

Šumarski list.

Br. 12. U ZAGREBU, 1. prosinca 1888. God. XII.

Obavjest uredništva.

Završujuć predležećim brojem dvanaesti tečaj našega društvenog organa „Šumarski list“, potiče nas njeko osobito čuvstvo, da se sjetimo naših radinih sustručara i prijatelja, koji ovo uredništvo tečajem god. 1888. uztrajno pratiše i svakom sgodom podupiraše u rādu oko unapredjivanja našega domaćeg šumarstva.

Osobito smo dužni usrdno se zahvaliti onoj gospodi suradnikom, koji doprinesoše mnogo poučna i zanimiva, bud u člancih i ovećih strukovnih razpravah, bud u raznih viestih i t. d., zasjecajućih u našu za narodno gospodarstvo veoma važnu struku.

Imenito nas pomagaše ove godine sljedeća p. n. gg.

Agjić Prokop, kot. šumar I. banske imovne občine u Stankovcu.

Antoš Ivan, občinski šumar u Slatini.

Barišić Pavle, nadšumar i šum. procjenitelj kod petrovaradinske imovne občine u Mitrovici.

Benak Vinko, nadšumar i upravitelj gospodarstvenog ureda II. banske imovne občine u Petrinji.

Bogoević Tomo, protustavnik i računovodja kod križevačke imovne občine u Beiovaru.

Bona Marino, Nobile de, kralj. šumarski izvjestitelj kod županijske oblasti u Ogulinu.

Dugač Grga, protustavnik i računovodja kod imovne občine u Novoj-gradiški.

Ettinger Josip, kr. um. nadzornik šum.-procjenb. katast. u Zagrebu.

Fodroczy pl. Dragutin, občinski šumar u Ludbregu.

Hankonyi Stjepan, vlastelinski šum. pristav u Valpovu.

Hlava Dragutin, kr. profesor šumarstva na gosp.-šumarsk. učilištu u Križevcih.

Hranilović pl. Andrija, šumarski vježbenik kod imovne občine u Otočcu.

Kesterčanek Fr. Ž., nadšumar kod kr. žup. oblasti u Zagrebu.

Koča Gjorgje, nadšumar i šum. procjenitelj kod brodske imovne obće u Vinkovcih.

Kolar Ivan, nadšumar kod kr. šumarskoga ravnateljstva u Zagrebu.

Kozarac Josip, kr. kot. šumar u Lipovljanih.

Krišković Mijo, kot. šumar ogulinske imovne obćine u Brinju.

Kuzma Julijo, nadšumar kod kr. šum. ravnateljstva u Zagrebu.

Mocnay Dragutin, šumarski vježbenik kod petrovaradinske imovne obćine u Moroviću.

Muzler Josip, kr. podžupan u Ogulinu.

Nanicini Drag., kot. šumar II. banske imovne obćine u Dvoru.

Padežanin Jovan, c. kr. šumarski pristav u Visokom-Bosna.

Perc Šandor, nadšumar otočke imovne obćine u Otočcu.

Prokić Makso, šumarnik i upravitelj gospodarstvenog ureda petrovaradinske imovne obćine u Mitrovici.

Rački Vatroslav, kr. šumarski povjerenik kod šumar. nadzorništva zemalj. vlade u Zagrebu.

Radić Antun, slušatelj filozofije u Zagrebu.

Radošević Mijo, šumarnik vlastelinstva u Kutjevu.

Šeringer Antun, kot. obćinski šumar u Jaski

Šipek Leo, protustavnik i računovodja kod gospodarstv. ureda imovne obćine u Otočcu.

Slanec Franjo, vlastelinski šumar u Pakracu.

Stanković Velimir, protustavnik i računovodja kod gospodarstvenog ureda imovne obćine u Petrinji.

Stipanović Franjo, vlastel. šumar u Našicah.

Stojanović Ivan, šumarski pristav brodske imovne obćine u Trnjanih.

Szentgjörgyi Lj., kot. šumar II. banske imovne obćine u Petrinji.

Trötzer Drag., obćinski šumar u Dugomseu.

Všetečka Vojtjeh, šumarski upravitelj knez. Thurn-Taxis u Cerju.

Zikmundovsky Ferdo, c. kr. zemalj. šumarski nadzornik kod dalm. namjestništva u Zadru.

Pozivljemo najučtivije ovim sve naše vriedne dosadanje suradnike a i ostalu p. n. gg. stručare i članove našega društva, da budnim okom prate i podupiru nas u zajedničkom dielovanju u obće u unapredjivanju šumskoga gospodarenja u zemlji, a na boljak mile nam domovine.

Strukovni sastavci i ine razprave nagraditi će se i u buduće dotičnoj gg. suradnikom razmjerno prama važnosti i vriednosti sadržaja po pristojbenom cjeniku, kojega je ustanovio upravlj. odbor našega društva, a odobrila glavna skupština.

Dopise i sva ostala pisma pako, odnoseća se na naš strukovni organ, molimo neka se i nadalje dostavljavljati izvole pod naslovom „Uredništvo Šumarskoga lista u Zagrebu“.

Zagreb, 30. studenoga 1888.

Uredništvo.

Tobolac pobiraka za šumare.

Piše Vatroslav Rački.

(Nastavak k strani 65. svez. II.)

68.

VI.

Zašto nevalja onakove biljke presadjivati, koje su u sjeni porasle.

Iz iskustva znamo, da nevalja onakove biljke presadjivati, koje su u sjeni porasle, a bit će poznato, da takove biljke više godina poslie presadjivanja slabo rastu i uspijevaju, prem imadu onda dovoljno svjetla i vlage. Valjan šumar uzeti će samo takove presadnice, koje su samo na bielom danku porasle, jer mu sigurno zahiriti neće.

Ali reć bi kao da se na to mnogo nepazi, pak odtud dolaze one jadikovke, da najvećom pomnjom sa presadnicami zagajene ogoje zahiruju i da se ni s mjesta na bolje nemiću. Pa kan da su i same knjige šumarice nieme na taj vapaj mnogog šumara, jer mu ni one nepodaju utjehe, a reć bi ponajviše s toga, što su se i takove knjige do sad slabo obazirale na lučbu i na životoslovje bilinstva.

Vidimo svaki dan, da je pod granatim stablom i poslie jake kiše sve suho ili bar slabo vugljivo, dapače da je ondje riedak podrast slab i kržljiv, dočim je tlo na otvorenom mjestu i kod slabije kišice mokro ili vlažno, a podrast veći i bujniji.

Vazduh i tlo najviše upliva na rastež bilinstva, buduć ga jedno i drugo uskoruje. Ako dakle zapriječimo djelovanje uzdušnih upliva na biljevna ustrojstva, te ako biljke postavimo pod nastrešak ili zaslonak matora stabla, lje neće takova biljka pod sjenom niti dahnuti, niti valjano uspijevati, buduć neće imati niti dovoljna svjetla, niti dovoljne vlage ili rose. Ovakova biljka samo će kušnjati i napokon propasti.

Promatrajmo još bolje takovu biljku. Ako joj prerežemo stabljiku, onda ćemo ne prostim okom, nego tek pod jakim povećavajućim staklom zamjetiti, da joj je nutarnji ustroj vele različit, a opazit ćemo, da se cijelo staničevlje jedva jedvice razlikovat može, te da je to staničevlje podpuno sa krastivom (incrustiranom tvarju) izpunjeno. Sbog toga krastiva nemože biljka upojiti tekuća hraniva korijenjem, niti nemože takova hraniva odvoditi dalje u ogranke (hvoje) ili u lišće, a sasci (upijajući korijenčići) toli zahire i omlohawe u suhom tlu, da neimaju nikakove životne snage ili sile. Takvi sasci jedva jedvice kod najveće vlage ponješto odavaju životne snage. Ovakova biljka u zasjeni zaostane u rastežu, a na oko reć bi, da joj ima tekak 5, 6 godina, dočim je zaista 10 i 15 godina stara.

U tami nemože ono lučbeno djelovanje nastupiti, koje je potrebno kod razvoja biljke iz sjemenke odnosno onda, kad biljka iz sjemenke izklica. U tami

nemože se pretvoriti ugljičnina (uglj. kiselina) i voda u vlaknivo, škrobovinu i t. d. Djelovanje svjetla oživljuje biljku. Ima takovih slučevina, koje su si srodne, ali bez upliva svjetla nemogu se nikako spajati ili sdružiti se. Korijenje biljke treba poslie klicanja za hranu dovoljne vlage, te ju ono u spoju sa stanovitim slučevinami (soli) samo u tlu dobiti može. Lišće nasuprot usiše potrebitu ugljičinu, amonjaka i svietlo iz vazduha. S tog razloga nemogu biljke, koje nerastu u svietlu, dovoljno razlučivati ugljičinu, te za to obole. Najbitniji posao lišća jest taj, da ono sudjeluje kod tvorenja ustrojnih tvari i to tako, da lišće izlaže priesne sokove uplivu svietla, odakle bivaju osobite promjene u slučivanju ugljičnine, kisika, vodika i dušika, od kojih sav rastež biljke zavisi. Kroz dan dieluje na biljku, koja nije u zasjeni, blagotvorno sunčano svietlo, te se u njoj raztvvara upojena ugljičnina, a izdisujuć kisik, pridrži si ona samo ugljik. U tami kroz noć ili u zasjeni nemože svega toga biti, te biljka u takovom stanju bez promjene povraća vazduhu opet ugljičinu. Za to nemože biljka iz tog vrela potrebitu hranu erpsti. Pa prem biljka ugljičinu i korijenjem dobiva, nemože ju ipak bez svietla raztvarati, niti si može pridržati za tvorenje ustrojnih tvari potrebitu ugljičinu.

Biljka, koja raste u tami ili u sjeni pod matorim stabaljem oskudieva na svietlu, te ne samo što neće imati dovoljne vlage od rose i kiše, nego neće imati dovoljno ni bielog danku, to će reći: sunčana svietla. Takova je biljka bolestna već od onog trenutka, čim je iz sjemenke božji dan ugledala. I buduć su korienčići od takove biljke obično u suhom tlu ukorienjeni, i buduć korijenje od matora stabla ili od bližnje snažnije i već odrasle biljke svu hranu posvud naokolo, dokud takovo korijenje dopire, iz tla silovito sebi prisvaja: biti će za to pojmljivo, zašto slabi korienčići još nerazvite biljke zahire i zašto usljed toga i sama biljka zahiriti mora.

Takova zahirena biljka, ako se presadi, treba mnogo godina, dok ozdravi i bujnije raste.

Možebit bi me mogao moj plaćidrug iznebušice zapitati: e pa dobro, pobre moj, ali zašto takove biljke, koje u sjeni porastu, ipak kad tad rasti zapoćmu? Evo na ovo pitanje odgovora?

Bilo je zaista prilika, da se je iz neznanja presadjivalo onakove biljke, koje su u sjeni prije porasle, pa su ipak kasnije bujno uspievale, ali nesmijemo zaboraviti, da su takove biljke dugo trebale, dok su bujno rasti zapoćele.

Biljka iz zasjene ima sve ustroje koštunjaste; jer su u takove biljke šupljinice u korienu, u stabljiki i u granićah vrlo sitne i majušne, ter skoro sasvim začepljene. Ali čim se takova biljka presadi u plodno tlo, onda se i korijenje jaće razvrieži, te tim sposobnije biva, da može svakovrstno hranivo upijati. Osim toga umnaža se i drvno tvorivo, a od prije uzke šupljinice razširuju se sve to više. Ovakova biljka dobiva veću množinu lišća, koje može i veću množinu ugljičnine upijati.

Ali nemojmo zaboraviti, da to biva samo onda, ako takovu biljku iz zasje-
sjene presadimo u plodno tlo i gdje ima dovoljno svjetla i da će takova
biljka tek nakon više godina započeti rasti i bujno uspijevati.

Za to presadjujemo onakove biljke, koje su odgajane na bielom danku, jer
nećemo onda niti obnovak (prirast) od više godina izgubiti.

VII.

Hoćemo progala ili prorodjivanje.

Na ovo pitanje odgovoriti ću onda, čim odgovorim na pitanje: što je
progala, a što prorodjivanje šume?

O oznaci jedne i druge vrsti šumarenja dalo bi se na široko razpravljati;
nu ja ću kušati oba ova pojma u kratko ali jezgrovito protumačiti, a onda sa-
vezno na gornje pitanje odgovoriti.

Što je dakle progala? I naš narod veli „progala“, progeliti, a to znači
po tvrdnji našega Frana Kurelca u knjizi: „Imena domaćih životinj“ toliko,
koliko „vedriti se, odaniti“, jer i naš narod veli: „nebo se je razgalilo, pro-
galilo“. Slično znamenovanje ima i rieč „progala“ u šumarenju; jer se pro-
galom i šuma vedri t. j. razriedjuje.

Progala je u pravom smislu drugi stupanj prokrčivanja šume, koje se
prokrčivanje obavlja poslie sječe do mrčave (ili kako neki kažu, sumračna
sječa) kod šumarenja sa sječom do sjemenjaka (ili kako neki nezgrapno kažu
„sjemenjačna sječa“).

Svrha progale, s kojom se polovica ili dvie trećine u sječi do mrčave
preostavša stabla posječe, jest ta, da se pod zastorom sjemenjaka izniknuvšem
mladju ili mladiku pribavi potrebno svjetlo, vazduh, rosa i vlaga.

Progala obavlja se prema potrebi svjetla, koje se mladiku podati ima,
postupice svakih 5—7 godina (na pr. kod jele i hrasta ili duba), a obavlja se
kadkad i na jedan put (na pr. kod duba). Poslie ovakove progale sledi „posieč“
ili „posiečnja“ (Abtriebshau), jer se kod takove sječe sva još preostala stabla
(sjemenjaci) do gola posieku. Potonja sječa provadja se kod onakove vrsti sta-
bala, koja veoma trebaju vedraca, to će reći, koja trebaju mnogo svjetla ili
prozrake (na pr. smreka), a obavlja se poslie sječe do mrčave odmah bez da
joj predhodi prije progala.

Ovako u kratko o progali.

A što je prorodjivanje? Ta sama rieč kaže, da se ima nešto izpliviti,
nešto razriediti, što je pregusto ili nešto iz reda maknuti, što u red nespada
ili napokon: riediti ono, što je suvišno.

Prorodjivanje u šumarenju znači onaj postupak, kod koga se malo po
malo stabla u njekoju mladoj porastlini izsjeku s toga, da se pospieši to, da
preostavša stabla svoje korijenje jače razvrieže i da jače prolistaju.

Ovo postepeno izsjecivanje potištenih (nedorastlih) ili zakržljavih stabala
obavlja se tek onda, kad je sva porastlina očišćena od preostavih nadrastlih

ili matorih debala (sjemenjaka), te se proredjivanjem prestaje tek u većoj dobi porastline, to će reći onda, kad prestane borba medju stabaljem za obstanak, te kad u cijeloj porastlini sva stabla jednaku visinu dostignu.

Najbitnije pravilo kod proredjivanja jest ono, da se šuma često, ali pomalo proredjivati ima, te da se pominjivo na to pazi, da se sklop krošanja nepretrgne. Koliko se mora prorediti, zavisi to od vrsti drveća i od stobine. Kod povoljna položaja šume, na valjanom tlu sa jakim obnovkom ili prirastom proredjivati ćemo jače, a kod mršavog tla slabije. Dub ljubi jače proredjivanje, dočim se bukvi, jelici kao takodjer i smrečak slabije proredjivati smiju. Borići moraju se vrlo oprezno proredjivati imenito na plitkoj mršavoj poljani. Ako se proredjivanje rabi u tu svrhu, da se u mješovitih porastlinah izsjeci imaju sva nadrastla mješovita stabla (na pr. breza, grab, joha i t. d.), onda kažemo, da smo šumu pročistili ili prokrčili. Jako proredjivanje sbog popravka zaštite ogoje tla smatra se već kao progala.

Sad se povratimo k pitanju, koje postavismo u uvodu naime: hoćemo progalu ili proredjivanje? Prema okolnosti, odnošaju i potrebi hoćemo jedno i drugo.

Da vidimo!

Mladik može se kod šumarenja sa sječom do mrčave jedno lieto do više godina održati, a to zavisi od stobine, vremena ili od stupnja mrčavine i od vrsti drveća, ali poslie biva blag upliv sjemenjaka ili drugog drveća njemu na štetu, te mladik kunja i propadne.

Takav loš upliv spoznaje se na promjeni pravilnog stanja biljkâ tim jače, čim više taj upliv djeluje. Da se tomu na put stane, nepreostaje drugo, nego da se u pravo vrijeme obavi progala.

U tu svrhu imajmo pred očima sljedeće:

1. Svaka vrst drveća ima svoje osebnosti, koje se ali preinačuju prama biću stobine.

Ako smo sječinarstvo ma kako valjano upriličili, ipak će se onaj loš upliv, o kome smo gore spomenuli, na pojedinih biljkâ ili na pojedinom mjestu više ili manje osjećati, a to ćemo spoznati na tom, što će lišće od biljkâ sbog oskudjevanja na dovoljnom svjetlu izgubiti svoje naravno svjetlo zelenilo, te će biti tužno, mlohavo i napokon će otpasti. Starije biljke protežu se u vis preko svake mjere, dočim se usuprot slabo razgranuju, a stabljika je pretanka i listanje vrlo slabo.

Tako biva, ako neprogaljujemo. Ako odviše progaljujemo, onda su biljke izložene previše svjetlu; lišće biva sitnije, žućkasto i žuto; biljka sporo raste u dublinu, pupovi su razmjerno kratki, a ako biljka nepogine, onda su pupovi odebeli.

Ako pravilno progaljujemo, onda biva lišće biljkâ do dojdue godine zeleno, sjajno, tvrdo i od godine u godinu veće i lepše. Stabalca i grančice budu s prvine kratki, ali su krupni u razmjeru prama svojoj duljini. Poslie

njekoliko godina zadobije biljka svoj normalni razvoj. Ovaj razvoj stoji u razmjeru prama obavljenoj progali.

2. Ako su biljke izpod sjemenjaka u normalnom razvoju u onoj dobi, u kojoj bi se prema vrsti obaviti imala progala, onda se ima postupice progalljivati. I pošto se u šumah najbliže k strani drveća vrlo oprezno i malo po malo progaliti mora, može se primjerice u blagoj okolini ista vrst drveća odmah poslie sječe do mrčave na otvoreno stanje izložiti, bez da će biljke tim postradati.

Iz toga sledi: da čim je stojbina naravnija za dotičnu vrst drveća, tim je laglje istu vrst drveća njegovati, odnosno tim jače treba progalljivati, nu tim dulje može se i sama progala odgadjati.

3. Ako bi poslie sječe do mrčave na jur podpuno pomladjenoj površini nakon obavljene progale ipak takovih mjesta bilo, na kojih je mladik izostao, onda je to dovoljan znak, da se je premalo progalilo, te valja ondje jače progaliti, a prazna mjesta mogu se sadnjom ili sjetvom izpuniti.

4. Često nas i samo iskustvo uputiti mora, da li ćemo jače ili slabije progaliti. Ako su sjemenjaci od čutljive vrsti drveća, onda će prema vazдушnim uplivom i mladj čutljiviji biti i opet obratno, ako nisu sjemenjaci od čutljive naravi, neće ni mladj čutljiv biti. Obzirom na te činjenice obaviti ćemo progalu poslie sječe do mrčave jače ili slabije.

Redovito dovršiti ćemo progalu postupice kod bukve i jele poslie 2—3, a na mjestih, koja trebaju više zaštite, poslie 4 godine; kod smreke, duba i kestena poslie 1—2 godine, buduće mladju od tih vrstih na skoro hlad škodi, dočim kod pomelara (ariša) i bora nećemo nikad progalu rabiti, jer jim mladj nepodnosi nimalo hlada od sjemenjaka, te ćemo kod potonjih vrstih obaviti sječu do gola odmah, čim se je dotična površina mladim pomelarom ili borikom naplodila.

* * *

Promotrimo sad proredjivanje. Kod proredjivanja imajmo sljedeće pred očima:

1. Nemojmo nikad u jedan mah odviše proredjivati, nego proredjujmo malo po malo i to tako, da nebude sklop više vremena u porastlini pretrgnut; jer ako se sklop u gustoj porastlini sa vitkim mladikom previše pretrgne, može snieg, inje, bura i t. d. polomiti vitko stabalje, te veliku štetu nanieti.

2. Proredjujmo već u prvoj mladosti t. j. onda, čim opazimo, da neće biljkam ni studen, niti žega škoditi.

3. Proredjujmo i onda, čim opazimo, da se mladj bori za većim prostorom t. j. čim opazimo, da je mladj pregust, te da se na stabljadi dolnje grane sušiti započmu ili da su prutovi zaostali u rastenju.

4. Proredjujmo više ili manje prama dobi porastline. Ova doba odvisi od mjestnih odnošaja, a imenito od stanja ili od svojstva porastline. Borba mladja započima odmah, čim se krošnje preplitati počmu, te traje uzastopce

sa rasteњjem stabljadi u duljinu, a jenjava tekao onda, kad se krošnje više nedotiču. Ova borba raste dakle u njekom razmjeru prema rasteњу stabljadi u duljinu. Za to je prorođjivanje upravo zbog ove borbe od potrebe, te prema tomu mora i ono biti razmjerno prema većem ili slabijem razvitku porastline. Odtud sledi, da ćemo s prvine slabije prorođjivati, ter prema rasteњу stabljadi u duljinu postupice sve jače, a na koncu obhodnje biti će i prorođjivanje sve to redje.

Prorođjivanje ravna se dakle po rasteњу porastline.

U blagom podneđu, a na jakom tlu, gdje stabljad žustro poraste i gdje se medjusobno protiskuje, treba sa prorođjivanjem skoro započeti, a prorođjivajmo ondje na brzo od vremena do vremena. Na mršavom tlu, u prostom ili košljivom položaju, na strmina i kod zimzelenog drveća prorođjujmo često i rano, ali razmjerno malo, jer je u tom slučaju borba između zavladajućeg i zaostalog (nedorastlog) drveća nejednaka, te još neodlučujuća.

5. Slabo ili jače prorođjivanje zavisi također od nas samih ili od cilja ili namjere, to će reći: da li ćemo odgajati porastlinu, da dobijemo drvo za gradivo, za lies, za ciepanje ili za gorivo i napokon za kojekakvi sitniš. Prorođjujmo slabo, ako namjeravamo odgojiti drvo za lies i za gradivo, buduće ćemo tim uskoriti rasteње stabljadi na poduž.

6. Prorođjivanje ravna se i prema jačem ili slabijem razvoju krošanja stabljadi t. j. prema sklopu krošanja, a ne prema prostoru, što no ga stabljad zaprema.

7. Prorođjivanje obaviti ćemo i ondje, gdje je iz jednog panja više pridamaka poraslo, te ćemo kržljavije pridanke posjeći, da tim drugi pridanci dovoljan prostor zapreмати mogu.

8. Čim je porastlina gušća i čim smo ju kasnije započeli prorođjivati, tim opreznije ćemo ju u buduće prorođjivati, buduće takova porastlina može od raznih nepogoda postradati.

9. Kad ćemo početi prorođjivati, kad ćemo prorođjivanje opetovati i u koliko ćemo prorođjivati nezavisno samo od stojbine i od vrsti drvljadi, nego i od vrijednosti drva i od troškova za izrađjivanje istog, to će reći od čistog dohodka. Često se prorođjivanje ni neobavlja, prem je korist takovog postupka suviše poznata, a to s toga, što su troškovi za prorođjivanje gdje gdje veći, nego što je dobitak od drva. Imenito biva to u dalekih šumah, u kojih se nebi izplatilo porađjivanje i vožnja drva. Ovdje se obično započima s prorođjivanjem tek onda, kad se je veća množina drva ponakupila, a kupac se našao, koji tanju vrst drvljadi za svoj posao treba.

Mladi bukvići prorođjuju se obično na dobrom tlu onda, ako su stabalca oko 21 cmt. a na srednjem tlu oko 15 cmt. debela na donjem promjeru, što bude oko 40—50 godina. Poslie se po drugi put prorođjuju i to tako, da se izsjeku sva stabla, koja su u rasteњу zaostala. Nakon takova prorođjivanja prirašćuju znatno ona stabla, što su zaostala, te opet u 60 godini obavimo takovo prorođjivanje, buduće je potrebno, da stabla zapreme veći prostor, a pri

tom još jače prirašćuju. Napokon proradjivajmo u 80 godini, pri čemu izsječemo sva nadrastla drveća, te u 100 godini dobe možemo pomladjivati bukvik sa sječom do sjemenjakâ.

U hrastiku obavlja se proradjivanje prema potrebi postupice tako, da je u njemu u 40 godini oko 2500 prutova po jutru, u 60 godini oko 800, u 80 godini oko 550, a u 120 godini oko 280 stabala, te se u 160—180 godini sa 140 stabala po jutru može započeti novo pomladjivanje.

Proradjivanje u smrećaku ima se čim ranije obaviti, buduće smreka brzo dozrije za porabu. Osobito se preporučuje rano proradjivanje onakovih mladih smreka, koje su na mršavom, suhom tlu na gusto porasle. Ovdje bo razviju se mah preotimajuća stabalca napram drugim toli sporo, da bi mogla ciela porastlina zbog nejednake borbe doći u pogibelj, da sasvim postrada.

U boriku daje proradjivanje pravilno u 20 godini starosti najveći dohodak, prem se mogu borici, koji su sjetvom sjemena gajeni, jur u 12—15 godini proradjivati. Od 20 godine počam može se proradjivanje na dobrom tlu svake 3—4 godine opetovati, a od onda do 80 godine valja sve redje proradjivati, te će od 80 do 100 godina trebati jedva svakih 10 godina po jedanput proradjivati.

U jelicah ima se proradjivanje u 40 godini obaviti tako, da se prvi put izsječe samo potišteno drveće. Nakon obavljenog ovakovog proradjivanja ostaje oko 2500—2800 prutova po jutru.

Ovakovo proradjivanje neka se obavi postupice od 20—20 godina tako, da poslie obavljenog proradjivanja u 60 godini dobe porastline ostane po jutru oko 800—1100 stabala; u 80 godini oko 400—500 najboljih stabala, a u 100 godini 350—400 debala do 120 godišnje uporabne dobe. Ako je uporabna doba sa 140—160 godina ustanovljena, onda se mora porastlina u dobi od 120 godina na toliko još proradjivati, da ostane po jutru bar 280—350 stabala, a u 140 godini bar 200—280 stabala. Ovako ćemo proradjivati onda, ako hoćemo da dobijemo onakova stabla, koja će biti valjana i za lies i za inu gradju.

Dvije šumarske ekskurzije s pitomcima école nationale forestière.

Ecole nationale forestière u Nancy-u jest viši šumarki zavod u Francuzkoj, utemeljen godine 1825. Kao što osnivatelj škole Lorenc, tako i njegov nasljednik Parad, koji je upravljao školom do šestdesete svoje godine, naobrazili su se strukovno u Njemačkoj, te su nauku Georga Hartiga i Henrika Kotty-a prenijeli na francuzko tlo. Sjeme nauke Hartigove pustilo je na toliko korijen u Francuzkoj, u koliko se po njegovoj nauci počelo obnavljati šumarstvo, a école forestière stekla je u Francuzkoj tim veliku zaslugu, što nije

mijenjala svojega osvjedočenja i što je uvijek bila za naravno obnavljanje šumarstva i za rasteenje mješovitih nasada.

Šumarska je služba u Francuzkoj — služba vojnička. S toga i vlada u *école forestière* vojnički duh. Predavanje obćih i šumarskih predmetâ traje dvije godine, a sada predaje te predmete dvanaest profesora ujedno s ravnateljem. Predavaći obćih predmeta — prirodnih nauka, matematike, pravoznanstva — nijesu profesori universiteta, nego šumarski specijaliste. Jedinu iznimku čini znameniti Grandeau, dekan fakulteta prirodnih nauka na sveučilištu u Nancy-u, koji čita u *école forestière* enciklopediju seoskoga gospodarstva.

U *école forestière* imade izvanrednih slušatelja i pitomacâ. Da tko bude izvanrednim slušateljem, treba da zadobije dozvolu od ravnatelja šumarskoga departamenta. Francuzki podanici izposluju si to neposredno, inostranci preko svojih konzula.

Englezka je vlada do god. 1885. t. j. do osnutka šumarske akademije u Londonu, slala u Nancy, da se strukovno naobraze oni, koje je namjeravala poslati u šumarsku službu u Indiju. Belgija pak i Rumunjska šalju i sada svoje šumare u *école forestière*.

Izvanredni slušatelji ne plaćaju za slušanje tečajâ i upotrebljavanje učevnih sred-tava. Oni samo doprinose stanovitu svotu za pokriće troškovâ u vrijeme obićnih ekskurzijâ.

Broj pitomaca, koji se primaju u školu, opredijeljuje svake godine ravnatelj šumarskoga departementa po tom, koliko će se po prilici mjestâ izprazniti u državnoj šumarskoj administraciji. Francuzkoj nije potrebno ućenih šumara za pojedine posjednike šuma, jer u Francuzkoj nema posjednikâ, koji bi imali velikih šumâ; ono malo kapitalistâ, koji imadu šumâ, drže šumare više za paradu i lov. Oni, koji žele da budu pitomci, treba da su francuzki podanici, da imadu ne manje od 18, a ne više od 22 godine, da se izkažu s izpitom zrelosti (*diplôme de bachelier*) i da polože prijamni izpit. Bez toga izpita primaju se samo pitomci zavoda *école polytechnique* i institut *national agronomique*. Taj prijamni ili natječajni izpit obavlja se u Parizu i to pismeni iz: matematike, francuzkoga jezika (diktando i zadaća), njemačkoga jezika, crtanja — ustmeno iz: matematike, fizike, kemije, povjesti, zemljopisa i njemačkoga jezika. Onih, koji žele stupiti u školu imade veoma mnogo, deset puta više nego što će po prilici biti praznih mjesta u državnoj šumarskoj administraciji. Tako biva u Francuzkoj natječajni izpit prije primanja u školu, a u Njemačkoj prije nastupa službe (državni izpit). Priznati se mora, da posljednji sistem imade prednost: vlada si na taj način izbira činovnike s najboljom specijalnom pripravom, stećenom u kojem strukovnom zavodu a možda i u službi u svojstvu izvanrednoga državnoga činovnika. A u Francuzkoj se može često uvjeriti, da pitomci uće samo toliko da svršse tečaj misleći, da im je karijera podpunoma osigurana, čim su jedanput primljeni u školu.

Pitomci zavoda *école forestière* polažu najedanput kod nastupa u zavod 1050 franakâ za zavodsko odijelo (uniformu), učila i t. d., zatim svake

godine 1500 franaka za uzdržavanje, praktične vježbe, jašenje i t. d. Osim toga treba da svaki pitomac raspolaže žepnim novcem od 300 najmanje, a ne više od 600 franaka na godinu.

Ecole forestière jest zavod kao naša (ruska) junkerska učilišta. Pitomci treba da nose uniformu i da se pokoravaju vojničkoj disciplini. Dok su u zavodu, računaju se kao da su u aktivnoj službi, pa ako svršivši nauke ne dobiju s kojega mu drago razloga mjesta u svojoj struci, mogu stupiti u vojničтво s prvim vojničkim stupnjem (rangom). Stan imaju pitomci u zgradi zavoda, a stanuju obično dvojica u jednoj sobi. Zajuttrak i objed dobivaju u hotelima u blizini zavoda. Ustaju na znak trublje u 6 sati u jutro, a dan im je razdijeljen ovako:

od 6¹/₂—8¹/₂ sati izučavanje pročitanih tečaja.

„ 8¹/₂—9 „ odmor*
 „ 9—11 „ predavanje,
 „ 11—12¹/₂ „ zajuttrak.
 „ 12¹/₂—3 „ predavanje,
 „ 3—3¹/₂ „ odmor,
 „ 3¹/₂—6 „ predavanje.

U 6 sati na večer smiju pitomci izaći iz škole, da se u 10 sati opet u nju vrate. U 10¹/₄ treba da se svjetlo ugasi. Buduć da je u zavodu samo jedna predavaonica, zato, dok jedan tečaj sluša, pripravlja se drugi.

Svaki se tečaj dijeli na dva semestra: zimski — teoretički traje od 15. listopada do 1. svibnja, ljetni — praktični od 1. svibnja do 15. srpnja, a od 15. srpnja do 15. kolovoza obdržavaju se izpiti, od 15. kolovoza do 15. listopada — kanikule (praznici).

U prvom tečaju čita se u zimskom semestru:

Ime predmeta	Teoretičko zanimanje		Broj sati određenih za učenje:	Praktično zanimanje	Ukupni broj sati:
	Koliko se puta pre- daje?	Koliko sati?			
Gojitba i uporaba šuma	52	78**	78	20	176
Politička ekonomija i statistika	26	39	39	—	78
Pravoznanstvo	52	78	78	14	170
Botanika i fiziologija rašća	78	117	117	35	269
Topografija i gradjenje cesta	44	66	66	194	326
Njemački jezik	44	66	66	—	132
Vojničke nauke	44	55	—	68	123
Jašenje	—	—	—	70	70
Jutarnji sat. za studiranje predavanja	—	—	156	—	156
Ukupno	340	499	600	401	1500

* U to se vrijeme sabiru pitomci u dvoranu za predavanje, gdje pod nadzorom posebnoga nadziratelja uređuju (prepisuju, nadopunjuju itd.) bilješke, što su ih kod predavanja zabilježili.

** Svako predavanje traje poldrug sat.

Ljetni je semestar u prvom tečaju ovako razdijeljen:

Ime predmeta	Broj danâ		Ukupni broj danâ
	u šumi	u kabinetu	
Šumarske ekskursije	12	8	20
Herbarisacija	3	1	4
Geodesijsko vježbanje	17	14	31
Vojničko vježbanje	5	—	5
Praznici	—	—	15
Priprave k izpitu	—	—	30
Ukupno	37	23	105

U drugom tečaju u zimskom semestru čita se:

Ime predmeta	Teoretičko zanimanje			Praktičko zanimanje	Ukupni broj sati
	koliko se puta predaje	koliko sati	Broj sati određenih za izučavanje predmeta		
Upravljanje šumâ i mjerenje drveća ..	52	78	78	20	176
Enciklopedija seoskoga gospodarstva ..	26	39	39	—	78
Pravoznanstvo	52	78	78	24	180
Geologija, mineralogija i zoologija ..	78	117	117	25	259
Triangulacija i gradjenje pilanâ	44	66	66	194	326
Njemački jezik	44	66	66	—	132
Vojničke nauke	44	55	—	68	123
Jašenje	—	—	—	70	70
Jutarnji sat. za studiranje predavanja	—	—	156	—	156
Ukupno	340	499	600	401	1500

Ljetni semestar u drugom tečaju ovako je razdijeljen:

Ime predmeta	Broj danâ		Ukupni broj danâ
	u šumi	u kabinetu	
Taksacionalne vježbe	20	10	30
Triangulacija i gradjenje pilanâ	15	7	23
Geologijske ekskursije	2	—	2
Vojničke vježbe	5	—	5
Praznici	—	—	15
Priprave za izpit	—	—	30
Ukupno	42	18	105

Zanimanje je, kako se vidi, upravo pedantskom točnošću raspoređano: ne samo da je broj dana u ljetnom semestru jednak na obadvim tečajima, nego je dapače i broj sati u zimskom semestru isti. Nije nadalje moguće, da se ne opazi, kako je za predavanje specijalnih šumarskih predmeta određeno premalo

vremena, spravimo li to vrijeme s vremenom za obće predmete. Tako jedino pravoznanstvo zauzima tolik broj sati, kolik svi specijalni šumarski predmeti zajedno.

Pitomci zavoda école forestière nisu pored svega toga reglementa toliko ozbiljni, koliko bi čovjek prema tim naukama, koji im se predaju, očekivao — oni ostaju velika djeca. Ecole forestière ne zadovoljava Francuza, pak je s toga i pitanje o njezinom preustrojtstvu na dnevnom redu. Bilo je već mnogo planova, a najpopularniji bio je plan pokojnoga Gambette. Ecole forestière treba da za sebe zadrži samo predavanje teorije i prakse specijalnih šumarskih predmeta, a obćenito prirodno-historičko znanje treba da si šumari pribave zajedno sa seoskim gospodarima u Parizu u zavodu institut national agronomique. Slično je u Belgiji, gdje oni, koji žele da se dadu na šumarstvo, treba da slušaju tri godine podpunu tečaj prirodnih nauka i seoskoga gospodarstva (Gembloux), a zatim jednu godinu u Nancy-u u école forestière, da si pribave specijalno šumarsko znanje.

Pitomci zavoda école forestière ustupaju znatno u umnom razvoju i znanju pred pitomcima akademijâ i universitetâ njemačkih. Dok njemački učenici moraju više godina kuburiti bez opredijeljene plaće, pitomci zavoda école forestière postaju odmah, čim svrše, gardegénéralima* s godišnjom plaćom od 1500—2000 franaka s otvorenim putem: obično za 7—8 godina postaju inspecteur adjoint des forêts, zatim za 8—10 godina inspecteur des forêts.

Kao što école forestière svojim učenicima daje posebno neko obilježje, upravo se tako po nekim osebitostima francuzke šumarske administracije razlikuje francuzki šumar od njemačkoga. Dok je njemački šumar gospodar-šumar, francuzki je njegov drug činovnik-birokrat. Francuzki šumar sprovadja veći dio službenoga svoga vremena u svojem bureau-u, te mu je djelatnost s veće strane kancelarijska.

Upravitelji šumâ i u obće šumari u Francuzkoj ne stanuju u državnim stanovima, nego u obližnjem gradu u pojedinim stanovima. Mnogi od njih dolaze u šumu samo nekoliko puta na godinu, da nadziru biljegovanje za prodaju naznačena drveća. Za nadzor šume odgovorni su brigadiers i gardes t. j. lugari. Budući da je u Francuzkoj obćenito poprmljen način, da se drvo na panju prodaje (sur pied), ne zahtijeva se od francuzkoga šumara, da znade obraditi šumski materijal. Kultura u sjećanju šuma u obće se ne provodi, jer je jedini način obnavljanja šuma mladima. Šumske se štete događaju veoma rijedko; one se ograničuju na krađu posiječena drveća (skladišta) i odpadaka i na prestupke zakonâ lovačkih.

* Garde général odgovara bavarskomu Forstamtasessor-u. Inspecteur adjointe des forêts odgovara njemačkomu oberfersteru, a inspecteur des forêts forstmajsteru.

Lov se prodaje u državnih šumah pojedinim osobam i donša u mjestima blizu Pariza veći dohodak nego sama šuma. Šumarskomu osoblju nije slobodno lov loviti u državnim šumama, žele pak to, valja da lov odkupe ili od privatnika ili od obćina.

Obćinske šume stoje pod nadzorom državnih šumara. No ovi su kod prestupaka veoma popustljivi i prema obćinama veoma učtivi. U posljednje vrijeme ustalo je javno mnijenje proti šumarskoj administraciji. U parlamentu uzkratili sa zastupnici znatno budget za šumarstvo, a sada je potaknuto pitanje o tom, da se obćinske šume uzmu izpod državnoga nadzora i predadu u upravu samih obćina. Ako se to dogodi, to će u Francuzkoj, koja ni iz daleka nije šumama bogata, dva milijuna hektara šumske ploštine predano biti posvemašnjemu razorenju.

Promotrivši na brzo école forestière, njezine pitomce i na francuzke šumare, prelazim na opis dvaju ekskursija u ljetu god. 1886. Kod te ekskursije pod vodstvom profesora Boppa i Reussa sudjelovalo je 20 pitomaca i 10 izvanrednih slušatelja: jedan Englez, četiri Belgijanca i pet Rumunja. Jedna je ekskursija bila u šumarsko gospodarstvo Villers-Cotterets, druga u Vogeze.

Zaustavimo se ponajprije kod prve.

Šumarsko gospodarstvo Villers-Cotterets leži u departementu Aisne, 80 kilometara na sjevero-iztok od Pariza, upravo na granici vinove loze: dalje na sjever od njega nema vinogradâ. Po klimi spada Vill.-Cott. u region de Paris. Zimi nije ondje prestudeno, a ljeti nije prevruće. Atmosferna oborina pada cijelu godinu; uzduh i tlo vlažno je za vrijeme čitave vegetacione periode. Rastline se odlikuju svojom bujnošću. Trave imade cijelu godinu, cijelu je godinu zeleno u lugovima tako, da u hrani marvinskoj nema nedostatka; po tom ondje nije nužno, da se pase marva po šumah.

Mjesto leži u ravnici, visina je nad morem 100—200 met.

Tlo je duboko, eocen (t. j. starija terciarna formacija ili naslaga) mjestimice piesak, mjestimice glina s većom ili manjom primjesom vapna. U šumi se nepobire listinac.

Šumsko gospodarstvo Vill.-Cott. zaprema ploštinu od 13.000 hektara. Do god. 1848. bilo je vlasništvo obitelji Orleans, a 1848. god. postalo je vlasništvom države. Od god. 1600 vodi se šumarsko gospodarstvo tako, da na 11.500 hekt. raste visoko stableno drveće, a na 1500 srednje. Od 1672 do 1832. provadjalo se sječenje do gola. G. 1832. uvedeno je šumarenje sječe do sjemenjakâ (oplodna) (methode allemande, coupes tudesques). God. 1863. počele su se parcele, na kojih je do tada raslo srednje drveće, zasadjivati visokim. Visoko drveće zauzima 7 parcelâ, koje se sjeku u starosti od 100 do 150 god. i 9 parcela, koje se sjeku u starosti od 150—200 god.*

Gospodujuće vrsti jesu bukva, grabar i hrast; glavna je vrst hrast. Jedino u odjelu Arcanson gospoduje smreka. Taj odjel od 400 hekt. s neplodnim

* A. Mathieu. Statistique forestière par cantonnement. Paris. Imprimerie National 1879. pag. 114.

krupnopjeskovitim tlom bio je poradi pasenja marve pretvoren malo ne u pustoš. Za vremena prvoga carstva odredi *inspecteur des forêts de Vilaine*, da se to mjesto preobrati u šumu i zasije običnom omorikom s primjesom jele i Weymouthove smreke (weisse oder Mastbaumfichte). Sada stoje tamo ravne 75—80 ljetne smreke, gdje prije nije htjela trava rasti. Treba samo žaliti, što nasljednici de Vilaineovi nijesu išli naznačenim putem: kasniji nasadi nemaju ni iz daleka onakova rasta, kao što ga imaju de Vilaine-ovi. Nedostaci u čišćenju i proredjivanju kao da pokazuju, da i ljudi zaboravljaju na ovaj prirodni zaboravljen zakutak. Taj kontrast, koji predstavlja ovaj dio usporedivši ga s drugim djelovima šum. gospodarstva Vill.-Cott. upravo prenerazuje čovjeka. Uz sve ostale jednake uvjete promjenilo se samo tlo i rasteenje je sasna drugačije. Smreku i nalazimo samo u odjelu Arcanson, u svih ostalih gospoduju bukva, grabar i hrast.

Na pojedinim parcelama imade ogromnih hrastova 300 godišnjega rasta i više, s premjerom u visini čovječjih prsiju 100—130 cm. Imade hrastova, kod kojih počima granje istom u visini od 16 m. od korjena. Na nekim parcelama daju 150—200 ljetni nasadi bukovi na hektaru do 800 kub. metara kompaktne drvene mase. Stabla su tih bukava ravna kao stup, a do 20—25 m. od zemlje nemaju granja, premjer im je 80—100 cm., a visina do 40 met. Ovakove nasade gleda svaki pravi ljubitelj prirode s divotnom upravo estetičkom nasladom poradi veličanstvena i ljepa njihova rasteenja. No takovih je nasada na zapadu na žalost sve to redje i manje. Takove hrpe bukava vidio sam ja samo u zvjerinjacima kneza Švarcenberga pod Frauenbergom u Českoj.

Veći dio šumarsk. gospodarstva Vill.-Cott. zaprema visokostablata šuma. Srednje drveće raste samo u 6 udaljenih jedan od drugoga odjela na ploštini od 1000 po prilici hektara. Louis Fortier, bivši u Vill.-Cott. *inspecteur adjoint des forêts*, navadja veoma interesantne sravnjujuće podatke o dohodku srednjih i visokostablenih nasada u Vill.-Cott.

Sječeenje visokostablenih parcela daje popriečno 7·4 naslaganih metara od hektara. Hektar srednje šume daje minimum 4·8 naslag. metara i maksimum 6·2 naslag. metara. K tomu valja još dodati 50 svezanja pomanjih odpadaka (*bourrée* — jedan metar po prilici) na hektar. Prema tomu ne zaostaju srednji nasadi znatno u materijalnom dohodku za visokostablenimi.* Do istoga ćemo zaključka doći, ako sravnimo novčani dohodak. Visokostableni hektar nosi godišnje 54—68 franaka, srednji pak 51—73 franka.** Dakle je i novčani dohodak približno jednak. Vidi se po tom, da bi srednji nasadi u V.-C. uz iste uvjete nosili veći dohodak nego visokostableni.

Louis Fortier objašnjuje to sljedećim načinom:

* Louis Fortier. *Les taillis et les futaies de la forêt de Retz.* (*Revue des eau et forêts*, 1873. pag. 183).

** Op. c. 1880., pag. 25.

Parcele srednjih nasada prije svega su znatno bogatije hrastom nego visokostableni nasadi. Jer dok u ovih posljednjih čini jedva $\frac{1}{6}$ dio, zauzima u prvih $\frac{7}{10}$, najviše se dakle prodaje hrastova. Kubički pako metar hrasta skuplji je dva puta nego kub. metar bukve ili grabra.

Zatim u mnogih visokostablenih nasadih prevladjuje grabar nad bukvom i hrastom. Na ploštini od 3000 hektara grabar je gospodujuća vrst. Grabar je zauzeo obično najbolje tlo, gdje bi bukva i hrast mogli nositi veliki dohodak. A grabar, kako je poznato, raste veoma sporo, a kad poslje 50 godine uzraste nepovećava u objamu. Stočetridesetljetni grabar imade po prilici $\frac{3}{4}$ metra u objamu, dok hrast toga uzrasta imade do $1\frac{1}{2}$ metra.

Premda se krupniji eksemplari hrasta nalaze razbacani po čitavoj šumi, ipak zaprema bukva i grabar u svih visokostablenih parcelah mjesto, koje bi trebalo da zauzima hrast. Uzrok je tomu ponajprije u sječenju do gola (*traitement à tire et aire*), koje se provadjalo u šumskom gospodarstvu Villers-Cotterets počamši od godine 1672—1832. Svi su po tom pedesetljetni i stariji nasadi proizašli iz toga sječenja. Poslje sječenja do gola, kad u šumi samo drač, grmlje i vrblje raste, ne nalazi bukva i hrast dosta zaštite za svoje uspješno rastenje. Iza ovakova sječenja porasao bi grabar, koji rodi svake godine množinu sjemena, koje vjetar raznosi znatno daleko, a u prvim godinama rasta manje je oćutljiv na svjetlo nego bukva i hrast. Pod sjenom mladih grabrova mogao se je samo u rjedkim slučajevima razviti hrast, a još riedje bukva, budući da treba više sjene.

Imade u Villers-Cotterets mjesta, gdje se nalazi starih bukava, što proviruju iznad 70—130 ljetnoga grabra, koji ipak gospoduje. Tlo je puno bukovih mladica, koje bi se jošte mogle polagano razvijati pod pokrovom grabra. Bez sumnje je tako i prije bilo, pak kada se je grabar sasma sasjekao, došla je i podigla se na njegovom mjestu bukva.

Godine 1832. počelo se u Vill.-Cott. poslje sječenja saditi mladice po načinu Hartigovom. No i takovi su nasadi dali dosta nasada s čistim grabrom ili takovih, gdje je on znatno gospodovao, a to s toga, što su mladice bile odviše na svjetlu. Bukove su mladice pogibale s nedostatka zaštite, a grabar je rasao iza sječenja kao i prije. Bukove su se mladice samo ondje mogle podići i podpuno uzrasti, gdje su bile u sjeni pod materinskim drvećem. Ovakovo obnavljanje šume dalo je upravo prekrasnih mladih bukovih nasada. Jedini im je nedostatak, što su to čisti nasadi jedine bukve. Bukva je ugnjetavala hrast i nije mu se dala podići. Ako se je poslje žirorodnih godina i pokazalo hrastovoga podmladka, to je bukva za 5—6 godina sve zadušila tako, da se je slučajno samo ovdje ondje sačuvao po koji eksemplar hrasta.

I tako kao što nije prije ni sječenje do gola davalo dovoljnih uvjeta hrastu i bukvi za prijatan razvoj, nije ni obnavljanje šume mladicama bilo prijatno, da se hrast i bukva razviju u visokostablene nasade.

Kod srednjega gospodarstva uzima se osobit obzir na gojenje hrasta. Svaki puta, kada se šuma proredi, zasade se hrastove mladice, a prijašnje se čuvaju,

da ih nezaduši bukva. U obće srednje šumarenje na dobrom i plodnom tlu srednje i sjeverne Francuzke pruža prijatnije uvjete za razvitak hrasta nego visoko šumarenje. Po tom su srednji nasadi uz iste uvjete od veće koristi i pretvarati ih u visoku šumu bilo bi, ako ništa više, negospodarstveno.

U posljednje vrijeme obratio se u V.-C. osobit obzir na to, da se hrast sačuva i uvede u visokostablene nasade; na hrastov se podmladak veoma brižno pazi, da ga ne zaguši bukva, drač ili grmlje.

Villers-Cotterets je jedno od najunosnijih šumarskih gospodarstava u Francuzkoj. Ovdje se jošte sačuvalo na više ovecih mjesta starih hrastovih nasada, s ogromnim eksemplarima mnogovjekih hrastova. Budući da je u blizini Pariza, prodaje se veoma lako ne samo drvo za gradju i gorivo, nego i odpadci i pomanji prutići. Ovaki se pomanji prutići veže lipovim likom u svežnje, koje tamo zovu margotin, i odpravljaju u velikoj množini u Pariz za podkurlivanje.* Da bi se drvo laglje i udobnije u Pariz dopremati moglo, bio je do Pariza prekopan glasoviti priekop l' Ourég, koji vodi u Marnu. Na taj način može doći drvo po vodi čak do Pariza. Osim toga je cjela šuma izpremrežena cestama, kroz nju vodi željeznica i napokon ju presieca kamena cesta (pavage), koja je sagradjena na zapovjed Ludovika XIV. i koja vodi iz Pariza u Riems, krunitbeno mjesto francuzkih kraljeva.

Pored drva daje šum. gospodarstvo Villers-Cotterets veliku korist od lova, koji unosi svake godine do 100.000 franaka (gotovo 8 franaka na svaki hektar ploštine) ili $\frac{1}{8}$ dohodka od drva.

Blizina Pariza, udobnost i množina puteva, kojih se po više na jednom mjestu stiče, osobita krasota stare šume i znatna množina divljači čini V.-C. jednim od najobjubljenijih lovišta u okolici Pariza.

Tim šumskim gospodarstvom V.-C. upravlja jedan inspecteurs des forêts, jedan inspecteur adjoint des forêts i jedan garde général. Šuma je povjerena pažnji osoblja, u kojem je 7 brigadiers, 24 gardes i 5 cantoniers (pazitelji nad onimi, koji u šumi rade).

Priedjimo sada na ekskursiju u Vogeze.

Poslie vojne od godine 1870—71. posjeduje Francuzka samo zapadnu stranu Vogezâ. Na iztočnoj je strani Francuzka morala ustupiti Njemačkoj najljepše svoje šume crnogorice, no uza sve su to Vogezi jošte uvijek iza Landâ najšumovitiji kraj Francuzke s najdragocjenijom crnogoricom.

Zabavimo se ponajprije obćom karakteristikom Vogezâ, a zatim priedjimo k zanimivijim pojedinostima, što su opažene za vrijeme ekskursije.

Vogezi se odlikuju zaokruženošću svoga oblika i nemaju sasvim šiljastih vrhunaca. Obronci i vrhunci pokriti su im ili šumami ili pašnjaci ili polji. Strmih pećina — murger — imade dosta malo. Doline su bogate jezerima i rie-

* Margotin-i su dugi 35 cm. a debeli 40 cm. Jedan radnik može ih načiniti na dan 125—150 i dobije za stotinu dva franka zaslužbe. U Parizu se prodaje takav svežanj po 10—15 santima.

kama. Predgorja Vogerâ, koja polagano prelaze u plodородnu ravinu lotarinskijsku, dižu se do 500 met., a glavna kosa dosiže i do 1366 m., a to je vrhunac Hoheneck.

Tlo se sastoji u predgorjih od krupnozrnata pješčanika (*grès vosgien*), a u glavnoj kosi od granita. Na pješčaniku spušta se šuma do samoga podnožja gore, na granitu je stisnuta samo na vrhunce: obronke zauzimaju polja, doline davaju prekrasnih livada, koje natapaju potočići. Dok vogežki pješčanik pruža dobro drvo za pilenje, proizvodi granit izvrstno drvo za gradju, koje se odlikuje svojom elastičnošću.

Klima vogežka je jedna od najzdravijih u Francuzkoj. Pored visine polazi to i odtuda, što je većina dolinâ otvorena sa sjevera ili sjevero-zapada, a takodjer i to, što kamenita podloga tla ne propušta gotovo ni malo atmospherne oborine. Tlo se i zrak odlikuje prema tomu osobitom vlažnošću.

Što se tiče vrsti drveća, to u predgorjih gospoduje bukva, hrast i bor. Adolf Žoan (Adolph Joanne) misli dapače, da su bor i hrast prvobitne vrsti vogežke. U šumah glavne kose gospoduje jela i bukva. Jela uspijeva najbolje u visini od 600—800 met. Niže od 600 met. opaža se znatna primjesa bukve, zatim jošte niže ide sama bukva ili bukva s hrastom. Više od 800 m. počinje se opet bukva sve više mješati s jelom, a zatim prelazi u čiste nasade. Pojas bukve jest zaštitna zona jele, koja raste nešto niže. Imade u Vogežima i smreke, no većinom je ona ovamo uvedena čovječom rukom. Prirodno raste smreka bez sumnje blizu Žerardmara, u šumi *Têtes de fies*. Ovdje ona raste u društvu s bukvom i jelom. Fies je mjestno narodno ime smreke; narod razlikuje tu šumu sa smrekom od drugih, u kojih je nije bilo, ili je je pak veoma malo bilo.

Pojas rastenja drveća zaključuje u Vogežima bukva u visini od 1200 do 1300 met. No to već nije onakova bukva, kakova niže raste, tu je bukva kratkostablana, granata i kvrgasta, obrasla mahovinom, dapače tu je bukva više grm obršten marvom. Posljednje mjesto na granicah zauzima bukva na pašnjacima (*chaumes*), koji pokrivaju sve najviše točke Vogežâ.

Najznamenitije su od svega u vogežkim šumama u šumskom gospodarstvu državne pilane drva, posagrađene uz gorske potoke i tjerane silom vode. Te su pilane bile posagrađene već prije, dok je jošte u šumah bilo malo drva za prodaju. One su pod nadzorom mjestnoga šumarskoga činovništva. Radnike namještava vlada, a plaćaju ih trgovci, čije drvo pile. Sva masa prodanoga u godini drva porazdijeli se na pilane dotične šume, u kojoj je drvo kupljeno, pak se pilane predadu bezplatno svakomu trgovcu na toliko vremena, dok će on po prilici moći kupljeno drvo razpiliti. Zatim se pilana predade drugomu, trećemu trgovcu itd. Pilane rade čitavu godinu: ljeti ne ponestaje vode, a zimi nezamrzavaju gorske vogežke riječice. Vlada se brine na svaki način, da se pilane, u koliko je god moguće poprave, da se na pr. pile staroga sistema zamijene s pilama novoga sistema i t. d. Ako se slučajno u kojoj šumi otvori privatna pilana, tada zatvori vlada svoju pilanu, koja se u blizini nalazi, neželeći

konkurirati i ugnjetavati privatnoga poduzeća. Da se uzmognu trgovci s drvima služiti vladinim pilanama, plaćaju za to skuplje drvo, da tim naknade vladi podignuće i troškove pilane. U šumovitim krajevima, gdje se drvom slabo trguje i gdje se osjeća nedostatak pilanâ, podignuće pilane može biti vladi ili privatniku veoma korisno.

U Vogezi, kao i u svim državnim šumama Francuzke u obće, prodaje se šuma na panju (*sur pied*). Šumarski činovnici obilježe ono drveće, koje treba da se posieče, a trgovci ga dadu sami posjeći svojim radnicima. Sa svakoga drveta treba prije siečenja podsjecati sve granje i vrh tako, da se sječe samo stablo. S toga nije čudno, da je kod gospodarstva nizke šume poslie sječenja starih stabala veoma malo omladoga podrastka oštećeno. Čini ti se, kao da je stabalje po zraku odneseno. Prednost prodaje drveća na panju očevidna je. Prvo s toga, što trgovac znade bolje nego šumar kakovoga sortimenta drveće on upravo treba te si po tom može zgodnije razdjeliti kupljeno na panju drvo. Drugo, ako na trgu nije drvo baš u najboljoj cieni, ostavi se, da dalje raste, dok se posječeno drvo mora prodati bilo pod koju mu drago cieniu, jer ako predugo stoji, izgubi svaku gotovo cieniu.

Kod prorodjivanja i čišćenja šume prodaje se takodjer drveće na panju. Iznimka je samo kod pretankih stabalaca, koja se ne mogu obilježiti. U takim slučajevima prodaje se par *unité de produits* ili po vrijednosti jedinice mjere stanovitoga sortimenta (drva za gorenje, pruće i t. d.). Kad si trgovac izabere drveće, šumarska administracija izmjeri materijal, a trgovac plaća po tržnoj cieni (*au rabais*).

Način prodavanja šume u Francuzkoj znatno olakšava posao šumarom, koji nemaju nikakova posla s obradivanjem šumskoga materijala. Sva je njihova briga u tom, da nadzira, da se neposječe više stabala, nego što ih je biljegovano i da se kod sječenja prirodni podrastak po mogućnosti padanjem posječena drveta ne ošteti.

U predgorjima Vogeza svračaju na se pozornost občinske šume *Raon l' Etape*. Na prostoru od 200 hektara može čovjek razmotriti interesantne borove nasade, koji su na mjestima, što su prije služila za seosko (poljsko) gospodarstvo. Neznatna množina gnoja s vremenom je bila izorana i snjegom izprana iz krupnozrnata pješćana tla tako, da ta mjesta nisu više dovoljno radjala. Tada ih obratiše u šumu, koja ovdje u obće nosi liepi dohodak. Imade u blizini više tvornica papira za pisanje, koje tvore papirnatu masu od borova drva, a imade i tkalačkih tvornica, koje trebaju breza za koture ili cievi (*die Spule*); nadalje je u blizini tvornica stakla, koja treba veliku množinu drva. Veoma je interesantno, što je ovdje najskuplja vrst drveća breza, koja se ovdje upotrebljava za priugotavljanje pomenutih cievi i drvenih cipela (*t a b o t*). Dok kubični metar breze stoji 30 fran., za kbm. hrastovine plaća se jedva 20 fran. U Škotskoj je takodjer, po riečima prof. Boppa, breza najskuplja vrst drveća isto tako, kao što je i u Engleskoj, jer je i tamo trebaju za kolature za namatanje papira.

Nasadi bora u Raon l' Etape osnivaju se na sjetvi. Na hektar se uzima 7 klg. sjemeni. Zemlja se izore plugom, a sjeme se postavi u brazde, jer se u njima sačuva više vlage. Kada boru bude 20 godina, tada se osnuju nasadi jelovi za zaštitu tla. Za neplodno tlo vogežkoga pješčanika to je od velike važnosti. Tim se učini da gnoj ostane u tlu, da ga ne izpere kiša; zatim vlaga ostaje u gornjim slojevima i ne prociedi se tako brzo u podtlo. U sjeni bora nalazi jela, koja i onako ljubi sjenu, jošte dosta svjetla za svoj razvitak. Pod Raon l' Etape imade četrdesetljetnih nasada bora, a u tim je nasadima dvadesetgodišnja jela upravo krasno razvijena, tvoreći, rekao bi, drugi nasad pod zaštitom bora. Daljna je zadaća šumara, da sačine mješovit nasad smreke i jele. Ponajprije treba polagano proradjivati smreku, da se uzmogne podići jela i dostići smreku, a zatim treba u starijim nasadima provadjati gospodarstvo nizke šume, da se postigne novi pomješani podmladak smreke i jele.

Jela se u nasade smreke i sadi i sije. Tisuća sadjenica može se posaditi uz trošak od 12—14 franaka. Materijal za sadjenje uzima se iz šume, gdje je jela bila posijana. Sijanje je veoma jednostavno — siju se češeri na ranije s jeseni (u septembru) priredjena mjesta od 50 kvadratnih centmt. Na tim se mjestima odstrani busen, a u jeseni se postavi na svako po jedan češer. Kada se s proljeća počinju jelovi češeri razsipavati, tada su pazitelji šumski dužni porazbacati sjemenje po mjestu. Mjesto zatim naskoro pokriju gusto nikle jele i eto nam razsadnika, odakle možemo uzimati jele za sadjenje i zaštićivanje tla. Da se na ovakav način zasije jelom jedan hektar, treba potrošiti po prilici 30 franaka.

U šumi občine Rembervillers svraća na se pozornost odjel šume Quart en reserve. Ovdje treba osamdesetljetni nasad bukve pomješani s hrastom više svjetla, proradjivanja. Na neplodnom pješčanom vogežkom tlu treba proradjivanje provadjati pametno i oprezno. Ako se previše proriedi, šuma postane presvjetla, tlo se pokrije vrieskom (resuljom) i podivlja. Ovdje se kod proradjivanja sječe samo ugnjetavajuću bukvu tako, da tlo ostaje uvijek u sjeni. Pod onim bukvama, što ostaju, izbije gusti bukov podmladak, koji na ovom neplodnom pjeskovitom tlu igra ulogu mladoga nasada za zaštitu tla. Tako se ovdje već odavna prakticira ovakovo proradjivanje, koje predlaže Borggreve i koje je pobudilo toliku sensaciju među njemačkim šumarima.

Do četrdesetih godina gospodarilo se je u Vogežima sječom prebornom, no odtada preuze sve više i više mah gospodarstvo nizke šume, koje preporuča Hartig. U isto vrijeme počelo se opažati, da je u pojedinim šumama sve više i više burom polomljena drveća.

Tako je u jednom forêt de Champ za posljednjih deset godina bilo prodano burom polomljena drva 40% čitave drvene mase. God. 1876. bilo je u tom zaselku od 2000 hektara burom polomljeno 90.000 kubmet. drva. Po mnjenju prof. Boppa treba u otvorenim obroncima Vogežâ veoma oprezno prelaziti od preborne sječe na gospodarstvo nizke šume. Sječa preborna daje mnogo više garancije protiv napadaja vjetra u nasade, zatim pri sječi prebornoj laglje

je pospješivati stvaranje mješovita nasada jele i bukve, zaštićujući sad jednu sad drugu vrst; napokon na strmih granitnih pećinah poraste pri sječi prebornoj naskoro opet šuma. Ovakove kamenite i gole strmine — murger — nastale su odtuda, što su se na strmih gorskih obroncima iztribile šume. Ovaki kameniti obronci šire se sve više, ako se drvo iz bližnjih šumah sasvim izveze, a pokrivaju se pomalo rašćem, ako se bližnje šume ostavljaju na korjenu i ako se vodi samo preborna sječa.

Na samoj medji Francuzke u visini od 1200—1300 met., nešto više nego La Blanc i La Noire počela je njemačka vlada šumom zasadjivati vogeške pašnjake (chaumes). S velikim troškom i brigom zasadjena je *Pinus montana* i *Pinus cembra*. Svako drvo ima s jugo-istočne strane visok zemljeni nasip obložen busenom i kamenjem. Jošte se ne može ništa kazati o tom pokusu. No po mnijenju prof. Boppa bilo bi prirodnije, da se izabere bukva za pošumljivanje vrhunaca vogeških. Bukva zaključuje medju rastenja drveća u Vogežima, koji nemaju ni gorske smreke ni limbe. Da bi to bolje bilo, svjedoči i pošumljivanje Sevenâ. Na tim gorama bile su šume uništene od ovaca, a sada i tamo liepo napreduje bukva posijana i posadjena, samo ju valja zaštititi od vjetra.

Kad su pitomci ugledali istočne obronke Vogežâ, kad su ugledali Alsaciju-Lorenu na granici njemačkoj, prosburi iz njih narodni ponos i oni zapjevaše u skladnom sboru vojničko-šumarsku pjesmu „Velleda“.

(Lésnoi Žurnal).

Stanje šuma.*

U požeškom srezu nema mnogo šume, kao što ima po drugim srezovima u Srbiji. Ali za one koji prate razvitak naše privrede u opšte, biće zanimljivo da čuju kako stoji i u ovom srezu sa šumom.

Pre pedeset godina, ponosio se i požeški srez svojom šumom. Stari ljudi pričaju, da je i ovde na sve strane bilo šuma kao ono konoplje, i da ti je milina bila pogledati ih.

A danas? ... Danas je svuda proredjena, a po negdje nema šume kao na dlanu.

Satiranju šume doprineli su najviše naseljenici iz Zlatibora, Bosne i ostalih krajeva. U oskudici zemlje za obradivanje sekli su goru i krčili, te pravili njive.

* Ovu crticu otisnusmo iz „Težaka“ doslovce u naš društveni organ s tom nakanom, da se naši domaći stručari upoznaju sa stanjem šuma i šumarenja u susjednoj kraljevini Srbskoj. Moramo zaista žaliti, da se dobar dio te nevolje svaljuje na tamošnje šumare, kojim bi glavna zadaća biti morala, da razboritim šumarenjem ugoje šume, a ne da nehalno motre na zator šuma.

Ali u novije vreme nastalo je pravo istrebljenje šume, naročito opštinske. Pre se sekla šuma radi ograda njiva i livada, a danas se seku i drva prodaju na požeškom trgu, pa za novac kupuju kojekakve sitnice bez kojih bi se moglo biti. — Pojedinci svoje privatne zabrane čuvaju, no i među njima se nadje po neka raspikuća, koja ceo zabran iseče i proda, da se bolje provodi, ne radeći ništa.

Osobito od ovo dve tri godine šuma se zatire divljački. Premda imaju opštinske šumare, ipak svaki se dan tamani opštinska šuma, i breg za bregom, krš za kršom ostaju sa svim goli. Često i ovi šumari seku opštinsku šumu za svoj račun.

Opštenarodna planina Maljen tako isto strada. Svake subote otuda se dovlače na požeški trg trenice, letve i ostala japija. Ako se ovom zlu brzo ne stane na put, ode sva šuma i osta i Maljen gô kao prst.

Posledice od zatiranja šume već se javljaju svake godine: zime su sve jače, a leta sušnija; vetrovi jači, a čim najmanja kiša padne, onda i najmanji potoci polete pa čuda počine i upropaste polja. — Ovo je lepo opisao gosp. Lj. Kojić u „Težaku“ za 1885. god. uzevši za primer samo selo Zeslje.* Onako kao god Zaselje proći će sva druga sela, ako se ne spreči brzo i strogo zatiranje gore.

Valjalo bi postaviti šumara i za srez požeški.**

Još je ostala jedina planina u ovome srezu Maljen. Pun je sve same smrčevine.

I po ograncima Maljena i Kablara ima šume, dalje nigde.

Na ovim ograncima nema smrčevine, nego su tu cer, bjel, lužnjak, granice, bukva. Poslje ovih najviše ima graba, breze, bresta, lipe itd.

Po isečenom zemljištu, koje nije obrađivano, mahom raste klekovina. Od njenog roda peče se rakija, klekovača, koju sam ja opisao, ali vrlo retko u okolini Požege da ko to čini.

Na mesto upropašćene šume niko novu ne sadi, gdje ima povoljnih uslova, ona sama niče i raste, ali to je žalosno. O veštačkom podizanju šuma niko i ne misli.

Pa i na seču šume slabo se pazi. Seče se u svako doba godine, samo za ćeramicije seče se u jesen.

Šuma se seče i za poljoprivredne alate a i za lisnike za ishranu stoke. Lisnici se seku odmah po Velikoj Gospodji, u međjudnevi.

Drvodjelja po zanatu ovamo nema. A zemljoradnici sami grade: kace, kola, plugove, ralice, saonice, vile, grablje i t. d.

Češće se pojavljuju bube na šumi, osobito gundelji.

Od divljači ima: zecova, lisica, veverica, retko vukova a nikako medveda.

Drag. N. Lapčević.

* Vidi „Selo Zaselje“ od gosp. Ljube Kojića „Težak“ sveska 8. 1885. godine strana 519.

** Koliko pomažu šumari, sam je napred pokazao.

Ured. „Težaka“.

Pitanje o transportu.

Pitanje je o transportu tako važno, te se laćamo, da ga razložimo novimi činjenicama, koje nisu u obće dosta poznate, a treba ih razjasniti, da se olakoti ciela razprava i da javno mnijenje ne koleba izmedju ovoga i onoga, a to sve zato, jer mu je mišljenje osnovano na odnošajih, koji nisu dostatno razjašnjeni.

U Francuzkoj se svakako najviše trguje po željeznicah, no ipak je brodarstvo zadržalo ili preuzelo znatan dio u trgovačkom transportu. Po statističkom izvještaju, što ga je objelodanilo ministarstvo za javne radnje, imade u cijeloj Franzuzkoj povodnih puteva u duljini od 16.644 km., od čega otpada na veće i manje rieke i jezera 11.855, a na kanale 4.789. Vidi se dakle iz toga, da je nutarnja naša vodena mreža veoma razgranjena i da podpuno zadovoljava trgovačkim potrebam.

No ipak je od ovih 16.644 km. u porabi samo 12.720 km., a od toga je opet 1012 km. prikladno samo za splavi. Ali ipak jošte ostaje 11.708 km. za transport na brodovih. Od ovih 11.708 km. jest 6919 km. naravni povodni put, a 4789 km. su umjetni priekopi (kanali).

Ukupna težina robe, koja je prošla po ovih povodnih putevih u nutarnjosti zemlje dosegla je god. 1887. do 23,028.436 tonâ, od čega 9,711.208 bijaše transportovano na riekah, 13,317.228 na kanalima; po vrstih robe bilo je:

Mineralna goriva	7,095.223
Mineralna gradjevna materijala .	5,990.865
Razne vrsti gnojiva	1,175.227
Drva za gorivo i druge potrebe	1,551.025
Drva na splavih	384.718
Metalne industrije	2,680.243
Poljskih proizvoda i hraniva .	3,160.216
Različnih proizvoda	990.919
Svega	23,028.436

Ako industrija s drvi i neprevladjuje u ovoj skupini, ipak sačinjava 12. dio čitavoga prometa, a to je znatan broj, koji zaslužuje osobitu našu pažnju. Za prijevoz plaćalo se godine 1877. za 2034 milj. kilometr. tonâ (t. j. ovako: ako je koji trgovac prevažao 100 tonâ 10 klmt. daleko, imao je da plati za svaku tonu 10 km. prevoznine, što se kraće veli 1000 kilometr. tona), a god. 1887. plaćalo se za 3074 milj. kilometr. tona. Taj znameniti prirast je posljedica ugnjetavanja brodarstvenoga prava od g. 1880., o kojem smo ugnjetavanju mi već više puta progovorili.

Brojenje svega brodovlja, koje pripada nutarnjoj plovitbi, bijaše g. 1887. 15. oktobra. To je bio prvi pokušaj ove vrsti u Francuzkoj. Sveukupni broj brodovlja riečnoga iznašao je do 15.730, koje može ponesti do puna natovareno 2,713.847 tonâ po 1000 kilograma. Brodova od 33 metra i više, t. j. takovih, koji su za plovitbu po velikih riekah i priekopih za veliki promet, bilo je

5796, a svi zajedno mogu da ponesu do 1,758.837 tonâ, t. j. dvije trećine čitavoga tereta sveukupnoga brodovlja.

Što se tiče mjesta, gdje su gradjeni, sagrađeno ih je 14.252 u Francuzkoj, 1017 u Belgiji, 339 u Njemačkoj i 122 u različitim mjestima: u Holandiji, Luksenburgu i Elzasu. No ako se misli, da se narodnost broda ima označiti po narodnosti vlasnika, onda je: 13.632 francuzkih, 2098 brodova stranih, i to: 1645 belgijskih, 280 njemačkih, 173 holandezka, luksenburžka i elsaška. Ovih 2098 stranih brodova bilo je na dan brojitbe 15. oktobra 1887. ovako porazmješteno: 1452 u departementima, koji se dotiču granicâ sjevernih i zapadnih; 246 u departementima, koji se neposredno dotiču ovih prvašnjih; 175 u departementima treće linije, 255 u unutrašnjim departementima, a najdublje u zemlji bili su strani brodovi kod Lyona.

Većina unutrašnjih brodova sagrađena od drva; 858 samo od željeza. Osoblje, računajuć amo i vlasnike, broji 23.141 osobu; od toga je 19 893 Francuza, 3248 stranaca, od toga 2257 Belgijanaca, 751 Niemac i 240 različite narodnosti kao: Holandeza, Elsačana, Luksemburžana. Nabrojeno je bilo 673 parnjače, od kojih je samo 61 bila tudjega porijetla. Gotovo 300 njih služi za prijevoz putnikâ; 120 za prijevoz robe; 184 za podvoz (vučenje drugih ladja) i 70 za tonažu.

Po ovom popisu brodova dupušteno je zaključiti, da strani brodovi poradi broja i težine tereta preuzimaju relativno ograničen dio transporta na naših povodnih putevih. No namamljeni povoljnošću, koja im je dozvoljena, služe se oni tom povoljnošću te oni, koji plaćaju plovitbenu taksu u vlastitoj zemlji, uvoze stranu robu na veliku štetu narodne naše produkcije. Kazat će tkogod, da ova konkurencija nije pogibeljna, jer se neproteže na veću čest obćega prometa; ali bi ipak trebalo da se razmisli, da li će se i nadalje produljiti status quo i ukidavanje svake plovitbene takse.

No ipak je pogibelj stvarna i treba da se na nju pazi. Pitanje o tarifah uvoza, po kojima stanovita strana roba dolazi na naše željeznice uz nižu cieniu, nego istovrstna roba francuzka, živo je pravedno uzmutilo javno mnijenje, premda je količina strane robe, koja se služi ovom tarifom, dosta neznatna, ako se uporedi s obćenitim prometom naših željeznica. Mi ipak mislimo, da nevalja da se zanemari prvo kao što ni drugo pitanje. Ona su obadva pitanja anomalija naše trgovačke legislative, pa da tomu bude jedanput kraj, treba obadvje na jedanput dokinuti. Ne mislimo mi naškoditi pravima, koja su podigla naše brodarstvo prevozeć na naših riekah robu. Tim nebi bilo pomoženo, a trgovini, osobito trgovini s drvima, mnogo bi se škodjelo. Nego tomu bi se dalo pomoći tako, da se kod reformovanja željezničkih tarifa ne zaboravi ni na bezplatnost plovljenja po riekah, pa se neka kod toga gleda na našu, a ne na korist tudjinaca.

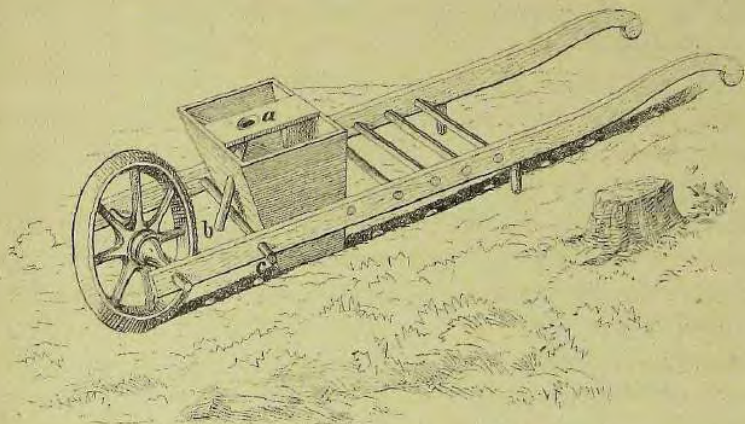
„Le Bois“.

Sijaće tačke za sjetvu hrastovog žira.

Od Josipa Ettingera.

Poznato je, da se u Hrvatskoj i Slavoniji znatne šumske površine sadnjom hrastovog žira uzgajaju, osobito pako u šumah imovnih občina bivše vojne krajine; poznato je nadalje, da mnoge posjednike šuma a i občine odvraća šumske sječine uzgajati najviše to, jer je ogoj s velikim troškom skopčan; te s toga pripuste prirodi, da jih sama goji i tako ostanu zapuštene i potomstvu bez vrijednosti.

Kako da se toj nevolji doskoči, pošlo mi je za rukom pronaći „sijaće tačke“ kojim će biti moguće ogojne radnje s malim troškom i razmjerno u kraćem vremenu obaviti; od kojih lik evo donášam



Kako se iz ovog lika lasno razabrati može, imaju sijaće tačke oblik običnih ručnih tačka (kolica) s dvie ručice; 5 u popriek učvršćenih letvica, koje jih spajaju, dugačke su 170 cmt., visina kotača 30 cm. oplata (obloge) na kotaču 7 cm. visoke isto tako i široke, a prama obodu u svod oštro do pol centmet. zarubljene, da se kotač prigodom vožnje lahko u tlo udubi i žliebastu brazdu kao za plugom ostavi. Spređa na tačkah medju prvim dvim letvicam, koje su na širje razmaknute nego ostale, utisnut je sandučić, visok 40 cmt. ozgor u širini 34 cm., na podini za jednu četvrtinu uži, duljina sandučića je od širine tačka, da se može medju prednje dvie letvice umetnuti i učvrstiti, da kod vožnje amo tamo ne klima. Preko sredine sandučića u pravcu prama kotačiću pribita je tanka daščica od 8 cm. širine i od njene duljine na trećini pod (a) 4·5 cm. širine provrtana; jednak provrt ima biti u istom pravcu od dvie trećine niže na sandučiću, kroz koja se limena ciev (b) od 45 cm. met. duljine i 4 cm. šupljine, ozgor kroz provrt daščice i sandučića proturi, (ista

ciev ima biti na vrhu sa malim ljevičicom providjena, da kroz provrt dašice nepropane), i doljni kraj cievi niže sredine na oštrac kotača dodje napried, da kad radnik tačke podigne sandučić se prema kotaču nagne, počem i ciev strmo dodje stajati, kroz koju žir nefaljeno u brazdu kotača pane.

Prije nego li se sijaće tačke rabiti počmu, naspe se žir u sandučić, zatim radnik sjedne na tačke strag sandučića, razširi noge lievo i desno i podupre se s njimi na stajala (c), koja su s oba kraja spred na tačke pribita. Drugi radnik primi tačke za ručice, i tura pred sobom malim korakom, gdje žir namjeravamo sijati, dočim na tačkah sjedeći vadi žir iz sanduka i meće jedan za drugim u ciev, koji pada u brazdu.

Dublina brazde, koju kotač u zemlju utisne, zavisi od vlažnosti tla i tereta, kojeg tačke nose; prigodom turanja tačke mogu u duljini od jedne hvati 3—4 žira kroz ciev u brazdu pasti; i to zavisi, da li hoćemo gusto ili riedko sijati, po tom ima se radnik jedan i drugi uputiti. Vozilac tačka ima se, koracajući napried, brazde držati, koja se sredinom tačka nalazi i padnuvši žir ugaziti, što mu je sasvim lasno obaviti, osobito ako je u opancih, tim manje brazdu promašiti može.

Što se same sjetve tiče, to se sijaće tačke prama ostalim dosadanjim načinom sbilja s velikim probitkom uporabiti mogu, kao što sam se kod jesenskog sadjenja žira praktično osvjedočio. Imenito opazio sam sljedeće:

1. Žir posadi se normalno u zemlju i ima veću sigurnost, da će uspjeti, jer svaki žir padne u dublinu brazde; pa makar i mnogi prigodom sadnje ostao nepokriven, to će se brazda nakon padše kiše raskvasiti i žir stisnuti, jer se uvijek u sredini brazde nadje, gdje je najuža, i tim je žir s oba kraja već u zemlju utisnut.

2. Moći je žir sa sijaćih tačkah gusto i na riedko sijati, koji će i razmjerno u brazdi jedan od drugog biti odaljen, a gdje se žir na čistina sije, moći je u pravcu brazde izvesti, ako se vozilac tačka pravca drži.

3. Sa sijaćimi tačkami moći je po šumi izmedju stojećih stabla i ležećih klada lasno provijugati se.

4. Oba radnika neće se kod sadnje sa sijaćimi tačkami umoriti, jer kad vozilac tačka sustane, izmjeni ga onaj na tačkah sjedeći, i radnja tako neće zapinjati, za sijača može se i dečak od 12 godina upotrebiti.

5. Sijaće tačke vriediti će mnogo osobito ondje, gdje se radnici u pravo doba sjetve nemogu dobiti i gdje su skupi.

6. Moći je sa sijaćimi tačkami veće površine u kratko vrijeme posaditi, što mnogo vriedi, jer je moguće jesenske sjetve prije nastupa zime dovršiti; pošto su dva radnika jednimi tačkami kadri za jedan dan dvie rali čistine u redu i gusto posijati.

7. Sa sijaćimi tačkami prištedi se mnogo na sjemenu i radnicih, uzmimo, da bi na 48 cm. u razmaku žir u brazdu sijali, to bi na jedan ral, ako bi brazde 3 stope u razmaku stajale, iznašalo jednu prugu od 3200 hvat. duljine, a za to bi trebali nješto više od jednoga vagana žira, računajući na jedan vagan

po prilici 10.000 kom. žira; dočim za sadjenje žira pod motiku računamo obično pet vagana žira na jedan ral i deset radnika.

Da se sjetva sa sijačimi tačkama valjano obavi, potrebno je vlažno tlo, u koje kotač lasno prodre i brazdu od 4—6 cm. duboku za sobom ostavi, odveć vlažno tlo nije dobro, jer bi se za kotač primalo ili duboko u tlo ubrazdilo. U takovom slučaju bi radnik pred sobom tačke teško vozio; takodjer smeta sitno granje i trešće, gdje ga u sječinah mnogo leži, jer se nebi moglo s kotačem u tlu brazditi; inače nebi bilo za sijaće tačke drugih zaprieka, buduć se predpostavlja, da se pomenute tačke samo u ravnici s uspiehom upotrebiti mogu, gdje se i onako većim dielom hrast sadi i uzgaja, dočim se iste na strminah i kamenitom zemljištu upotrebiti ne mogu.

Po liku i opisu može si svaki sijaće tačke predočiti, jer je konstrukcija jednostavna, da iste svaki kolar po uputi načiniti može. Kotač može biti iz hrastova drva iz jednog komada načinjen, koji će svrsi odgovarati kao i onaj sa špicami i naplatom obijen; u ostalom će si praktičan šumar lahko sam udesiti, kako će takove tačke za sadjenje žira priugotoviti dati.

Kad bi se sijaće tačke u praksi u obće uvele, o čem nedvojim, jer će po mojem mnienju prije ili poslje do toga doći, to će si svaki vlastnik šume, komu je do toga stalo, da sječine čim prije uzgoji, sijaće tačke na čim jeftiniji način nabaviti. Spomenuti mi je još i to, da se može kotač i od željeza u tvornici naručiti, koji bi svakako praktičniji bio, nego li onaj od drveta, jer bi mnogo trajniji bio, a obzirom na to nebi više stajao, nego li drveni.

Konačno mi je još opaziti, da bi se uvedenjem sijaćih tačaka za sadnju žira u raznih predielih u velike pospiešilo uzgajanje šuma umjetnim načinom, jer bi se tim prištedili znatni troškovi, a kulture bi se mogle u mnogo kraćem vremenu izvesti, što je dakako od najveće važnosti za svakoga posjednika šuma!

LISTAK.

Društvene vesti.

Sjednica upravljajućega odbora. Dne 8. studenoga t. g. držao je upravljajući odbor hrv.-slav. šumarskoga društva svoju redovitu sjednicu pod predsjedanjem p. u. gg. predsjednika M. Dursta, ter u prisutnosti podpredsjednikâ M. Vrbanića i A. Soretića i odbornikâ J. Ettingera, R. Fischbacha, H. Grunda, F. Ž. Kesterčanka, I. Kolara, G. Krausa i V. Rački-a. Zapisnik od zadnje sjednice upravl. odbora od 30. lipnja t. g. bje ovjerovljen. Zatim bude preduzeto čitanje nekih na društvo prišpelihi dopisa, ter ob istih shodno učinjeno. Glede zaključaka ovogodišnje glavne skupštine, obdržavane u Mitrovici dne 28. i sljedećih dana mjeseca kolovoza t. g. povelu su se potrebiti dogovori, da se prama istim takodjer potrebno upriliči.

Za pretres osnove novoga šumskoga zakona izabrani su za izvjestitelje gg. Ivan Kolar i R. Fischbach. Nakon škontrovanja društvene blagajne i pretresa nekih posebnih predloga bude ova sjednica zaključena.

Novi član društva kao utemeljitelj. I. hrvatska štedionica u Zagrebu pristupila je u hrv.-slav. šumarsko društvo kao utemeljitelj s iznosom od jedne stotine forintih. Ugledali se u taj primjer i ostali novčani zavodi u našoj domovini!

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

„Glasnik“ hrvatskoga naravoslovnoga društva. Uredjuje Sp. Brusina. Godina III. — Izašao je broj 1—3. Siećanj—lipanj. Sa 1 litografskom tablicom. Sadržaj mu je sljedeći: Franović A.: Isonefe hrvatskih krajeva (sa 1 tabl.). Car dr. Lazar: Kako postane iz jajeta pile, Slavik O.: Astronomski značaj godine 1888., Heinz dr. A.: Brifiti zagrebačke okolice. Dio II. Jetrenjače, Heinz dr. A.: Peronospora viticola de By. Kosić V.: Gradja za dubrovačku nomenklaturu i faunu ptica, Brusina S.: Ornitolozke bilješke za hrvatsku faunu. Svežanj prvi. — Broj 4. i 5. ugledat će svjetlo za koji dan, br. 6. pak iza nove godine, budući će glavna skupština biti 30 prosinca o. g. Članovi, koji nestanu u Zagrebu, dobiti će zajedno ovu i sljedeću svezku.

Novo korisno i zanimivo djelo. Mi smo već u jednom lanjskom broju našega lista objavili, da g. Vilim Graber, tajnički pristav kralj. banskoga stola u Zagrebu, izdaje djelo pod naslovom: „Zakonska, nezakonska i pozakonjena (legitimirana) te pod svoju uzeta (adoptirana) djeca osobitim obzirom na bračne, obiteljske i nasljedstvene odnošaje na temelju oporuke i zakona itd.“, a sad opet možemo radošću javiti, da je prva polovina toga djela jur prije više nedeljah izašla, te da se od toga vremena i razpačava. Tu prvu polovinu obziujući svezak dobismo na uvid te ona sadržaje na svom početku uvod (str. 1—19), u kom se u kratko, ali pregledno i jezgrovito predstavljaju razne nauke i teorije o razvitku i temeljih prava po nazorih tih učitelja naravnoga prava, koji takodjer i sociologa te etnologa, a zatim razpravljaju g. pisac u tom svezku gore pomenute odnošaje i to: u prvoj knjizi sa stanovišta naravnoga prava (str. 20—32), u drugoj knjizi sa stanovišta obće sociologije i poređujuće (srađujuće) etnologije (str. 33—79), u trećoj knjizi sa stanovišta rimskoga prava (str. 80—133) a u četvrtoj knjizi sa stanovišta crkvenoga prava (str. 134—256), i to: rimokatoličkoga (str. 134—190), grčko-iztočnoga (str. 191—221) i evangeličko-protestantskoga (str. 222—256), uključiv amo i t. zv. brakove sedmogradske ili kološvarske (str. 245 do 256). Sudeć po sadržaju djela, reći nam je, da ono o bračnih (ženitbenih), obiteljskih i nasljedstvenih odnošajih obziže najobilatije i najraznovrstnije ustanove, osobito pako. u koliko se ove odnose na prama svih vrstih djece prema svojim roditeljem, odnosno na dužnosti roditelja prema svojoj djeci, tako, da je ovo djelo sasna dobra, koji praktično uporabiva, toli i za pouku shodna, a u ostalom i zanimiva priručna knjiga za svakoga, koji živi u obitelji bud kao otac i sin, bud kao mati i kćer, a nadalje i za svakoga, koji želi da bude na pouku i od pomoći dobrim savjetom svomu bližnjemu i svakomu, komu nisu poznate ustanove potrebite za međusobno uredjenje pravnih odnošaja u krugu obitelji, unutar koje, kako se i nedade inače ni misliti, mora da vladaju u svakom pogledu podpuno uredjeni i uzorni odnošaji, pa da nebude nikakvih spačka među članovi obitelji, osobito u pogledu njihovih uzajamnih prava i dužnosti, od kojih najjemenitnije mjesto zauzimlju prava odnosno dužnosti gledom na odhruanjenje i uzgoj te nasljedstvo djece. Ali i u formalnom pogledu jest djelo dopadno. Oblik mu je velika osmina kao i naš list, papir satiniran (gladak), način pisanja vrlo lasno razumljiv, i obziže 16 araka sa 256 strane.

Druga polovina djela obsizati će sve te odnošaje u petoj knjizi sa stanovišta ugar. privatnoga prava, i to počam od postanka ugarske države pa do najnovije dobe, dakle uključivo i ono vrijeme, koje je do god. 1853. to ugarsko pravo bilo i zajedničko pravo hrvatsko; u šestoj knjizi sa stanovišta austrijskoga privatnoga prava, koje od god. 1853. i u naših kraljevinah imade moć zakona i u sedmoj knjizi sa stanovišta mozaičko-talmudskoga prava, osobito zanimivo za sljedbenike izraelitske vjeroizpoviesti, i u osmoj knjizi sa stanovišta muhamedanskoga ili muslomanskoga prava osobitim obzirom na hanefitski ili azemitski obred, kojega su sljedbenici žitelji okupiranih provincija Bosne i Heregovine.

Ova druga polovina takodjer je već u tisku te će izaći za daljih nekoliko mjesecih.

Cielo djelo, dakle jur izašli i još izaći imajući svezak, koji će imati od prilike isti obseg, kao i prvi svezak, stoji u predplati 3 for, nu pošto sadanja ciela druga knjiga (str. 33—79 t. j. tri arka) kao i ustanove o djeci pod svoju uzetoj (adoptiranoj) nisu jur prvobitno u izgled stavljene, već tek kasnije pridodane, odpasti će za gg. naručioce, kad jim se bude priposlao drugi svezak, još njeka mala diferencija od nekoliko šestica, koju će naknadno položiti imati, dok se višak nepredviđenih troškova bude obračunao.

Poštariu nosi svaki naručioc sam. Ona iznosi obzirom na težinu knjige za priposlanje pod omotom (Kreuzband) za jednu knjigu franco 15 a za dvie 20 novč., a preporučeno u oba slučaja 10 novč. više.

Tri knjige moraju se slati kao tovar, te stoji tovarni list, omot i ekspedicija 15 novčića, dočim poštariu plaća naknadno naslovnik, ako ju nije jur prije priposlao piscu.

Tko dakle želi djelo, imade poslati najdulje do 6. siječnja 1889. gosp. piscu Zagreb, Opatička ulica br. 18. franco poštarskom napatnicom predplatu od 3 for. i gore pomenutu poštariu, pa će dobiti prvi svezak odmah; a za drugi svezak imati će platiti samo nekoliko šestica, kad mu se pripošalje. Izvan predplate biti će djelu cijena razmjerno višja. Naručbe bez priposlane predplate neprimaju se.

Konačno budi još spomenuto, da je nabava toga korisnoga djela jur tečajem lanijske godine od 18 što civilnih što crkvenih višjih oblasti posebnimi okružnicami preporučena nižjim oblastim i podredjenom osoblju, u ostalom i okružnicami kralj. šumarskoga ravnateljstva u Zagrebu od 11. ožujka 1887. br. 1487. i kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcih od 19. ožujka 1887. br. 940 te su kako nam je g. pisac priobćio — i gospoda od šumarske struke u razmjerno ovećem broju sudjelovala na predplati te time uzprkos svojoj napornoj službi zasvjedočila s jedne strane hvalevredni mar i za duševnu hranu, a s druge strane poduprla takodjer izdanje toga djela u interesu pomnožanja domaćega knjižtva, te jim g. pisac na prvom srdačno čestita, a na drugom ljepo zahvaljuje.

Lovstvo.

Množina ubijene grabežljive zvieradi, za koju je nagrada zatražena. Po naknadno stigavšem izvješću kr. županijskih oblasti ubijeno je tečajem I. II. i III. polugodišta 1888. grabežljive zvieradi i to: u županiji ogulinskoj 3 medjeda, 1 vuk, 22 lisice, 5 div. mačaka i 5 kuna; u županiji zagrebačkoj 10 vukova, 23 lisice i 1 kuna; u županiji požežkoj 2 vuka i 25 lisica; u županiji ličko-krbavskoj 1 medjed, 35 vukova, 263 lisica, 25 div. mačaka i 73 kune; u županiji sriemskoj 7 vukova, 40 lisica i 3 div. mačke; u županiji virovitičkoj 4 vuka; u županiji belovarskoj 5 vukova; u obsegu grad. poglav. petrinjskog 6 lisica; u obsegu grad. poglav. brodskog 5 lisica; u obsegu grad. poglavarstva mitro-kostajničkog 2 vuka i 2 lisice i napokon u obsegu grad. poglavarstva mitro-

vačkog 1 vuk, što čini ukupno 4 medjeda, 66 vukova, 386 lisica, 33 divljih mačaka i 79 kuna.

Zatražena nagrada izplaćena je i to: u županiji ogulinskoj 59 for.; u žup. zagrebačkoj 38 for.; u žup. požeškoj 25 for. 50 nvč.; u županiji ličko-krbavskoj 330 for. 50 nvč.; u žup. sriemskoj 46 for. 50 nvč.; u županiji virovitičkoj 8 fr.; u žup. belovarskoj 14 for.; za grad. poglav. petrinjsko 3 for.; za grad. poglavarstvo brodsko 2 for. 50 nvč.; za grad. poglav. kostajničko 8 for. i napokon za gradsko poglav. mitrovačko 5 for., što čini ukupno 540 for. V. R.

Kad ćeš naći lisicu u jazbini (u rupi)? Njeki lovac Böhm piše o tom u „D. Jäger Zeitung“, da je lisicu najlaglje naći u jazbini za vrijeme gonitbe, t. j. kad se lisica puja. Da li je lahko naći lisicu u jazbini po zimi, zavisi to od toga, da li je jazbina u većoj gušći od listnjača ili od četinjača. Lisica bo radije prebiva u gušći od četinjača, nego u takovoj od listnjača, jer je u prvoj sigurnija od progona. Isto tako s većom voljom kopa ona jazbinu u pjeskovitom tlu, a manje u ilovatom; jer si ona kod mokra vremena ilovačom svoju mješinu (kožu) zakalja. Obično naći će se lisicu prije u takovoj jazbini, u kojoj su prohodi plitki, a redje u takovoj jazbini, u kojoj je prohod strm. I na ulaz prohoda valja paziti, da li je naime taj ulaz razit ili strm, buduće lisica više ljubi prvi, nego drugi ulaz. Lisica se rado uvlači u jazbinu za vrijeme kakove oluje ili ako prvenac snieg zakih jedan dan prije, te će ju lovac sigurno u jazbini naći — samo nesmi je biti blizu gušta, buduće ona onda u takovoj svoje zaklonište traži. I u ožujku, kad se lisica brije t. j. kad dlaku mjenja, naći ju je lahko u jazbini kod maglovita ili kišovita vremena, jer je zbog tanje dlake vrlo osjetljiva na takovih dnevih u mjesecu ožujku.

Osobne vesti.

Imenovanje. Dosadani privr. mjernik kod petrovaradinske imovne obč. Gjoko Jovanović imenovan je definitivno u istom svojstvu sa sistemizovanimi berivi.

Sitnice.

Uspieh lugarskog državnog izpita. Kod kr. žup. oblasti u Ogulinu obdržavan je dne 24. i 25. listopada t. g. niži državni izpit za lugarsko i pomoćno tehničko osoblje područja modruško-riečke županije pod predsjedništvom kr. žup. šumarskog izvjestitelja, izpitni povjerenici pako bijahu: kr. šumar Ivan Jerbić i šum. taksator ogul. imov. občine Slavoljub Kozjak.

K izpitu pripušteno je 10 kandidata, nu jedan odstupio je radi bolesti.

Od izpitanih 9 kandidata položili su taj izpit: 1 sa veoma sposobnim uspjehom, 5 sa sposobnim, dočim su 3 reprobirana.

U službi stojeći šumari nemogu se ovlastiti za zemljomjere. Kr. županijska oblast u Zagrebu predložila je nedavno kr. zem. vladi, molbu nekoga kotar. šumara za podieljenje prava za obavljanje zemljomjerskih poslova. — Kr. zem. vlada odjel za unut. poslove, obnašla je u riešenju spomenute molbenice istu odbiti, s razloga, što je opaženo, da kot. šumari obavljajući zemljomjern. praksu u obće zanemaruju svoje službene poslove i dužnosti.

Kako nam je god. 1888. šuma urodila? U koliko smo se sa više strana uvjeriti mogli, nisu šume u našoj domovini ove godine baš urodile. Da je to dosta štetno djelovalo u narodno gospodarstv. pogledu, imenito ondje, gdje se žirovina rabi u svrhu tovljenja svinjâ, razumije se samo po sebi.

Hrast je u proljeću liepo ocvao i plod se baš izdašno razvio bio, nu usljed elementarnih nepogoda postade pušljiv, te odpade već u kolovozu. Isto to možemo i

o bukvi reći; bukvice odpadoše već početkom mjeseca rujna pušljive na tlo. Ove dvije vrsti drveća su u glavnom u naših šumah zastupane.

Od ostalih vrsti pako spomenuti nam je ovo:

Pitomi kesten ponio je upravo dobro; na trgu zagrebačkom prodavala se jedna litra po 3—4 novč.

Javor, klen, grab, pajasen i lipa rodili su obilno sjemenom, jasen srednje; brezovo sjeme osušilo se na stablu prije, nego li je dozrielo; oraha bilo je jako malo, a ljeska nije baš ništa rodila.

Od četinjača spomenuti nam je jelu, smreku i bor, da su samo mjestimice i to slabo urodile šešarkami.

Šumsko voće a to: divlje jabuke i kruške, drenjč i brekinje dobro su poniele, dočim trnjinā (kukinja), koje više po grmećih rastu, ove godine baš ništa nije bilo. Maline i jagode su kao skoro svake godine dobro urodile.

Konačno nam je još opaziti, da se je mnogo vrganja i ostalih vrsti gljiva na trgu u Zagrebu tečajem ove godine vidjalo, koje su seljaci iz bližnje okoline u grad na prodaju donášali.

Šumske misli i lovačke priče.

Nenosi li ploda stablo,
Na kom ptice gnjezda viju;
Misli, da to drvo raste
Da se njime ljudi griju.

Lišće, što na stablu visi
Zime radi dolje pada;
Što je bilo ures krošnje,
Ima gnojiti žilje sada.

Nedržim se sujeverja
Višnjem hvala na tom daru;
„Malheur“ ipak uvijek imam
Ako sretnem ženu staru.

J. E.

Šume u Europi. „Journal officiele“ priobćio je nedavno vrlo zanimive podatke o šumah u Europi. Evo nekoliko tih podataka. Prvo mjesto po bogatstvu šume zauzima evropska Rusija, u njoj ima 541,963.700 hektara; u Germaniji šume ima 54,052.200 hektara; u Francezkoj 52,840.100; u Španiji 49,724.400; u Švedskoj 44,281.800; u Turskoj, Bugarskoj, Bosni i Hercegovini 33,405.200; u Hrvatskoj i Ugarskoj 32,311.400; u Norvežkoj 31,819.500; u Englezkoj 31,495.100; u Austriji 30,002.000; u Italiji 29,632.200; u Rumunjskoj 13,140.100; u Portugaliji 8,962.600; u Grčkoj 6,468.800; u Srbiji 4,859.000; u Švajcarskoj 4,139.000; u Danskoj 3,956.700; u Holandiji 3,496.800; u Belgiji ima 249.500. Prema ovom u pogledu absolutne količine šuma evropska Rusija bogatija je od Germanije deset puta, a Germanija je bogatija od sviju evropskih država. To, istina, zavisi od veličine samoga teritorija, premda i u tom pogledu Rusija, k državam najbogatijim šumom, izuzev jedino Švedske, u kojoj je 39% svega zemljišta pokrieno šumom. U Rusiji ima 38% zemljišta pod šumom. Za ovom dolaze: Austrija sa 32%; Hrvatska i Ugarska sa 29%; Norvežka sa 24% itd. Od svijuh evropskih država najsiromašnija je Englezka (4%). Što se tiče količine šume po stanovništvu prvo mjesto zauzima Norvežka, gdje dolazi po 4.32 hektara na jednog stanovnika; dalje ide Švedska sa 3.84 hektara, Rusija sa 3.37 hektara. U većih ostalih državah ne dolazi ni pol hektara na stanovnika, a samo u Španiji, Hrvatskoj, Ugarskoj i Srbiji dolazi nešto više od polovine hektara (0.52 do 0.58 hektara). Najsiromašnija je u ovom pogledu opet Englezka, gdje dolazi svega 0.036 hektara na jednog stanovnika.

Kirgižka sadža. Syrrhaptēs paradoxus, Sandhuhn. Usljed poziva prof. M. Medića i poziva Rusine od početka svibnja o. g., kao što usljed okružnice kr. zem. vlade od 10. srpnja o. g. br. 25112, sabrana je liepa gradja za ovogodišnju provalu „sadže“ (zavrgli smo neshodnu kovanicu „kekerička“). — Već je štampana razprava u „Glas-

niku hrv. naravoslovnoga društva“, koji će za koji dan ugledati svjetlo. Tko želi imati tu razpravu o provali te azijske ptice u našoj domovini, može ju besplatno dobiti od pisca. — Osim toga je narodni zooložki muzej dobio 4 eksemplara ove vrsti, i to jedan od prof. Medića iz Zemuna i tri iz Dalmacije, premda žalibog nije nijedan u dobrom stanju. Sad nam pak stiže od predsjednika austrougarskoga odbora za motrenje ptica selica Viktora vit. Tschusi-a pl. Schmidhoffena objava, da su se sadže na novo pojavile na povratku iz zapadne Europe, da su vidjene u Stolnom Biogradu u Ugarskoj, pa da je sva prilika, da će proći kroz Hrvatsku i Slavoniju. — Molimo dakle ponovno, da se sve opazke i slučajno ubijene ptice pripošalju ravnateljstvu narodnoga zooložkoga muzeja u Zagrebu.

Jova ili jalša. Ovo drvo ljubi vlažno ili vugljivo tlo, u kojemu neima mnogo željezne sadržine ili kiselina, a neraste baš najbolje na ilovatom tlu. Drvo jovino rabi se za žliebove od zdenaca i za druge vodne građevine, jer dugo traje. Na suhom raztoče ga crvi. Gori za trećinu lošije od bukova drva, a jovovo drvo rabe stolari, tokari i bačvari. Kod proredjivanju tanja johovina daje pritke i kolce za hmelj. Jovovina netrpi mnogo od zarieznika, te joj samo pupovlje i list napada johov crvić i buha jošanica, ali to drvu neškodi.

Jova je prikladna za uzgoj kolosieka i za srednju goricu (igoru), buduće ona sve do 50 god. živiće iz panja izbija. Vlastnik šume imati će unosan dohodak, ako on jalšike sa 20—30 godišnjom obhodnjom šumari; jer čim se jošiku vrhovi sušiti počnu, valja ga odmah sjeći, pošto je najveću obhodnju dostigao. Sjeći valja u ožujku, a po smrzljivini može se jošik samo onda sjeći, ako u jošiku s proljeća voda dugo leži. Kod sječe ima se paziti, da se panjevi gladko prama sjevernoj strani podsjeku, jer će živići (izbojci) bolje i kriećije iz panjeva izbiti, a ima se i sječina odmah od leževine pročistiti. Obično ostavlja se na 1 hektaru 40—60 sjemenjaka, koje valja kod buduće sječe odmah izsjeći, a na njihovo mjesto postavljaju se drugi mladji sjemenjaci. Cretov jalšik treba osušiti t. j. odvoditi, a na to potrošen novac nadoknaditi će veći prirast na drvu. Jova raste u mladosti vrlo bujno, a već u 6 godini daje liep dohodak od proredjivanja. Nu kod proredjivanja ima se oprezno postupati, jer preriedak jošik nevalja. Bolje je, da se jošik malo po malo ali često proredjuje, a ne u jedanput previše.

Jova se može do 6 godine valjano presadjivati, a bolje će biti, da se presadi ponješto dublje, nego što je prije presadnje rasla. Lahko ju je i iz sjemena odgojiti. Za biljevište valja odabrati u šumi prikladno mjesto sa tlom, koje ima crnice zemlje i koja je ponješto vlažna i zaštićena od sunca; jer biljke stradaju inače od žege i mraza. Lihe ponačine se 1 met. široke, te se onda sjeme posije, a po površini takove lihe tuca se kakovim širokim drvцем gladko i snažno, te se vodom zalije. Lihe se ponješto sa pjeskom ili rahlom zemljom pospu, da bude sjeme jednako pokriveno. Lihe moraju se dok kličnice neprobiju zalievati svake večeri, ako nebi kiše bilo, te sa kićem pokrivati, da se tlo vlažno uzdrži. Ako kličnice pregusto izbiju, onda jih valja kao jednogodišnje biljke presaditi. Na cretovitom tlu dobro je, ako se jovove biljke sade u humlje, jer će one inače često od studeni postradati. Najsigurnije biti će, ako se biljke kod presadjivanja na 20—25 cm. podrežu, te će brzo nadoknaditi ono, što jim je tim postupkom oduzeto. Najprikladnije vrijeme za presadjivanje biti će proljeće pa sve do one dobe, do koje započne drugo drveće listati.

V. R.

Da bukvice nepozebe preporuča Merz u „Forst. Zeitschrift“ neka se na južnih obroncih ponačine popriečni jarčići. Ovakovi jarčići (šamčići) izpune se sami sa zemljom i opadajućim listom. U proljeću opadajuće bukvice spuštaju se same od sebe sve dublje u tlo i prije prokljaju, nego inače, a neće ni prozebsti.

Berba u Francezkoj. Francezki ministar poljodjelstva Viette, izviestio je 30. listopada t. g. u ministarskom vieću, držanom pod predsjedanjem predsjednika republike, o ovogodišnjoj berbi u Francezkoj. U svemu rodilo je vina 40 mil. hectolitara.

Od toga broja spada 6 miliona hectolitara na gardski, 8 na heraltski, a 2 $\frac{1}{2}$ na departement Gironde.

Izkaz u području kr. žup. oblasti zagrebačke prijavljenih, razpravljenih i još nerazpravljenih šumskih prekršaja za vrijeme od 1. siječnja do 30. lipnja 1888.

Tekući broj	Kralj. kot. oblast.	Koncem god 1887. ostalo neriješenih prijava	Od 1. siječnja do 1. srpnja 1888. ukupno		Koncem lipn. 1888. ostalo još nerazpravljeno slu- čajeva	Ukupni novčani iznos dosuđenih				Ukupni broj štetočinacem dosuđenih dana zatvora.	Od 1. siječnja do 1. srp. 1888. utjerana svota		Slučajeva, u kojih je okri- vljeni riješen od obzube
			stiglo novih pri- java slučajeva	razpravljeno pre- kršaja		odšteta i troška tužitelj i svje- dokom		globa u korist zemalj. kultur. zaklade			for.	n.	
						for.	nč.	for.	nč.				
A. područje staroga provincijala :	1 Zagreb.	173	562	260	475	849	68	—	—	119	—	—	32
	2 Karlovac ...	8	452	326	134	1216	04	5	45	644	—	—	16
	3 Stubica	16	31	40	7	423	65	—	—	114	—	—	16
	4 Samobor ...	16	69	53	16	301	48	40	—	102	43	54	3
	5 Jaska	100	276	266	80	818	98	165	—	224	194	04	31
	6 Pissarovina ..	—	924	653	271	1158	96	—	—	21	58	54	2
	7 Sisak	2	417	357	60	1081	14	10	—	102	450	75	122
	8 Vel. Gorica	27	628	557	71	2797	16	—	—	496	250	96	28
	9 Dugoselo	4	18	17	5	446	23	—	—	84	2	536	6
	10 Sv. Ivan ...	8	25	22	3	1370	88	—	—	437	135	66	5
A. Ukupno		354	3402	2551	1122	10464	20	220	45	2343	1398	85	961
B. područje bivše voj. Krajine :	11 Petrinja ...	1019	4616	3635	2000	5018	26	—	—	508	126	41	11
	12 Glina	576	3976	3298	1254	5755	21	—	—	279	3568	14	10
	13 Vrginmost ..	66	2785	2819	32	3763	83	5	—	1879	5	—	51
	14 Kostajnica ..	288	3244	2609	923	1918	—	—	—	5218	58	26	11
	B. Ukupno		1949	14621	12361	4209	16455	30	5	—	7884	3757	81
Sveukupno		2303	18023	14912	5331	26919	50	225	45	10224	5156	66	344

Željezni ili drveni podvaljci. Njeke francezke novine u velike hvalje željezne podvaljke. Nu ipak stalno je, da u mjesto učvrstiti solidnost željeznica i osjegurati redovit promet, željezni podvaljci obratno će pospješiti neurednost i poremetiti komu-

nikaciju. Neimajući elasticitet drveta prema okolnostima su neuporabive, a pružaju svakako vazda manje sjegurnosti od drvenih, koje se lasnije smješćuju i gibkošću svojom skladnije udešuju.

Evo nekoja razjašnjenja o konsumu drvenih podvaljaka, potrebitih željeznicam. Samo u Francuzkoj šest velikih željezničkih društava konsumira 10.000 podvaljaka na dan, a to je više od 3,650.000 kom. na godinu.

Računajući da jedno stablo od obične dimensije nemože dati više od 10 podvaljaka, to se više od tisuću liepih stabala odsječe danomice za podvaljke, nužne željeznicam u Francuzkoj.

U američkih sjedinjenih državah brojka ta je još veća. Godimice potroši se više od 15,000.000 podvaljaka, a to iznaša do 80.000 ha. izsječene šume.

Po prilici do 10,000.000 podvaljaka bit će potrebito za pruge celog svijeta. Prem faktično trošenje nadmašuje i tu brojku.

„Le Bois“.

Podklaštrivanje matorog drveća prije sječe. Često biva, da je u ogojah (kulturah) matoro drveće preostalo kao sjemenjaci, zaštitnici ili tumbasi. U igori (srednja gorica) naći ćemo i takozvano nadraslo drveće (nadstojno). Obično podsjeku se u ogojah ponajprije sjemenjaci i zaštitna drveća, budući nečine osobitu štetu mladiku prigodom obaranja i izradjivanja, ma bili oni više ili manje granati. Ali se često sbiva, da smo zbog gospodarstvenih obzira prinukani, takova stabla u ogojah poostavljati dalje, nego što bi inače želili. Što ćemo dakle činiti, ako smo prisiljeni poslije takova preostala drveća ipak izsjeći?

Mladik je recimo ponarasao, stabalce do stabalca stoji na gusto, a trebalo bi matoro stablovlje izsjeći. Sječemo li takovo matoro drveće u gustišu od listače, obično nećemo veliku štetu naneti mladju, jer ako oboreno matoro stablo i prignječi nježan mladik, on će se opet osoviti, čim se uzrok toga s puta ukloni. Ali ipak nastaju pri tom amo tamo čistine, koje moramo i troškom i mukom izpuniti novim mladikom. Ako su troškovi za ovakovo nadopunjivanje veći, nego što je trošak za podklaštrivanje granja od matora stablovlja, onda će naravno bolje biti, da ovo potonje činimo.

Ali je goleme muke s podklaštrivanjem sjemenjaka u mladiku četinjastom. Moramo li u takovom mladiku preostavše sjemenjake izsjeći, onda nam nepreostaje drugo, nego da sjemenjake prije sječe do gola proklaštrimo i prevršimo. Budući je takav posao u četinjačah vrlo pogibeljan za radnike, to treba osobitu pozornost na to imati.

Da se radnici osjeguraju od prieteće jim nepogode, treba jim dati takozvane ledenjke (Steigeisen), konop i sjekiru. Ledenjke moraju biti čvrste, od kovana željeza sa čvrstom oputom (uzicom od kože), budući često biva, da se inače na oko jake ledenjke prebiju baš onda, kad se pod nogama radnika kod podklaštrivanja hvoje savijati počmu. Za veću sigurnost dobro će biti, ako se na takove ledenjke prikuju još i dvie 3—4 cm. dugačke ostruge razdaleko jedna od druge i to za to, da težak svoju nogu u deblo jače zakvačiti može. Ovakove ledenjke valja dobro na noge pričvrstiti jakom oputom tako, da se oputa provuče kroz užku (rupicu) željezna ciepa (šinje), koji je uz sjevanicu noge učvršćen. Sjekira nesmije biti pretežka, a mora imati široku ostricu (sjekalicu) i kratko toporište (držalicu).

Na otanka i slaba stabla može se radnik lahko uzpeti, jer može takovo deblo bez muke obima rukama obuhvatiti. Na zamašna i odebela stabla neide to tako lasno; nu i na takova stabla može se uzpeti, ako se u pomoć uzmu liestve od konopa. Takove liestve treba samo obima rukama živo napeti (nategnuti), unatražke baciti na hvoje, da gdjegod zapnu, pa tako može svaki radnik na drvo. Ali radnik ima svagda sobom ponieti i jak konopac, s kojim se za pojas i oko stabla svezati može.

Stablo se proklaštruje uvijek ozgor dole, a nikad obratno. Ponajprije neka klaštrilac prevrši vršiku od matora stabla, a onda jake otoke i granje, a kod tog posla neka pazi na pravac, kojim će odsjecajuće grane pasti, da se nebi kakova nesreća

pripetila. Otoke i deblje nuzgrane treba prije u razmaku od 8—13 cm. podaleko od debla zarovašiti, te prema obilježenom rovašu ozgor sjekirom odsjeći. Kod toga posla ima se paziti, da se padajuće grane i okresine među dole ležeće hvoje stabla zapletu, jer se tim pospješuje daljnje sjećenje hvoja, a tim se i manja šteta čini na podmladku, nalazećem se pod matorim stablom. Zaostajući dulji čaperci na matorom stablu služe i radniku, da se laglje na njih nogama držati može, a štite i stablo od suvišne zasjeka sa sjekirom.

Iz „Dent. Forst-Zeitung.“ V. R.

Škopenje žira. Kada žir u proljeće proklja i ako mu se jedan dio klice odreže, nazvao sam taj postupak „žir škopiti“.

Ta misao ponuka me iztražiti u koliko će nužno biti kljanom žiru klicu razmjerno odrezati, da se prinuka biljka, da klicu u pokrajne žile razgrani, te da bude moguće odrasle hrastove sadnice uspiehom presaditi, jer kod presadjivanja hrastovih sadnica ne samo što jim se dugačka klica razmjerno odrezati ima, već od iste ako je velika, ima se nešto i krošnje obrezati, što sve hrast nepodnaša, jer je u tom odveć osjetljiv. Toga radi riedko se s odraslimi sadnicami presadjivanje preduzima, akoprem u šumarskih knjigah mnogo se o presadjivanju hrastovih sadnica piše, kako se ima s njima postupati. To se pako u praksi uspiehom ne postizava, te bi se imala na njegu hrasta veća pozornost obratiti, jer hrast nije samo za tehničku i gorivnu porabu, već je i plodonosno stablo kao i voćka, koje mnogo vriedi za kućno gospodarstvo.

Pokus sa škopitim žirom počeo sam kad se je priroda u bilinstvu pojavila, a to bijaše 15. ožujka t. g. U tu svrhu imao sam od prošle jeseni ubranoga žira, koji sam preko zime u podrumu u vlažnoj s pjeskom pomješanjoj zemlji sačuvao, ter je usljed toga i prokljao.

U praedialnoj šumi „Borongaj“ g. biskupa Franje Gašparića priredio sam vavlano sjeminište, gdje sam škopljeni žir u jamice redom posadio i pokus na sliedeći način učinio:

U 1. red posadih 30 žira sa 1 cm. odrezanom kljicom;

u 2. red 30 žira s 2 cm.,

u 3. red 30 žira s 3 cm.,

u 4. red 30 žira s 4 cm.,

u 5. red 30 žira s 5 cm. odrezanom kljicom, a

u 6. red posadih 30 žira, na kojim nisam kljicu ništa rezao.

Podjedno posadio sam 30 žira, koji nije bio prokljao, inače podpuno jedar, od kojega sam mu samo vrh u dužini od 6 milmet. odrezao, da se osviedočim, u kojoj će dužini biljka prama onom na kljici škopljenom žiru svoje žilje razvijati.

Rezultat navedenoga pokusa bijaše sasma povoljan, jer je posijani žir do jednog nikao i biljke se normalno razvile, kao od žira kojega nisam škopio. Samo je onaj žir sasma izostao, na kojem sam vrške do 6 mm. odrezao.

Kako su hrastove biljke od škopljenog žira žilje u pojedinom redu razvile, koje sam 15. listop. t. g. iz sjeminišta onim redom digao, kako sam ih sadio, opazio sam sliedeće:

Normalno posadjeni žir to jest, koji nije škopljen, stavljam za mjerilo ostalih u pogledu na dužinu izrasle kljice (žile), na prvo mjesto; a ta je pružila samo jednu razmjerno debelu kljicu (žilu) u dužini od 35 cm.

S 1 cm. odrezanom kljicom imala je biljka žilu od 26 cm. dugačku i obraslu sisali žilica.

S 2 cm. dužine odrezanom kljicom imala je biljka dvie glavne žile u dužini od 19 cm. na kojih bijaše i sisalih žilica.

S 3 cm. odrezanom kljicom imala je biljka tri pokrajne žile, od kojih najdulja bijaše 15 cm. duga, i sve imadoše sisale žilice.

S 4 cm. odrezanom kljicom imala je biljka tri razgranjene žile u dužini od 10 cm. i obilno sa sisalimi žilicami obraščena.

S 5 cm. odrezanom kljicom imale su biljke dvie a njekeje i tri razgranjene žile, od kojih bijaše najdulja 7 cm., takodjer sa sisalimi žilicama obraščene.

Primjetiti je i to, da su biljke sa krošnjom imale jednu visinu, da ih čovjek nebi mogao od neškopito poraščene biljke razabrati, i da se je na svakoj biljki žir uz kljicu priraščen još nalazio.

Taj povoljni uspieh glede razvitka žilja kod hrastovih biljka sa preduzetim škopenjem na kljalom žiru jamči nam, da ćemo moći glavnu kljicu u pokrajne žile u prvom razvitku prisiliti razgraniti se i hrastove biljke za presađu u gojilištu po volji visoko odgojiti. Ako bi za taj podhvat, uzmimo na pr. samo pol mjerova žira, koji sadržaje do 5000 žira, preko zime do klijanja sačuvali, u proljeće prije sjetve od proklijane kljice 4—5 cm. dužine odrezali i u rahlo tlo u sjeminište posadili ter prama potrebi rasti pustili, moći ćemo zapuštene sječine, gdje je hrast sasma izostao, a drugo manje vriedno drveće mah preotelo, ako na jednu ral 100 kom. sadnica od 1 metar visine (što će se sa malim troškom izvesti dati) presadimo, nadati se možemo, da ćemo u 100 godišnjoj obhodnji podpunu hrastovu šumu polučiti. To pako sa sjetvom žira kod pomenute okolnosti lasno se postići nemože, imenito kod bujnoga tla, gdje korov mah preotimlje i biljke u prvom razvitku uguši. Prednavedenim načinom ćemo sigurnije hrast uzgajati u perivojih, na pašnjacih i u drvoredih, jer nam neće biti nužno na istih žilje ili pako ino što podrezavati; a isto se može uporabiti za pomladak sjječina, kad žir neurodi, što većkrat biva, i u mnogih drugih prilikah. Svakako mislim, da je ovim pokusom u odgojivanju hrasta učinjen jedan znatni korak napried a nastojati ću i nadalje, da u tom pogledu još šta praktičnoga iztražim i na javu iznesem. J. E.

Opomena.

P. n. gg. članovi kao i šumski uredi, koji još sveudilj ovogodišnju članarinu — za se, odnosno za područno im osoblje — podmirili nisu, umoljavaju se ovime i opet, da to najdulje do konca mjeseca prosinca učine — jer će se onim, koji se tom pozivu i dužnosti ni sada odazvali nebi, morat dalnje šiljanje „Šumarskog lista“ obustaviti — a dugovina utužiti.

Predsjedništvo hrv.-slav. šum. društva.

U Zagrebu, 30. studenoga 1888.

Natječaji.

1. siečnja 1889. imade se popuniti novo ustrojeno mjesto občinskog šumarskog pristava kod kr. kot. oblasti u doljnoj Stubici. — Plaća 500 for., 200 for. putnog i dnevnog paušala, te 20% prijavljenih i dosudjenih šumskih odšteta. Molbe imadu se podnieti do 5. prosinca t. g. putem kr. kot. oblasti u Stubici na kr. žup. oblast u Zagrebu.

Za mjesto občinsko-kotarskog šumara kotara Čabar, urbarskih občina: Čabar, Prezid, Gorači, Geroyo, Plešće i Hrieb razpisuje se ovime natječaj do konca prosinca 1888.

S tim mjestom skopčana je plaća od godišnjih 600 for. i paušal od godišnjih 250 for. ili ukupno 850 for. i 20% od svih globa i naknada za šumske štete.

Osim običnih dužnostih imade za vremena kad nevrši vanjsku službu, za rečene urbar. obć. obavljati prepis zemljišnih uložaka i kopiranje mapa.

Uvjeti za polučenje ovog mjesta sadržani su u naredbi vis. kr. zemaljske vlade odjela za unut. poslove od dne 4. ožujka 1871. br. 2144.

Molbenice propisno biljegovane valjano obložene i vlastoručno pisane imadu se do gore navedenoga roka podpisanomu podneti.

U Ogulinu, 10. studenoga 1888. Stipetić:

K. vel. župan, županije modruško-riečke i grada Bakra.

O g l a s i.

Na temelju naredbe vis. kr. zemaljske vlade od 30. listopada 1888. odjela za unut. poslove broj 38169 prodavati će se dne 28. studena t. g. u 9 sati prije podne kod gospodarstvenog ureda u Vinkovcih putem javne dražbe dole izkazana hrastova debla.

Broj hrpe	Šumarija	S r e z	Hrastovi	Tehnička drvna gromada	Procjenbena vriednost	Opazka
			komada	m ³	forinti	
1	R a j e v o s e l o V i n k o v c e C e r n a	Merolino	642	3002	27742	Čiste sječe providjene ogradom.
2		Orljak	258	786	6794	
3		Mužko ostrovo	232	850	7647	
4		Banovdol	255	1160	11553	
5		Rastovica	332	1221	10717	
6		Jošava	326	1359	11459	
7		Kunjevce	430	1794	17049	
8		Čunjevce	720	2996	24300	
9		Ripača	120	431	4056	
10		Vrabčana	195	746	7203	
11		Ada-Vrabčana	209	965	9967	
12		Almaš	215	1025	10353	
13		Dubovica	406	1702	16285	
14		Gradina	142	669	6762	
15		Iztočne Kusare	387	2456	21574	
16		Orljak	300	1753	18124	
17		Trizlovi	109	610	5843	
18		Rastovo	132	775	7949	
19		Mašanj	245	618	6577	
20		Sveno	254	970	8898	
21		Radiševo	618	4102	39249	
22		Radjenovce	106	675	7106	
23		Boljkovo	356	2024	18463	
Ukupno			6989	32689	305670	

Obći dražbeni uvjeti

1. Svaka hrpa prodavati će se posebno.
2. Dražba obaviti će se jedino na temelju pismenih ponuda.
3. Ponude uvažiti će se ako budu propisno i razgovietno sastavljene, sa 50% žaobinom procjenbene vrijednosti dotične hrpe providjene i na dan dražbe do 9 sati prije podne gospodarstv. uredu predane; u ponudi mora izrično navedeno biti, da su ponuditelju dražbeni uvjeti dobro poznati, te da na iste bez svakog pridržaja pristaje.

4. Rok izradbe i izvoza ustanovljuje se za hrpu broj 1, 7, 8, 13 i 21 do konca god 1889, za sve ostale hrpe do konca mjeseca rujna 1889.

5. Uplata kupovnine obaviti se imade prije početka izradbe, najkasnije pako do konca mjeseca ožujka 1889.

6. Dostalcu dozvoljeno nije gorivo drvo izradjivati, pošto si imovna občina sve ovršine i otpadke za podmirenje svojih pravoužitnika pridržaje, već mu je slobodno sve za tehničku porabu sposobne dielove kupljenih debala za rezku gradju i za proizvodjanje dužica svih vrsti i dimenzija izercpiti.

7. Uvjetne ponude na jednu te istu hrpu neprimaju se.

8. Dražbu potvrđuje vis. kr. zem. vlada.

Ostali uvjeti mogu se kod gospodarstvenog ureda u Vinkovcih i kod šumarija u Cerni, Vinkovcih i Rajevuselu svakim danom u običnih uredovnih satih uviditi.

U Vinkovcih 5. studena 1888.

Šumsko-gospodarstveni ured.

Dne 6. prosinca t. g. obdržavati će se kod podpisatoga gospodarstvenoga ureda dražba putem pismenih ponuda na hrastova stabla, koja su u tekućih sječinah pobilježena i u sljedećoj skrižaljci sadržana:

Broj hrpe	N a z i v			Ukupno hrasto- vih stabala	Procjena gradje i liesa ukupno	Procjena novčane vriednosti ukupno	O p a z k a
	kotarske šumarije	lugarije	br.				
				kom.	m ³	forinti	
1	I. u Dubici	Krndia	1	61	297'07	2247	okružje III.
2		Zabarskibok	2	39	254'33	1911	» IV.
3		Dvojani	4	54	339'50	2530	» VII.
4		Čadjavskibok	5	100	567'00	4209	» IX.
5		Evinbudjak	6	87	412'50	3071	» XIV.
6		Nartak	11	674	361'00	1935	drvosjek 1887/8. i 1888/9.
7		Riboštak	24	31	97'00	738	okružje IV.
8	III. u Petrinji	Piskornjač	26	54	138'00	969	drvosjek 1887/8. i 1888/9.
Sveukupno			1100	2466'40	17610		

Obćeniti uvjeti ove dražbe jesu:

1. Dražba će ta uzsliediti samo putem jeftimbenih ponuda.
 2. Samo na one ponude će se obzir uzeti, koje budu predane do 11 satih prije podne dana dražbe, naime 6 prosinca t. g. kod podpisatog gospodarstv. ureda, i koje budu obskrbljene sa žaobinom od 5%, izključne vrijednosti pojedinih hrpa, na koju ponuda glasila bude.
 3. Dražbatelji (nudioci) imadu u ponudi navesti, da su im uvjeti ove dražbe i prodaje podpuno poznati i da se na iste bezuvjetno obvezuju.
 4. Ponude moraju biti valjano zapečaćene i na omotu nositi napis „ponuda za dražbu hrastovih stabala za dan 6. prosinca t. g. odredjenu“.
 5. Rok za uplatu kupovine ustanovljen je za sve hrpe na 14 dana nakon odobrenja prihvaćene ponude, i prije početka izradbe hrastova.
 6. Rok za izradbu hrastova ovdje u pojedinih hrpa sadržanih, ustanovljuje se na dobu do konca ožujka 1889.
 7. Ogranci, ovršine i svi otpadci prodanih stabala naprvo izkazanih hrpa mora kupac ostaviti na licu mjesta na razpolaganje imovnoj obč. 2. banskoj.
- Pobliži uvjeti stoje svakomu na uvid za uredovnih satova kod podpisatoga gospodarstv. ureda i područne mu I. kot. šumarije u Dubici.
- U Petrinji dne 5. studena 1888.

Gospodarstveni ured imovne obč. drugo banske.

Jedan posjednik želi prodati 92 komada zdravih hrastova 8—10 metara duljine i 25—50 centm. debljine sa 90 m³ građevne i tvorivne sadržine, krom tog bi isti prodao još 50 hrastova sa 20 cmt. debljine.

Uz ovog drugi posjednik, nakan je takodjer 60—80 komada hrastova — poput uvodno pomenutih — prodati.

Izvoz u ravnici lagan i blizu kolodvora Vrbovac.

Tko želi te hraste kupiti, neka se izvoli obratiti na podpisanog.

Petrinja 5. studena 1888.

V. Benak, nadšumar.

Poziv.

Narodi monarkije spremaju se, da čim dostojnije proslave 40-godišnjicu sretnoga vladanja prejasnoga našega vladara Franje Josipa I.

Na izričnu želju Njeg. ces. i kralj. apoštolskoga Veličanstva neće tom prigodom biti ni bučnih ovacija ni burnih svećanih izražaja.

No po svih zemljah, u svih gradovih i korporacijah utemeljuju se velebne zadužbine, plemenite zaklade i društva u dobrotvorne svrhe, da ovaj najsvečaniji čas naroda monarkije proslave načinom, da bude uspomena toga dana i u harnom potomstvu vječna.

I podpisano društvo dalo se prigodom jubileja premilostivoga našega kralja na osnutak i uzdržavanje zemaljskoga zavoda za odgoj gluhonieme djece.

Prama popisu od g. 1880. ima u Hrvatskoj i Slavoniji 2335 gluhoniemi, od kojih je ogroman broj od 584 u dobi školske obuke.

Znajući, kojemu su gorkomu udesu ovi biednici izvrženi, bacani od nemila do nedraga upućeni na milost privatnika i korporacija, a s druge strane uvjereni i podučeni iskustvom, da se razmjerno malenimi žrtvami dadu izobraziti koristnima članovi ljudskoga društva, koji su kadri svojom privredom brinuti se za svoj obstanak, misli društvo, da je podpuno shvatilo želju premilostivoga našega vladara, pristupajući k oživotvorenju zavoda za gluhonieme.

Dan 2. prosinca, dan svečanosti se približuje.

Početak je učinjen utemeljenjem zavoda, s toga se podpisani odbor utiče i poziva sve občine, korporacije, svećenstvo, velikaše, plemiće i gradjane, da se kod toga svečanoga trenutka sjete zavoda, te k društvu pristupe kao članovi utemeljitelji ili podupirajući; dočim naše rodoljubive milostive gospodje i gospojice napose molimo, da bi izvolile u krugu svojih znanaca i prijatelja sabirati prinose u ovu eminentnu humanitarnu svrhu.

Naše pako prijatelje molimo, da nastoje oko toga, da se vani, gdje to okolnosti dopuštaju, ustroje podružnice društvene, koje će u veliko doprinijeti tomu, da čim skorije do žudjenoga cilja dodjemo.

Društvo se nada, da će odziv ovoga poziva biti dostojan Hrvatskoga naroda i iztaknute svrhe.

Prinos utemeljitelja jest najmanje 50 for. jednom za svagda, a prinos članova podpornika 4 for. na godinu.

Pobliže obavijesti daje najvećom pripravnosti društveni odbor.

U Zagrebu mjeseca studenoga 1888.

Odbor društva za osnutak i uzdržavanje zemalj. zavoda za odgoj gluhonieme djece u Zagrebu.

Fr. Gašparić, predsjedj. Ed. Kolmar, blagajnik. Zv. Žepić, tajnik.

Dopisnica uredništva.

P. n. gg. i to: V. R., F. Ž. K. i J. E. Zagreb, M. pl. B. Ogulin; uvrstismo Vaše članke i viesti u ovaj broj lista. I. St. Trojane, Vaš članak dobismo, ter ćemo ga upotrebiti za budući svezak našeg organa. Zahvaljujemo Vam se svima usrdno D. M. Morović, Vi ste nam obećali; nastojte i nadalje za naš list što doprinijeti, imate dosta prilike u praksi. Ovom sgodom molimo gg. naše članove i predplatnike šumarskoga lista, da se u buduće glede pravodobnoga dostavljanja odnosno glede reklamacijâ za naš organ neposredno obrate na društvenoga tajnika g. kr. županij. nadšumara F. Ž. Kesterčanka u Zagrebu, pošto lih on ima se za to brinuti, a ne ovo uredništvo. Dogodilo se naime, da se dostava pojedinih brojeva urgira kod ovog uredništva, koje pako s odpremom lista neima razpolagati.

Uredništvo.