

Tečaj

Siečanj 1896.

Broj 1.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga družtva

Izdaje

Upravlј. odbor hrv.-slav.
šumarskoga družtva.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1896.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva.



Šumarski list.

Br. 1. U ZAGREBU, 1. siječnja 1896. God. XX.

Uvrstbina oglasa: za 1 stranicu 8 for.; za $\frac{1}{2}$ stranice 4 for.; za $\frac{1}{3}$ stranice 2 for
70 novč.; za $\frac{1}{4}$ stranice 2 for. — Za višekratno uvrštenje primjerena popustbina.

Nacrt za reviziju

gospodarstvenih osnova petrovaradinske imovne občine.*

Sastavio Pavle Barišić.

Predstojeća revizija gospodarstvenih osnova za šume petrovarad. imovne občine od eminentne je važnosti po budućnost ove imovne občine, jer od toga novoga uredjenja odvisi njena buduća financijalna snaga i veličina njenog bogatstva.

Imajući ovu važnost na umu, proučavao sam ozbiljno ovu stvar, a ovom prilikom slobodan sam evo iznjeti pred širi krug nacrt, kako mislim da bi bilo najshodnije, da se pri ovamošnjoj reviziji postupi. Ako se nadje koji od poštovanih stručnjaka-čitalaca, da mi u riešavanju ove dosta težke zadaće bude u načelnih pitanjih sa svojim savjetom u pomoći, biti će mu iskreno zahvalan.

Nu prije no što pristupimo samoj stvari, valja nam proučiti i pretresti dva veoma važna pitanja i to:

1. Pitanje o sječnoj dobi, odnosno o dužini obhodnog vremena i

2. pitanje o roku, u kome treba ili se smiju da posiek u današnje prestarjele sastojine u jednom dielu ovdašnjih šuma u šumariji Morovićkoj.

I jedna i druga od ovih činjenica imade veoma velik upliv na dohodke u budućnosti iz šuma ove imovne občine, kao što ćemo to uviditi u tečaju ove razprave.

Imovnoj občini leži u interesu, da za sva vremena imade drva ne samo za pokriće svoga ogrieva i gradje, nego i za prodaju. Obstanak njezin je isto tako

* Ovaj od našega poznatoga i umnoga vještaka sastavljeni članak priobćujemo u ovom broju „Šum. lista“ u cijelosti, pa svraćamo na nj svu pozornost naših štovanih čitatelja, a osim toga radujemo se, da nam je štovani i ugledni pisac obećao, da će nas svojim vještackim perom i u buduće podupirati. Ugledali se u taj primjer i ostali naši starci pisci.

Uredništvo.

nedogledan kao i onaj od države. Stoga ima ona kod uprave svojih dobara prije svega paziti na to, kako će osigurati sebi za sva vremena što veće dohodke.

Svrha imovinskih šuma, kao što to i u zakonu stoji, nije samo ta, da se podmiravaju iz njih jedino direktne potrebe pravoužitnika, nego da se iz njih crpi i novac za razne investicije u zemlji. No osim toga ima još jedna okolnost, koja se pri uredjivanju imovinskih šuma u obče, a kod sadašnjih naročito ne-smije iz vida pustiti.

Tu mislim ulogu šuma u narodnom gospodarstvu naše zemlje.

Šume petrovaradinske imovne občine zapremaju jedan prostor u našoj domovini, koji samo na jednom uzkom kraju graniči sa državnim šumama i proteže se u dužini od više nego 150 kilom. Savskom nizinom, gdje neima država nikakovih šuma.

Istinita je, da je Fruška gora obrasla većim dielom sa šumom, ali tamošnje šume su većinom vlastništvo privatnih posjednika, kojima neide u račun podržavanje visokih šuma, te ih zato i ne goje.

Stog razloga i jeste ova imovna občina pozvana, da u svojih šumah podržava visoke obhodnje i da proizvodi ne toliko za današnju, koliko za buduću narodnu industriju nužni materijal. Ona dakle valja da preuzme u svome kraju ulogu države na sebe, a to može samo tako, ako u što većoj mjeri bude gajila visoke šume sa visokim obhodnim vremenom.

U kratkom vremenu nestati će u ovdašnjih državnih šumah starih sastojina, te će proći dugo vremena, dok se tamo podignu sastojine, koje će odgovarati zahtjevima svjetskih tržišta.

O tome nas najbolje uvjerava statistika koju je uredio ministerijalni savjetnik g. Böde, (Wirthschaft u. commercielle Beschreibung der Wälder des Ungar. Staates 1885.)

Ovdje* se može uviditi, da je god. 1885. u Vinkovačkom nadšumarluku bilo sljedeće stanje sastojina:

od 1—20 god.	. . . . .	50.010	jutara
od 20—40 god.	. . . . .	9.322	"
od 40—60 god.	. . . . .	3.764	"
od 60—80 god.	. . . . .	12	"
od 80—100 god.	. . . . .	4.613	"
od 100—120 god.	. . . . .	138	"
a prestarih	. . . . .	38.482	"

Petrovaradinska imovna občina imala je u isto doba:

od 1—20 god.	. . . . .	7.858	jutara
od 21—40 god.	. . . . .	6.576	"
od 41—60 god.	. . . . .	11.393	"

* Svez. III, tabl. VI.

od 61—80 god.	7.563	jutara.
od 81—100 god.	2.644	"
od 101—120 god.	1.129	"
prestarih	12.975	"

Iz ovoga uzporedjenja vidi se, da je razmjer dobne postupnosti kod šuma petrovaradinske imovne obćine daleko povoljniji od onoga u državnih šumah vinkovačkog nadšumarluka.*

Nu i opet daleko smo od toga, da bi i stanje šuma ove imovne obćine mogli povoljnim nazvati. Jer po osnovah, na temelju kojih danas ovdje šumu siečemo, bila bi, a i biti će, ako se u njima dalje bude sjeklo, dobna postupnost i poslije 40 godina još uviek nepovoljna. Tada bi stajali ovako, t. j. imali bi sastojina

od 1—20 god.	12.001	jutara
od 21—40 god.	15.178	"
od 41—60 god.	7.757	"
od 61—80 god.	5.993	"
od 81—100 god.	5.683	"
od 101—120 god.	—	"
prestarih	3.435	"

Do toga vremena poslije 40 godina neće jamačno biti kod države nimalo prestarih šuma. I ako se bude morao ostatak prestarih sastojina i kod ove imovne obćine prije izmaka ovih 40 godina posjeći, onda je jasno, da smo u dolnjoj Slavoniji svršili sa trgovinom, jer najstariji dobni razred, što će iza sječe prestarih sastojina ostati, imati će 80—100 god., dakle popriječno samo 90 god. i to na 5683 jutara, što ne predstavlja ni jednu desetinu cjelokupne šumske površine ove imovne obćine.

Najstariji dobni razred kod državnih šuma imati će doduše 130 godina ali će toga razmjerno malo biti — u cijelom 4613 jut. što čini $\frac{4613}{111.303} = 0.04$ od čitave površine vinkovačkog nadšumarluka i uz to 138 jut. od 150 god., a od 100—120 god. imati će samo 12 jutara.

Kad uzmemo na um, da će se kroz istih 40 godina posjeći stare sastojine i kod vlastelinstva pokojnog baruna Prandaua gdje, ako se nevaram, takodjer ima vrlo malo sastojina od 80—100 godina, onda ja jasno, da će u Slavoniji nastupiti jedna dosta duga perioda, u kojoj se neće imati šta izvoziti na svjetska tržišta, ako imovne obćine štогод nepričuvaju za tu dobu.

Ako ova imovna obćina odstupi od pretvaranja današnjih visokih šuma u nizke, i ako u mjesto stogodišnje obhodnje prihvati 120 ili 140 godina za

* Ovdje bi valjalo iznjeti stanje dobnih razreda u brodskoj i gradiškoj imovnoj obćini, ali ih ne imam pri ruci. — Pisac.

obhodnju visokih šuma, onda će poslije 40 godina daleko više sastojina imati od 90 godina, a i dobna postupnost nastati će pravilnija u cijelokupnosti šume.

No nije teško udesiti, da se kod ove imovne obćine baš u to doba, kada će manjkati sječivih hrastika u Slavoniji, nadje takovih sastojina. Treba samo pri sastavljanju obćeg sječnog reda uzeti to u obzir, te ostaviti današnje 80—100 godišnje sastojine za III periodu, a sjeći mjesto ovih u I. periodi sastojine od 60—80 god., kojih danas ima oko 6000 jutara.

Ako se za drugu periodu ostavi dobni razred od 100—120 god., onda će potomstvo imati u to doba 150 godišnjih sastojina preko 1000 jutara.

Na taj način eto imala bi ova imovna obćina u najgore doba za Slavoniju u svojih šumah oko 7000 jutara liepih hrastovih sastojina za svjetsku trgovinu od 130 godina.

Ona bi na taj način ili uz takovu osnovu imala kako danas, tako i buduća vremena bezprekidno onakova drva, kakova svjetski trgovci potražuju, niti bi ikada presahnuli današnji njeni izvori, od kuda crpi nužni novac za investicije u svoje i u zemaljske svrhe.

Prema današnjem stanju šuma ove imovne obćine prema razmjeru u dobnoj postupnosti šumskega sastojina ovo nije težko udesiti samo, ako se obuhodno vrieme uglavi na 120 ili, gdje je to moguće na 140 godina, bez da pravoužitnici dobivaju manje drva, nego danas iz dolnjih trijuh šumarija. —

Da predjemo na drugo pitanje — naime na ono o potrošnoj dobi kod prestarih sastojina u Morovičkoj šumariji.

No prije nego pristupimo riešavanju ovoga pitanja, nužno je, da predstavimo obće stanje sastojina ove šumarije, koje će nastupiti po izmaku ovoga prvoga deceniuma, dakle poslije 1896. godine.

Evo toga stanja:

Gospodarstveni razred		Dobni razredi								čistine	
		I, 1—20	II. 21—40	III. 41—60	IV. 61—80	V. 81—100	VI. 101—120	VII. 121—140	VIII. prestaro		
broj	ime	j u t a r a									
I.	Badjenovci	303	7	136	—	—	—	—	—	544	—
II.	Draganovci.....	297	114	—	—	—	—	—	—	609	—
III.	Neprečava.....	291	—	210	—	—	—	—	—	1439	—
IV.	Varoš.....	—	128	—	—	—	—	—	—	632	—
V.	Gjepuš.....	475	—	—	—	—	—	—	—	444	—
VI.	Radinska Vranjak	445	193	—	—	—	—	—	—	303	—
VII.	Varadin.....	672	512	—	—	—	—	—	—	931	—
VIII.	Smogva.....	460	31	—	—	—	—	—	—	1596	—
IX.	Županja.....	—	78	—	—	—	—	—	—	520	—
X.	Vratična	381	—	327	—	—	—	—	—	1327	—
XI.	Makla	1540	188	232	80	—	—	—	—	442	—
XII.	KleštivečicaPonovača	468	133	609	—	—	—	—	—	—	—
Ukupno...		5332	1384	1414	80	—	—	—	8787	2472	Svega 19.469 jutara

Predpostavimo, da će se sve prestare sastojine, kojih ima 8787 jut. posjeći tečajem idućih 40 god. počamši sa 1897. godinom i da će se polovica od toga posjeti u I. a polovica II. periodi i da će se tečajem I. periode zagajati i jedna polovina današnjih čistina, druga polovina (čistina) u II. periodi, to bi tada na izmaku druge periode poslije 40 godina bilo ovakovo stanje:

Dobni razredi								čistine	Opazka
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.		
1—20	21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	121—140	prestari		
5630	5332	1384	1414	80	—	—	4393	1236	svršetkom I. periode isto II. periode

Najstariji razred dakle imao bi 101—120 godina, ali toga će biti samo neznatna površina od 80 jutara. I samo jedan je pogled na ovu skrižaljku dovoljan, da se buduće žalostno stanje ove za sada najvriednije šumarije uvidi. —

Nu da se uzmogne laglje razsuditi budućnost ove imovne obćine, nuždno je da se vidi ujedno i stanje dolnjih trijuh šumarija (Klenačke, Kupinske i Surčinske) uz ovo od Morovičke poslije 40 godina.

Ovo bi po današnjih osnovah izgledalo ovako:

Šumarije	Dobni razredi								čistine
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	
	1—20	21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	121—140	prestari	
u dolnjih šumarijah	8859	9658	3374	4323	5049	—	—	—	—
u morovičkoj.....	5629	5630	5332	1384	1414	80	—	—	—
Ukupno...	14488	15288	8706	5707	6463	80	—	—	—

Ovdje moramo naglasiti to, da bi ovakovo stanje nastupilo onda, kada bi se u dolnjih šumarijah (Klenačkoj, Kupinskoj i Surčinskoj) kroz idućih 40 godina vodile sjeće po današnjih osnovab. Nu ako bi u dolnjih šumarijah odustali od stogodišnje obhodnje, pa uglavili višu od 120 ili gdje se može od 140 godina i naročito, ako bi tamo, gdje se zasnovalo nizko šumarenje, zaveli visoko, onda bi to obćenito stanje mnogo bolje izgledalo.

No budućem stanju Morovičke šumarije nemože ni ovo sredstvo od pomoći biti; ono može popraviti samo razmjer u dobroj postupnosti dolnjih šumarija i donjekle cijelokupne šume ove imovne obćine, ali buduće stanje Morovičkih šuma moglo bi se popraviti samo tako, ako bi se potrošna doba za prestare tamošnje sastojine preko 40 godina protegla.

Po današnjem obćem izgledu Morovičkih prestarih sastojina nije doduše lako odlučiti se za produžavanje ove potrošne dobe, ali kada se sastojine bolje

Primjer za sastavak obćenite sjećne osnove za

Gospodarstvene jedinice		Izkaz omjera dobnih razreda i zaliha u početku svake periode							Zaliha od sastojina starih preko 200 god.	Čistine za gojitbu
		I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.		
		razred u dobi od								
broj	naziv	1—20	21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	preko 200	m ³	jutara
j u t a r a										
I.	Radjenovci . . .	303	7	136	—	—	—	544	116 000	122
II.	Draganovci . . .	297	114	—	—	—	—	609	113 000	296
III.	Neprečava . . .	291	—	210	—	—	—	1439	338,000	385
IV.	Varoš	—	128	—	—	—	—	632	138,000	310
V.	Cjepuš	475	—	—	—	—	—	444	11,000	429
VI.	Vranjak Radinska	445	193	—	—	—	—	303	30,000	172
VII.	Varadin	672	512	—	—	—	—	931	180,000	67
VIII.	Smogvja	460	31	—	—	—	—	1596	383,000	148
IX.	Županja	—	78	—	—	—	—	520	86,000	246
X.	Vratična	381	—	327	—	—	—	1327	289,000	64
XI.	Naklo	1540	188	232	80	—	—	442	59,000	233
XII.	Kleštevica Panovača	468	133	609	—	—	—	—	—	—
Ukupno na početku I. periode		5332	1384	1414	80	—	—	8787	1,743,000	2472
Na početku II. periode		2945*	5332	1384	1414	80	—	7078	1,040,000	1236
Na početku III. periode		4775*	2945	5332	1384	1414	80	3539	390,000	—
Na izmaku III. periode ili na početku IV. periode		3539	4775	2945	5332	1384	1494	—	—	—

* Sa čistinama.

potrošak prestarih sastojina u šumariji Morovićkoj.

Sječni red i periodički prihod						Opazka
Perioda	Gospodar. jedi- nica	okružja	površina za sjeću	Kako se ima vaditi do- tična drvna gromada i pojedinih gospodarstve- nih jedinica	Količina drvna gromada se ima izvaditi u pe- riodi	
	broj	broj	jutara		m ³	
I. od 1896/7—1916/7.						
I.	—	—	—	Prebiranjem	38.000	
II.	—	—	—	"	37.000	
III.	—	—	—	"	113.000	
IV.	—	—	—	"	46.000	
V.	—	444		Čistom sjećom	11.000	
VI.	—	303			30.000	
VII.	—	—	—	Prebiranjem	60.000	
VIII.	—	—	—	"	127.000	
IX.	—	520		Oplodnom sjećom	86.000	
X.	—	—	—	Prebiranjem	96.000	
XI.	—	442		Oplodnom sjećom	59.000	
Ukupno...		1709			703.000	
II. od 1917/8—1937/8.						
I.	}	3539		Oplodnim sjećama (i pre- biranjem na površini IV. periode).....	650.000	Zagajiti u ovoj periodi drugu polovinu čistina = 1236 jut. oplodnim sjekom 520.000 m ³ prebiranjem 130.000 m ³ .
II.						
III.						
IV.						
VII.						
VIII.						
X.						
III. od 1938/9—1958/9.						
I.	}	3539		Čistom sjećom (eventu- alno oplodnom).....	390.000	
II.						
III.						
IV.						
VII.						
VIII.						
X.						

uzmu na oko, onda i opet uliva se posmatraču nada, da bi se mogla razumnim postupkom ta doba produžiti preko 40 godina; jer kada se pojedini dielovi ovih sastojina uzmu na oko, onda se može opaziti, da se ovdje ondje nalazi po gdje koja sastojina, koja se bitno razlikuje od ukupnosti prestarih sastojina. Takovih dielova nalazimo n. pr. u Vratičnoj, a i u jednom dielu Smogve.

Kod ovih sastojina neopaža se suhota u vrhovih, kao kod ostalih sastojina.

Nadalje imade sastojina, koje premda su im vrhovi suhi, ipak nisu u prevelikoj mjeri truli u svome panju. Ovaj je nalaz u stvari ono, što mi uliva nadu, da bi se potrošno vrieme moglo preko 40 god. protegnuti.

Ja sam se i stim pitanjem dosta dugo i ozbiljno zanimao, pa sam iskombinovao najzad i jedan put, kojim bi se do toga doći moglo.

I danas držim, da bi se mogla upitna doba protegnuti na 60 godina.

Kako bi se to uredilo, nemože se riečima predočiti i stoga sam evo sačinio jednu generalnu, cielu morovičku šumariju obslužujuću sječnu osnovu, koja će bolje predstaviti postupak, kako mislim da bi se cilj postigao. (Vidi strane 6. i 7.).

Ova osnova mora se smatrati samo kao 'putokaz, koji u grubih potezih prikazuje posao oko uređenja, a kod definitivnog sastavka osnove naravno je, da bi se označilo mjesto i sastojina, koja se prije, a koja se kasnije ima sjeći.

Iz ove osnove može se uviditi, da bi se uz redovite sječe vodilo i prebiranje po pojedinih lugovih.

Nadalje se opaža, da bi se u I. periodi najviše sjeklo, u II. manje, a u III. najmanje. Dali bi za ovu zadnju periodu ostala onolika površina i onolika gromada od prestarih sastojina, koliko je u ovoj osnovi naznačeno, to se do definitivnog uređenja naravno ne može pozitivno znati. Moguće je, da će ostati više, ali možda i manje. Medjutim svakako je po mome mnjenju probitačno, da se za tu periodu za sada ostavi onoliko, koliko se može više, jer je lako i poslije u svaku dobu, ako se vidi nužda, požuriti sa sjećom ovih za ovu kritičnu epohu ostavljenih sastojina. Samo se za tu periodu moraju odabrati najzdravije sastojine, a ne posjeći ih možda prije drugih, tobože radi toga, što to kontinuitet (neprekidnost) sječina iziskuje.

Kontinuitet sječina ima uz svoje dobre strane dosta i tamnih, pa u toliko prije smijemo od toga odstupiti.

Što se tiče prebiranja, ovo je za našu svrhu od neobhodne potrebe. To bi se moralno izvoditi, pa makar udesili tako našu osnovu, da za prvih deset godina posječemo sve prestare sastojine.

Po mome nahodjenju ima danas u Morovičkoj šumariji poprično najmanje po 2 suhara na svakom jutru prestare sastojine, a to čini na cieloj površini $8787 \times 3 = 17574$ komada, pa kad bi na tome broju ostalo, već i onda bi trebalo, da se od konačne propasti što prije spase, a kamo li kada znamo, da se iz godine u godinu ovi suharevi množe i da za 10 godina mogu poskočiti na dvostruki broj, ako ne i na mnogo veći, što nije nikako nemoguće, ako se

uzme na um, da se u prestarih sastojinah nalazi oko 20% stabala sa vidljivimi bolesti na deblu (crvotočina, gljiva, šupljivost i t. d.). Po sebi se razumjeva, da bi se ovakova suha i bolestna stabla vadila prebiranjem, a da bi se za kasnija vremena ostavljala ona zdravija.

U svakom dielu jedne te iste šume, šta više u svakomu njezinome odjeku, ima razlike izmedju stanja zdravlja jednoga i drugoga hrasta, nu isto tako može se opaziti ista ta razlika i izmedju čitavih okružja jednoga gospodarskoga razreda i šta više i izmedju razreda i razreda. Prema tome dakle neće biti težko udesiti sjeću tako, da se za najkasniju budućnost pridrže one sastojine, koje tu dobu bez štete na svojoj kakvoći dočekati mogu.

Sada da vidimo, kakova bi bila razlika izmedju stanja sastojina ili omjera dobnih razreda u Morovičkoj šumariji poslije ovakovoga načina vodjenja sjeća — uz potrošno doba od 60 godina — i onoga, koje bi nastupilo, kada bi sve prestare sastojine posjekli za 40 godina.

K a d a	Dobni razredi							
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
	1—20	21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	121—140	prestaro
a) Poslije 40 godina	5629	5630	5332	1384	1414	80	—	—
b) Poslije 60 godina	3539	4775	2945	5332	1384	1414	80	—

Popriječna doba svijuh sastojina Morovičke šumarije bila bi u prvom slučaju 37 godina, a u drugom 51 godinu.

U prvom slučaju mogla bi se dakle nastaviti sjeća zaostale mladikovine sa obhodnim vremenom od 75 godina, a u drugom sa 100 godišnjom obhodnjom ili bi se u prvom slučaju moralо prekinuti uživanje glavnih dohodata iz redovitih sjeća kroz cieљu jednu periodu, da [se uzmogne nastaviti eksploracija uz 100 godišnju obhodnju.

Istina je, da se ni uz 60 godišnju potrošnu dobu nebi stvorilo u Morovičkoj šumariji onakovo stanje, kakovo je nuždno, da se uživanje — prodaja za svjetsko tržište — neprekine, ali je i opet kud i kamo povoljnije, nego onda, kad bi se današnje prestare sastojine za idućih 40 godina posjekle. To bi stanje u toliko snosljivije bilo, što bi se poslije 60 godina u dolnjih šumarijih našlo sjećivih sastojina u izobilju, ako se t. j. tamo obhodno vrieme povisi i odustane od sitnih šuma.

Produženjem potrošne dobe kod prestarih sastojina u Morovičkoj šumariji:

a) popravio bi se za budućnost nužni omjer dobne postepenosti u toj šumariji,

b) nebi mogla nastupiti nikada oskudica na sjećivih hrasticih ni u jednoj kasnijoj periodi iza ovih 60 godina, u tečaju kojih će se sjeći današnje prestarele sastojine.

Nu ovo se, to ponovno naglašavam, dade postići samo tako, ako se sjeća upitnih starih sastojina bude vodila kroz to vrieme (60 godina) oplodnim (eventualno i čistim) sjekom, s kojim je spojeno prebiranje.

Da ovo prebiranje u prvom početku ne može biti redovito, o tome neima sumnje, no možda će se dati u drugoj i trećoj periodi i redovito voditi.

No bilo da se baš mora kroz sve tri periode neredovito prebiranje izvadjati, ipak i u tome slučaju netreba se bojati nikakovih neprilika kod ove operacije. Činovništvo svjestno svoga poziva i dužnosti može izvesti ovaj posao bez velikih potežkoća.

Najvažniji prigovor, što se može ovome projektu učiniti, bio bi: potežkoće u pogledu kontroliranja trgovačkih radnika i pravoužitnika, koji bi za sjeću doznačena i po šumi amo tamo raztrkana stabla imali sjeći, da nebi naime u mjesto doznačenih lošijih, bolja i zdravija stabla posjekli.

Ovaj prigovor i ova bojazan imali su svoga osnova u prošlosti, gdje se je svjet malo ili nimalo osvrtao na to, što se radi po šumah; ali danas, gdje svaki seljak, dà i svaki pastir osvrće svoju pažnju na šumske radove, danas je ta bojazan posve neosnovana. Istina je, da bi se imao toga radi u nekoliko povisiti broj šumshih čuvara i da bi se kroz to neka tisuća forinti godišnje više izdavala, ali što je to prema onoj dobiti, koja bi u vladanjem prebiranja dolazila i prema onoj posrednoj dobiti, koju bi budućnost iz rezultata toga posla crpila.

Eto zašto sam za produženje potrošne dobe kod prestarih sastojina.

Nadalje imam primjetiti, da bi se prilikom nastupajuće revizije imala učiniti i neka izmjena u sastavu današnjih gospodarstvenih razreda u dolnjih trijuh šumarijah u svrhu prištede boljih dozrelih hrastovih sastojina za kasnija remena, kad naime u Morovičkoj šumariji nestane prestarih sastojina. To bi se postiglo na pr. spajanjem Senajskih bara i Karakuše (eventualno i Grabovačkog Ostrova) u jedan gospodarski razred, jer bi se na taj način u Senajskih barah hrastove sastojine, koje bi se bez toga spojenja po iznosu tamošnjeg etata sjekle, mogle ostaviti za kasniju koju periodu, dočim bi se u Karakuši i Grabovačkom Ostrovu sjekla tamošnja grabovina dotle, dokle god traje i na račun etata Senajskih bara.

Isto tako prištedita bi se za neko vrieme hrastovina i u Lošinci, kada bi se ovaj razred spojio sa Baradinci, jer i u ovom zadnjem razredu ima dosta sječive grabovine, te i mnogo loših hrastovih sastojina, dočim hrastik u Lošincih sačinjava jednu od najvrstnijih sastojina dolnjih šuma, koju bi vredno bilo pričuvati za kasnija oskudna vremena.

To isto moglo bi se i kod drugih nekih razreda učiniti.

Kod šuma Morovičke šumarije pako, gdje se imade sastaviti osnova za potrošak prestarelih sastojina, nije nužno označivati posebnih gospodarskih razreda, već naprotiv sve sastojine, koje se imadu posjeći kroz 60, 40 ili manje godina — već kako visoka kr. zemaljska vlada odredi, morati će se smatrati kao jedna cjelina, te za tu cjelost sastaviti jednu sjećnu osnovu, kako će se naime moći laglje pričuvati za budućnost one sastojine, koje se jačom životnom snagom odlikuju, a koje su manje više po čitavoj šumariji razstrkane. Istim kada se dogotovi ova osnova, moglo bi se na temelju budućeg toga stanja kon-

trole ili prikaza radi sastaviti tome stanju odgovarajuća sječna osnova, prem ona nebi imala druge svrhe, nego jedino, kao što rekoh, da se vidi, da li bi se od prilike dalje — iza potrošne dobe — imalo ili moglo sjeći. U protivnom slučaju, ako bi naime i prilikom nastupajuće ove revizije udešavali osnove za pojedine današnje gospodarske razrede, onda bi se svrha promašila i upravo onemogućila, pošto bi pri takovom postupku na jednoj strani ili bolje da kažem u jednom gospodarskom razredu bili prisiljeni odugovlačiti sa sječom lošijih sastojina, dočim bi u drugom uskorili sječu takovih sastojina, koje bi se obzirom na njihovo stanje mogle ostaviti za kasnija vremena.

Mogućnost postignuća pravilnosti u Morovičkoj šumariji za sada je posve izključena, i danas nam može i treba da bude glavnom brigom, kako da se potrošak prestarih sastojina koliko je moguće protegne, a da se uz to što prije spasava ono, što je na pragu propasti, dočim dalnje kombinacije moramo ostaviti našem potomstvu. Iz svega ovoga, što je navedeno, dade se razabratiti, da bi za ovu imovnu občinu od velike koristi bilo:

1. Kada bi se sjeća današnjih starih sastojina u Morovičkoj šumariji u koliko je moguće na duže vremena protegla i

2. Da je neobhodno nuždno, da se obhodno vrieme od 100 na 120, eventualno na 140 godina za šume Klenačke, Kupinske i Surčinske šumarije podigne.

Nu pošto u zadnjih trijuh šumarijah ima danas za nizko šumarenje određenih šuma razmjerno premnogo (1328 jut. što čini više nego $\frac{1}{5}$ od ukupne površine šuma ove imovne občine) i pošto sam u toku razpravljanja gornjih dvaju pitanja češće naglašivao potrebu visokih šuma, to neka mi je dozvoljeno pozabaviti se malo i sa pitanjem o nizkom šumarenju u obče. Prije svega moram primjetiti, da je daleko od mene namjera, da ikome nametnem svoje mnjenje, koje sam, uzgred budi rečeno, usvojio od poznatih šumarskih autora, već da ovim hoću da iznesem pred mjerodavni krug svoju studiju u tome pogledu, pošto samo tako mogu sazнати, da li je moje mišljenje dobro ili pogriešno. Da niske šume donose veću čistu rentu, nego visoke: to je obćenito poznato i dokazano.

S toga se nizko šumarenje brzo širi i nalazi naročito kod privatnih posjednika svojih pobornika.

Privatni posjednik ide za što većim kamataima od svoje glavnice. To je pojmljivo i donjekle opradano. No kada bi za tim većim kamataima išao i privatni posjednik i občina i druga juridička tiela i korporacije, pa na posljedku i sâma država, odkuda bi se hranila industrija i šta bi bilo od nje, šta bi bilo od one države, gdje bi se tako postupalo?

Što je dakle dozvoljeno privatnom posjedniku, to se nesmije dozvoliti državi ni občinama.

To je dakle razlog, zašto nebi trebalo dozvoliti, da imovne občine odstupaju od podržavanja visokih šuma.

Da će i kod nas nastupiti vrieme, kad će privatni posjednici potraživati od svoje šumske glavnice veći dohodak, o tome neima sumnje. Kada će to na-

stupiti, to je samo pitanje vremena, no baš tako daleko nije, da nebi trebalo o tome voditi računa.

Pol veka, pa i samo jedan viek u životu naroda nije velika doba. U Francezkoj, a i u Njemačkoj vodi se mnogo brige o finansijalnoj obhodnji i renti, naročito kod privatnih šuma, a neima sumnje, da će i naši privatni posjednici takove obhodnje danas sutra prihvati.

U ostalom to mi vidimo u Fruškoj gori već i danas. Tamo neima nigdje visokih šuma. Vlastelinstva i manastiri — sve to podržava i gaji nizke šume, a biti će tako i drugdje, gdje gorivna drva imadu veće vrednosti i bolje prodje.

U Francezkoj leži u privatnih rukuh pet milijuna hektara šume i to se sve gotovo izključivo eksploratiše kao nizka šuma.

I baš zato, što se tome imamo nadati, kao i za to, što se gospodarstvene osnove projektiraju za vrlo dugo vrieme, baš za to treba da već danas o tome vodimo računa, te da visoko šumarenje kod imovnih obćina zasnujemo svuda u toliko prije, što visoke šume veću i vredniju drvnu gromadu u godišnjem dohodku donose. Ako bi mi današnje, za visoko šumarenje prikladne sastojine upotriebili za nizko šumarenje, onda držim, da bi učinili vrlo veliku pogriešku, a industriji našega potomstva neizmjernu štetu nanieli. Treba imati na umu, da se zaliha visoke šume, ako se jednom razori i na zalihu nizke snizi, neda za kratko vrieme opet namaći. Zato treba i čitav jedan viek. Tu nije kao kod zemljodjelstva, da se fundus instructus može za novac kroz njekoliko nedjelja ili godinu dana na novo nabaviti.

Visoka šuma daje, kao što je obćenito dokazano i priznato, godišnje i većudrvnu gromadu i veću novčanu vrednost, nizka naprotiv manjudrvnu gromadu i manju novčanu vrednost.

Što je čista renta od ove zadnje veća, nego ona kod visoke šume, tomu je uzrok to, što je količina i vrednost zalihe kod visoke šume daleko veća i vrednija od one kod nizke šume.

Medjutim imovne obćine nebi trebale da se na to osvrću, isto tako kao što se ni država kod svojih šuma na to osvrtati nesmije. A ako ovo za ikoju imovnu obćinu vriedi, onda to najviše vriedi i za petrovogradinsku imovnu obćinu, koja leži u blizini Fruške gore, od koje je utroba puna kamenitog uglja, koji će se danas sutra udomaćiti i po selih na ognjištih naših seljaka, kao što se je već udomaćio u mnogih kućah Vrdničke okoline, u Mitrovici, Rumi, Irigu i drugje. Eto iz tih razloga sam za to, da se u koliko se više može nizko šumarenja stegne, a visoko uzpostavi prilikom predstojoće revizije u šumah rečene imovne obćine.

Kakove izglede imadu nizke šume u blizkoj budućnosti: to se dade uviditi iz jedne predstavke od god. 1894. francezkih trgovaca na svoju vladu. Stvar je kratka i vredna ju je ovdje zabilježiti.

Evo je u cijelosti:

Gospodine Ministre!

Mi podpisani šumski trgovci, stanujući u departmanu Cher častimo se Vama predstaviti:

Da se drva za obrt i ciepanje iz dana u dan sve više i više traže, da se takovih drva nemože naći i u šumah državnih i privatnih toliko, koliko je potrebito, te da se moramo obraćati na inozemstvo, tražeći tamo nuždnu drva i očekujući blizki čas, kada će nastupiti absolutna nemogućnost nabave i odtuda; da se povodom nastupivih preinaka u raznih obrtih, koji su od prije trebali drva za vatru, danas upotrebljava izključivo kameniti ugalj, i da je skoro obično nastala upotreba ovoga uglja i na domaćih ognjištih, usled česa se borimo sa najvećim potežkoćama: kuda i kako da prodamo drvo za vatru i drveni ugalj, koji je već ostao bez prodje i trgovinske vrednosti.

Držeći s druge strane, da ćemo naći uviek i preko mjere drva za vatru i za drveni ugalj u šumah občinskih, privatnih, a putem proredjivanja i u državnih: slobodnji smo zamoliti g. ministra, da bi izvolio narediti, da se u državnih šumah po čitavom departmanu Cher podižu visoke šume i da se na tome poradi u što kraćem vremenu.

Ovu molbu upravljamo na vas g. ministre u punom uvjerenju, da time vršimo djelo, koje je od koristi kako po državu, tako i po zemlji.

Primite i t. d.

Sliede 37 podpisa.

Uredničtv „L' Echo Forestier“ objelodanjući ovu predstavku dodaje ovo: „Danas, gdje je drvo za vatru i ugalj palo upravo na smiešne ciene, smatrali bi se sretnim, kada bi po primjeru trgovaca departmana Chera podigli svoj glas i trgovci iz drugih šumskih krajeva, te da pobude vladu, da ovome zluklika dade“.

Što važi za Francezku važi i za nas i za našu zemlju. Ne obmanujmo se! Jednaki uzroci povode za sobom i jednakе posljedice

Što se tiče samoga izvadjanja radnje oko revizije, tu imam da kažem, da će se preduzeti sve ono, što je za ovaj posao nuždno.

Prije svega morati će se današnje karte, koje su precrteane sa segregacionih karata, i koje neodgovaraju bitnosti, napustiti pri sastavljanju opisa sastojina, te upotrijebiti za tu svrhu katastralne, koje pokazuju posjed onako, kako de fakto stoji.

Katastralne su karte većinom po mjerilu $1'' = 80^{\circ}$ sastavljene, nuima ih, koje predstavljaju pojedine lugove u mjerilu, gdje je $1'' = 40^{\circ}$. Pošto su karte s ovakvim mjerilom za šumsko-uredjajne poslove radi svoje veličine nezgodne, zato će se imati reducirati na mjerilo $1'' = 80^{\circ}$.

U ove katastralne karte imao bi se prenjeti olovkom čitavi detalj sa starih sadanjih karata.

S ovim novim kartama u ruci imalo bi se onda izpitati sadanje stanje sastojina, te na osnovu faktičnog nalaza rektificirati površine i cieli sastojnopis od g. 1886.

Poslije ovoga izpravka imale bi se odrediti sastojine, koje će se u najблиžem vremenu (u I. periodi) sjeći, te ih podvrći tačnoj procjeni, i to u starih sastojinah putem prebrajanja, a u mlađih dolnjih šumah pomoću obsežnijih pokusnih ploha.

Nu prestare sastojine u Morovičkoj šumariji morale bi se u cijelosti što moguće točnije procjeniti, ako hoćemo, da se sječa udesi onim načinom, što no smo napred iztakli, govoreći o potrošku prestarih sastojina. Za onu svrhu treba da se znade, kolika je drvna gromada u prestarih sastojinah, a osim toga nuždno je, da se znade, koliko gdje ima suhareva, polusuhih i zdravih hrastova. Ovo bi se moglo najtočnije postići pomoću prebrajanja. Tu se nebi moralo ništa mjeriti, nego prosti po lugarijama stabla prebrojati, te drvnu gromadu po već poznatom osrednjem stablu proračunati. Izgledje na prvi mah, da bi ovaj posao iziskivao mnogo vremena, ali u stvari bi bio možda brži, nego li pomoću pokusnih ploha, jer ako hoćemo da nam je procjena koliko toliko točna, onda bi se morale uzeti plohe na mnogo strana u jednoj te istoj sastojini ili povlačiti pruge od ovećih dimenzija, što iziskuje vrlo mnogo vremena, gotovo toliko, koliko je nuždno, da se sva stabla prebroje.

No baš da bi prebrajanje i više vremena stajalo, ipak to izčezava prema onoj koristi, što će se postići prebrajanjem stabala.

Za ovu svrhu mogu se upotrebiti u taj posao uvedeni lugari uz sudjelovanje šum. vježbenika.

Tim načinom bi se doznao, koliko u pojedinih šumah ima u svemu stabala i koliko drvne gromade u cijelosti. Prestarih sastojina ima danas oko 8000 jutara.

Ako predstavimo, da na jutru ima poprično 30 stabala, onda bi ih u svemu bilo $8000 \times 30 = 264.000$.

Jedan lugar sa pomoćnikom moći će za dan lako prebrojiti sva stabla na površini od 20 jutara.

Prema tome trebao bi jedan lugar sa jednim pomoćnikom za celi taj posao: $8800 : 20 = 440$ dana, a njih petorica $\frac{440}{5} = 88$ dana ili tri mjeseca.

U dolnjih trijuh šumarijama, gdje su sastojine mlađe i daleko gušće, može podnjeti procjena sa pokusnim plohama ili prugama, i to samo za one sastojine, koje bi po svojoj dobi i stanju imale doći na red sječe u I. periodi; one mlađe sastojine naprotiv, kojima bi se imale doticati kasnije periode, mogle bi se oceniti pomoću prirastnih skrižaljaka obzirom na dobu, obrast i vrstnoću sastojina, pošto je stojbena dobrota strogo uvezvi svuda jednaka. Poslije ovoga posla pristupilo bi se sastavljanju gospodarstvenih osnova.

Napred je rečeno, kako držim, da bi najshodnije bilo, da se sastavi jedna obča sječna osnova za stare sastojine Morovičke šumarije, a sad hoću da iznesem, kako držim, da bi najprobitačnije bilo, da se sastave osnove u dolnjih šumarijama, gdje su sastojine mlađe i gdje neima onih neprilika, koje nam prestare sastojine Morovičke šumarije zadaju.

Ovdje je glavno pitanje o metodi sistemiziranja godišnjeg etata.

Zakon od 1881. god. propisuje u tu svrhu kameralnu taksaciju.

Medjutim ni današnje osnove nisu sastavljene na temelju te metode, već po propisih metode za podjelu drvne gromade na periode na temelju t. zv. „Massenfachwerka“, kako u Morovičkoj, tako i u ostalih šumarijah.

Kada iztaknem tu okolnost, da je procjena satojina radjena na brzu ruku, oda je pojmljivo, da je veličina drvne gromade u obće sada netočna i sumnjiva, a tome dosljedno nije ni moglo biti drugčije, nego da su i sječne osnove od vrlo problematične vrednosti, a etat, koji je tima osnovama određen, isto je tako dvojben, kao što i cijelokupna gromada pojedinih gospod. jedinica.

Etat bi u ostalom bio sumnjiv, a možda još i sumnjiviji, da je i po propisanoj kameralnoj taksaciji obračunan, a to prosto stoga, što su faktori za obračun etata netočni.

A da se ta točnost nemože ni postići, jasno je po sebi i u toliko vjerovatnije, što nam za točnu procjenu manjkaju sva sredstva.

Niti imademo pouzdanih prirastnih tablica, niti imademo ikakovih sigurnih podataka o prirastu.

Pa baš zato, što se godišnji etat za danas nemože točnim načinom odrediti, držim da bi najprobitačnije bilo, da se prilikom ove revizije prihvativimo „podjele plohe na razdobja“ ili t. zv. „Flächenfachwerka“, te da položimo jednom za uviek temelj normalnoj šumi.

Po mojoj uvjerenju neima zgodnije metode za sistemiziranje dohodka u naših okolnostih od ove; njezinom pomoću najsigurnije se postiže pravilnost u šumi.

Ta je metoda, koja se odlikuje svojom jednostavnosću i koja nedopušta nikada prekoračenje preko one površine, koja je jednom odredjena za uglavljenog obhodno vrieme.

Kod drugih načina sistemiziranja ovisi veličina godišnjeg etata uviek od obračuna šumske zalihe, koja u stvari gotovo nikada ili posve slučajno bitnosti odgovara. — Poznato je, da procjena visoke šume iziskuje vrlo veliku vještinu, pa da i najvjesteći procjenitelji mogu da pogrieše u određivanju postojeće šumske zalihe, koja onda povlači za sobom kao rezultat lažnu veličinu periodičkih i godišnjih etata.

Da me nebi tko krivo razumio, moram naglasiti, da ja neosporavam valjanost metoda i formula za sistemizovanje etata, nego da sumnjam, i to jako sumnjam, naročito u naših prilikah u točnost i sigurnost faktora za obračun toga etata.

Istina je, da bi uz plošnu podjelu periodički etati kod današnjeg stanja naših šuma u dolnjih šumarijah uslijed manjkave dobne postepenosti bili u prvih periodah manji, nego li u zadnjih, ali kad uzmemo na um, da će se u Morovičkoj šumariji baš u tih prvih periodah kroz 40—60 godina sa predhvatom sjeći tamošnje prestarele sastojine, onda je posve opravdano, ako se na drugoj

strani bude sjekla manja drvna gromada, nego što bi n. pr. po kameralnoj taksaciji trebalo da se sieče. Godišnjim predhvatom u Morovićkoj šumariji naknadio bi se onaj manjak, koji bi nastao u dolnjih šumarijah primjenom ili uporavljenjem metode od „Flächenfachwerka.“

Ova je dakle najzgodnija prilika za polaganje temelja normalnosti šume i nebi ju trebalo propustiti.

A ako u obće odstupimo od metode, koja je zakonom propisana, onda bi bez sumnje najprobitačnije bilo prihvatići onu, koja najradikalnije radi, i u susret šumskoj pravilnosti ide, a to je i opet da kažem prosta podjela plohe na periode obhodnog vremena.

Ako bi se ova metoda usvojila, onda bi cieli posao vrlo jednostavno išao: pojedine periode bi se dotirale sa odgovarajućom površinom onih sastojina, koje po svojoj dobi i stanju treba da se u nju uvrste.

Godišnji etati prve periode mogu se deducirati iz one gromade drva, koja u nju zapanu podjelom drvne gromade na pojedine godine periode tamo, gdje se bude morala voditi oplodna sjeća, te bi se tim načinom postigle trajne jednake gromade za svaku godinu u dotičnoj periodi.

Uz to netreba zaboraviti, da će današnjom metodom „podjelom gromade na razdobja“, kojom su sadanji dohodci sistemizirani, neopravданo mnogo hara najlepših sastojina sve na račun vrlo sumnjive veličine današnje zalihe i budućeg pvirasta.

Uz metodu „plošne podjele“ bili bi svi poslovi oko procjene mnogo jednostavniji i brži.

Za svaku periodu označila bi se periodička ploha kako na karti, tako i u prirodi naročitim prosjekama. Stroga procjena imala bi se preduzeti samo u onih sastojinah, koje nalaze u I. periodu, što bi bio zadatak specijalne sjećne osnove. Tu bi se imala procjeniti drvna gromada što moguće strožije po kakvoći i kolikoći gradje i gradiva. U obćenitoj osnovi bi ova zadnja razlučba odpala, jer je posve suvišna (izlišna).

U svrhu sastavka ogojnih osnova imati će se izpitati stanje svih mladih kultura, te u zasebnom izkazu označiti, gdje i u koliko se imadu ove propuniti. —

Redovita kulturna osnova će se poslije dogotovljene špecijalne sjećne sastaviti za prvi decenium, već kako to okolnosti i gospodarstveni odnošaji u obće budu zahtjevali, što se unaprije nemože predviditi. Toliko samo mogu reći, da će kod visokih šuma biti umjetno pomladjivanje regulom, a prirodno iznimkom, a to stoga, što je većina sastojina, koje će se u dolnjih šumah u I. periodi sjeći, suviše mlađa, te ne podnose oplodnu sjeću, a uslovjavaju krčenje, bez koga bi se promašio cilj — podizanje visokih šuma — jer bi panjevi svojom jakom izbojnom snagom proizveli sastojine za nizko gospodarenje. — To je baš ono, što sam imao reći u predmetu izvadjanja poslova oko revizije u obće. Sada ćemo još sabrati sve glavnije memente ovoga predloga radi predloga navedenih intencija.

Et i toga :

1. Da se doba za potrošak prestarih sastojina produži na 60 godina i da se obzirom na to sastavi jedna obća gospodarska osnova, koja će obuhvati sve današnje gospodarstvene jedinice, odnosno sve prestare sastojine Morovičke šumarije.

2. Da se obhodno vrieme za šume šumarije Klenačke, Kupinske i Surčinske od 100 na 120 eventualno na 140 godina podigne, te da se na temelju toga višeg obhodnog vremena gospodarstvene sječne osnove sastave.

3. Da se odstupi od nizkog šumarenja svagdje, gdje to stanje sastojina ili gospodarski odnošaji strogo neiziskuju.

4. Da se za sistemiziranje periodičkih etata prihvati metoda „podjele plohe na razdobja“ (Flächenfachwerk) u dolnjih trijuh šumarijih.

5. Da se sve prestare sastojine u Morovičkoj šumariji procjene prerajanjem.

6. Da se u Morovičkih prestarih sastojinah godišnji užitci vade ne samo na redovitim sječinah, nego i prebiranjem, da se spasavaju suharevi i hrastovi, koje je obuzela bolest. Sve ovo sa razloga napred navedenih.

Ima li u nas opravdana razloga, da se šumište pretvara u drugo kulturno tlo?

Šuma sama u sebi ima prirodno svojstvo, da se može širiti ili množiti. To je svojstvo tako kako, da bi u par dece nija mnoge sada neobrasle površine bile pretvorene u šumu. Nu do toga nedodje, jer je čovjek u borbi za obstanak svojimi neograničenimi zahtjevi tomu na putu. U toj borbi pače dotjerao je čovjek čak i dotele, da si je okrčivanjem šumišta stvorio podlogu svoga obstanka t. j. kulturno tlo, koje mu daje hranu. Krčenje šume bila bi dakle posljedica kulture. Kazati ću dokle je krčenje šume potreba, a kad nastaje propast i nazadak kulture. Neima dvojbe, da je čovjek u davnini izključivo zavisio od šume; ona mu je davala hranu svojimi plodovi, ona pružala obilnu lovinu i dala ugodno zaklonište proti nepogodam vremena.

U tih povoljnih prilikah po život, umnožavali su se i ljudska plemena. Umnožanjem naroda nijesu se ali umnožavali ni sredstva uzdržanja po dobi, prostoru i množini, pa odtud nasto sto jada. Instinkt uzdržanja svoje individualnosti potaknuo je čovjeka na traženje sredstava, kako da si osigura svoj obstanak t. j. hranu. Gdje se čovjek toga dovinuti mogao nije, prestalo je i umnožanje njegovo. Taj proces u većem ili manjem obsegu izvadja se i danas u najnižih i najcivilizirajim narodah. Plodovi šumske nisu stalni, a lovina šumska nije stalna i sigurna, te može u času potrebe uzmanjkati. Što je dakle preostalo drugo, nego si u prvom redu pripitomiti divljač, pa tako pripitomljenu

divljač uživati za slučaj pomanjkanja druge hrane. Da, ali ni šuma ne pruža dovoljno hrane niti za pripitomljenu divljač, da se u pomnožanom broju ljudi i u razmjerne množini i ona povećati i prehranjivati mogla. Već tim pak, što je divljač pripitomljena, prestaje ona pokretnost čovjeka i njegovoga novoga imutka stoke. Stoka, koju si je čovjek pripitomio i koja mu je imala služiti za njegovo uzdržavanje, mogla je naravski biti samo iz onoga roda životinja, koji se hrani biljem. Bilinsko krmivo, služeće za hranu životinja, ne nalazi se u šumi u obilju, a nije toliko ni izdašno u hranivosti. Što je dakle preostalo čovjeku drugo da čini, nego stvoriti si uvjete za uzdržanje svoje stoke, a time posredno i za sebe, nego da pronadje način, kojim će moći hranu za stoku u većoj mjeri priskrbiti. Djetomice sama šuma, a nedvojbeno i zemljišta, koja nijesu bila šumom obraštena, uputiše čovjeka, da se stara pitomiti takovo bilje, kojim će prehranjivati svoju stoku.

Našav u samoj naravi dobar primjer i povod, stao je proširivati takove površine, na kojih će moći svoje blago udobnije, bolje, sigurnije ili u većem broju prehraniti. I tu je on počeo vlastitom nadom takove okolnosti i uvjete stvarati krčenjem šume.

Krčenjem šume stvarao si je čovjek težatno tlo, na kojemu je uzgajao bilje za prehrani sâma sebe i svoje stoke, pa tim je učinjen prvi korak k poljodjelstvu. Poljodjelstvo ovim naravskim tekom uvjetovalo je sve to obsežnije krčenje šuma u svrhu stvaranja uvjeta obstanku ljudi.

U postepenom razvitu i množanju pučanstva time je instinkтивno učinjen početak i nastavak sve obsežnjem okrčivanju šuma, pa je to okrčivanje dovelo do toga, da se je nepoznavajući i neuvažujući granica predaleko pošlo.

Taj proces jošte danas nije prestao, pa ni najkulturniji narodi nijesu dosele mogli naći pravu mjeru ili granicu, do koje u borbi za svoj obstanak mogu i smiju poći. Biti će, da se je sve to moglo sbivati, te da je došlo tako daleko u jednostavnom razvitu čovječanstva. Manje više svi stari kulturni narodi podjoše tim jednostavnim krivim putem kulture. Uništenje šumâ neće biti jedan od najmanjih razloga njihovom nazadku i propasti.

Krčenjem šumâ dobiveno tlo obredjivalo se je primitivno, a nestankom šumâ lišeno je pučanstvo i neobhodno potrebitih drva za gorivo i gradnju, pa si je tim podkopalo sve uvjete obstanka. Nestankom šuma pogoršala se je i klima, a uslijed toga nije nikakovo čudo, da su nastale svakake nevolje, koje su decimirale pučanstvo gladom, medjusobnim ratovima i tako daleko natrag bacile u prvo bitno divljačtvo. Neima dvojbe, da su se često ratovi u staro doba vodili samo radi borbe za obstanak t. j. radi pomanjkanja sredstva uzdržavanja na jednoj strani, a radi obilja na drugoj ratujućoj strani, privlačujući neodoljivo jedna k drugoj. Da je takav sudar dvaju naroda prouzročio nazidak u kulturi, uči nas povjest. I silna država rimska podlegla je neprestanim vajskim navalama naroda, koji stajaše na nižoj kulturi. Ovakove narode pritisnila je i privlačila samo bistvovanje u vlastitom kraju, ili su potisnuti od drugih trpećih naroda radi slične

nestašice, te morali uzmicati u toj nuždi onamo, gdje su bili izgledi dobrog obstanka.

Viša rimska kultura podavala je svim selećim narodom suviše povoda, da se useljivaju u zemlje, koje su sačinjavale rimsku državu. Pa kad je rimska kultura uslied žestokih i neprestanih navala morala smalaksati, kad je i sav državni i društveni organizam iz nutra počeo trunuti, nije nikakovo čudo, da je taj gorostas morao kukavno podleći divljim narodom. I ovdje je kultura uslied toga procesa nazadovala ne na sto, već na više od 18 stotina godina, a počela je nazadovati od onda, od kada se prve navale Germana na granice rimske datiraju.

Sve ove navale imadu svoj daljni povod i uzrok, pa i ona sva seoba naroda, koju historija poznaje, nije ništa drugo, nego nastojanje naroda, da si nadje uvjete svoga obstanka. U koliko je koji narod u svome kraju imao za vrieme te uvjete, natisnuo je opet drugi narod, koji toga nije imao, pa ako je bio jači, potisnuo je starosedioca dalje, a ovaj svoga susjeda i tako nasto komješanje na sve strane. U toj borbi nije bilo smilovanja, a to tim manje, što se je stalnije imala podmiriti nestašica hrane. Pa kad je jošte u tom potiskivanju naroda čud naroda podivljala, onda nije nikakovo čudo, da su toliki narodi u sveobčoj seobi uništili druge ili podlegli drugim narodom tako, da im je samo u povjesti ime ostalo, te si učenjaci danas glavu taru, da im u smjesi različitih plemena tragove nadju u raznih tipovih tjelesne konstrukcije.

Ovi valovi seobe naroda, kako je iz povjesti čovječanstva poznato, zatalasaše se u centralnoj Aziji, pa svojimi opetovanimi valovi neposredno i posredno segnuše jednom stranom Europu do Afrike, a drugom stranom poplaviše Aziju do indijskoga i tihoga oceana.

Bez tih valova nebi se dalo pomisliti sadanja konstelacija država i naroda — sve je to posljedica silne seobe tako, da svi narodi rado izpituju, ali sa neizvjestnim uspjehom : gdje jim je prava kolievka.

Centralna Azija potresla je od vremena do vremena narode Europe i Azije, te su morali konačno podleći i metamorfosirati se posve. Već je unapred iztaknuto, da je tomu bio povod umnožanje naroda, a pri tom pomanjkanje uvjeta eksistencije. Neima dvojbe, da bi se recimo i za budućih vjekova od te strane navale opetovale, da nijesu europejski narodi ili ta smjesa naroda baš u toj borbi otvrđnuli i koraknuli malo napred, pa time postali resistentniji, te pri tom zajazili bujicu sveobče seobe, a uz to i svoj upliv protegnuli i u one krajeve, odkud im je najveća pogibelj prietila. Čini se, da baš sada protivno biva od onoga, što je prije hiljada godina bivalo. Ako i nije toj protivnoj seobi uzrok neposredno pomanjkanje uvjeta za obstanak, ali ipak u daljem pravcu ima isti izvor. Današnji temelji kulture u toj borbi naroda sastoje u tom, da se nastoji sticati uvjete za obstanak, te za ugodno živovanje ne samo u sadašnjosti, nego se nastoji, da se to osjegura i u budućnosti. U toj borbi, u tom nastajanju živi ne samo pojedinac, nego i svi narodi, koji životne snage pokazuju. Koji

si ovakove uvjete nezna steći ili ih ne umije upotrebiti, taj nemilosrdno pada ne krvavo, ali tim sigurnije.

U svih prilikah čovjeku je prvo i najglavnije uzdržanje samoga sebe, pa to se neda prikriti ni prirođenimi, ni uciepljenimi etičnimi načeli. Kulturni narodi uništaju primitivne narode u Americi, Aziji, Africi i Australiji užasnije, nego što su to stari narodi činili unatoč uciepljenim načelom o dostojanstvu čovjeka, o pravu na život, o Bogu, o drugom boljem životu na drugom svjetu i t. d. Kako je rečeno, zakon uzdržati samoga sebe jači je od svih zakona, pa ga samo primjerena protusila može podržavati u granicah, da neprovali jednostranim putem.

U koliko zavisi oština tog nagona za uzdržanje samoga sebe od nužde, a naročito od jednostranosti kulture, promotriti ćemo u slijedećem.

Poznato je, da su mase naroda za sveobče seobe bile silne, nu ne tako prekobrojne. I najveće seobe naroda jedva da bi se mogle označiti, da su segle preko milijuna. U koliko je možda toga i više bilo, to je bio težko pokretan teret djece, žena i ono malo primitivnih i neobhodnih potreština, te stoke. Ovakovi narodi bili su još nomadi, ili tekar početnici u poljodjelstvu. Samo po sebi bilo bi čudo, kako nebi ti narodi našli uvjete obstanka, gdje na istih prostorih danas mnogostruko više naroda sa nerazmjerno mnogo više potreština živi i napreduje. Ti narodi u svojoj prvotnoj postojbini moradoše proći sve stepene razvijka od primitivnog lovca do krotitelja i upitomitelja divljači, od prvog kultivatora do nomada i prvog poljodjelca. Neima dvojbe, da je poljodjelstvo baveći se proizvodnjom potrebite hrane za ljude i životinju, najglavniji pokrećač u seobi naroda bilo. Ono je i glavni temelj umnožavanju pučanstva. U pomanjkanju dovoljnog tla za poljodjelstvo, bili su narodi upućeni, da si u tu svrhu potrebita tla pribave i za poljodjelstvo upriliče. To se je pako činiti moralno na račun šume, koje je posvud bilo u izobilju.

U tu svrhu počele se šume sjeći, paliti i okrčivati, da se podigne stočarstvo, bez kojega neima potrebite hrane za čovjeka. Kad je ovakovo tlo vremenom u svojoj snazi popustilo, išlo se dalje, te su se okrčivale nove šume jedna za drugom, da se prisvoji drugo snažno tlo za prehranu ljudstva i za poljodjelstvo potrebite stoke. To je dakle išlo opet na račun šumâ. Izcrpljene njekadanje šumske površine nijesu ni za hranu stoke izdašne bile, pa se je to zlo rapidno povećavalo. Ovo zlo povećavalo se je rapidnim umnožavanjem pučanstva, a prema tomu i nužnom potrebom povećavanja poljodjelstva. Tako je i nomad kao prvi poljodjelac uništavao šumu, da si stvori uvjete svoga obstanka u dotičnom kraju. Poljodjelac je dakle pravi zatornik šume. Da li je to opravdano, da on takovim bude, vidjeti ćemo dalje. Svagdje, ovdje više, ondje manje djeluje uništenje šume na pogoršanje klime, a time i na sve okolnosti, koje su tomu u savezu. Riedki su zaista primjeri, gdje posvemašnje okrčenje šuma nije štetno djelovalo, prem se ne može reći, da iz toga ne izviru pogibelji i za budućnost.

Kako je rečeno, izsječenjem šuma u krajevih, kakova je centralna Azija, kao ogromna stepa, koju tim načinom valjda i učiniše, pogoršala se je klima tako, da nije više mogla prehranjivati i uzdržavati niti narod, niti stoku, pa odtud nasto zlo, kojemu htjede pod svaku cenu svatko izbjegći. To je bio početak seobe naroda. Nijedan val ne smiri se na svom putu, nego se valja sve dotle, dok mu sila nesmalakše i dok se ne razpline, potiskujući pred sobom sve ono, što mu na udar dodje. Tako je i kod seobe naroda bivalo. Jednom pokrenut narod potisnuo je dalje susjeda, ovaj drugoga i t. d. sve dotle, dok se nije uslied sudara silomice ustavio ili slabiji jačemu podlegao. Kod pokreta selitbe djelovala je silna moć tako, da su seleći narodi težkom mukom ostavljali stečene krasne kulturne tečevine, pošto im uz sva preimuntva nije bio obstanak moguć.

Iztraživaoci centralne Azije: Prževalsky, Hegfelder, Ney Elias naročito spominju kao specijalnu karakteristiku, da se po ondašnjih ogromnih stepah nalazi množina napuštenih gradova sa svimi često umjetnimi gradjevinama. Takovi gradovi napuštaju se stranom s toga, što se kulturno tlo pjeskom zamuljuje, stranom pako s toga, što stanovnike potiskuju drugi narodi, često nomadi, koji se novimi gradovi ne mogu služiti radi pomankanja potrebitih drva. Poznato je, da centralna Azija krije mnogo ostanaka takovih propalih naselbina. Kod promatranja povoda o napuštanju gradova pustiti ćemo s vida posredni uzrok, naime selitbu nekoga naroda, koji je iz tih gradova potisnuo urođenike dosadanje prebivaoca. Svakako stoji, da prvobitna selitba ima svoj povod u pomanjkanju hrane ili u sličnih uzrocima. Nu važniji je ovdje faktor, koji može prouzročiti selitbni žiteljstva neposredno, a to je zapidno uništenje kulturne površine pjeskom. Ako je izvjestna površina slabo šumom obraštena, te izvržena sili vjetrova, onda se takovi vjetrovi razmašu još silnije, ako se šuma do gola izsječe, pa uslied toga mogu ovakove površine neplodne postati, jer vjetrovi zatrpuju kulturno tlo neplodnicom, te time unište i sve uvjete obstanka žiteljstva.

Pošto takovo tlo postane neplodno, mora se narod seliti radi nestašice hrane, jer je glad najveći pokretač selitbe. Ovaj proces biva samo radi posrednoga djelovanja i upliva samoga čovjeka. Nu biva često, da narod napušta svoja stara sjedišta samo stog razloga, što mu je nestalo drva. Drvo je bud za gradju, bud za ogrev tako neobhodno potrebito, da u pomanjkanju istoga uvjetuje neposredno izselenje u predjelu, gdje ga ima. U krajevih, gdje je oštros podnebje, troši se razmjerno više drva za ogrev, nego inače, pa stoga uvjetuje ovakovo podnebje preseljivanja, kako to putnici Azije svjedoče i u onom slučaju, ako neima drva u bližnjoj okolini mjestâ, jer se potrebiti ogrev iz daljine nemože pribavljati poradi pomanjkanja komunikacije. Kao što je u centralnoj Aziji, tako je i u južnoj Rusiji seoba naroda prouzročila stepa, koje su nastale krčenjem šuma.

Ma da se uplivu šumâ na podnebje ili rodnost izvjestnog predjela nepripisuje onu važnost, koju šume u tom pogledu zaista imaju, ipak ne može se

zaniekati, da fakta očito govore, da je njeko razmjerje šume napram kulturnom tlu ipak potrebito, jer u protivnom nastaju svakojake nevolje pučanstva ondje, gdje su šume okrčene.

Istina je, da ima primjera, gdje i posvemašnje okrčenje šuma u stanovitom predjelu nije nplivalo na pomanjkanje uvjeta za obstanak kulturnoga tla, ali postoji još uvjek pitanje, nebili stalnost kulture bila bolje osigurana, kada nebi bio taj slučaj. Za sada znamo ipak to, da radi uništenja šuma upravo stradaju krajevi počam od centralne i južne Azije i počam od Gangesa, pa do prednje Azije, pa tako rekuć i ciela Europa. U južnih krajevih, gdje je okrčenje više napredovalo, posljedice su tim užasnije. Za Kinu tvrdi se, da uz povoljan položaj ove zemlje nije okrčenje šuma tako nepovoljno djelovalo, prem su šume tamo vrlo jako okrčene.

Nu s druge strane, kako se moć i veličina Kine temelji ne toliko na snagi, koliko na kulturnom uplivu na susjedne narode, njezine su okolnosti, selec se prema sjeveru, uništile šume, te i tamo pogoršali svoje stanje. Kinezkomu poljodjelcu je prvi posao, da šumu okrči, a da si pribavi i sredstvo, da može izcrpljeno tlo pognojiti. On pali šumu, te pepelom gnoji tlo. U tom pravcu nije se drugač postupalo bolje ni u Europi. Dok su se prije šume krčile radi dobivanja kulturnoga tla, sad se u novije doba šume pomamno sjeku radi dobitka, pa se pri tom nadju prečesto i neopravdani razlozi. I ondje, gdje su šume u najuže svoje granice stegnute, radi se proti obstanku istih time, što im se temelj oduzimlje. Tu se postupa po kinezki, nu na drugi način, ali zato obsežnije. U šumah se prekomjerno i nerazborno steljari, pa time šumsko tlo tako oslabi, da konačno i najzadovoljnije šumsko drvo nenalazi više hrane, a usled toga i samo razumno šumarenje postaje iluzornim.

Ako uzmemo njeke kulturne krajeve u obzir, onda ćemo viditi jednu svjetlu točku, koja može služiti kao uzor kulture i liep primjer šumarstvu, te svemu inom gospodarenju. Ta svjetla točka je J a p a n. U proučavanju kulturnog razvitka naroda zapelo je putnikom oko na stanje ove zemlje, koja se svojim kulturnim stanjem razlikuje od svih ostalih naroda sveta. O tom ću dole niže svoju reći. Prije svega moramo priznati, da unatoč šumarske znanosti nestojimo onako sa šumom, kuko bi mogli i morali, nestojimo ni sa ostalim kulturnim tloc bolje, ponajpoče ne onako, kako bi to pravim potrebam i interesom naroda odgovaralo. Pri tom se namiće pitanje, da li je baš od potrebe, da se na račun šume širi ino kulturno tlo t. j. da li je nužno, da se šume krče. Kazati ćemo već unaprije, da nije, pa je upravo veliki grieħ proti dobro shvaćenim interesom, da to ipak tako biva.

Eto da prispodobimo. Japan je eminentno kulturna zemlja, pa u svom nastajanju od nedavna svom silom uz ogromnu žrtvu teži, da si steče i prisvoji sve zapadne institucije europejske civilizacije. U zemaljskoj kulturi pako može služiti europejskim narodom za uzor. Sveukupna površina Japana iznosi 6944. četvorne milje, a pučanstva ima preko 38 miljuna. Prema tomu dolazi na četvornu milju oko 5472 stanovnika. To je svakako znatna napučenost, koja

se ukazuje tim znatnijom u prisdobi sa europejskim kulturnimi državami, što se žiteljstvo mal ne izključivo bavi poljodjelstvom, te što ovdje nije slučaj, da bi se veliki broj žiteljstva bavio raznim zanimanji, kao n. pr. obrtom, industrijom, trgovinom, i t. d. kako to biva u Europi, gdje se timi poslovi znatna množina, a djelomice i većina pučanstva bavi. Europejske najnapučenije zemlje: Belgija, Saska, Bavarska, Baden, Würtenberžka napučenije su absolutno, nu relativno prema zanimanju pučanstva i prema površini kulturi namjenjenog tla daleko su za Japanom. Kulturne europejske zemlje, koje se ne mogu izkazati većim brojem pučanstva naprama veličini države, moraju za prehranu podanika uvažiti ogromne količine živeža, dočim Japan hrani samo svoje žiteljstvo. Istina, oni su u glavnom vegetarijanci, ali kako stvari stoje i u Europi, može se kazati, da većina pučanstva živi na vegetarijansku. Nu još je kod svega najveće čudo, da se za poljodjelstvo rabi 12—15% od cjelokupne površine Japana tako, da na glavu dolazi 11·5 ara obradjene površine. Za Njemačku, koja je eminentno kulturna zemlja, veli se, da dolazi na glavu 472 ara obradjene površine, pa ipak ova nemože bez uvoza hrane od drugud svoje pučanstvo prehraniti. U Japanu na jednoj rali obradjene površine proizvadja se toliko hrane, da od toga živi 5 osoba. A kod nas?! Ma da Japan leži dosta na jugu, i prem on svojim sjevernim krajem siže do 51° sjeverne širine, dočim mu je najjužniji na 14°, ipak ima on promjenljivu klimu, uvjetovanu sjevernim vjetrovima i morskom sjevernom strujom. I tamo ima snieg, ima mraza kao i kod nas, naročito u sjevernom dielu. Pa ipak obradjivanje tla tako je intensivno, da može toliko pučanstvo hraniti. Ako bi se u proporciju stavila površina te države, recimo sa Austro-Ugarskom i njeno obradjivano tlo prema ondje obradjivanom tlu i prema onom broju žiteljstva, onda bi Austro-Ugarska moralta hraniti žiteljstvo od 240 milijuna. Poslije ćemo navesti uzroke svemu tomu. Ali u tih kulturnih prilika čudno je to, da od svega tla odpada na livade i neplodne površine 37%. Tu su i naravske livade, koje pokraj nerazvitog stanja marvogojstva neimaju nikakove važnosti kod uzdržavanja naroda. Ovolika površina takovoga tla bila bi jamačno kadra, da se razvije i marvogojstvo, pa kako već Japanci vole intensivno raditi, bila bi to dovoljna površina, da mogu podići i marvogojstvo, te da i u tom preteknu Europejce. Do toga nije još došlo, ali je nedvojbeno, da će doći, čim i Japanci svoj život priuđese onomu Europejacu. Ovolika pusta neobradjena površina, koja nije obraštena šumom, uzdržaje se po svoj prilici samo zato, da paralizira blagonosan upliv šuma u stanovitom razmjeru, koje prudi poljskoj kulturi, a kada bi premašilo granicu, moglo bi joj na uštrbi biti.

Šumara mora zaista začuditi, da je u Japanu od sveukupne površine obraslo 41%. Putnici osobitom nasladom opisuju milovidno stanje japanskih šuma, koje se protežu na sve strane počam od morskih obala do najviših vrhunaca, pokritih sniegom. I tamo ima raznovrstnog listnatog i četinjastog drveća, kojim list odpada i koje je zimzeleno. I ne samo da je toliko krasnih

šuma, nego je i njihovo stanje da nemože bolje biti. Poznavaoci Japana tvrde, da sve šume nijesu naravske, nego da su to preko polovice nasadjene šume. Ovo sadjenje šume započelo je prije, nego su o tom sadanji najnapredniji narodi u Europi, promišljati mogli. Nije li zbilja nješta, što čovjeka mora da potakne na razmišljanje, kada vidi, gdje narod, koga do nedavna držaše za barbarski narod, tako napreduje u poljodjelstvu i u šumarstvu, da je već do sad ono učinio, čega se mi još pravo ni danas prihvatali nismo! Sav taj kulturni rād nije mogao biti bez uvaženja pravih interesa, bez poznavanja samoga stanja zemlje i naroda i bez temeljitoga znanja. Pa i zbilja putnici opisuju Japaneze kao prave naturaliste, koji pravom znanošću oblubiše sve ono, što se u prirodi sbiva, pa toga radi nastoje oni prirodu i u slikarstvu do najmanje tančine oponašati. Ne mora li to stanje potaknuti na razmišljanje i prisposobljanje prema našim okolnostim, gdje mi nekako jedrimo baš protivnim pravcem. Ovo razmjerje između šume, livada i nekulturnoga tla, te obradjivanju za proizvadjanje hraniva namjenjene površine, koja je u razmjeru tako neznatna, mora motrioca dovesti do toga, da je ovo razmjerje pravo, da je ovolika površina šume uvjetovala intezivnu kulturu tla za proizvadjanje hrâniva, a površina livada i pustoga tla da je samo zato, da se blagotvoran upliv šume uzdrži, koji bi povećanjem površine mogao štetnosno uplivati na kulturu pitomog tla. Dakako da su do toga stanja stvari dopriniele i državne institucije, koje nijesu dozvoljavale povećanje površine za proizvodnju hrane, ali su i time dopriniele intesivnom obradjivanju tla. Vještina u obradjivanju tla tako je prodrla sve slojeve pučanstva u Japanu, da je ovomu narodu već u krvi i tako dobro poznato, kako će on svoje tlo obraditi, čim i kako gnojiti, da proizvede potrebite plodove, kao da je proučio cielu agrikulturnu kemiju. Tlo se tamo obraduje baš na vrtljarski, pa zato i nosi toliko plodova, da se mnogobrojno pučanstvo prehraniji može. Pa zar i kod nas nebi mogao hraniti vrtić, recimo od 100□⁰, ako je dobro obradjen, gotovo $\frac{2}{4}$ godine cielu obitelj od više članova? Ali dà, mi još nijesmo počeli u vrtljarstvu raditi, a kud i kamo da bi o tom nastojali, da bude zbilja tako. Japanezi ne samo da ljube šumu radi prirodne njezine krasote, nego oni ju baš i trebaju. Putnici opisuju, da su sela i gradovi zarasli kao u šumi, kad se iz daleka motre. Gradjevine su skoro od samog drveta, pa uz takav način gradnje i uslijed čestih požara treba mnogo gradjevnoga drveta. Radi tamošnje promjenljive klime dakako da treba i drva za ogrev. I evo uz toliko pučanstvo, uz tolike potrebe, ipak se može Japan poхvaliti velikom površinom svojih šuma, dà ne samo površinom, nego i uredjenim stanjem svojih šuma. Svaki pozorni motritelj mora sa nasladom i zadovoljstvom priznati onakovo redovito stanje, koje podaje sve izglede i uvjete za daljnji, još viši kulturni i civilizatorni napredak Japana. Baš kao što to stanje može ondje biti temelj budućem napredku i kao što bi onakovo stanje kulture i medju svimi narodi svieta moglo biti, tako ne može biti ni povod sumnji, da nije to stanje zaista pravo. Jer da nije jo stanje pravo, nebi ni iz daleka bilo kadro hraniti i uzdržavati tako mnogobrojno pučanstvo, dapače ovo se nebi

moglo do toga broja ni podići. U Europi barem nenalazimo primjera i dokaza zato. Pa ako takovu svjetlu točku vidimo u dalekom istoku, pa ako prispolobimo ovo stanje s našim, onda moramo priznati, da još nijesmo mi na čistom, pa da valja razmišljati, kako bi se tomu pomoći moglo, da dodjemo do pravoga napredka u kulturi.

Po statističkih podatcima iznaša sveukupna površina Hrvatske i Slavonije 772·1 g. četvor. milja.

Od ove površine odpada na

šume	36·19%
oranice	30·67%
livade	10·95%
vinograde	1·59%
pašnjake	14·06%
vrtove	1·24%
trstike i na nepl. prostor	5·30%

Na četvornu milju dolazi 2958 stanovnika prema najnovijem popisu sa ukupno 2·186.410 stanovnika. Od kultivirane površine, kao: oranice, vrtovi, vinogradi dolazi na dušu 1·18 jut. ili 33·50%. Od livada i pašnjaka dolazi po 1 jutro na dušu ili 30·31%.

Od šumâ dolazi na dušu 1·27 jutro. Kako god uzeli tu u promatranje tolike produktivne površine, moramo na prvi pogled konstatovati nepovoljno naše stanje. Od ukupne površine dolazi na dušu preko 3·50 rali, nu od tla, koje se za gospodarsku privredu rabi, odpada 58·51% ili na dušu 2·06 jut. Unatoč ovih ogromnih za produkciju namjenjenih površina vidimo, da se naše poljodjelstvo nekreće napred. Dočim kod nas dolazi obradjivanih površina od 33·50% popriječno 1·18 jutara ili 67·9 ara na glavu, to bi se prema iztaknutoj popriječnoj površini u Japanu moralo na istoj površini prehranit 5·9 puta toliko ljudi, dakle skoro 13 milijuna. Kod nas dolazi 2·5 puta toliko obradjivane površine na glavu, kao u Njemačkoj, pa unatoč toga kod nas je pučanstvo riedko a razmjerno uz svu tu veliku površinu tla nemože povoljno živiti. Medju obradjivane površine nije ovde uračunano 25·01% od ciele površine, koja se rabi za livade i pašnjake, te koje je tlo domjekle produkivno, te koje bi shodnom uporabom razmjerno više moglo doprinjeti dobrostanju i uzdržavanju pučanstva. Kako je napred iztaknuto, unatoč razmjerno ogromnih kultiviranih površins, ipak dobrostanje pučanstva nije na onom stupnju, na kojemu bi moglo i moralo biti, a usled inih životnih prilika nije ni kadro toliku privredu dati, da sve potrebe pokrije. Ove osebujne životne zahtjeve i potrebe, nastavše usled posebnog pravca kulture i civilizacije abstrahirati ćemo. Pa ipak mora se iztaknuti, da su te potrebe često prema inim životnim potrebam prekomjerne, a nijesu baš s fizičkih ili etičkih razloga često ni nužne, dapače su posve štetne. Ove potrebe otimaju takav mah, da premašuju životne potrebe samoga individua. S te prekomjernosti i jednostranosti trpiti će i u buduće žiteljstvo zapadne kulture, pa to će biti razlog, koj će ili učiniti stagnaciju ili će pače prouzročiti nazadak.

U svakom slučaju biti će, da se neće populacija nikada do te visine podići, kao što to biva u iztočnih stranah sveta. U koliko će se djelomice možebiti i dići ono, ipak neće imati svoj životni uslov u tlu, u zemljištu svoga kraja, već će ga podržavati velika industrija, koja svoj razvitak postizava mimo svoje okolice, često u ogromnoj udaljenosti. Ova težnja za podmirenje većih potreba, no što u istinu individuum treba, to je onaj žar, koji njekom grozničavom ljetnjom raztjeruje žitelje zapada na sve strane sveta, a izvor ima u bezkonačno razvitoj sebičnosti i pohlepi. To je pravi povod, da je s tih razloga u novije doba nastala takova seoba naroda, kao što je bila njekad. Nu danas su uz iste ciljeve posve drugi putevi i druga sredstva. Što se je njekad silom obavilo, to se danas postizava radom i znanjem, a često i lukavošću. Pa upravo ta jednostranost kulure ima za posljedicu, da ciela Europa već danas nemože svoje žiteljstvo prehranjivati, te uslijed toga upućeno je na daleke prekomorske krajeve. S te jednostranosti kulure došlo se je do toga, da su se i uvjeti uzdržanja oslabili, pa nam povjest svjedoči, da su njeke zemlje i krajevi mnogobrojnije i naprednije pučanstvo hranili, nego danas u viesku kulture i civilizacije. Jednostranost je sliepa; ona nepozna mjere ni granica. Jednostranošću nastojalo se je opet jednostrano na račun po prirodi tekom stoljeća nagomilano blago podržavati. To je moralo ipak jednoč prestat.

U kratko: jednoltrana kultura je uništila prvobitno blago, naime šume; ona je uništila šume, pretvarajući ih u drugo kulturno tlo, da se na njemu privredi hrana za ljudski i životinjski obstanak. Tako orobljeno prirodno blago dalo bi se radom i ogromnim kapitalom nodomiestiti, nu redak je slučaj da toga ima, i ako ga ima, da se hoće i znade pravo i koristno upotriebiti.

I mi Hrvati nijesmo krenuli drugim putem, nego li ostala kulturna Europa, Kod nas je ali baš u punom cvjetu otimanje onoga, što je u ovih poprieko inače povoljnih odnošajih priroda dala. Pa baš to potencirano grabljenje mora svakoga misaonoga potaknuti, da malo zaviri u budućnost, pa da si odgovori na pitanje, da li to baš mora biti, da li je to od nužde ili od trajne koristi i svrhe? Mi smo u svakoj kulturi dosta i preko mjere zaostali, ali smo u potrebab dostigli i prestigli naprednije narode. A kad trebaš, a ti neimaš, uzmi tamo, gdje nadješ, tako to lahkoumnik sudi, radi i postupa. Mi mnogo trebamo, ali malo smažemo. Šta preostaje drugo, nego udri i uzmi onđe, gdje toga ima. Gdje drugdje, nego u šumi, to je jedino u ovaj par zahvalna blagajna, gdje se ni kamati neplačaju, pa se na nje i nemisli. Da se to postigne eventualno ako treba i izpriča, nadju se kojekakovi razlozi kao što su: prestorost, suhovrhost i trulost šume i napadaj crva na drvo. Često mora u takovih prigodah biti šumar savjetujući stručar za postignuće nečistih računa, a kadkad upotriebe se himbe ili sile. Kad je šuma svakakim razlogom podlegla, onda se nitko nestara, da ju pridigne. Šumsko tlo nije još izerpljeno, kao ono u polju, pa eto zgode, da vlastnik zatraži pretvorbu šumskog tla u drugu vrst kulture samo da izmakne dužnosti opet šumu podići. I ovdje se onda zadnje čini: šuma se okrči, da više i neporaste. U drugom slučaju šuma se posječe i bože moj, tko

da još misli dalje! Za posjećenu šumu Bog se brini, pa čemu da si ljudi glavu taru. U svakom slučaju zlo po šumu. U mnogih slučajih biva, da iz posjećene šume postane pusto šikarje, koje mnogi smatraju mladom šumom, koja će njekad liepo porasti. Nepita se, kakva je to šuma; ta dovoljna je, ako je tlo obrašteno kakvim god dračem, pa se nepita, da li takova tobožnja šuma odgovara budućim gospodarskim svrham. I tako vidimo unatoč postojećoj razmjerno velikoj površini šume, da sve više nestaje pravih šumâ, prem još uvek računamo, da u našoj domovini ima 30 do 40% pravih šumâ. Napreduje li tako i dalje, onda ćemo biti sretni, ako budemo za koji decenij imali ne 30%, nego 20% šumâ ili njekadanje šumske površine. To može lako biti uz današnju silnu navalu na naše drvo za izvoz u inostrane zemlje. Ako bude tomu tako, onda će od ovih 20% šum. površina biti veći dio obrašten sa nedoraslošću šumom, pa ako se valjano šumarilo nebude, onda neće ovakove nedorasle šume prema ostalom dohodku zemlje ništa reprezentirati, te će njihovo uzdržavanje liepe svotice novaca progutati. Čujemo svaki dan o njekojoj pravilnosti u našemu šumarenju, pa se ipak dosta na taj račun grieši. I ovomu prenaglomu tamanjenju šumâ, koje nosi zemlji iz vana oko 10 do 14 mil. forinti dohodka na godinu i koji će dohodak za desetak godina prestati, ima svoj razlog s druge strane u lakomosti i premaloj ili nikakvoj drugoj produktivnosti. Time će i trgovina sa drvi s vremenom trptiti. Za toliko, za koliko mi za svoje šum. proekte dobijemo manje iz inozemstva, za toliko manje možemo inozemske proekte nabaviti. A jer smo izključivo i u svih prilikah vezani na strane proekte, koje nećemo imati čime nabaviti, nastati će naravska posljedica, da ćemo uz obće siromaštvo morati nazadovati i u kulturnom pogledu. Ta je predmjeva svakako tužna slika, te je neizlječiva, ako nepodjemo posve drugom stazom i ako nenastojimo, da si za vremena pribavimo privredu na drugom produktivnom polju našega râda.

Po statistici bavi se kod nas 477 svega žiteljstva poljodjelstvom i šumarstvom, dotično od te privrede žive 90% svega žiteljstva. O prekobrojnosti žiteljstva kod nas neima ni govora dotle, dokle neživi na istoj površini dva ili skoro šest puta toliko žiteljstva, koliko ga ima u drugih zemalja na jednakoj površini. U tih okolnostih mora trptiti kako mali, tako i veliki posjednik radi primitiveg gospodarenja u svom gospodarstvu. S koje god strane počmemo stvar promatrati, uvjek se dodje do istoga posljedka. Dotaknuti ćemo se nječega. Naši pašnjaci kao da su samo zato, da u žiteljstvu podržavaju nehajstvo i indolenciju, a da pri tom marvogojstvo unište. Ovdje zaista vriedi ona tvrdnja, da je sve slabija i lošija stoka onđe, gdje ima u izobilju ovakovih pašnjaka, kakovih ima danas u nas. Da pak bude to stanje još nepovoljnije, mora zato i šuma kao stvoreni pašnjak dobrano doprinjeti. Livade kao izključivo odredjene površine za uzgoj krme za stoku takove su u obće, da ih je sramota nazvati tim imenom. Vinogradi i vrtovi, u koliko su djelomice zapremali obsežne površine, nijesu uredjeni, dočim sad i vinogradi propadaju. Voćnjaci takodjer nazaduju, te se neuzgajaju onako, kako bi valjalo. Oranice kao

najobsežnije kulturno tlo padaju, te prikazuju čemernu sliku celog stanja našega gospodarstva. S njima se baš protivno postupa, nego što bi se to postupati moralo. Djelomice su napuštene, a djelomice lošo obradjene. Ova posljednja mana tako je občenita, da se najbolji primjer zato nalazi u statističkim podatcima, na temelju kojih rodi na 1 hekt. oranice popriječno po hektaru

u Englezkoj	27	hl.	pšenice
u Belgiji	20	"	"
u Francezkoj	19	"	"
u Njemačkoj	16	"	"

dočim kod nas samo 10 hl., a jedva i to. Da se razne, svaki dan sve više rastuće potrebe iz prihoda oranica pokriti mogu, počelo se je krivim gospodarstvom i kod malog i kod velikog gospodarstva forsirati, da se tim namaknu potrebita sredstva. Nu uzalud. Što se više forsiralo bude, tim će se prije dotjerati k izcrpljenju težatnog tla, pa time i uz mnogo veću i naporniju radnju neće se moći dotjerati, da se više žita proizvodi, nego što je na $\frac{1}{4}$ površine kriekog tla moguće proizvodjati. O tom su dnevni primjeri pri ruci. U tih okolnostih ulaže se toliko truda u tlo, da se u obradjivanje uložen posao konačno ni neizplača. — To za gospodara zdvojno stanje obično ga krivo upućuje na to, da poveća površinu tla, pa u to ime udri po šumi i okrči ju, jer mu za prvo vrieme okrčena površina doista sav trud naplaćuje. Ali za par godina uviditi će, da je tim prvo zlo sa još većim zlom zamienio, jer će mu se napokon i okrčena površina izjaloviti, pa će takav gospodar uz veliki zemljištni posjed ostati bez živeža — bez kruha. Imamo i kod nas dosta primjerâ, da su žitelji iz gornje krajine na hiljade rali prave šume izkrčili, tlo obradjivali, onda ga napustili, jer je poljodjelstvom posve izcrpljeno, a sad neima ni šumâ, niti su prostrane krčevine sad više oranice. U toj borbi dakako posredno i neposredno poljodjelac zlo radi. Uništaje ne samo objekt gospodarstveni, već posegne i u šumu, koja uz manji trud daje ipak koristi. Uništiv pako šume navukao si je posredno na sve svoje gospodarstvo razne elementarne nepogode, koje ga mogu posve uništiti, ili mu sav trud uzaludnim učiniti. Obće i sve češće tužbe podižu se na nepravilne prelaze godišnjih doba, na nepravilnosti oborina, nagle kiše, bujice, suše, tuče itd. Predjeli, koji su lišeni šume i pretvoreni u močvare, postaju pravim leglom raznih bolesti, te se i sam obstanak čovjeka onemogućuje. To su tako velika zla, da im se na put stati može i mora. Ponajviše valjalo bi se postaratiti, da se gospodarstvo i sve nuzgredne mu grane prema zbiljnoj gospodarstvenoj potrebi racionalnije upriliče, a s druge strane potrebito je, da se sve površine, koje nijesu prikladne za poljsko gospodarstvo bud radi neplodnosti, bud što su udaljene, opet upotriebe u prikladne svrhe, pretvoriv ih u šume. Centralizirana radnja u gospodarstvu kadra je polučiti liepe uspjehe. Izlučbom i pretvorbom u šumu suvišnih i za svaku inu svrhu neprikladnih površina postiglo bi se to, da bi ove pošumljene površine blagotvornim upливom djelovale na prosperitet preostavšega diela kulturnoga tla, a tim bi se postigla obća narodna gospodarstvena produktivnost ne samo takovih površina

nego i svih nuzgrednih grana privrede. To bi bilo ne samo nuždno, nego to bi bio i jedini pravi put — jer je očito, da mi u razmjeru produkcije trošimo do tri puta više radne snage, nego što je potrebito, a prema tomu nije čudo, da nemožemo napredovati. Da nam osim toga i radne snage manjka, dokaz je očiti, što za vrieme gospodarstvenih poslova dolazi k nama stranog sveta radi zaslужbe, koji često sav čisti prihod sobom poneše. Onaj, koj bi bio kadar produkciju gospodarstva u obće podvostručiti, učinio bi si neumrlu slavu. Da je podvostručenje gospodarske produkcije moguće, iztaknuto je napred. Ako bi se gospodarenje tako upriličilo, da ono svim očekivanim zahtievom udovolji, a osim toga i po namirenju svih troškova stalnu čistu korist pruža, onda bi se učinilo sve, što se od racionalnoga poljodjelstva očekivati može. Na tih načelih imalo bi se upriličiti gospodarenje vinograda, vrtova, livada i pašnjaka, imenito imalo bi se o tom nastojati, da naši pašnjaci, kakovi su danas, nebudu prave zaprieke racionalnom uzgoju marvogojstva.

Kad bi se sve dosadanje mane u gospodarstvu uklonile, neima dvojbe, da bi se gospodarska produkcija podvostručila, a tada bi postali neopravdani zahtjevi na šume kao na glavnici, koja baca kamate, te se nebi sjekle i harale šume, a nebi ni žiteljstvo, ni ini posjednici zatim išli, da se šume okrče radi pretvorbe šumskoga tla u drugu (poljsku) vrst kulture.

Zaključujem s uvjerenjem i tvrdnjom, da je umanjenje šumske površine, a povećanje inih kulturnih površina na račun šumskog tla na štetu ne samo blagostanja u obće, nego naročito i na štetu svakoga pojedinoga vlastnika, bio taj posjednikom šuma ili bavio se poljodjelskom produkcijom, pa da je pravo razmjerje uvjet i posljedica napredka obiju grana narodnog gospodarstva. Želio bi, da se tomu važnomu pitanju u mjerodavnih krugovih dužna pažnja posveti. Netrebam ni spomenuti, da je tomu skrajnje doba, da se na to sva potrebita pozornost svrati, ako želimo, da u kulturi i civilizaciji obzirom na žalostno stanje našega poljodjelstva nazadujemo i da nas nestigne žalostna sudbina tolikih njekoč kulturnih i imućnih naroda i država, nalazećih se njekad u našoj najbližnjoj blizini. I tu će nam moći biti učiteljicom kulturna historija. Tko jednom pade u blagostanju, težko i riedko se već pridigne, pa nebi želio, da to postigne jednoč naš ubavi kraj i hrvatski narod.

Müllerov medjutimni prevršni sjek za gojitbu hrastika.

Piše Tomo Gvozdanović.

Prigodom izleta hrvatskih šumara za svoje ovogodišnje šumarske skupštine bilo je prilike veliko površje mlađih hrastika promatrati, u kojih je nadzornik šuma kneza Schaumburg-Lippea gospodin Müller razlagao prevršivanje potištenih stabalaca, da tako uzmogne vladajuća stabalca sastojine u svom rastu pridignuti.

Postupak sâmog prevršivanja sastoji se u sliedećem: Čim u 10—15. godini mlada šuma ponaraste 3—5 met. visoko, te se u gustom sklopu znatno počme stabalje medjusobno potiskivati i boriti se za svoj obstanak, tada je tuj gosp. Müller umjesto običnog proredjivanja zaveo t. zv. prevršivanje pomoćju u tu svrhu posebno priredjenog orudja na dugih držcih. On dakle neposječe stabalec pri zemlji, kao što to kod običnog proredjivanja biva, već ga 1·3—1·5 mt. iznad tla kroz radnike pomoću njeke vrsti luke bradvice na 1—1·3 met. dugoj nasadjenoj držalici prevršuje, odsjekavši takovom mladom stabalu čitave krošnjice. Ovakovim prevršivanjem nije podsastojini za uviek kraj učinjen, već ona i poslije toga živi, ali je uslied prevršivanja mnoga kraća postala od vladajuće glavne sastojine. Uslied toga nastanu dotične godine, kad se prevršivanje preduzelo i provelo, prividne praznine na onih mjestih, gdje se nalaze prevršena stabala, čega radi je tada omogućen i pospješen veći pristup zraka.

Najliješta stabala ostanu u nekom pravilnom razmaku netaknuta i može se reći u sklopu od 0·7—0·8, dočim potištenu i prevršenu stabalu, koja zapremaša ostatak sklopa od 0·3—0·2, zadobiju novu umjetnu krošnju uslied svoje izbojne snage, koja u hrasta traje sve do 60 godine.

Naravno, da je poslije samog prevršivanja podsastojine zadobila netaknuta glavna sastojina slobodnije stanje, a isto tako je uslied nastavše prozrake sklopa od 0·3—0·2 omogućen veći pristup zraka i svjetla, uslied česa krošnjice neprovršene glavne sastojine sa svojim lišćem laglje se mogu razvijati i crpsti hraniva iz uzduha. Nadalje se je poradi većeg pristupa zraka i svjetla pospješila raztvorba humusa, te po tom se umnožila hraniva ne samo za glavnu sastojinu, već također i za podsastojinu. Mi znademo, da se humus u gustom sklopu mnogo teže raztvara, nego li u redjem, dapače se on tim bržije raztvara, čim je redji sklop. Poslije prevršivanja poskoči kvantitativni prirast do 20%, budući su se umnožala hraniva pospješenom raztvorbom u samom tlu uslied većeg pristupa zraka i svjetla.

Predstaviv si takovu mladu hrastovu šumu sa 3—4 metr. visine, u kojoj je visina krošnja kod bivšeg sklopa od 1·0 zapremala $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ totalne visine, koje krošnje označujem sa I. razredom, to počimlju kod takovog stabala najdolje grane obično iza 2—3 metr. iznad tla. Krošnjice dakle sa visinom od 1 metr. uz vitku stabljiku mogao bi pritisak sniega brzo pognuti i dapače prelomiti, a da to ne bude, pripomognu novoizbijene krošnjice prevršenih stabala.

Kada je radnik iza prevršivanja ostavio 1·3—1·5 m. visoku deblovinu, to se je novoizbijena krošnjica sa 0·5—1 metr. dugimi izdanci razgranala opet na sve strane, te time ponovno prekrila razgaljeni sklop od 0·3—0·2, a istodobno podbočila dolje granje vladajućih stabala glavne sastojine. Sad se krašnjice glavne sastojine nalaze slobodne iznad novoiztjeranih krošnjica prevršenih stabala. Prve godine poslije prevršivanja je vladajuće stabalje, kako već rekoso, 3—4 metr. visoko, a dolje granje počimljje 2—3 metr. iznad zemlje, pa budući da je prevršeno stabalec 1·3—1·5 metr. visoko, a sa pridoraslimi izbojci nove krošnjice od 0·5—1 metr. iznosila bi po tom ciela visina prevršenog stabala sa

novoizbijenimi izdanci krošnjice $1 \cdot 3 + 0 \cdot 5 - 1 \cdot 5 + 1 = 1 \cdot 8 - 2 \cdot 5$ metr. Posve je naravno, da već posle prve godine umjetne krošnjice prevršenog stabalja moraju krošnje vladajućeg podupirati, a posle iza 2--3 godine biva to podupiranje još veće prema tome, kako razvoj novoizbijenih krošnjica prevršenog stabalja napreduje. To medjusobno podupiranje traje tako dugo, dok napokon ne nastupi formalna borba za obstanak izmedju glavne sastojine i podsastojine, u kojoj dakako prevršeno stabalje mora vladajućem kao jačem konacno podleći.

Borba izmedju vladajućeg stabalja i prevršenog imade dosta zlih posledica. Ponajprije kvantitativni prirast se nikada ne može ovim načinom uzgoja onako uzdići, kao što se to kod običajnog proredjivanja uzdigne. Kod običnog se proredjivanja podsastojina posve odstrani već prema tome, na koji smo stupanj odlučili sklop $1 \cdot 0$ prekidati, a glavna sastojina zadobije usled toga mnogo više prostora za svoj razvitak, te po tom i mnogo više hraniva dobiva kako iz uzduha, tako i iz samog tla (zemlje). Usled toga glavna sastojina kod običnog proredjivanja znatno više poskoči u kvantitativnom prirastu (30%), nego li kod Müllerovog medjutimnog prevršivanja, buduć sva ona hraniva služe jedino glavnoj sastojini za razvoj, koja ali kod medjutimnog prevršivanja podsastojina i nadalje zajednički crpi sa glavnom sastojinom, usled čega biva glavna sastojina prikraćena u slobodnom uživanju hraniva iz tla i onih iz uzduha. Bezdvojbena je istina, da vladajuće stabalje biva umjetnim krošnjicama prevršenog podpomagano i osigurano protiv pritisku sniega i poledice. Kod Müllerovog prevršivanja ne samo da nije polučen toliki kvantitativni prirast, kao što je to kod običnog proredjivanja kao najnaravnijeg, već takodjer i kvalitativni prirast bude unazadjen, od kojega su ovisna sva tehnička svojstva, a od ovih opet uporabivost i sâma ciena drveta.

Motreć kneževske šume oko Slatine po metodi g. nadzornika Müllera medjutimno prevršivane, opaža se, da su se bivše krošnjice, zapremajući $\frac{1}{4}$ ciele visine tako razvile, da sad zapremaju pretežno $\frac{3}{4}$ ciele visine. Kod tih je stabalaca deblovina ne samo granata, već takodjer i vrlo savijena i neuzpravna, što sve znatno umanjuje kvalitativni prirast, a po tom i tehničku vrednost dryeta.

Po mom tvrdom uvjerenju nastaju Müllerovom metodom sliedeće znamenite mane:

1. Unutar deblovine poskoče godovi istina za 20% u debljini naproti bivšim godovom, ali i brzo usled razvoja umjetnih krošnjica abnormalno padnu, jer ona hraniva, koja kod običnog proredjivanja samo glavnoj sastojini služe, kod ove metode služe takodjer i podsastojini za hranu. Poradi toga postaje vez izmedju partie godova nenormalan i bezdvojbeno će takove šume postati vrlo okružljive; posliedica će toga biti crvena i biela trulež, te će se konačno šupljina pojaviti. Ne samo uzduž godova, već takodjer i uzduž srčenih trakova moraju se te bolesti pojaviti.

2. Mi znademo, da se posle samog prevršivanja krošnje vladajućeg stabalja naglo razviju i mnogo teže postanu, a vitka i nježna deblovina došavši

pod pritisak znatno pojačane krošnje mora se ma gdje mu bilo dragoo nakreniti ili zaviti, te kroz to postaje deblovina neuzpravna. Usled tih zavoja nastaju u nutrašnjosti deblovine pletenci ili t. zv. strücker. Iz ovakove deblovine odrezani trupci vrlo su kratko cjeplivi, ako li su pako opredieljeni za tesanje ili rezanje, onda pokazuju razmjerno vrlo mnogo odpadka naproti onoj deblovini, koja je uzpravna i gladka. Kod tesane robe ne smetaju toliko gore navedene mane, koliko kod cjepane i rezane robe.

Mogao bi gdje tko reći, da te mane po vremenu same po sebi izčešnu, ali bi se onaj kruto prevario, koji bi tako mislio, jer navedene mane samo na oko izčešnu, a u nutrašnjosti deblovine one ostaju kao trajno obilježje tog nekorektnog postupka. Navedene mane ne umanjuju samo kvalitativnu vrednost deblovine, već takodjer silno uplivaju na postotak odpadka. Ako analizom iztražimo nutrašnjost stabla ovim načinom kroz cieli viek gojenog, naći ćemo vazda, da uzduž ciele deblovine već jednom zauzet oblik u ranoj mladosti ostane kod iste krošnje nepromjenljiv, a s njime naravno ostane i sama mana nepromjenljivom. Koliko goder puta učini šumar tekom gojitbe u sastojini prelaz iz jedne krošnje u drugu, toliko abnormalnih prelaza nastupi u samoj deblovini. Ako n. pr. krošnja naše sastojine zaprema prije proredjivanja $\frac{1}{4}$ ciele visine, što imenujemo I razredom, pak mi tada sastojinu proredimo bilo običnim, bilo Müllerovim načinom tako jako, da posle tog proredjivanja krošnje budu zapremale $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ ciele visine, što označujemo sa II—IV razredom krošnje, tada će usled toga prirast kvantitativni silno poskočiti, a i sami godovi mnogo širji postati. Dok goder su sastojine sa krošnjom od $\frac{1}{4}$ ciele visine t. j. I razredom gojene bile, dotle su godovi istina uži, ali i pravilniji bili.

Čim su krošnje posle proredjivanja zauzimale $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ ciele visine, odnosno krošnje III—IV. razreda postale, tim su godovi abnormalno širji postali. Ako li pako tekom dalje gojitbe pustimo, da se krošnje tako sklope, da opet zadobiju prvašnji svoj oblik t. j. da budu zapremale $\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$ ciele visine, tada ponovno postanu godovi mnogo uži, te tako zadobiju prvašnju svoju širinu.

Upravo radi abnormalnog razvoja godova nastaju medju njima pukotine usled smrzelji i to na onom mjestu, gdje nastaje prelaz iz najužeg goda u najširi. Medju užima godovi je obično veći vez, nego li je to medju širim, pak radi toga ovi posliednji moraju popustiti i rastaviti se od užih godova. Kada se u zimidrvni sokovi smrznu, a uz to počme malo žešći vjetar duvati, te sa velikimi i težkimi krošnjama nihat, tada najviše ovakovih pukotina nastane među godovi, koje nazivljemo okružljivošću. Ovakove pukotine kasnije budu inficirane od gribova, usled česa se počme drvo u svojoj sadržini razstvarati, te tako nastaje biela i crvena trulež. Svi ovakovi štetni pojavi opažati će se u sastojinah, koje se goje i u obće budu gojile Müllerovim prevršnim sjekom, budući je to najnenaravniji način, kojim se samo tlo izcrpljuje i slabii za buduća vremena, a kvalitativni se prirast sastojine njime pogotovo umanjuje. U najnižoj se deblovini imade vazda i najbolja dobrota drva tražiti, koja od tla

svojih 4—6 metr. visinu zaprema, a oko 20% cjelokupne deblovine iznosi, koja naproti deblovini spram vršku i dvostruku vrednost reprezentira. Upravo se stoga u ranoj dobi mora paziti, da se kakova pogrieška ne učini, jer bi se time vrednost sastojine znatno umanjila, a Müllerova metoda upravo umjetnim načinom stvara navedene mane u 15-godišnjoj sastojini, koje kroz cieli život u njoj trajno ostaju.

Glede gojitbe naših šuma moj je princip taj: Kopiraj tvoje poučke iz same prašume, jer ćeš tamo naći najzdravije i najuzornije sastojine, ali za to u njih neima prelaza iz jedne krošnje u drugu, već je oblik krošnje cieli viek takav, da ona u viek zaprema $\frac{1}{3}$ ciele visine, daklem izmedju našeg I. i II. razreda krošnje. Kod takovog se oblika krošnje i odlikuju sastojine sa svojimi najizvrstnijimi tehničkimi svojstvi, koja se kod nijednog umjetnog načina u takovoj mjeri ne mogu polučiti, pa makar se sva sredstva po šumarih najopreznije uporebljivala, koja nam to sama znanost pruža.

Tko daklem želi najveći postotak gradje postići, ali uz najmanji kvantitativni prirast drva, neka od sjemena pak sve do smrti goji svoje sastojine sa najmanjom krošnjom, a tko pako želi najveći kvantitativni prirast polučiti, neka goji svoju šumu sa najvećom krošnjom.

Okrstimo li u prvom slučaju najmanju krošnju sa I. razredom, a u drugom najveću krošnju sa IV. razredom, tada je izmedju njih ležeća krošnja II. razreda najbliža onim krošnjama, koje u prašumi nalazimo. Gojili mi šumu sa ovom ili onom krošnjom, određen joj oblik ne smije do uporabe nikada naglih prelaza doživjeti, ako nam nije zadaća našu šumu pretvoriti u „Spitals-Wald“.

Iz navedenih razloga nebi nikome preporučio medjutimni prevršni sjek, a po gotovo ne za naše imovne obćine; jedino se njime može baviti onaj, koji se hoće u pomanjkanju posla baviti pukim eksperimentiranjem, nu na štetu samog šumoposjednika.

LISTAK

Zakoni i normativne naredbe.

Nakon provedene segregacije paše i šume izmedju vlastelinstva i podanika neumjestno je zahtijevati izpunjenje urbarske zamjenbe. Osudom o toj segregaciji razriješen je svaki urbarski odnošaj, pa je prestala i nadležnost urbarskoga suda. „Mjesečnik pravničkoga društva u Zagrebu“ priobčio je u broju 12 od god. 1895. slijedeći slučaj: Godine 1838. skopiše ugovor o urbarskoj zamjeni barun F. O. G. kao vlastelin i posjednik dobra H. s jedne, a njegov kmet Petar K. s druge strane tako, da vlastelin kmetu dade za njegovo urbarsko selište, obslužeć $\frac{1}{4}$ /s selištne kompetencije, ugovorom količinu alodialnoga posjeda.

O toj posredstvom urbarskog suda županje V. provedenoj mieni izdana bi izprava „litterae testimoniales“ u 6 primjeraka, u kojoj je konstatovano, da je zamjenba svršena.

Josip K., sin i nasljednik pokojnog Petra K. podnese kod kr. sudbenog stola u V. kao suda urbarskoga 17. prosinca 1894. molbu, u kojoj tvrdi, da ne bijaše predaja u redu obavljena i da bijaše njegov otac prikraćen za 26 rali 377 □⁰, pa s toga zahtjeva predhodni očevid na licu mjesta sa vještaci te preisuđu, da se molitelju i ostalim sljednikom pok. Petra K. manjkajuća kompetencija zemljišta od plemićkog dobra odcepi i u posjed predade.

Nakon sljedivše popune molbe, te u prostorijah sudbenih obdržane sasluhe samoga molitelja, odbi prvi sud molitelja, a kr. stol sedmorice potvrđi tu odluku svojom riešitbom od 27. rujna 1895. br. 2666.

Razlozi prve molbe jesu: Predloženom izvornom urbarijalnom zamjenbenom izpravom po smislu obstoјalih ugarsko-hrvatskih propisa te §. 115. gr. p. p. podpuno je dokazano, da je P. K. moliteljev prednik uslijed zamiene za svoje urbarsko selište od bivšeg svoga zemaljskog gospodina primio ugovorenu količinu površja.

Pravomoćnom i jur ovršenom osudom obstojalog kr. žup. sudbenog stola u V. od 30. prosinca 1871. dokazano je, da je segregacija izmedju vlastelinstva baruna O. te bivših podanika dobra H., na koje glasom dotičnih spisah takodjer i spomenuto selište K. spada konačno dovršdna, a da pri tom ne bijahu s nijedne strane potaknuta pitanja o nadomještenju manjka selišta K. I pošto je car. pat. od 17. svibnja 1857. u §-u 4. propisano, da dotična ovlaštena stranka pod kazan ugasnuća zahtjev za nadomještenje prigodom odciepljenja pašnjaka staviti imade, a to ovlaštenici selišta K. ne učiniše, s toga morao je sud u tom pogledu odbiti stavljeni njihov zahtjev.

S istih razloga potvrđio je stol sedmorice napadnutu prvosudnu odluku, dodavši k njim još i sliedeće:

Osudom kr. sudbenog stola u V. od 30. prosinca 1871. br. 540. urb. o segregaciji paše i šume izmedju vlastelinstva H. i bivših podanika iz obćine V. H. Š. i Z., medju koje spada i moliteljeva obitelj, bio je razriješen svaki urbarski odnošaj, pa je time prestala i nadležnost urbarskoga suda.

Uz to nije molitelj legitimiran u ime ostavina svoje braće postupati.

Sa drvarskog tržišta.

Izvoz dužice preko Trsta, odnosno Rieke počam od mjeseca siječnja do konca listopada 1895. Po sigurnih podatcima priobćujemo, da je počam od siječnja do konca listopada 1895. izvežena sliedeća količina dužica preko Trsta, odnosno Rieke:

a) U mjesecu siječnju.

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	370.096 kom.	2,437.877 kom.	2,807.973 kom.
" Italiju	26.358 "	208.901 "	235.259 "
" Algeriju.	— "	50.000 "	50.000 "
" Tunižku.	— "	12.815 "	12.815 "
" Tursku	700 "	— "	700 "
Sveukupno	397.154 kom.	2,709.593 kom.	3,106.747 kom.

b) U mjesecu veljači.

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	245.542 kom.	3,131.200 kom.	3,376.742 kom.
" Italiju	6.356 "	81.576 "	87.932 "
" Algeriju.	— "	79.227 "	79.227 "
" Jaffu	— "	6.102 "	6.102 "
Sveukupno	251.898 kom.	3,298.105 kom.	3,550.000 kom.

e) U mjesecu ožujku:

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	—	2,177.721 kom.	2,177.721 kom.
„ Italiju	69.224 kom.	152.501 kom.	221.725 kom.
„ Tunizku	—	14.016 kom.	14.016 kom.
„ Englesku	—	7.200 kom.	7.200 kom.
Sveukupno	69.224 kom.	3,351.438 kom.	2,420.662 kom.

d) U mjesecu travnju:

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	—	2,962.324 kom.	2,962.324 kom.
„ Italiju	16.000 kom.	140.412 kom.	156.412 kom.
„ Tunizku	—	18.939 kom.	18.939 kom.
„ Algeriju	—	5.039 kom.	5.039 kom.
„ Španjolsku	—	1.515 kom.	1.515 kom.
Sveukupno	16.000 kom.	3,128.229 kom.	3,144.229 kom.

e) U mjesecu svibnju:

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	—	3,952.868 kom.	2,952.868 kom.
„ Italiju	25.994 kom.	239.251 kom.	265.245 kom.
„ Algeriju	—	81.996 kom.	81.996 kom.
„ Španjolsku	—	33.835 kom.	33.835 kom.
„ Englezku	—	14.400 kom.	14.400 kom.
„ Grčku	—	2.513 kom.	2.513 kom.
u Tunizku	—	2.500 kom.	2.500 kom.
Sveukupno	25.994 kom.	4,327.363 kom.	4,353.357 kom.

f) U mjesecu lipnju:

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	7.610 kom.	2,226.582 kom.	2,234.192 kom.
„ Italiju	20.153 kom.	24.120 kom.	44.273 kom.
„ Tunizku	—	21.125 kom.	21.125 kom.
„ Algeriju	—	15.327 kom.	15.327 kom.
„ Englezku	—	1.204 kom.	1.204 kom.
Sveukupno	27.763 kom.	2,288.358 kom.	2,316.121 kom.

g) U mjesecu srpnju:

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	209.044 kom.	2,048.216 kom.	2,257.260 kom.
„ Italiju	11.500 kom.	104.741 kom.	116.241 kom.
„ Grčku	9.346 kom.	—	9.346 kom.
„ Tunizku	—	1.208 kom.	1.208 kom.
„ Jaffu	16.407 kom.	—	16.407 kom.
„ Englezku	—	1.200 kom.	1.200 kom.
Sveukupno	246.297 kom.	2,155.365 kom.	2,401.662 kom.

*

h) U mjesecu kolovozu.

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	—	1,196.236 kom.	1,196.236 kom.
„ Italiju	2.600 kom.	162.295 kom.	164.895 kom.
„ Tursku (Azija)	—	243.593 kom.	243.593 kom.
„ Portugaliju	—	107.070 kom.	107.070 kom.
„ Španjolsku	1.800 kom.	8.200 kom.	10.000 kom.
„ Englezku	—	2.400 kom.	2.400 kom.
„ Tunizku	—	400 kom.	400 kom.
Sveukupno	4.400 kom.	1,720.194 kom.	1,724.594 kom.

i) U mjesecu rujnu.

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	44.889 kom.	2,402.225 kom,	2,447.114 kom.
„ Ameriku (Argentiniju)	— kom.	125.000 kom.	125.000 kom.
„ Italiju	43.928 kom.	66.528 kom.	110.456 kom.
„ Tunizku	—	3.174 kom.	3.174 kom.
„ Grčku	3.598 kom.	—	3.598 kom.
Sveukupno	92.415 kom.	2,596.927 kom.	2,689.342 kom.

j) U mjesecu listopadu.

	preko Trsta	preko Rieke	Ukupno
U Francezku	266.789 kom.	1,579.379 kom.	1,846.168 kom.
„ Portugalsku	—	338.635 kom.	338.635 kom.
„ Italiju	43.556 kom.	103.845 kom.	147.401 kom.
„ Englezku	45.600 kom.	13.200 kom.	58.800 kom.
„ Španjolsku	—	9.000 kom.	9.000 kom.
„ Grčku	3.655 kom.	—	3.655 kom.
Sveukupno	359.600 kom.	2,044.059 kom.	2,403.659 kom.

Prema gore navedenim podatkom izveženo je dakle preko Trsta i Rieke za 10 mjeseci o. g. sveukupno 28,110.376 kom. dužica. Od ove količine najviše je izveženo dužica u mjesecu svibnju, zatim u mjesecu siječnju, veljači i travnju t. g., a najmanje u mjesecu kolovozu.

Rekapitulacija

- 3,106.747 u siječnju.
- 3,550.003 u veljači.
- 2,420.662 u ožujku.
- 3,144.229 u travnju.
- 4,353.357 u svibnju.
- 2,316.121 u lipnju.
- 2,401.652 u srpnju.
- 1,724.594 u kolovozu.
- 2,689.342 u rujnu.
- 2,403.659 u listopadu.

28,110.376

Dražbena prodaja stabala. Kod dražbene prodaje stabala, koja je obdržavana 21. studenoga 1895 kod gospodarstvenog ureda petrovogradinske imovne obćine, prihvaćena je ponuda tvrdke Vuk i sin iz Budapešte sa svotom od 52,573 for. za stabla u šum. predjelu „Smogva“; nadalje ponuda Grafa Emerika iz Osieka sa svotom od 31,022 for. za stabla u šum. predjelu „Djepuš“ i napokon ponuda Nikole Gamišeka iz Mitrovice sa svotom od 58,825 for. za stabla u šum. predjelu „Varadin.“

Neprodana ostala su stabla u šum. predjelu „Naprečava“ u procienbenoj vrednosti od 79,021 for. i u šum. predjelu „Novi“ u procienbenoj vrednosti od 35,749 for.

Obustavljeni dražbena prodaja hrastovih šuma. Kr. ugar. ministarstvo za poljodjelstvo obustavilo je dražbenu prodaju hrastikā u površini oko 2730 jut. u kr. šumarijah novogradiškoj i raičkoj, koja je prodaja ustanovljena bila na 25. stude noga 1895.

Ciene drvenini u Budapešti. Radi povoljna vremena još se i sad živo radi na različitim gradjevinama, pa stoga je i trgovina sa raznim liesom živahnata.

Ciena drvenini udarena je sada:

za neravrst. smrekove daske,	$\frac{1}{2}$ " " 8—11", 15' plaća se for.	—·58 —·63 po m ³
" "	$\frac{3}{4}$ " " 6—8", 15'	—·47 —·50 "
" "	$\frac{3}{4}$ " " 9—11", 15'	—·57 —·63 "
" "	$\frac{4}{4}$ " " $\frac{3}{4}$ " " 6—8", 15'	—·46 —·50 "
" "	$\frac{4}{4}$ " " $\frac{3}{4}$ " " 9", 15'	—·51 —·53 "
" "	$\frac{4}{4}$ " " $\frac{3}{4}$ " " 10—12", 15'	—·57 —·63 "
" "	$\frac{12}{4}$ " " 11", 15'	—·59 —·68 "
jelove	$\frac{1}{2}$ " " 6—8"	—·40 —·42 "
" "	$\frac{1}{2}$ " " 8—11", 15'	—·47 —·49 "
" "	$\frac{3}{4}$ " " 6—8", 15'	—·40 —·41 "
" "	$\frac{4}{4}$ " " $\frac{3}{4}$ " " 15'	—·48 —·50 "
za trenice za skele 50 mm.	9—11", 15'	—·45 —·47 "
za borove trenice	$\frac{8}{4}$ " " 8—12", 15'	—·60 —·68 "
za letve	$\frac{4}{4}$ " " $\frac{8}{4}$ " " 15'	—·38 —·40 "
za bukove daske	$\frac{7}{4}$ " " $\frac{8}{4}$ " " 12—15", 15'	—·63 —·65 "
" " prve vrsti	$\frac{4}{4}$ " " $\frac{12}{4}$ " " 12—15	—·65 —·68 "
za hrastove daske	$\frac{4}{4}$ " " $\frac{8}{4}$ " " različ. duljine	" " 1·05 1·15 "
za javorove trenice	$\frac{8}{4}$ " " $\frac{16}{4}$ " " "	1·10 1·20 "
za slavonske hrast. trenice la	" " "	1·40 i više "
za orahove trenice	" " "	1·60 i više "

Različite vesti.

Riedka šljuka. Po vesti g. A. K. iz Modruša išao je 24. studenoga pr. god. šum. vježbenik ogulinske imovne obćine g. P. Rukavina u šumu, te je njegov pas ptičar digao „šumsku šljuku“, koju je on sretno i ubio.

Šljuka je valjda na svojoj jesenskoj selitbi uslijed zime zakasnila, te obnemogla, spustiv se u Modruš, gdje se šljuke nikad neobičavaju u onih kršovitim predjelih nalaziti.

Po istoj vesti našao je neki dječak u istom kraju, polazeći u školu, na snieguru „crnu lisku“ (Tulica atra), koja bijaše tako obnemogla, da ju je isti rukom ulovio i u školu donesao. Toj liski bila je jedna nogu prebita, jer je možda udarila u brzjavne žice, pošto od puške nije ranu zadobila.

To je druga „crna liska“, koja je do sad u onom kraju vidjena i ulovljena.

Zemaljski izložbeni odbor (odjek za lovstvo) obdržavao je sjednicu 12. studenoga pr. god., kojom je upravljao presvetli gosp. vel. župan Županje požeške N. pl. Jurković i kojoj prisustvovahu osim mnogobrojnih odličnika još i sliedeća po zvanju stručnjaci: velemož. gosp. kr. odsjecni savjetnik Ferdo Zikmundovsky, knezev. nadšumar Voj. Vsetečka, vlast. nadšumar P. Witmann, kr. šum. žup. nadzornik J. Šmidinger, šum. inžinir J. Pfister, te prof. šumarstva Fr. X. Kesterčanek. U toj sjednici zaključeno je, da će se svi troškovi ovakove izložbe glede odpreme i dopreme lovnih izložbenih predmeta na izložište namiriti iz zemalj. sredstava, dočim će izložbeni odbor prema izložiteljem na sebe uzeti odgovornost za izložbene predmete.

Podjedno je zaključeno, da se pozovu kako članovi občeg hrv. ribarskog društva za gojenje lova i ribarstva, tako i svi ostali naši lovci, da raznoliku zvjerad dostave g. Pfisteru u Zagreb. Izložbeni odbor voljan je platiti sve troškove, koji će nastati kod lova i dobave poveće zvjeradi, medju koje spada vuk, medjed, ris, divlja svinja, kuna i t. d.

Do sad obećalo je 18 odličnih prijatelja lova, da će sudjelovati kod upitne izložbe, odnosno da će pripisati različite izložke, koji spadaju na taj izložbeni odjel.

Ove crtice erpismo iz „Lovačko-ribarskog viestnika“ sa željom, da se naši lovci i prijatelji lova, koji kane u toj struci još sudjelovati kod izložbe, naknadno prijave gosp. prof. Kesterčanku u Križevcima.

Mi i opet s naše strane želimo, da bude odjel za ribarstvo i lovstvo na milijskoj izložbi dostoјno zastupan, pa molimo i mi naše štovane šumare, da si osvjetljaju lice, e da i u toj liepoj struci ne budemo posliednji.

Sitnice.

Razmjer krošnje, žilja i lišća kod drveća. Umni stručnjak Pressler razdielio je visinu stabla na 10 djelova, te je pronašao, da od zemlje u visini stabla od 0·2 neima granja, a da odtud dalje najgranitiye krošnje počimaju t. j. da krošnja zaprema 0·8 visine. On tvrdi, da takova stabla osamljeno rastu, te da najgušća šuma ima i najmanje krošnjice, a da kod najmanjih krošnjica zaprema drvna gromada oko 6%, kod srednjih 40% i kod najvećih krošnja oko 70% cjelokupne stablovine.

Žilje iznosi kod cjelokupne dryne gromade kod malih krošnja oko 5%, kod srednjih oko 15% i kod najvećih 30% ili popriečno oko $\frac{1}{2}$ dryne gromade u krošnjah. To vriedi za šumsko odraslo drveće.

Drugačije je to kod sitnogorice (kolosjeka). Kod sitnogorice počimlje granje skoro blizu zemlje, a po tomu će krošnje iznositi i više od 70%, a žilje više od 30%.

Prema postotcima stablovine napram žilju, sisalkam i listu iznaša težina stablovine n. pr. lužnjaka u starosti biljke od 5 god. 3·64 grama, težina žilja 11·96 gr., a težina sisaljaka 1·46 gr., ili popriečno težina stablovine 22·5% žilja 71·8% i sisaljke 5·7%; kod kitnjaka u starosti biljke od 1 god. iznaša težina stablovine 1·70 gr., težina žilja 2·94 gr., i sisaljke 0·46 gr., ili popriečna težina stablovine 33·3%, žilja 57·6%, i sisaljke 9·1%; kod bukve u starosti biljke od 3 god. iznaša težina stablovine 3·5 gr., težina žilja 3·0 gr. i sisaljke 0·9 gr., ili popriečna težina stablovine 47·3%, žilja 40·5% i sisaljke 12·2%; kod smreke u starosti biljke od 1 god. iznaša težina stablovine 0·44 i težina lišća 0·78 gr., ili popriečna težina stablovine 39·6—24·51%, žilja 25·3—15·68% i lišća 38·23%; kod arnika u starosti biljke od 3 god., iznaša težina stablovine 10·9 gr., težina žilja 2·2 gr., i težina sisaljke 0·96 gr., ili popriečna težina stablovine 77·5%, žilja 15·7% i sisaljke 6·7%; kod crnog bora u starosti biljke od 3 god. iznaša težina stablovine 4·62 gr., težina žilja 1·34 gr., težina sisaljke 1·75 gr., težina lišća 13·87 gr., ili popriečna težina stablovine 60·2—21·43%, žilja 17·4—6·21%, sisaljke 22·4—7·98% i lišća 64·38%, te kod jasena u starosti biljke od 2 god. iznaša težina stablovine 4·40 gr., težina žilja 4·10 gr. i sisaljke 1·60 gr. ili popriečna težina stablovine 43·56%, žilja 40·59% i sisaljke 15·84%.

Ovi podaci erpljeni su u kratko iz knjige: „Prilozi životoslovja vinove loze“ od M. M. Radoševića, pa ih priobćujemo stoga, što su zanimivi za šumogojca, te i stoga, što svakomu ova zanimiva knjiga nije pri ruci, prem bi ju morao svatko imati, jer je poučna kako za šumara, tako i za vinogradara.

P i t a n j a ?

Čast mi je zamoliti slavno uredništvo, da blagoizvoli u „Šum. listu“ uvrstiti slijedeća pitanja:

1. Imaju li se crkvene, školske i mjestne obćine, koje su ubilježene u katastru pravoužitnikā imovnih obćinā u području bivše vojne krajine smatrati i u koliko pravoužitnici ili vlastnici servitutnog prava?

2. Zadruga, ubilježena u gore spomenutom katastru sa dielom uživanja $\frac{1}{4}$ selišta, dieli se na dvije ili više strane, koje žele zajednički uživati gore spomenuto pravo.

Da li je nuždno, da se ta vrst uživenja provede gruntovno, i da li putem gospodarstvenog ureda ili ne?

3. Bavi li se tko u naših krajevih u velike gulenjem hrastove kore, i kojim uspjehom?

4. Jesu li podaci, na temelju kojih je pokojni nadšumar Pausa sastavio svoje skrižaljke prirasta gdje sakupljeni i mogu li se ti podatci gdje uviditi?

Odgovor na pitanja u br. II. „Šumar. lista“.

Na pitanja pod 1, 2 i 3 odgovaramo slijedeće: U Šulekovom i Filipovićevom rječniku tumači se rieč „paaren“ (bei Vögeln) mriestiti se, pariti se, a „Paarung“ je mriesćenje, parenje, dočim je u Filipovićevom rječniku „laichen“ (von Fischen) takodjer „mriestiti se“, a kod Šuleka za isti naziv „laichen“ takodjer „mriestiti se, biti se, trti se“.

U Mažuranić-Užarevićevom rječniku tumači se rieč „paaren“ sa „pariti se“, a rieč „laichen“ sa leći“ (kod riba).

U Šulekovom i Filipovićevom rječniku jest „das Nest bauen“ = gnjezditi se, a „sein Nest aufbauen“ = nagnjezditi se.

Prema tomu nije „gnjezditi“ istoga značenja sa mriestiti se ili pariti se, koja potonja rieč nije hrvatska, nego njemačka od „sich paaren“.

Nama nije poznato, da bi naš narod igdje za rieč „sich paaren“ kod ptica rabilo naziv „gnjezditi“, jer ta rieč znači samo „das Nest bauen“.

U ostalom moramo priznati, da nijesmo čuli nigdje kazati ni za „paaren“ (kod ptica) mriestiti se, kako je to u Šulekovom i Filipovićevom rječniku, ali smo zaista čuli, da se ta potonja rieč rabi u narodu samo kod riba za „laichen“.

Tko zna bolje, rodilo mu polje!

Glede pitanja pod toč. 4. odgovaramo, da je svakomu šumaru poznato, da svaki rasad, odnosno svaka presadnica više ili manje oboli, kad se s jednog mjesta na drugo mjesto presadi, a to biva s toga, što presadnica mienja ne samo svoje prvašnje mjesto, koje joj je ugadjalo, nego što je na prvom svom mjestu našla možebit bolje uvjete u tlu za svoje rastenje i uspievanje. Obično poboljavaju presadnice jače onda, ako su prije presadjivanja rasle u debelom hladu (u zasjeni) bilo u medjusobnom sklopu svojih družica, bilo pod hladom visokog drveća, te ako ih ouda presadjujemo na otvoreno mjesto, gdje nijesu u prvobitnom gustom sklopu. Imenito poboljavaju njeko vrieme ovakove presadnice na otvorenih mjestih, na koje cieli božji dan sunčana prigrevica žari. Međutim poboljavati će i takove presadnice, koje su kržljave, ili su više matore (prestare) ili ako su rasle na lošom tlu, pa ih opet presadimo na isto tako lošo ili na još lošije tlo.

To je u obće rečeno. Kakove su sadnice ili presadnice javorove bile u d
redu duž ceste od Zrinjevca do držav. kolodvora prije presadjivanja, gdje su prije i
i na kakovom tlu, te u kakovom sklopu; nadalje kakovo im je žilje bilo, kako su
vadjene iz prвobitnog mјesta, kako su jame za presadjivanje izkopane i t. d. — mi
sve to neznamo, pa ne možemo apodiktički ni pravi razlog izhitriti, zašto upitne pre
sadnice na sadanjem mјestu kunjavu ili pače pogibaju.

Ako su sadnice po primjetbi gosp. štovanog pitalca u podpunom sklopu drugog
drveća rasle čak do časa, kad su presadjivane bile, onda se uzrok njihovoj sadanjoj
kunjavosti ili propadanju nači može u jednoj ili u više činjenica, koje smo gore dosta
obširno spomenuli.

Mi se ne možemo domisliti, kakav bi se liek proti tomu sada upotrebiti mogao
nu moguće je, da će se javorove presadnice, ako ne sve, ali po gdjekoja, malo po
malu za nevolju priučiti na svoje stanje, kao što se i čovjek priuči na zlo, ako mu
je prije dobro bilo.

Uredništvo.

Dopisnica uredničtva.

P. n. gg. čitateljem „Šum. lista“. U oči nove godine smatramo si za ugodnu
dužnost, da čestitamo štovanim čitateljem „Šum. lista“ sretnu novu godinu sa
željom i molbom, da nas u našemu zvanju izdašno i kriješko podupirati izvole.

U to ime pomož Bog!

P. n. gosp. P. B. nadšumaru M—ci. Srdačno Vam se zahvaljujemo na pripo
slanom članku, koga rado priobjećujemo na čelu časopisa. Bilo Vam na čast! Osobito
će nam laskati, ako nas budete i u buduće svojim vještima perom podupirali, jer će
se možebiti i drugi ponukati, da isto to učini radi ničesa drugoga, nego radi svrhe,
koju ima „Šum. list“ kao časopis uglednog našeg šumar. društva.

P. n. gosp. Gv—ić u Križevcima. Primismo pripolzano, pa se zahvaljujemo, a
radujemo se, ako nam obećano pripošljete. Samo napred!

F. n. g. I. E. u Zagrebu. Prem na žalost malo pisaca ima, koji svojim perom
rade za „Šum. list“, ipak nijesmo mogli Vaš pripolzani humoristički člančić
priběti, jer bi nam se prigovaralo, da nijesmo ozbiljni. Od nas očekuje se previše, a
uz malo suradnika ne možemo ni mi sami čudesa učiniti, prem ima i takovih neza
dovoljnika, koji bi rada, da bude „Šum. list“ tako savršeu, da se bolje ni pomisliti
ne može, ali bez njihovog truda i muke.

Slav. uredničtvu „Viestn“ u K—. Na primjetbu u dopisnici uredničtva primje
ćujemo i mi, da smo se skoro priučili na isti način, kojim se služe njekoji dnevničici
zagrebački, koji priobjećuju po gdjekad člančiće i ertice iz „Šum. lista“ bez da označe izvor.

U ostalom moramo reći golu istinu, da to nas čednosti radi ne šakljivi, jer se
takova šta kod uredničtva „Š. l.“ vrlo riedko dogadja, i ako da, morali smo po „Viest.“
priobćene kratke ertice za nas i jezično i pravopisno uviek izpravljati i jer
nam je uz ostali posao ponajviše do toga stalo, da nam uz pravilan jezik bude i prav
opis (imenito u interpukciji!!) valjan, a na druge malenkosti ne pazimo. U buduće
pašo nastojati ćemo, da si ni glede tog predbacivanja ne ogriešimo dušu, ali ćemo po
primjeru slav. uredničtva „Viestn.“ reklamovati naše publicističko pravo i kod drugih
— možebit samo zato, što nijesmo suviše čedni.

Toliko za razjasnjenje i ništa više!

Uredništvo.

SADRŽAJ.

	Strana
<i>Načrt za reviziju gospodarstvenih osnova petrovaradinske imovne obćine.</i>	1—17
Sastavio Pavle Baraćić	1—17
<i>Ima li u nas opravdana razloga, da se šumište pretvara u drugo kulturno tlo?</i>	17—29
<i>Müllerov međutimni prevršni sjek za gojitur hrastika.</i> Piše Tomo Gvozdanović	29—33
<i>Listak.</i> Zakoni i normativne naredbe. Nakon provedene segregacije paše i šume između vlastelinstva i podanika neumjestno je zahtjevati izpunjenje urbarske zamjenbe. Osudom o toj segregaciji razriješen je svaki urbarski odnošaj, pa je prestala i nadležnost urbarskoga suda Sa drvarskog tržišta: Izvoz dužice preko Trsta, odnosno Rieke počam od mjeseca siječnja do konca listopada 1895. — Dražbena prodaja stabala. — Obustavljena dražbena prodaja hrvatskih šuma. — Ciene drvenini u Budapešti.	33—34
<i>Različite viesti:</i> Riedka šljuka. — Zemaljski izložbeni odbor Sitnice: Razmjer krošnje, žilja i lišća kod drveća.	34—37
<i>Pitanja?</i>	37—38
<i>Odgovor na pitanja u br. 11. „Sumar. lista“.</i>	38—39
<i>Dopisnica uredništva.</i>	39—40
	40



Praktično mjerilo.

Upozorju se p. n. gg. stručnjaci i drvotržci na mjerila stolarske tvrdke braće Kovačić u Zagrebu (Preradovićeva ulica br. 43.), koja se kako od uprave državnih, tako i od imovno-občinskih šuma jur svestrano rabe.

Mjerila izradjuju se u dvie vrsti i to za mjerjenje deblijine stabala (za deblovinu), a na zahtjevanje može se ovakovo mjerilo providiti i sa vrpcom za kubikovanje (kočkovanje) bukovih stabala raznoga uzrasta, čime se šuma radnja, te opredieljenje doznačene drvne gromade brzo obavlja i znatno olakoćeće.

Tko želi takova mjerila imati, neka se obrati na spomenutu tvrdku.