem osušeno stabalje pronadju i odrede, da se ono kao ogrjev ili kojim drugim načinom iskoristi prije nego sagnjije.

Počmu li se ali sušiti cijeli predjeli šuma, neće biti dovoljno, da se samo osušeno stabalje izsiječe, nego će biti potrebno, da se iskopaju izmedju posušenih i zdravih predjela i duboke grabe, te time preprijeći širenje zaraze kroz žile stabalja, a po tom predusretne i uništenju cijelih šuma, kakovo je već često puta znalo uslijediti.

21. Da se predusretne znatnim štetama u šumama uslijed požara, koji nastaju iz obijesti ili nemarnosti užiganjem smole ili suhog drva, zabranjuje se najozbiljnije kroz ljetne mjesece od Gjurgjeva do Galova (do sv. Luke) bud pod kakovom izlikom paliti bilo veliku bilo malu vatru u šumi, a prestupitelji ove odredbe imadu se najstrožije kazniti.

U zimskim mjesecima, u kojima se nemože u šumi biti bez vatre, slobodno je ložiti umjerenu vatru na mjestima, gdje nema suhog i smolastog stabalja, no ložaći vatre nesmiju se pod prijetnjom kazne odstraniti prije iz šume, nego što naloženu vatru utrnu. Kome se dokaže, da je prouzročio u šumi požar iz neopreznosti, ima se kazniti po uvidjavnosti (arbitrarno) onako, kao što se kazne oni, koji prouzroče iz neopreznosti požar u selu ili u gradu, Oni pako, koji zlobno i svjestno prouzroče požar, imadu se kazniti po zakonu kao svaki drugi palikuća.

Dogodi li se bud iz neopreznosti, bud iz zlobe ili iz kakog mu drago uzroka požar u šumi, dužan ga je svaki žitelj ići trnuti. Šumar ili tko bilo, koji prvi požar opazi, dužan je to u selu razglasiti zvonjavom zvona ili inim načinom, te u svrhu gašenja požara dignuti ljude. Najbliži stanovačnici u mjestu dužni su otići na garište pod vodstvom starešina sa krampovima, (budacima, rovicama, trnokopima) lopatama i motikama te sličnim orudjem, te tako dugo tamo trnuti vatru dok to bude nuždno, te se nesmiju tako dugo udaljiti sa garišta, dok nebudu drugima ljudima izmijenjeni ili dok nebude vatra sasvim utrnuta i stišana.

K tome gašenju požara moraju doći krepki ljudi ne samo iz blizine nego i iz daljega kraja već prema tome da li je vatra jača ili šuma veća i to bezplatno.

Tko bi se kratio gasiti požar ima se primjereno kazniti.

22. Pošto je u slavonskim šumama zadnjih godina načinjeno toliko novih puteva, da niti više šumara, kad bi se postavili, nebi mogli šume nadzirati, to se određuje i za to šumari drže odgovornima, da se imadu svi u šumama

suvišni putevi prekopati i radi lakšeg nadziranja ostaviti u svaku šumu samo 4 glavna puta. Da se to provede, ima se na slavonske regimente izdati shodna odredba, da se za prekopavanje tih puteva dadu potrebni težaci, te da se ti putevi nesmiju više otvoriti pod prijetnjom teške i neminovne kazne. Da se nebude nitko mogao izpričavati radi neznanja ove odredbe, ima se ona svestrano proglašiti.

23. Kano što se svim gore navedenim ide u obće za što boljim očuvanjem i njegovanjem šuma, određuje tako-djer Njeg. c. i kr. Apost. Veličanstvo najmilostivije, da se mladik šumski ima u buduće najbrižnije podizati, te posjećene šume, čim budu propisno očišćene, radi podizanja mladika zabraniti, a osim toga, da se one imadu svojski po šumarima nadzirati radi preprečenja kvara, nedozvoljene paše blaga i drugih prekršaja.

Isječena mjesta imadu se staviti u zabranu, a sasvim opušćeni predjeli imadu se preorati, te sjetvom ili sadnjom opet pomladiti. Na takovim se mjestima paša blaga zabranjuje posvema, te se ima sve poduzeti, da se postigne cilj oko podizanja i unapredjenja slavonskih šuma.

24. Konačno se primjećuje, da se lov kao i do sada i u buduće zabranjuje, i prostom Graničaru i podčasniku kao i časniku, a šumari imadu paziti, da se proti toj odredbi negriješi.

Zateče li se prosti Graničar u lovnu, ima mu se oduzeti puška i predati štopskoj oblasti (Stab=štop=puk. stožer) dočim se u lovnu zatečeni časnik ima prijaviti zapovjedniku pukovnije.

Njegovo Veličanstvo nalaže, da se ovaj šumski red za slavonsku Krajinu ima u cijelosti najtočnije provadjati i obdržavati, a šumari su naročito obvezani na savjestno, vijerno i revno ispunjavanje svojih šumarskih dužnosti.

O desivšim se dogadjajima, koji nisu u ovom šumskom redu predvidjeni, jer se i onako ne može sve predvidjeti, ima šumar izvijestiti vojnu General-Comandu u kraljevini

Slavoniji, te na to izviješće dobivene odredbe kao i u obće i sve ine njezine zapovjedi dužnom poslušnošću provesti.

Za tu njihovu službu, jerbo si moraju držati konja i jašiti, te biti pošteni vijerni i revni, daje im se godišnja plaća od 200 ranjskih forinti, koje oni, prema predlogu Ratnog- Komesarijata, imadu iz ovdašnje ratne i krajiške blagajne (Kriegs und Gränz-Cassa) iz unišlih šumkih i žirovinskih pristojba četvrtgodišnje podizati, bez da se zato pita General - Kriegs - Komesariat i to sadanja 4 šumara od 1. novembra 1754. kao od dana njihovog privremenog namještenja.

Izprazni li se koje šumarsko mjesto, ima to General- Comanda izvijestiti c. i k. ratnom vijeću (k. k. Hof-Kriegsrat), te glede popunjena dotičnog mjeseta staviti obrazloženi predlog.

Dano u Beču 5. Jula 1755.

### Osobne viesti.

Njegovo cesarsko i Apoštolsko kraljevsko Veličanstvo blago- izvoljelo je previšnjim svojim rješenjem dito Beč, dne 28. travnja 1915. imenovati kr. šumarskog savjetnika kod kr. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu Emila Tordonya, kr. šumarskim nadsavjetnikom sa sistemizovanim berivima VI. plaćevnog razreda, a kr. šumarskim nadinžinirima Karmelu pl. Zajcu i Maksi Brausilu pako podijeliti naslov kr. šumarskog savjetnika.

**Imenovanja.** Kr. ug. ministar za poljodjelstvo imenovao je naslovnog kr. šum. savjetnika i upravitelja kr. nadzorničtva za posumljenje primorskog kraja u Senju Ottona Nyitraya kr. šum. savjetnikom u VII. plaćevnom razredu, zatim kr. šum. inžinira Slavoljuba Stellera upravitelja kr. državne šumarije u Vojniću kr. šum. nadinžiniru u VIII. plaćevnom razredu, kr. šum. inžin. pristava. Teodora Budislavljevića upravitelja drž. šumarije u Kalju kr. šum. inžiniru u IX. plaćevnom razredu, te bezplatnog kr. šum. inž. vježbenika Ivana Bellu privremenim kr. šum. inž. vježbenikom sa adjutumom i konačno premjestio je u interesu službe kr. šum. nadinžinira Emila Kmetonyi-a iz pod učja kr. šum. ravnateljstva zagrebačkog u glavni šumarski odsjek I. B. kr. ug. ministarstva za poljodjelstvo u Budimpešti.

Kr. ugarski ministar za poljodjelstvo imenovao je u području kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcima kr. šumarskog inžinira Ladislava pl. Hamara kr. šumar. nad inžinirom, kr. šumarske inžinirske

vježbenike Vladimira Ciganovića i Ivana Holtza kr. šumarskim inžinirskim pristavima, te Imru Nemeša i Stjepana Szántó-a kr. šumarskim inžinirskim vježbenicima.

Kr. ug. ministar za poljodjelstvo obnašao je šumsko-račun. nad-savjetnika i predstojnika računovodstva pridielenoga kr. šumarskom ravnateljstvu u Zagrebu Belu pl. Thuranszky-a, imenovati pravim kr. šum. način. nad-savjetnikom u VII. plaćevnom razredu.

Kr. ug. ministar za poljodjelstvo imenovao je u području kr. šumarskog ureda na Sušaku kr. šum. inžinirskog vježbenika Pavla Zsurillu kr. šumarskim pristavom u privremenom svojstvu u X. plaćenim razred, kr. žum. inž. vježbenika bez pripomoći Franju Orbánu, kr. šum. inžinirskim vježbenikom u privremenom svojstvu te svršenog slušatelja šumarske visoke škole Dragutina Soosa kr. šum. inž. vježbenikom u privremenom svojstvu.

Njegovo cesarsko i apoštolsko kraljevsko Veličanstvo blago-izvoljelo je podijeliti kr. šumarskom inžiniru Béli Zudoru, upravitelju kr. drž. šumarije u Ljeskovcu naslov i značaj kr. šumarskog nadinžinira.

† **Dr. Oskar Simony.** Svima bivšima slušateljima c. i kr. visoke škole za kulturu tla u Beču biti će još živo u pameti osebujna pojava ondašnjega profesora matematike i fizike Dr. O. Simonya, koji je dne 7. travnja t. g. dovršio svoj neumornim i dubokoumnim znanstvenim radom ispunjeni život.

Svojom ljubežljivošću i susretljivošću znao bi privući svakoga k s. bi i svaki je k njemu rado pohrlio misleć da će se s njime ugodno pozabaviti, no svaki je odmah ostao pred njim osupnut i zapanjen nad njegovim malo kome dokučivim znanjem i njegovim malo kome dokučivim mislima.

Bio je velik u rješavanju velikih problema pa ma bilo koje vrsti znanosti, a ponajpače njegovoga glavnoga predmeta matematike, a bio je velik i u poznavanju sitnica, koje on nije nikada smatrao sitnicama, nego važnim dijelovima — atomima — znanosti, potrebitima za rješavanje velikih znanstvenih problema. On nije živio za sebe niti je što za sebe tražio, on je bio ne samo s malim, nego upravo s najmanjim zadovoljan — on je živio samo za znanost.

Neću pogriješiti ako za ilustraciju tog njegovog osebujnog života spomenem, da je on sam nosio sav svoj teret na 3700 m. visoki Pic Tenerifa na Kanarskom otočju, jer nije htjeo mučiti za nošenje toga tereta plaćenu mazgu, a znao je sam sa bečkog kolodvora nositi i sanduke sa svojima po Arabiji i Kanarskom otočju skupljenima dragocijenim sbirkama, dakako na veselje za to nošenje plaćenog služnika, koji je bezbrižno kraj njega koracao.

No on je to i mogao, jer je bio i tijelom pravi gorostas.

Svaka stvar ga je upravo do skrajnosti zanimala, a sve takovim poznavanjem i proučavanjem raznolikih predmeta prikupljeno i usavršeno znanje urodilo je dobrim plodom, jer ga je njegova silna i skoro nedostiživa memorija znala upotrebiti kod rješavanja važnih znanstvenih zadataka.

Dr. Simony je napisao mnogo i veoma važnih rasprava iz raznih znanstvenih struka, a za nas šumare su od vrijednosti njegove rasprave o kubiranju debala.

Rodjen je dne 23. aprila 1852. u Beču. U 21. godini položio je na bečkom sveučilištu doktorat filozofije i doskora je postao docentom na tadašnjoj šum. akademiji u Mariabrunnu, koja je kasnije kao c. kr. visoka škola za kulturu tla prenešena u Beč, kamo ju je i profesor Simony slijedio.

Dok je aktivno službovao bio je ljubimac svojih slušatelja, pak će se sada prigodom njegove smrti mnogi od njegovih slušatelja iz Hrvatske zahvalno i ugodno sjetiti njegove blage uspomene.

Slava mu!

K.

† Robert Bokor, kr. šumarski nadsavjetnik i predstojnik kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcima i odbornik hrv.-slav. društva, umro je nenadano dne 13. svibnja tg. u 57. godini života, te je prevezen u Apatin i ondje dne 15. svibnja sahranjen. Slava mu!

† Stjepan pl. Litassy, kr. šum. inž. pristav i pričuvni kadet kr. ug. 31. domobr. pješačke pukovnije, pao je u bitci kod Jaroslava. Činovničto kr. šum. ravnateljstva u Zagrebu izdalо je za svojim milim mладим drugom dne 1. travnja tg. osmrtnicu. Slava mu!

### Društvene vijesti.

**Dar pripomoćnoj (Köröskenyevoj) zakladi hrv.-slav. šum. društva.** U mjesto vijenca na odar svoga člana i odbornika pok. kr. šum. nadsavjetnika i predstojnika kr. nadš. ureda u Vinkovcima Roberta Bokora, darovalo je hrv.-slav. šum. društvo 20 K pripomoćnoj zakladi hrv.-slav. šum. društva.

### Nove knjige.

**Pomoćnik za kr. državno lugarsko osoblje.** Tekom dugotrajnoga svojega službovanja opazio je kr. šumarski savjetnik — sad već nadsavjetnik — Emil Tordony, da osobito vanjsko lugarsko osoblje nije u toliko verzirano u poznavanju najpotrebnijih službenih odredaba, kako to inače interes službe zahtijeva. Temeljne ustanove odnoseće se na izvršavanje lugarske službe za bivšu vojnu Kраjinu sadržane su u Forstdienstreglementu, kasnije pako u službenoj knjizi i u prijavnoj knjigi lugara. Ma da su te ustanove skroz temeljite, nisu one potpune i ne odgovaraju više današnjoj potrebi. Napredovanje šumarskoga, a i rasprostiranjem birokratizma u šumarskoj struci, nagomilalo se je kroz niz godina silesija odredaba odnosećih se na prava i dužnosti i u opće na službu državnih lugara, koje naredbe postojeće stare propise sustezuju, nadopunjuju ili ograničuju. Sve to, što se je u posljednjim godinama u pravcu uređenja lugarske službe dogodilo i što je odredjeno bilo, nije vazda poznato ni dulje vremena u službi stojećem osoblju, a u službu na novo primljeni u opće se ne mogu dočepati potrebite informacije, jer lugarski arkivi u opće ne postoje, a šumarija nije uvijek pri ruci. Gosp. šumarski nadsavjetnik Tordony smatrao je potrebnim sve to, što je potrebno,

da svaki lugar znade složiti u pripomoćnoj knjižici, te je u svojem „Pomoćniku“ jezgrovito sastavio sve, što je lugaru od prijeke potrebe; u opće on u njemu pruža lugarskom osoblju formalan kompedijum lugarskih dužnosti i prava. U prvom i u drugom dijelu raspravlja pisac organizaciju kr. drž. lugar. osoblja i namještenje u službu, u trećem osobna prava, u četvrtom dužnosti lugarskog osoblja. Ovaj dio „Pomoćnika“ važan je pored sadržaja parbenoga postupka, u kojem ima govora o kućnoj premetačini, oružničkoj asistenciji, gradjanskoj parnici, kaznenim odredbama, smetanju posjeda, zaplijeni oruđja i blaga i još mnogo toga, što će lugarskom osoblju dobro doći. U slijedećim poglavljima ima još govora o zabrani nuzgrednog zanimanja, o karnosnom postupku, o putnim propisima i o pogodnostima lugarskih zamjenika.

Vidi se dakle, da je taj sa kazalom providjeni „Pomoćnik“ vrlo zgodno uredjen, a lugarsko će se osoblje vrlo lahko i brzo orientirati i pronaći put, koji mu valja u neobičnjim položajima u težim prilikama postupati. U opće dobilo je lugarsko osoblje u „Pomoćniku“ u pravom smislu riječi „Pomoćnika“ u službi, savjetnika u neprilici, a u opće pravoga prijatelja, a biti će svakako zahvalno piscu, koji je trudom i mukom sabrao sve to, što treba da bude lugar u svojem zvanju posve orientiran. Dobro će doći ova knjižica i svim onima, koji se bave administracijom šuma, a nebi smjela manjkati ni sa jednoga pisačega stola gospode upravitelja šnma. Izvrsna je bila ideja pisca „Pomoćnika“, da je u ukusno vezanu knjigu dao prišti do 100 stranica čistoga papira, kamo se mogu upisivati u buduće dolazeće naredbe viših oblasti. Ovo je od tim veće znamenitosti, jer pored malog broja čitaoca ovakovih izdanja, nema žalbože nade, da će se izdanje „Pomoćnika“ što prije ponoviti. I broj otiska ovoga prvoga, u vlastitoj nakladi pisca izašloga „Pomoćnika“, koji je ukusno vezan i čisto tiskan, vrlo je malen a može se — dok zaliha traje — naručiti kod pisca uz cijenu od K 2:40. —m—

**Uputa u uzgoj i sadnju šumskog drveća.** Napisao profesor i upravitelj šumarske škole u Sarajevu Ferdinand Holl. Naklada knjižare I. Studnička i dr. u Sarajevu. Cijena 2 K.

Ova rijetkom pomnjom napisana knjiga ima svrhu, da sa ciglih 58 stranica teksta, u kome se nalazi i 47 slika uputi bosanske kultivatore šuma u odgoj šumskih biljka u biljevištima i „presadnju istih na šumišta. Posebno je poglavje posvećeno sadnji biljaka na kršu, kojeg je pošumljenje jedna od veoma važnih zadača bosanskih i hercegovačkih šumara.

Kratki i jezgroviti način, kojim je knjiga pisana, biti će po našem mnijenju podpuno u stanju ispuniti namijenjenu joj zadaču.

Kako je knjiga namijenjena bosanskim i hercegovačkim šumarima i lugarima, pisana je ona sa dosta turcizma, nu i te izraze će i svaki hrvatski šumar vrlo lahko razumjeti.

Mi možemo nabavu ove lijepo stručne knjige svakome najtoplje preporučiti.

B. Kosović.

Kr. nadšumarski ured u Vinkovcima.

Broj 1861/1915.

## Oglas natječaja.

Kr. nadšumarski ured u Vinkovcima oglašuje natječaj na 4 nadlugarska, u slučaju promaknuća 5 lugarska mesta.

Molbenice imadu natjecatelji da podastru podpisanim kr. nadšumarskom uredu do 31. svibnja godine 1915.

Potanki uvjeti natječaja mogu se bezplatno nabaviti kod istog ureda.

Vinkovci, dne 19. travnja 1915.

Kr. nadšumarski ured u Vinkovcima.

---

Broj 32 predst. ex 1915.

## Raspis natječaja.

Kr. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu oglašuje natječaj na 5 nadlugarskih, a u slučaju promaknuća na 7 lugarskih odnosno lugarsko zamjeničkih mesta.

Molbenice imadu natjecatelji podastrti podpisanim kr. šumarskom ravnateljstvu do 5. lipnja 1915.

Potanki uvjeti natječaja mogu se dobiti bezplatno kod podpisatog ravnateljstva.

U Zagrebu, dne 21. travnja 1915.

Kr. šumarsko ravnateljstvo.

---

### Sadržaj.

	Strana
Uzgoj bagrema. Preveo i popratio Josip Grünwald . . . . .	113—132
Bor iz okolice Skrada oštecen po borovom likotoču. Po fotograf. snimci R. Tredla. Piše D. A. Langhoffer . . . . .	132—134
Šiške naših hrastova. Priopćuje Dr. Aug. Langhoffer . . . . .	134—138
Red i instrukcija kako se imadu u buduće upravljati i uzčnvati šume vojne Krajine u kraljevini Slavoniji, te kako se pri izvršivanju tih svojih dužnosti imadu vladati šumari, koji će se sa to postaviti. Priopćio B. Kosović . . . . .	139—151
Osobne vijesti: Imenovanja. — † Dr. Oskar Simony. — † Robert Bokor. — † Stjepan pl. Litassy . . . . .	151—153
Društvene vijesti: Dar pripomoćnoj (Köröskenyevoj) zakladi hrv.-slav. šum. društva. . . . .	153
Nove knjige . . . . .	153—154

the first time in the history of the world,  
that a man has been born who can  
see the truth, and yet has not  
been able to tell it to his  
countrymen. He has seen  
the truth, and he has told  
it to his countrymen; but  
they have not been able  
to understand him.