

Šumarski list.

Br. 3.

U ZAGREBU, 1. ožujka 1887.

God. XI.

K pitanju o nauci za uređenje šumskih prihoda.

Crpi R. Fischbach.

(Svršetak.)

Sastavljeni (combinirani) postupak za šumarenje čistih prihoda.

Temeljna načela, koja bi imali poprimiti da prihod njeke šume uredimo obzirom na nauku o čistih prihodih i. j. da se čisti prihodi temelje na podatcima, što jih ima odnosno, koji se podatci bar približno ustanoviti mogu, jesu sliedeća:

Cilj gospodarstva jest obično taj, da od šumske glavnice što je ima i u kojoj se sadržaje drvna i zemljištna glavnica, potrajno najveći čisti prihod dobijemo:

Da ovu svrhu postignemo neka služe sliedeća sredstva:

Za gospodarsku jedinicu uzeti ćemo njeki uredjajni razred, jer je ovaj najmanji cjelik za koji ćemo postaviti gospodarska pravila, kojimi se svaki dio te cjeline podvrići ima.

Za drvnu gromadu, koja je, ima se konac onoga razdoblja kao obhodnja poprimiti, u kojem uputni postotnik* svoj maximum postizava, budući se u toj dobi obično najbolje ukamačuje proizvodna potreba.

Budući ova doba za razne sastojine jednog uredjajnog razreda sbog različnosti u obrastu, u vrsti drveća i dobroti istovjetna biti nemože, i pošto je u interesu potrajanosti i uređenja dobnih razreda, da bude normalna obhodnja za sve sastojine jednog uredjajnog razreda jednaka, to treba, da se pronadje srednja obhodnja, koja će pojedinim zahtjevom glede konkretnog oblika i prihodne snage nejednakih sastojina, što je ima, po mogućnosti sudarati, te koja će jošte obzirom na obćenitost biti služiti za temelj proračunavanja prihoda i razdiobnog užitka unutar dotičnog razdoblja za sve sastojine t. j. za cieli uredjajni razred.

Izbor vrsti šumarenja, drveća i obhodnje za naknadni uzgoj valja upriličiti po načelu za kulminaciju prosječno godišnjeg ukamačenja proizvodne potrebe.

Razumije se samo od sebe, da nas mogu na preinačenje šumarenja, vrsti drveća i obhodnje sklonuti samo velike razlike u prihodu, budući u naravi samog

* U ovom dielu naše razprave označili smo Weiserprocent s izrazom uputni postotnik, što nam se točnije vidja.

računa leži, da ćemo dobiti nesjegurne rezultate glede budućih troškova, prihoda i vrednosti tla.

Obhodnja naknadnog uzgoja ima samo u onom slučaju promjenljivo uplivati na obhodnu drvne zalihe, što je imo, ako se visoka šuma pretvoriti mora u nizku ili srednju šumu, buduće prihodi naknadnog uzgoja u toli docnom vremenu i u takovoj mjeri dolaze, da jim nemožeš poricati nikakav upliv u pogledu sniženja obhodnje, koju obhodnju pronaći ćemo pomoću onih prihoda, kojih se nadati smijemo obzirom na obrast, što ga je.

Postojeću obhodnju sniziti i tim gospodarske glavnice smanjiti bit će dozvoljeno samo onda, ako nam za ovo računi uharnosti podavaju pouzdan razlog.

Da postignemo normalni razmjer dobnih razreda po površini i razdiobi, potrebito je, da se sječni red ustanovi obzirom na prihod.

Kod uredjenja šumskih prihoda doista najveću muku zadaje njeku šumu u normalno stanje privesti, pošto već samo dotično normalno stanje, koje potučiti kanimo, pronaći mnogo potežkoća samo za sebe ima, buduće zahtjeva, da se uvaže uplivi, koji se očituju kod budućeg normalnog stanja i sadanjih odnošaja prihoda, ter da se nepristrano razsude lokalni činbenici, odnoseći se na proizvodnju i na prihod.

Prihodi imaju se za relativno kratka razdoba od 5 po 10 godina pre-liminirati.

Po izminuću ove dobe valjaju opet analogna temeljna načela za ustanovljenje prihoda.

Ova obćenita temeljna načela dadu se napose na slijedeći način razlikovati.

Ustanovljivanje obhodnje.

Šumu valja obzirom na vrsti drveća, šumarenja, potrošna vrela i prometne odnošaje razdeliti u uredajjne razrede.

Ako sječne porède i njihovu veličinu ustanoviti imamo, onda ćemo se kod toga ravnjanja radi ponajprije zapitati, koji odnošaji tla odnosno vlastništva ili koji pravni odnošaji postoje, zatim od kakove je veličine dotični uredajjni razred, imenito kakav je potrošak i promet.

Unutarnja razdioba, izlučenje i procjena sastojina u pogledu gromada i prirasta, i t. d. obavlja se po načelih, koja se uči u dotičnih šumarskih knjigah.

Osobitu važnost ima sastavljanje prirastnih skrižaljka, odnosno procjenjivanje drvnih gromada i iztraživanje prirasta, buduće od toga posla zavisi ustanovljivanje prihoda i gromada.

Za ustanoviti obhodnju, potrebito nam je, da sveukupnu površinu sastojina konkretnim obrastom i vrednošću sječivnih prihoda reduciramo na njeku odabranu ili srednju sastojinsku dobrotu one dobe, u kojoj je popriječni prirast gromade najveći.

Vrednost sječivnog prihoda može se proračunati samo na temelju takovih podataka, koji nam postotak razvrstbina i jedinstvene cene obzirom na buduće u izgled stojecje odnošaje tržišta i potroška točno označuju.

Na taj način pronadjena srednja sastojinska dobrota, koja će valjati za cieli uredjajni razred, ima se za razne starosti ne samo potražiti, nego osim toga imaju se za ovu takodjer iztraživanja u pogledu prirastog i romada preduzeti.

Ako je potrebito, da se medjutomni užitci, jer znatnu vrednost represen-tiraju, u račun uzeti imaju, onda treba za ove usvojiti poprečno srednje vrednosti.

Kad je ustanovljena temeljna glavnica, što baš nuždno nije, treba skri-žaljku uputnog postotnika sastaviti za popričnu dobrotu i izražiti vreme, kad prirastni postotak kulminira.

Ovo vreme nam pokazuje najprobitačniju obhodnju.

Ako se ova obhodnja primjerice za deset godina znatno razlikuje od one najvećeg popričnog prirasta gromada, to je potrebito, da se površine još jednoč reduciraju na temelju obhodnje, pronadjene za sječivne vrednosti, budući ovi redukcionalni činbenici kod raznih dobrota i razne sječivne dobe nestoje u pro-porcionalnom razmjeru prema preinaci površina jednake prihodne snage.

Ako smo opetovano srednju sastojinu proračunali i kod toga posla pro-našli, da se je ova uslied drugih redukcionalnih činbenika promjenila, to se mora i doba, kada se maximum uputnog postotnika ukaže, još jednom obračunati.

Ovaj račun netrebamo iznovice obaviti, budući po drugi put nastavša razlika između tražene obhodnje i onoga vremena, za koje smo vrednosti sje-čivnog prihoda sbog redukcije površine prihvatali, u onih granicah leži, u kojih su obzirom na nesjegurno ustanovljenje financialne obhodnje dozvoljene.

Proračunavanje prihoda.

Zahtjevom nauke o čistom prihodu zadovoljiti će se u prvom redu tim, da se ustanovi obhodnja a takodjer i u predležećem slučaju tim, da se odabere vrst šumarenja i drveća.

Zadaća obračunavati prihode, odnosno da iste razdielim, jest ta, da sa-činimo onu drvenu zalihu, koja najpovoljnijoj obhodnji odgovara, bez da se zahtjevi sadašnjosti u budućnost krnje tim, što ćemo prihode ustanoviti i raz-diiliti za vreme prelaznog (uredjajnog) razdoblja.

Za temeljno načelo kod proračunavanja prihoda iztičemo to: da veličina prihoda dotičnoj vrednosti zalihe odgovarati mora, koje se prilagoditi ima obzirom na zahtjeve sadašnjosti i prema uplivu, koji se izkazuje prigodom prelazka u normalno stanje.

Za normalno stanje njekog uredjajnog razreda, u kojem se s obhodnjom u gospodari valjaju sliedeća načela:

Ako je vrednost zalihe obzirom na financialno najpovoljniju obhodnju po veličini i razdiobi normalna, a isto tako ako je i prirast normalan, to je ne-čisti prihod jednak sječivnom prihodu najstarijeg dobnog razreda + vrednosti medjutomnih i nuzgrednih užitaka.

Predmjevamo li, da ima taj uredjajni razred dobne razrede na površini od jednake prihodne snage, ili u slučaju, kad je prihodna snaga nejednaka, da

svakoliki dobni razredi za sebe onu površinu zapremaju, koje za dobe sječe jednake prihode donose, to možemo zaista tvrditi, da se vrednost jednog dobnog razreda izvodi iz površine i njekog činbenika vrednosti. Ako s A_n označimo površinu normalnog dobnog razreda, sa g_I, g_{II}, \dots, g_m one činbenike, koji s površinom pomnoženi, daju za proizvod vrednost dobnog razreda, onda je vrednost normalne zalihe: $A_n g_I + A_n g_{II} + \dots + A_n g_m$, a vrednost godišnjega užitka obično $\frac{A_n}{n} g$, ako dobni razred n godina broji ili $f.g$ jednak vrednosti veličini godišnje sječe, i $\frac{A_n}{n} = f$ stavimo.

Prema tomu pronadje se godišnja sječna površina iz

Ova površina, pomnožena sa činbenikom vrednosti najstarijega dobnoga razreda, predstavlja nam godišnji nečisti prihod.

Pošto ova užitna površina uslijed toga, što se na jednu dobrotu reducira jednake prihode daje, to možemo površinu posredno kao njenu olinu vrednosti od sjećivnog prihoda smatrati. Ova tvrdnja valja u ostalom samo za normalno stanje.

Sad da vidimo, kakova će biti godišnja sječna površina, ako stanje nije normalno.

Stavimo, da normalne zalihe obzirom na finansijalnu obhodnju neima s razloga, što ili neima njekih dobnih razreda ili što njekoji premašuju i napokon što u obće dobni razredi neimaju normalnu vrednost zalihe. Godišnju sjećnu površinu dobiti ćemo prema tomu, ako A znači konkretnu reduciranu površinu dobnog razreda, $g_1, g_2 \dots g_m$ konkretnе brojeve vrednosti sa

$$\frac{A_I \ g_1 + A_{II} \ g_2 + A_m \ g_m}{n \ (g_1 + g_{II} + \dots + g_m)} = f_1, \dots, 2.)$$

koji f_1 će biti ili manji ili veći od f , prema tomu kako je brojnik, t. j. vrednost zalihe manja ili veća od normalne, pošto se nazivnik nepromjenjuje.

Stavimo li oblike 1. i 2. u razmjer, to je uz oznaku od WV_n za normalnu vrednost zalihe od WV_c za konkretnu vrednost zalihe :

$$\frac{f}{f_1} = \frac{WV_n}{WV_c},$$

ili drugimi riječmi: užitne oline razmjerne su kao što su njihove zališne vrednosti.

Ispitujmo sad, na koji način ćemo postići izjednačenje jedne i druge za- lišne vrednosti.

Ako je razmjer $\frac{WV_n}{WV_c} < 1$, t. j. da ima viška na zalihi, to će biti konkretna sječna površina f_1 veća od normalne. Uživamo dakle konkretnu sječnu površinu, to se mora zališna vrednost više nego normalnoj mjeri smanjiti.

Mi bi na koncu godine, odnosno na koncu užitnog razdoblja pronašli, da je brojnik oblička 2. manji, nego što je u predidućem razdobaju, ali budući se

nazivnik nemienja, to bismo ipak u slijedećem razdobju manji prihod izkazali. Ostaje $\frac{WV_n}{WV_c}$ još sveudilj manji od 1, to je dokazano, da se jedna i druga olina vrednosti nije izjednačila, dakle da valja vazda još uživati veću, nego što je normalna prihodna površina.

Obično pokazuju prihodi, dok se neizrađavaju uz višak zalihe padajući postupicu, jer se zališna vrednost postupice smanjuje, budući se normalna vrednost onoga dobnoga razreda, koji najблиže leži najstarijem dobnom razredu, mjesto ovoga uživati nesmije, jer mu manjka jedan dio površine $f_1 - f$.

Iznimka od ovoga pravila može nastati u onom slučaju, ako se oni dobitni razredi, koji najveći prirast izkazuju, dakle kod stabala u srednjoj dobi, koja se u znatnoj množini nalaze.

Ovdje može prirastna vrednost biti veća, nego užitna olina, te će se uslijed toga umnožiti zališna vrednost. Ali to će biti tako samo za kratka razdoblja, jer se drugaćije mora prihod vidljivo sniziti, pošto se uživanjem ona razdobja, koja imaju najlošiji prirast, preko normalnog stanja razstre.

Takovim preinakom prihodne stavke može se predusresti tim, da prihod za veća razdobja proračunamo i isti popriječno u ime godišnjeg užitka prihvativimo.

Ako je pako vrednost zalihe, koja je, manja, nego što normalna, onda ćemo prema gore navedenom razloženju u obratnom smislu učiniti.

Doba u kojoj će se jedna i druga zališna vrednost izjednačiti u oba slučaja nastupiti će prije nego što normalna obhodnja mine; jer ako je $Wv_c >$ od WV_n to je i $f_1 >$ od f , to površina uredjajnog razreda nebi za u godine dosegla, budući se f_1 , koji je veći od f , sveudilj uživa.

Ako je $Wv_c <$ od WV_n , to je i $f_1 <$ od f .

Prema tomu morala bi, kad bi tečajem ejele obhodnje uživali manju površinu, nego što je normalna površina, na koncu obhodnje zališna vrednost veća biti od normalne, jer je takodjer $\Sigma f_1 <$ od Σf dakle i zališna vrednost, koja odgovara površini $\Sigma f - \Sigma f_1$ odnosno neuživanoj površini, nadvisiti normalnu zalihu, ako predmjevamo, da nova zaliha doista na posjećenih površinah normalno poraste.

Ovo stanje pako стоји u protuslovju, ako se uzme, da je $Wv_c <$ od WV_n , čega radi je gornja tvrdnja osnovana.

Razdobje, kada se jedna i druga zališna vrednost izravna, neda se obćenito ustanoviti, jer to bitno odvisi o veličini i razdiobi predležeće vrednosti zalihe, koju imaju dotični dobitni razredi, dočim ovi opet na veličinu užitne olive znatno uplivaju.

Za jednačenje konkretnog i normalnog razmjera dobnih razreda može i uslijeditiće mnogo kašnje, nego što će se postići izjednačenje zališne vrednosti, ali ovoj okolnosti netreba nikakvu važnost dati obzirom na to, da se prihod toli bitno više nemjenja, kad obhodnja jednoč izteče.

Ako ovim putem pronadjene prihode redovito uživamo, to se višak na zalihi pospješenjem potroši i manjak na zalihi prištodi, a tim se pristupa k nor-

malnom stanju i ovim brže polučuje najprobitačnija šumska renta, nego onda kad bi užitke odnosno uštednje zališne razlike razmjerno na cieľo vrieme slobodno izjednačenja razporedali.

Obrazloženje za ovaj način ustanovljivanja prihoda leži u jur prihvaćenom načelu naime: da bude prihod razmjerom prema onoj vrednosti, na koju se odnosi.

Da predočimo bolje ovo, što rekosmo do sada u pogledu proračunavanja i razdiobe prihoda unutar razdobja odnosećeg se na vreme izjednačenja, neka služi slijedeći primjer.

Recimo da nam predleži jedan uredajni razred sa slijedećim razmjerom dobnih razreda uz reducirane površine.

<i>AI</i>	=	10	ha	ima	broj	vriednosti	1,	zališna	vriednost	=	10	jedinica
<i>AII</i>	,	5	"	"	"	"	2,	"	"	"	10	"
<i>AIII</i>	,	6	"	"	"	"	4,	"	"	"	24	"
<i>AVI</i>	,	17	"	"	"	"	6,	"	"	"	102	"
<i>AV</i>	,	0	"	"	"	"	9,	"	"	"	00	"
<i>AVII</i>	,	3	"	"	"	"	14,	"	"	"	42	"
<i>AVIII</i>	,	25	"	"	"	"	20,	"	"	"	500	"
<i>AVIX</i>	,	37	"	"	"	"	26,	"	"	"	962	"
<i>AVX</i>	,	7	"	"	"	"	30,	"	"	"	210	"
<i>sbroj</i>		40	"	"	"	"	34,	"	"	"	1360	"
		150	ha								3220	jedinica

vrednosti. Normalna obhodnja neka bude 100 godina, a normalna površina za dobni razred prema tomu biti će: $150 : 10 = 15$ ha. Uz normalne brojeve vrednosti od 1, 2, 4, 6, 9, 14, 20, 26, 30, i 34 proizlazi za pojedine dobne razrede normalna zališna vrednost sa:

$15 \times 1 =$	15	jedinica	vriednosti
$15 \times 2 =$	30	"	"
$15 \times 4 =$	60	"	"
$15 \times 6 =$	90	"	"
$15 \times 9 =$	135	"	"
$15 \times 14 =$	210	"	"
$15 \times 20 =$	300	"	"
$15 \times 26 =$	390	"	"
$15 \times 30 =$	450	"	"
$15 \times 34 =$	510	"	"

Ukupno = 2190 jedinica vrednosti.

Po prihvaćenoj prihodnoj formuli iznala prihodna površina za jednu godinu prvog desetgodišta

$$10 (1 + 2 + 4 + 6 + 9 + 14 + 20 + 26 + 30 + 34) = 2,2 \text{ ha}$$

Nadalje neka bude za dojni razred A_{XI} broj vrednosti = 36, to je zbiljna zaliha kad prodju prva desetgodišta:

A_I	=	22	\times	1	=	22
A_{II}	=	10	\times	2	=	20
A_{III}	=	5	\times	4	=	20
A_{IV}	=	6	\times	6	=	36
A_V	=	17	\times	9	=	153
A_{VI}	=	0	\times	14	=	000
A_{VII}	=	3	\times	20	=	60
A_{VIII}	=	25	\times	26	=	650
A_{IX}	=	37	\times	30	=	1110
A_X	=	7	\times	34	=	238
A_{XI}	=	18	\times	36	=	648

Ukupno 2957 jedinica vrednosti.

Godišnji prihod za drugo užitno razdobje proračunava se sa

$$2957 : 1460 = 2 \text{ o ha.}$$

Za treće desetgodište dobije se godišnji prihod iz

$$\frac{2692}{1460} = 1.8 \text{ ha., za 4. desetgodište iz}$$

$$\frac{2479}{1460} = 1.7 \text{ ha., za 5. desetgodište}$$

dolazi jošte jedan 12. dojni razred; i uzimimo, da je njegov broj vrednosti 37, onda će biti godišnji prihod: $\frac{2248}{1460} = 1.5 \text{ ha.}$

Tim bismo izjednačenje zališne vrednosti polučili iza 5. desetgodišta; ali prihodi će se usuprot tomu mienjati, budući nije razmjer dobnih razreda normalan.

6ti godišnji prihod proračunava se iz $\frac{2082}{1460} = 1.4 \text{ ha.}$

U 7. desetgodištu nalazimo jedan 13. dojni razred, za koji neka bude broj vrednosti 38. Godišnja sječna površina je $\frac{2021}{1460} = 1.4 \text{ ha.}$

8. godišnja sječna površina iznaša $\frac{2024}{1460} = 1.4 \text{ ha.}$

9. godišnja sječna površina iznaša $\frac{2061}{1460} = 1.4 \text{ ha.}$

10. godišnja sječna površina iznaša $\frac{2163}{1460} = 1.5 \text{ ha.}$

Razmjer dobnih razreda i zališna vrednost na početku 2. obhodnje bila bi dakle sada sliedeća:

<i>AI</i>	=	15	ha	broj vriednosti	1	zališna vriednost	=	15	jedinica
<i>AII</i>	=	14	"	"	2	"	"	28	"
<i>AIII</i>	=	14	"	"	4	"	"	56	"
<i>AV</i>	=	14	"	"	6	"	"	84	"
<i>AV</i>	=	14	"	"	9	"	"	126	"
<i>AVI</i>	=	15	"	"	14	"	"	210	"
<i>AVII</i>	=	17	"	"	20	"	"	340	"
<i>AVIII</i>	=	18	"	"	26	"	"	468	"
<i>AIX</i>	=	20	"	"	30	"	"	600	"
<i>AX</i>	=	9	"	"	34	"	"	306	"

sbroj 150 ha

2233 jedinica

Razmjer dobnih razreda mogao bi se u drugom desetgodištu 2. obhodnje svesti u normalno stanje, dočim prihodi već u 5. desetgodištu jednaki bivaju. Vriednost prihoda za vrieme prve obhodnje iznaša za jednu godinu dotičnog užitnog razdobja kako sliedi:

$$1. \text{ godina I. desetgodišta } 22 \times 34 : 10 = 75 \text{ jedinica}$$

$$1. \text{ godina II. desetgodišta } 18 \times 36 \\ \left. \begin{array}{l} 2 \times 34 \end{array} \right\} : 10 = 72 \quad "$$

20 ha.

$$1. \text{ godina III. desetgodišta } 5 \times 36 \\ \left. \begin{array}{l} 13 \times 34 \end{array} \right\} : 10 = 62 \quad "$$

18 ha.

$$1. \text{ godina IV. desetgodišta } 17 \times 36 : 10 = 61 \text{ jedinica}$$

$$1. \text{ godina V. desetgodišta } 7 \times 36 \\ \left. \begin{array}{l} 8 \times 34 \end{array} \right\} : 10 = 52 \quad "$$

15 ha.

$$1. \text{ godina VI. desetgodišta } 14 \times 37 : 10 = 52 \quad "$$

$$1. \text{ godina VII. desetgodišta } 3 \times 38 \\ \left. \begin{array}{l} 3 \times 37 \\ 8 \times 34 \end{array} \right\} : 10 = 50 \quad "$$

14 ha.

$$1. \text{ god. VIII. desetgodišta } 10 \times 36 \\ \left. \begin{array}{l} 4 \times 34 \end{array} \right\} : 10 = 50 \quad "$$

14 ha.

$$1. \text{ godina IX. desetgodišta } 2 \times 36 \\ \left. \begin{array}{l} 5 \times 34 \\ 7 \times 30 \end{array} \right\} : 10 = 45 \quad "$$

14 ha.

$$1. \text{ godina X. desetgodišta } 3 \times 34 \\ \left. \begin{array}{l} 12 \times 30 \end{array} \right\} : 10 = 46 \quad "$$

15 ha.

Normalni prihod iznaša $15 \times 34 = 51$ jedinicu vriednosti.

Netom za obračun šumskoga prihoda razložena načela uvjetuju to, da se prihod najstarijeg i najvećim brojem vrednosti providjenog dobnog razreda uživa.

Kako nam je poznato, razmjer dobnih razreda obzirom na smjerajuće nizanje sječe takav je, da se užitni red neporeduje onako, kako to financialni obziri zahtjevaju, imenito onda ne, ako smjeramo postići taj cilj, da razmjer dobnih razreda prema svojoj veličini i razdiobi normalan bude, t. j. da potrajno uživanje osiguramo.

Da nebudemo zapričešeni doista uživati proračunani prihod, trebamo se poslužiti slijedećega postupka:

Svaka sastojina, koja se obzirom na sječni red podjedno svojimi susjednim sastojinama uživati ima, stavlja se u onaj dojni razred, koji odgovara dobi njezine sječe.

Tako zvane gospodarske sječe t. j. sječe u sastojinah, koje se pomladiti imaju, ili koje su u prirastu zaostale i t. d. zatim, svi predužitci (starija debla u mlađiku), uvrste se u onaj dojni razred, koji odgovara predvidljivoj sječnoj periodi.

Ovaj postupak nam omogućuje, da lakše upoznamo veličinu užitaka iz razmjera dobnih razreda obzirom na prihodnu površinu.

Dalnji uvjet za dobiti pregled o razmjeru dobnih razreda odnosno za predočiti, kako je vrednost zalihe porazdijeljena na pojedine dobne razrede, jest taj, da svaku brojku vrednosti dotične sastojine uvrstimo.

Vrednost pojedinih dobnih razreda sravnjena sa normalnom, daje nam pouzdane prispodobne brojke.

Ovakov postupak zahtjeva, da se sastavi obćeniti preliminar o reduciranim užitnih površinah, a kod toga imaju se pojedine sastojine obzirom na sječni red u ona razdobja uvrstiti, u kojem jih uživati treba.

Izkaz o dobnih razredih nije potrebit, nego se sbog shodnosti rečeni izkaz i užitni preliminar u jedan spoji.

Razumije se od sebe, da ovaj izkaz tu svrhu ima, da ustanovimo, kako razmjer dobnih razreda, što ga ima, upliva na veličinu prihoda odnosno, da se uvjerimo glede sječnog reda i razdiobe zalihe.

Nu ipak nesmije se taj izkaz uzeti onako, da nam ima označiti pravi užitui preliminar za pojedina razdobja, budući se prihod vazda na temelju proračunavanja pronaći ima.

Za osvijedočiti se, da li obračunani godišnji ili razdobni prihod obzirom na razdieljenje dobnih razreda doista uživati smijemo ili ne, nužno je, da ustanovimo srednje godišnje prihode za skupinu dobnih razreda (razdobna skupina).

Ovi rezultati sravnjeni sa godišnjom prihodnom površinom dopuštaju nam prosuditi, da li proračunani prihod potrajno uživati možemo, ma bilo to samo za stanovita gospodarska razdobja ili ne, bez da budući užitni red krnjimo.

Srednja godišnja sječna olina za njeku skupinu dobnih razreda ima se na isti način pronaći, kao što se za sve ostale dobne razrede zajedno pronadje;

naime, mi ćemo dotične vrednosti dobnih razreda sbrojiti i vrednosti s dotičnom odgovarajućom brojkom razdieliti.

Formula glasi u obće ovako:

$$\frac{A_1 g_1 + A_{II} g_{II} + \dots}{n(g_1 + g_{II} \dots)} = f.A.$$

Postupak za praktičku provedbu.

Najshodnije biti će, ako površine reduciramo na srednju dobrotu, jer se u tom slučaju reducirana površina sudara sa konkretnom. Ovo ćemo najprikladnije ovako učiniti:

Sbroj normalne prihodne snage svih vrstnoća razdieljen s ukupnom površinom, pokazuje nam popričnu normalnu vrstnoću.

Na slični način možemo saznati kakova je konkretna prihodna snaga, koja naime, ako se razdieli s normalnim obrastom, pokazuje srednji obrast.

Na srednju konkretnu prihodnu snagu po ha reduciraju se sveukupne površine sastojina.

Za srednju dobrotu valja posebnu skrižaljku prihoda sastaviti, koja također vrednost prihoda izkazati mora.

Pošto o točnosti proračunane dotične vrednosti zavisi i točnost ustanovit se imajuće obhodnje, zato će biti nužno, da razvrstbine i odnošaje ciena za pojedine dobne razrede svjestno i pomljivo iztražimo.

Normalni prihodi srednje vrstnoće imaju se reducirati na onaj najpovoljniji obrast, koji u obće postići možemo, i koj kao srednju vrstnoću smatrati moramo, ako nas u tom nezapriče osobiti vanredni dogodjaji, kao što su štete po zareznicib i elementarne nezgode; jer držimo, da je dovoljno ako na eventualno poboljšanje vrstnoće obzir uzmememo tek onda, kad je dotično uživanje jur nastupilo.

Ovomu zahtjevu zadovoljava se sa periodičkim revizijama, koje promjenjene odnošaje šume uvažiti moraju.

Predužitci i medjutimni užitci imaju se od oka procjeniti, ako neimamo pri ruci druge pouzdane podatke.

Drynu gromadu možemo točno u novcu oceniti samo u onom dobnom razredu, u kojega se starost kao možebitna obhodnja u obzir uzeti može; nuobično biva to ondje, gdje je potrošak u obće povoljan, te će se i potrošna vrednost najstarijeg dobnog razreda prilično točno ustanoviti moći.

Iz financialne prihodne skrižaljke možemo prije svega pronaći samo uputne postotnike, bez da vrednost tla ustanovimo; pokaže li se, da je maximum nadmašen, to valja ustanoviti vrednost tla za obhodnju, koju smo s podatci uputnog postotnika procjenili, a zatim ćemo poprični godišnji postotak ukamaćenja proizvodne potrebe proračunati i maximum istog označiti će nam onu normalnu obhodnju, koju valja pridržati.

Da brojke vrednosti pronadjemo, moramo financialnu prihodnu skrižaljku srednje vrstnoće nadopuniti i za mlađe dobne razrede.

Množitbom površine dobnih razreda odnosno užitnog preliminara sa padajućim brojem vrednosti ustanovit ćemo zališnu vrednost, koja, ako se razdieli sa dotičnim sbrojem broka vrednosti, pokazuje nam užitnu površinu.

Razsudnost nazočnog postupka.

U predidućem razpravljanju metoda o ustanovljenju šumskoga prihoda osniva se na načelu teorije o čistom prihodu i na načelu starije nauke.

Na načelu teorije o čistom prihodu osniva se u toliko, u koliko se s pro-nadjenimi olinami realizovati dade svrha toga gospodarenja, t. j. da polučimo najveći čisti prihod, dočim se na načelu starije nauke osniva u toliko, što se namjerava normalno stanje postići sa normalnom zalihom i njezinom redovitom razdiobom na pojedine dobne razrede uz valjan sječni red, nu ipak s tim stegnućem, da se obhodnja samo iz materialnih prihoda izvodi.

Ovaj postupak glede ustanovljenja manjičav je i zato, što se obhodnja nemože točno pronaći.

Ako uvažimo, da obhodnja proiztiče iz činbenika gromadnog prihoda i vrednosti svih sastojina uredjajnoga razreda, zatim, da ćemo u onom slučaju, ako smo izraživanja glede prirasta i vrednosti svjestno obavili, popričnom vrstnoćom zaista pronaći njeku srednju vrednost, koja će valjati za sve sastojine uredjajnoga razreda onda ćemo se uvjeriti, da je i metoda srednjih vrstnoča samo taj izvadak, da se uredjajni razred kao gospodarske jedinica, a stojeća zaliha kao imovno glavno smatrati ima i da naš postupak nije drugo, nego da konačno pojednostruči način za pronaći obhodnju, koja se vrlo točno za pojedinu sastojinu onako proračunati neda.

Dalnji prigovor, koji s ustanovljivanjem obhodnje u uzkoj svezi stoji, bio bi taj, da s uputnim postotnikom pronađena doba kulminacije ipak neprikazuje onu obhodnju, u kojoj se ukupna proizvodna potreba tečajem podpune starosti sastojine poprečno najbolje ukamaće, budući nam uputni postotnik samo za vreme izražne periode izkazuje veličinu ukamaćenja.

Na taj prigovor možemo odvratiti, da se ovdje prije svega o tom radi, da se uvjerimo, je li je prirast vrednosti sastojine u razdobju $a - n$ ili $a + n$ relativan t. j. da li je on obzirom na proizvodne troškove veći ili ne, te da prema tomu, što ćemo si nuz to razgovjestiti odnošaje ukamaćenja za dulja vremena, broj odabrat se imajućih razmijerno najpovoljnijih obhodnja stegnemo.

Nepodje nam tim putem za rukom, da se pitanje o obhodnji bez svake dvojbe rieši, to nam ostaje na razpolaganje za to još sveudilj jedno sredstvo, a to je, da poprično godišnji postotak ukamaćenja upotriebimo, bez da se odrekнемo načela, da se obhodnja s najvećim domaćit se imajućim ukamaćenjem imovnog glavnog ustanoviti može.

Konačno odgovoriti ćemo niže na prigovor, koji je naperen proti modusu obračunavanja prihoda, naime, da Hundeshagenovo načelo, koje glasi: „da užitne oline“ stoe u istom razmjeru kao što dotične odgovarajuće zalihe, u teoretičkom pogledu valjano nije.

Uzmimo, da su u formuli prihoda 2. činbenici vrednosti ili brojke brojnika jednake onim u nazivniku t. j. pomislimo si samo, da je površina dobnik razreda abnormalna, a brojke da su normalne, to je

$$\frac{A_1 g_1 + A_2 g_{II} + \dots + A_m g_m}{g_1 + g_{II} + \dots + g_m} = Ac$$

konkretna srednja površina dobnog razreda, koja razdieljena s dotičnim brojem godina, u kojem je dobni razred $\frac{Ac}{n} = fc$ naime srednju godišnju sječnu površinu pokazuje t. j. onu površinu, koja se uvaženjem sadanje zalihe kao normalne zalihe uživati može i koja obhodnji $F : \frac{Ac}{n}$ odgovara.

Ovaj način za ustanoviti veličinu užitka neoboriv je, ako želimo, da se status quo uzdrži.

Buduć želimo pribaviti zalihu obzirom na normalnu obhodnju, to se moraju brojke vrednosti u nazivniku vazda prema normalnoj zališnoj vrednosti sudarati, a tim ćemo osim toga pronaći godišnju sječnu površinu obzirom na zalihu, koja se odnosi na normalnu obhodnju.

Ako stoji, da je tim konkretna užitna površina opravdana, to netrebamo dalje ni razložiti, naime da je i razmjer voljan t. j. da su užitne površine razmjerne s odgovarajućimi zalihami, buduć je

$$f \cdot \frac{\sum W Vc}{\sum W Vn} = \frac{A_1 g_1 + A_2 g_2 + \dots + A_m g_m}{n(g_1 + g_2 + \dots + g_m)} = f_1$$

Dalje bismo mogli prigovoriti ustanovljenju prihoda još i s ovim, što sledi.

Ako se godišnja sječna površina, koja se proračunava iz skupine dobnih razreda, posmatra za to, da regulira godišnju užitnu površinu, to se pita: zašto prije spomenutu godišnju sječnu površinu neupotrebimo neposredno za ustanovljenje prihoda.

Na to ćemo odgovoriti, da se etat prikazuje u sječnoj površini, koja se proračunava iz svih dobnih razreda, buduć samo ova površina o sveukupnoj zalihi, koja je glavni činbenik kod ustanovljivanja prihoda primjereno odgovarajuću užitnu olinu razjašnjuje; zatim, da godišnja sječna površina iz skupine dobnih razreda samo zato služiti ima, da nas osvijedoči, da li se obračunani godišnji prihod obzirom na razdiobu vrednosti u pojedinih dobnih razredih zaista uživati može ili ne, dakle da se prema tomu i spomenuti prihod sniziti može, doćim će se iz svih dobnih razreda proizlazeći užitna olini samo onda povisiti smjeti, ako nas na ovo prinuka kakvoća materiala (na pr. kad imamo sastojine s lošim prirastom).

Napokon primjećujemo to, da razdobni prihodi kod vrlo abnormalnog razmjera dobnih razreda mogu biti promjenljivi s razloga, što se zaznolične sastojine uživaju i što za jednake površine nemogu jednaki prihodi odgovarati usuprot tomu, što se na jednu srednju vrstnoću svadaju. Na ovo odvraćamo, da će svakomu, koji provadja uredjenje šum. gospodarstva, dosta biti, ako

si je sačinio podlogu za mjeru gospodarskih zazdobjnih užitaka, koja ima padanje ili većanje prihoda načelno na dulja vremena upriličiti.

Razdieljenje užitaka unutar svakoga razdobja mora se upravi pripustiti, koja će biti u položaju prosuditi, u koliko mjestni odnošaji od slučaja do slučaja na godišnji prihod uplivati mogu.

Ako konačno još opažamo, da se probitak prije opisane metode za ustanovljenje prihoda prikazuje u tom, da pored načela o čistih prihodih potrebito nije, da se šumarenje pouzdaje a priori na prihvaćenu dobitnu mjeru za proračunavati obhodnju na temelju izkustvom ustanovljenih podataka, i da gospodarstveni razred kao gospodarstvenu jedinicu smatra za sredstvo, da se abnormalnom razmjeru dobnih razreda dopusti upliv u stanovitoj mjeri na prihod, kako to kod ostalih metoda nebiva, onda mislimo, da smo tim razsudbu toga postupka izcrpili.

Za ovo pozvanim stručarom mora se prepustiti, da prosude, u koliko je ova metoda o ustanovljivanju prihoda prikladna, da protimbe, koje postoje između nauke o čistih prihodih i nauke o nečistih prihodih shodno uklone, odnosno da njeku podlogu upriliče, da se ovo pitanje u buduće usavršiti može.

Sjetva i pretvorba listnjača u mješovitu šumu.

Piše M. R.

Proučiv nauku o gojitbi šuma Cotte, Neya, Heyera ili najnovije djelo o šumarstva dr. Fischbacha, osobito u odsjeku o sjetvi i pretvorbi šume, mislio bi šumar, da će u svakom slučaju pravilno udariti postupkom, koji za stanovitu stojbinu prednavedenoj zadaći odgovara; nu tomu nije tako. Ova zadaća zahtjeva pomno i svestrano iztraživanje uplivajućih odnošaja ter čvrsto uvjerenje i odlučno izvedenje stručara.

U predpostavljenoj zadaći neću, da obćenito o sjetvi i pretvorbi šuma govorim, već mi jo u kratko specijalno to, da strukovnom svjetu nacrtam nazore, s kojimi bi se tko okoristiti a i obratno meni pomoći mogao — ta uzajamnost vodi svakako k žudjenom cilju.

Moji vlastelini već kod moga nastupa u službu god. 1883. naumiše crnogoricu užgajati, a bila jim je pri tom namjera: 1. da će ovako do bržeg uživanja doći i 2. da će si tim za ovomjestne odnošaje stalniju prodju osigurati. To i ja potvrdih te promišljah medjutim o načinu izvedenja. Zašto se na to odlučiše oni i zašto ja to prihvatih, nije mi ovdje pobliže izticati,ako prema bijaše raznovrstnih nazora i pro i contra, nu i posljednjim, ako žele, nije težko sa svakog obzira odgovoriti, dapače i protivne nazore obezkriepiti.

Šumište gojitbe, o kojem hoću da govorim, leži samo na južnih obroncima u površini od 4.214 jut. i 1124 □^o a medjaši sa sjevera vlastelinstvom grofa Pejačevića, s juga prelazi u brežuljčiće i ravnice požežkog polja na 160 m.

iznad mora. Iztočno i zapadno razprostiru se šume istih odnošaja opet Kutjevačkog vlastelinstva, dakle ogojni objekt zasiže od sela Londjice prama zapadu do novo sagradjenog Krndijskog druma, te mu je najviša točka Zorić-kosa s 400 m.

Imajući sveukupne šume ovog vlastelinstva pred očima najvišimi orografskim položajima od 792 m. visine, razvrstio sam gledom na zadaću svoju sveukupnu površinu na 4 pojasa vodoravna i to najniži

I. od 150—200 met. nad morem

II. od 200—400 " " "

III. od 400 i više " " "

dočim se IV. proteže uz jaruge od 150—400 met.

Predočiv u prednavedenom razvrstbu ogojnog objekta u pojedine pojase, evo u kratko pobližeg opisa pojedinih pojasa.

I. pojas svakako je naškrepčije tlo i u obče odgovara stojbina lužnjaku a zatim na sve to višem položaju, gdje lužnjak prestaje, čisti je bio kitnjak ili pomješan sa bukvom i gdje sa uštrkanim cerom te grabom; tu je odredjeno uzgajati čisti lužnjak ili kitnjak.

II. pojas bio je zastrt mješano s kitnjakom i bukvom na iztočnih i južnih pristrancih, a čim više su na udarcu sunca, tim je kitnjak pretežniji tako, da su jaruge čisti bukvik, pram rtu južne kose prestaje bukovina a kitnjak nadmašuje i biva sve to gušći u toliko, da su rti južnih kosa najvećim djelom čist kitnjak; tu je odredjeno uzgajati mješovitu šumu, najme kitnjak, u koliko je od naravi oplodnom sjećom uspio, pomješati koli sjetvom toli sadnjom presadnica omorike i crnog bora.

III. pojas s najvišim položajem prestaje na glavnoj iztočno-zapadnoj kosi brdovite „Krndije“ te je šumište u obče manje strmo; ali prelazi od obronaka dapače sa 60° nagnuća do ravnih plateaux-a. I ovdje je postojala mješovita šuma, sastojeća se iz kitnjaka i bukve, kitnjak zauzeo je isti položaj kao u II. pojusu, nu na plateaux-ih obično je čisti bukvik a gdje se je po koji kitnjak naselio, vanredno je uspio u nasloženoj debeloj bukovoj crnici. U ovom pojusu odredjeno je kao i u II. mješovitu šumu uzgajati, nu bud podnebje i za ariž odgovara, s toga kitnjak s arižom, a pošto su većinom strmine, to će se sadnja biljka pomenutih vrsti upotriebiti.

IV. pojas zaprema samo jaruge, protežuće se od sjevera prama jugu, koje je čisti bukvik sklopio, jer je tuj najveći naslog crnice, te od vrela na 200° širine uzduž potočića nalazi se najljepša bukva šuma. Ovaj pojas dakle potisnut od I. čak izpod III. pojasa, nepreostaje ino, budući je bukovina skoro bezvriedna, tečajem vremena takodjer pretvoriti u mješovitu šumu u razdobju, iza kako se veći dio bukava 0.5 sklopa izvadi za lopate, ogrev i t. d., zatim pak s omorikom i crnim borom umješa, tim biti će ovaj pojas istovrstan s II. pojasm, premda bi slateć jelovina bolje odgovarala, to sbog obstoјnosti na-

vedene uspijeti nemože, jer je poznato, da sjetva jele u bukovom nastilju jedva uspijeti može a presadjivanje jelovih biljka nenapreduje.

Radi naslaga šušnja sa svih obronaka ovdje ni ina sjetva uspijeti nemože, pa zato je samo presadjivanje umjestno.

Upoznav ovim uvodom p. n. gospodu stručare u obće sa položajem uzgojiti se imajuće površine, koja 2.914 jutara u pojusu II., III. i IV. sačinjava, dočim o I. pojusu, gdje će se naravno pomladjivati, ne spominjem, prelazim sada na opis tla.

Priložena slika I. predočuje nam grafički u naravskom mjerilu nasloge uzgojiti se imajućeg šumišta

Naslog jednogodišnjeg lišća po prilici izmedju I. i II. i duga 2 cm., saстојec se iz 3 listića, što nazivam jednogodišnji šušanj. Izpod njega strpane su starije naslage lišća, te uzev, da još i od 7 godina lista ima, to računajuć po trolistnu naslogu, a uzev opet debljinu lista sa medjuprostorom 1 mm., tada taj šestgodišnji naslag šušnja dakako gubi svoju prvobitnu sadržinu i oblik, predstavlja 2 cm. debelu crnicu izmedju II. i III. Izmedju III. i IV. jest mekota pomješana s crnicom, koju kišnica obično spram zdravici probija i što dublje tim joj i tragovi redji, pa se ova izpod IV. tek mikroskopom ili analyzom neznatno pronalazi, a jer ovako mekanično u dubljini na 12 cm. probijena, trebao je list nasložen na redu III.—III. do reda IV.—IV. punih 5 godina, dok je vanjski oblik mekanično i kemično izpod IV.—IV. u zdravici podpuno se izgubio.

Izpod IV.—IV. je zdravica, nazav ju grnčara, gnjila, laporanča, glina, porculanača i ilovača, nastavša pretvorbom niže ležećih slojeva kamena kao: glinenog škriljevca, mastnika i bliestnika i t. d., nu glineni škriljevac je glavna sastojina, ali na žalost moju prelazeći u sve gore navedene vrsti tla tog nesretnog svojstva, da je sunčana žega i kiša elemenat, koji neizmjernu kulturnu borbu zahtjeva, o čem kasnije.

Izpod mekote prodire žlje šume popriječno 0,5 m. duboko a riedko i na 2 m. i to je dakle zdravica — nu tanka mekota i crnica sa svojim šušnjom od I. do IV. jest temelj kulturi i o tom neka mi bude dozvoljeno koju obširnije iztaknuti.

Šušanj. Svaka vrst biljke znano jest i razno oblično lišće proizvadja, a sastavine lučbene podržaju i sve one čestice, koje dotična istovrstna biljka u svom razvitku potrebuje; nu ovo sudjelovanje nastaje tek prelazeći u crnici, dočim je lišću prvom zadaćom pokrivati sjeme i biljku čak do smrti njene proti najvećem neprijatelju t. j. suši, smrzavici i kiši čuvati.

Čim je krupnije sjeme tim u obće i širje lišće u dotične vrsti, tako i za krupan žir hrastov širok list, užji list bukov, jer i bukvica sitnija, a sitno sjeme crnogorica i iglice pokrivaju.

Sve ovog sveta ima svoje osebujne zadaće i sve svoju nenaknadivu zadaću, pa zato je sve u liepoj naravi tako mudro upriličeno, a mudrost čovječja u svih znanstvenih strukah tek je početak ovoj nikad nedokućivoj i neprovričenoj vis okoj

Školi naravi, nu tko ju sliedi, tek će uz sve najpodpunije izobraženje današnjih visokih škola bar djelomice raditi moći, recimo umjetno šumu uzbogati.

Tko bi, nepokušav pomislio, da se biljka crnogorice pod lišćem hrastovim ili bukovim uzbogiti nemože i tako obratno, nu tako je, pa što sličnije lišće za pokrivalo kod dotične ernogorice uzimljemo, tim sjegurniji uspjeh; a mogli bi u tom poredati to tako: hrastovo, bukovo, jasenovo lišće a zatim paprad i borovica (*juniperus com.*) a najbolje omoriki omorikov, jeli jelov i t. d. svakoj vrsti dakle dati vlastiti odpadak.

Sadržina nutarnja u sjemenu a tako i obavijalo stvoreni su, da inače ne-podnose, i čim osjetljivije je sjeme, tim i čvršće pokrivalo treba; nu u toliko dala mu je narav i jače perce, koje deblju naslagu probijati može.

Čim zrielo sjeme opada i za njim se lišće spušta, to ga pokriva samo toliko, koliko upravo imati mora, niti više niti manje, a izpitati to vrlo je važno.

I u tom tražio bi glavni razlog, da je narav udesila tim veći proizvod lišća, čim je istoj sklop riedji nastao, samo da se šuma, kojoj je određeno vjekovito se ploditi i svoj pomladak vjekovito uzbogati može, što u takovom slučaju i sjeme proti žegi, smrzavici i kiši bolje skrovište treba a gdje već ova nesmaže, tada i trava i t. d. u pripomoć dolazi. Sliedeći s toga narav i moj je kulturni propis na pr. u razsadnicih držati se navedenih pokrivala i pokrivati to u onoj debljini, koliko i narav čini a usijav sjeme u dubljinu, kako će to dolnja tabla za pojedine vrsti izkazati, ter dati mu pokrivalo tako, kao što i narav propisuje. Nu za sjeguran uspjeh, gdje razsadnik pod krošnjom šume nestoji i pokriti ga za toliko deblje u koliko jesenska kiša i pokrivalo više razbijja i u koliko sjeme na izloženom otvorenom mjestu više topline treba, da nesmrzne, dovoljno je na pr. za žir položiv ga samo na crnicu u razsadniku, ako je u šumi pod sklopom 0·5—1·0, da ga pokriješ lih sa listom od 3—6 nasloga, a ako li je u otvorenom, tad ga tamo i pod zemlju ukopamo i to tim dublje, čim su navedeni elementi opasniji. U jeseni pobrinula se je narav za ovakovo pokrivalo proti kiši, u zimi i prvom proljeću proti smrzavici iza proljetnih kiša, kada nastaje micanje u sjemenju iza toplijih dana nastaju i vjetrići, koji to pokrivalo prediju, jedno s toga, da percu olahkote probijanje a drugo zato, da se sjeme na crnici bolje smjesti. Osobito lagano sjeme i zraku pristup otvoriti, bez kojeg niti kriekog razvijanja biti nemože, inače ostala bi biljka bez clorofila bleda i nebi niti sunčanih žega podnositи mogla.

U toliko držao sam za nuždno, da o šušnju kod sjetve za moje gojilište spomenem, što se ovo prostire uz svakakve nepravilnosti od čistina, nastale sjećom, pa do sklopa 1·0 u spomenutih pojasih i bivše listače šume, gdje je lje dovoljno priliike za tvrdnje gornje i dokazati, — tko dakle misli uzbogiti crnogoricu na čistini u našoj klimi a na južnom obronku iza sjeće prve godine, taj se ljuto vara, a isto i onaj, tko mnije, da će sjetvom jele uspieti, jer je ovu mnogo teže od omorike kod pretvaranja uzbogiti, dapače nemoguće, osobito pod bukovim ili hrastovim šušnjem, nu pod zaštitom u travi iza 2. i 3. godine svakako je i ta sjetva najsjegurnija; pa ovo bi u poslednjem slučaju značilo:

dok normalno t. j. u podpunom svom sklopu za potrebita pokrivala mojeg potomstva skrbiti mogu, neusudimo se ma bila i najplemenitija vrst drva ili škodljivi korov ili trava, moje stojbine zauzimati, ta šušnjom ugušiti ču te.

Crnica. Ako na šušanj raztvarajuć djeluje kisik iz zraka te toplina uz dovoljnu vlagu, prelazi ovaj u gnjiloču a iza toga sledi i trulež, te zovemo ove crne čestice šumišta, crnicom. Evo što o njoj govori u šumskoj lučbi g. Schwarzer i Langenbacher na str. 127.:

„Der Humus nimmt unmittelbar an der Pflanzenernährung Theil; er besitzt aber ein bedeutendes Absorptionsvermögen für Gase (Ammon, Kohlensäure) und Wasser, hält diese energisch zurück, gestattet aber der Pflanze aus seinem Vorrath zu schöpfen, hat daher eine grosse Bedeutung.“

Durch die constante Feuchtigkeit, die der Humus dem Waldboden sichert, erzielt man ein bedeutendes Nutzholzperzent, insoferne als die Stämme einen gleichmässigeren Wuchs erhalten (Krohn).

Mit der Streuentnahme, mit dem mittelbaren Berauben des Bodens an dem verthvollen Bestandtheile Humus, macht man den ersten Schritt zur lang-samen jedoch sicheren Devastation der Wälder.“ Zatim:

„Der Humus wirkt nicht nur als reichliche Kohlensäurequelle, nicht als der immer mit Ammon beladene Speicher, nicht nur als guter Wirth, der zur Zeit der reichlich zur Erde fallenden Niederschläge auch für spätere Zeiten sorgt, und wenn der sengende Strahl der Sonne manches Pflanzenleben bedroht aus seinen Ersparnissen Rettung und Erquikung schafft; es ist ihm noch bei weitem grössere Rolle zugeschrieben.“

Von dem grösseren oder geringeren Gehalte an Humus hängt das Absorptionsvermögen des Bodens ab, jene merkwürdige Eigenschaft derselben, Pflanzennährstoffe aufzunehmen und dieselben energisch zurückzuhalten.

Man hat nämlich durch vielfache Versuche nachgewiesen, dass der Boden die zur Ernährung der Pflanze dienenden Stoffe aufnimmt und gerade diejenigen mit besonderer Kraft zurückhält, die zur Ernährung der Pflanze unumgänglich nothwendig sind; und dass er desto mehr von denselben aufzunehmen im Stande ist, je mehr Humus vorhanden. Hieraus lässt sich der Vortheil der Bewässerungen und die Unschädlichkeit der Entwässerungen erklären“.

U tih tvrdnjah nalazimo mi šumari svakovrstnih primjera, ta požarom, čestom pašom ili kako je gore navedeno, gdje se u brdinah list za šušanj zgrće, nazaduje prirast drva za 70—80%, a obratno znamo, da imadu na pr. hrastove šume uz svoj vlastiti nastilj crnice tek 1.2 m^2 popriječnog prirasta; dočim posavske ili podravske šume proizvode na godinu po jutru do 2.4 m^2 dryvnog tvoriva.

Gospodari su se crnicom prije zamirali od šumara a švakako ide zasluga o dosadanjem poznavanju crnice najviše H. Davy i de Saussure pa Al. Thaera, Liebiga i t. d., nu za čudo unatoč da je crnica toli zamašne važnosti po pro-

dukeju tla, pa ipak i danas još o njoj podpuno sporazumljenje nevlada. Da vidimo što Thaer napominje:

„Die Fruchtbarkeit des Bodens hängt ganz und gar von dem Humus ab, dieser ist ihm ein Produkt der organischen Kraft, eine Verbindung von C, N, H und O, welche von der unorganischen Natur nicht hervorgebracht werden kann“, sve do danas se kod gospodara pridržava, što iztrošenu crnicu nadoknadjuju gjubrom, pa ostavljuju zemlju na ugaru.

Liepo zaključuje i W. Knopp na str. 854. u svojoj agrikulturnoj lučbi o crnici riečmi:

„Werfen wir einen Blick auf den Waldboden, so lehrt uns die Natur, dass derselbe sich mit der Zeit mit einer starken Humuschicht bedeckt. Die Wurzeln der Bäume dringen tief in den oftmals steinigen Untergrund und in Risse und Spalten der Felsen ein, woselbst sie jedenfalls nicht überall einen so grossen Reichthum an Nährstoffen vorfinden als die Kulturgewächse in der Ackerkrume. Es liegt diess der Vermuthung nahe, dass die Humussäueren hier eine vermittelnde Rolle spielen. Die Feuchtigkeit, welche von der oberen Humusschicht aus in die Tiefe dringt, beladet sich oben mit den darin so reichlich enthaltenen Nährstoffen und indem die Humussubstanzen die Absorbtion derselben hindern, dringen sie in bedeutende Tiefe. Somit hat der Humus unbedingt gewisse Vorzüge von der Düngung mit Mineralkörpern, welche übrigens der Pflanze alle Nährstoffe zu biethen im Stande sind.“

Sve je do sada razumljivo o crnici, nu hraniwom postaje ista tek u času, kada se je raztvorila u čestice C, H, O i N, pred ovim razdobjem pako djeluje ona silno svojim capilarnim svojstvom te u obće fizikalno, što primjerice kao slabiji toplovod od zemlje čuva sjeme od smrzi što prima i dodjeljuje vlagu, pa onda osobito i s toga, što iz istog razloga čuva prvogodišnju biljku od pripeke sunca, i istim smjerom na starije stablo ta eminentna svojstva prenaša.

Voda pako k tomu još je znamenitiji faktor kao hraniwom i kao močni razvaratelj organičnih i neorganičnih čestica šumišta, pa jer je assimilacija iste od crnice toli odvisna, s toga bila je i moja osobita briga, da se istih u što povoljnijoj mjeri kod sjetva u razsadnicih pa i u otvorenoj šumi dohvativim.

Već pred 100 godina započela su iztraživanja o svojstvih crnice, pa i uplivanje vode na rastlinu bilja a posljednje osobito po Du Hamel, Hassenfratz, de Saussure, te izim ostalih osobitom pomnjom po Liebigu, Sachsu, po Knoppu; te ona najstarija tvrdnja, da je voda jedino hraniwom biljke a da je zemlja samo stalak, kojim se biljka učvršćuje, da se što povoljnije crpljenja vode poslužiti može, ustanovaljeno je raznim eksperimenti, da voda u istinu sve potriebite čestice za hraniwom bilinstva podržaje, al da ista razvaranjem organičnih od padaka i mineralija još znatnije sudjeluje.

Pa koli važnu ulogu voda kod bilinstva ima, neka služi sliedeći navod o izhlapljivanju vode za vrieme od 24 sata:

1. Ljeska mlada sa 52 lista po Knopu	=	150 m ²	=	212 Ho cub. cm.
" " "	=	1000 "	=	27 gr.
2. Crna joha.....po Schreberu	=	164 "	=	3400 kg.
" " "	=	1000 "	=	20 gr.
3. hrastov list	Lehmanna	= 215 "	=	1123 kg.
" " "		= 1000 "	=	13 gr.
4. vrbov list	Wolfu	= 30 "	=	1127 kg.
" " "		= 1000 "	=	37 gr.
5. omorikove igle	Knopu	= 20 "	=	18 kg.
" " "		= 1000 "	=	36 gr.
6. Repice list.....	Wolfu	= 112 "	=	8352 kg.
" " "		= 1000 "	=	75 gr.
7. kukuruza list.....	"	= 2 "	=	5 kg.
" " "		= 1000 "	=	29 gr. i t. d.,

te bje zaključeno, da izhlapljuje toliko težine vode, koja je jednaka težini trava ili lišću stabala.

To navedoh, da predočim, kolike su potežkoće uzgajati šumu u gojilištu ovomjestnih odnošaja obzirom na klimu na toli neznatnu crnicu, koju s obronaka ili kiša odplavlja ili su ju mnogobrojni šumski požari, kakovih do Amerike neima, čestoput utamanili.

Pa ipak unatoč tih nepogoda, te unatoč što su prije navedene vrsti tla toga svojstva, da ih kiša raztepe ili bolje rekuć raztali pa tim žile ogoli i tako pripeki sunca otvorí; podloga pako otvrđnuv kao opeka, silni refleks žege proizvadja a pram jeseni nepropustljiva zemlja, žilice smrzom predigne, jednom riečju daleko tegotnija kulturna zadaća, nego li na jugu goljetnog krasa.*

Skrižaljka A. predočuje nam uspjeh izvedene sjetve.

* Predpostavljamo, da nisu pomenuti odnošaji za gojitu šumsku u onom obsegu daleko tegotniji, nego što su to na našem goljetnom krasu u Primorju. Gosp. pisac imao je jamačno ovdje pred očima samo stanovite prediele našeg krasa, ležeće u modruško-riečkoj županiji; izključiv sasvim u najvećem obsegu protežuće se kamenite i klisuraste kraške površine koli u modruško-riečkoj, toli u ličko-krbavskoj županiji.

Uredništvo.

Skrižaljka A.

Uspjeh umjetne sjetve, provedene god. 1884/5. i

Nadlugarije br j	Naziv Šum. predjela	Nadstojni jut. □ ⁰	Površina gojilišta	G o d i n e 1884/5.						
				Crnogorice				listača	Ukupno	
				jela	omo- rika	ariž	erni bor			
broj biljaka										
III.	Pobulaša, Crnogorac, Brazda i t. d. oplodna sjeća	0·03 kit. 0·07 buk.	2614	10000	113100	13050	.	.	136.150	
III.	Vinogradina, Krcana, Jasički brieg i t. d. oplodna sjeća.	0·03 kit. 0·07 buk.	2010	.	.	.	.	.	.
III.	Crnogorac čistina Krčenik čistina .	.	5 1450	.	650000	.	.	.	650.000	
III.	Kučište čistina ..	.	4 954	.	.	.	.	14700	14.700
II.	Bielačko polje čistina ..	.	46 1000	.	.	.	.	.	.
I.	Mitrovac kestenik	0·02 kit. 0·08 buk.	37	.	.	.	.	.	.
I.	Nepolence Dizdarovo (Kutjevo-Kestenik) opl. sjeća	0·04 kit. 0·06 buk.	450	4000	12000	12000	12000	bieli bor	40.000	
I.	Dumačević čistina	.	51 900	.	.	.	.	.	.
III.	23 razsadnika u plodnih sjećah III. nadlugarije	.	1 1564	150	23100	180	.	.	23.430	
II.	22 razsadnika u oplođenih sjećah II. nadlugarije	.	1 1019	6900	500	.	.	4800	12.200	
I.	10 razsadnika u otvorenoj šumi I. nadlugarije.	.	1 640	.	7800	1746	44700	12600	66.846	
Ukupno..		5224	1127	21050	806500	26976	56700	17400	14700	943.326

1885/6. u šumah vlastelinstva Kutjevo.

G o d i n e 1885/6.										U god. 1884/5	Način sjetve
ernogorica					listača					Svenkup o	
jela	omorika	ariž	erni bor	mor. bor	lužnjak	orah	ma- roni	kesten	Ukupno		
					b r o j	b i l j k a				kom. biljka	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	136.150	Mjesti- mična
5000	1,600 000	36.850	.	.	.	.	.	.	1,642.850	1 612.850	"
.	.	.	.	.	210 100	.	.	.	210.10	210.100	Omaš- ri a sa zobju
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	650.000	Redo- mična
.	.	.	.	.	232.200	.	.	.	155.400	155.400	"
350	191.100	600	.	.	12.400	.	.	.	204.450	227.880	Mjesti- mična
3190	116.400	400	3600	300	.	.	.	.	123.890	136.090	"
450	78.900	.	900	257.200	.	1.770	6.400	1.800	347.420	414.266	"
9990	1,986.400	37.850	4500	257.500	442.300	14.170	6.400	157.200	2,916.310	3,859.636	

Uz ova gojitbena načela postignuto je:

a) Za razsadnike. U jeseni se tlo dobro prekopa i gdje crnice neima, trava, paprad ili slično polag potriebe primješa a sa juga i sjevero-iztoka s kladami ili sličnim proti smrzli i sunčanoj žegi ogradi. Nastupom proljeća se sieme zasije čim gušće u redu radi razstapajućih kiša i žuge sunčane; tada se ili izmedju redova zob, grahorica itd. u svrhu hladovine primješa (franceski postupak primjesom esparsette nije se održao, što ista trava nepovoljno napreduje i žegi podlegne), a čim u lietu vrućina veća biva, tada se postepeno gušće kroz lugalstvo granjem zasjenjuje — gdje je eksponirano tlo; dočim su razsadnici ambulantni i širom sjećine razmješteni — čim se dalje jeseni primje, to se opet i sustavno granje skida, al razsadnik se prve godine neplieve, jer stoji tim bolje, čim je više zatravljen. Pomoću redala slika II. pritiskaju se redovi, što pravilnije i jeftinije biva.

Iza prve godine se tada biljke u razsadnik presade (verschulen) a zatim kako koja vrst u 2. ili 3. godini dospieva za presadjivanje.

b) Sjetva u otvoreoj šumi t. j. u sjeći.

Radi silnog krša od vršika i klada i sličnog, dočim se godinu dana prije toga trešće i skalje popali, biva takodjer u proljeću, jer se u jeseni sit naroditi na posao neda, pod nadzorom jednog lugara do 20 radnika. Polovicu istih staviv se u red motikom u ruci, a za istim druga polovica djece i slabijih radnika, započemu poslom tako, da motikari u razmaku od 1—3 koraka za 1—3 koraka naprije se pomiču i sijuć mjestimično (Löchersaat) najprije prirede guvno a zatim gnjezdo (ležaj) sjemenu, dočim sijači nasiplju sjeme i rukama zagru.

Razmak se ravna tako, da se onamo, gdje je manje hrastom naplodjeno i više eksponirano, gnjezdo do gnjezda za jedan korak, a obratno za tri koraka smješteno.

Guvno nazivljem površinu, koja se pročistiti mora od hrastovog ili brezovog lista, a to biva u obsegu od 10 dm^2 do 0.5 m^2 , što ovisi od debljine šušnja i od nagiba površine, da tako niknutu biljčicu sušanj ugušiti nemože.

Gnjezdo se pako priredi nasjeckajuć zemlju u sredini ili na dolnjoj strani guvna od 2—4 cm. debljine u površini dlana a pokriva se sjeme zemljom, kao što to priležeći izpitnik pokrivala skrižaljka B. pokazuje.

Iz ovoga izpitnika uviditi je, koja je debljina pokrivala potrebita za odnošaje u pomenutom gojilištu, a naročito pako.:

			poprično	najdublje
1.	za pitomi kesten ili divlji u rahlom	tlu	58 m^2/m	110 m^2/m
"	" " " " " u žilavom	"	25 "	36 "
2.	" bagrem ili hrast	u rahlom	30 "	60 "
"	" " " " " u žilavom	"	25 "	50 "
3.	" orah	u rahlom	25 "	60 "
"	" " " " " u žilavom	"	20 "	45 "
4.	" javor ili jasen	u rahlom	10 "	15 "
4.	" " " " " u žilavom	"	8 "	12 "

			popriječno	najdublje
5.	za brest	u rahlom tlu	5 $\frac{m}{m}$	7 $\frac{m}{m}$
"	"	u žilavom "	3 "	5 "
6.	" morski bor ili jelu	u rahlom "	10 "	15 "
"	" "	u žilavom "	9 "	12 "
7.	" crni bor	u rahlom "	9 "	14 "
"	" "	u žilavom "	8 "	12 "
8.	" omoriku ili bieli bor	u rahlom "	9 "	14 "
"	" "	u žilavom "	6 "	10 "
9.	" ariž	u rahlom "	9 "	13 "
"	"	u žilavom "	6 "	8 "

Vidi se iz toga, da nebiva u istom razmjeru kod svih vrsti sjemena razmak popriječne debljine od maksimalne, a to će svakako ovisiti od konsistencije sjemena i od jakosti probijanja perca; ona teorija dakle, da se sjeme zagrće 1—2 puta tako debelim naslogom, kako je sjeme dotične vrsti jako, doista nestoji.

Sravnji li se pako moj pomenuti izpitnik s propisom o pokrivalu n. pr. Dra. Fischbacha, koji glasi:

1.	za hrast	= 20 — 30	$\frac{m}{m}$
2.	" bukovo sjeme	= 15 — 20	$\frac{m}{m}$
3.	" javorovo "	= 10 — 12	"
4.	" jasenovo "	= 10 — 12	"
5.	" brestovo "	= 2 — 5	"
6.	" grabovo "	= 20 — 25	"
7.	" jalšovo "	= 2 — 5	"
8.	" bagremovo "	= 10 — 12	"
9.	" omorikovo "	= 7 — 10	"
10.	" jelovo "	= 12 — 15	"
11.	" pr. borovo "	= 6 — 8	"
12.	" arižovo "	= 2 — 5	"
13.	" m. borovo "	= 12 — 15	"

dakle svakako velika razlika kod pojedinih vrsti, pa upravo zato, što držim, da je pokrivalo najbitniji uvjet dobrog usjeva, odlučio sam to promatranje još i dalje nastaviti.

Za razjašnjenje naglasiti moram, da se ta debljina pokrivala razumije onako guste zemlje, kao je u naravi na gojilištu a ne razrahljena umjetno; pa da su maksimalne one brojke, gdje je dublje usijano sjeme nemože naslog probiti, — već se uguši.

Držim se pako izmedju popriječne i maksimalne debljine zato za pojedine vrsti, kako to grafični načrt slika A. pokazuje, jer što deblje pokrivalo za moći probiti, tim je i biljka 1) žilami bolje proti kiši učvršćena, 2) tim konstantnije vlagom se spaja i toga radi 3) sunčanoj žegi bolje odoljeva.

Izpitnik B. pokazuje još i dobu proljetnu, u kojoj je i koliko sjemena na pokušalištu svoje pokrivalo probilo i kada je to probijanje kod pojedine vrsti svršilo, pa se još i tim nadopunjaje, da je najviše sjemena u dobi iza kiša, dakle u mekanom tlu, izbilo.

Spomena je vredno, da su se na garištih (kopištih) po lugarih u mjesecu srpnju i kolovozu zasijane omorike do jeseni pr. god od 2—4 cmtr. iznad tla podigle i tako u ta dva mjeseca ojačale, kako to na običnom šumištu kroz cijelu godinu biva — bilo je doduše u to doba dovoljno vlažno.

I ratarci u našoj domovini dospieli su u svojem seljačkom gospodarstvu, dakle empiričnimi prokušaji, za pojedine vrsti do stanovitih propisa u pogledu zagrtanja sjemena; što vidimo, da to za svaku inu vrst tla a i podnebjia inače u praksi biva n. pr. znatno gušće i dublje siju se cerealije u požežkoj dolini, nego li u Podravini i Posavju, a za kukuruz znamo, da seljaci oko Hrnetića radi poplava istodobno u dvostrukoj dubljini siju i to 3—5 cm. i 20—25 cm. duboko, te ako jim je suša, propadne gornji sloj doljni pako uspije, a ako je godina poplave, biva obratno.

Posljednje primjetbe učinio sam s toga, da iztaknem, u kakvom se žalostnom stanju razvitak našeg znanstvenog ratarstva još sada nalazi, budući nam slično izpitivanje kod ovi u cijeloj domovini još poznato nije, akoprem je to po gospodarstvo od toli znamenite važnosti.

Još mi preostaje spomenuti samo gustoću sjetve i to u šumi otvorenoj obzirom na % klicavosti sjemena. Pokazalo se najme, da se i unatoč nepogodnih kiša i sunčane žege na svakom gnjezdu po 2—3 biljke crnogorice uzdrže, pa se zato 4—7 klicavih zrna sjemena umetne. Sjetva pako u čaporčićih (Büschelsaat) a u razsadnicima razmakom od 20—30 cmt. toli gusto uspije, da se prve godine žila žile dodire, i tim načinom predusretnjemo pogibelji kiše, suncožara i smrzlavice.

Konačno mi je još sliedeće iztaknuti:

Tim što se prve godine razsadnik neplievi i tim, jer se tek u drugoj godini iza oplodne sjeće u otvorenoj šumi mjestimično sije, t. j. u razdoblju iza kako je ista zatravila, biva crnica jača za dvogodišnji šušanj odnosno osušenu travu, pa i ljeti zeleno zatravljenja sjeća pruža dakle i zaklona prama žegi i veže zemlju proti kiši i podržaje konstantnije vlagu, — jednom riečju, samo ovim načinom moguće je polučiti ono, što biljčica prvih godina za svoj uspieh toli nuždno ovdje treba.

IZPITNIK POLIKRIVALE

za razno sjeme god. 1886. u šumisti vlastel. Kutjevo.

Naziv u razsadačku	O mori k. a.	O mori k. a.	Pređešte na ugađan t. h.	Vrsti bliskika	d u b l i j n a s j e m e n a u m i l l i m e t r i h																			Ukupno Popri	Ukupno Popri	Popričeno																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					1/VI.	2/VI.	3/VI.	4/VI.	5/VI.	6/VI.	7/VI.	8/VI.	9/VI.	10/VI.	11/VI.	12/VI.	13/VI.	14/VI.	15/VI.	16/VI.	17/VI.	18/VI.	19/VI.	20/V.	21/V.	22/V.	23/V.	24/V.	25/V.	26/V.	27/V.	28/V.	29/V.	30/V.	31/V.	1/VII.	2/VII.	3/VII.	4/VII.	5/VII.	6/VII.	7/VII.	8/VII.	9/VII.	10/VII.	11/VII.	12/VII.	13/VII.	14/VII.	15/VII.	16/VII.	17/VII.	18/VII.	19/VII.	20/VII.	21/VII.	22/VII.	23/VII.	24/VII.	25/VII.	26/VII.	27/VII.	28/VII.	29/VII.	30/VII.	31/VII.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	0	0	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939

H 1 2 M 0		H 1 2 M 0		H 1 2 M 0		H 1 2 M 0		H 1 2 M 0		H 1 2 M 0		H 1 2 M 0	
Kestenje.		na Ledini											
Popr.	Ukup.												
0	12	15	22	10	8	13	20	11	12	9	132	13	132
Kestenje.	20	18	35	20	30	26	19	18	32	20	241	24	241
Popr.	12	15	22	10	8	13	20	11	12	9	132	13	132
Ukup.	35	42	36	31	31	30	35	37	30	34	345	34	345
	67	75	92	31	69	69	74	66	74	63	718	34	718
	22	25	23	23	23	23	25	25	22	21	24	24	24

LISTAK

Družtvene viesti.

Sjednica upravljujućeg odbora našeg družtva bje držana dne 21. siječnja t. g. u družtvenih prostorijah pod predsjedanjem družtvenoga predsjednika g. Milana pl. Dursta i u prisutnosti gg. I. družtvenoga podpredsjednika Mije Vrbanića i odbornika Josipa Ettingera, Roberta Fischbacha, Frana Kesterčanka i družtvenoga tajnika dra. Vjekoslava Köröskényi-a.

Poslije ovjerovljenja zadnje odborske sjednice, držane dne 31. prosinca pr. god., prešlo se je na razpravu na dnevni red stavljениh predmeta.

Pododbor družtveni, sastojeći se iz gospode Mije Vrbanića i dr. Vjekoslava Köröskényi-a, izvješće o dogovoru, vodjenom s g. tajnikom hrvatske matice Ivanom Kostrenićem zbog zajedničkih prostorija u kući, koju matica gradi na akademičkom trgu u Zagrebu. Na temelju tog dogovora bje zaključeno, da se u ime našeg družtva odpiše hrvatskoj matici, da li je voljna dati našem družtvu potrebite prostorije uz gođišnju odštetu, koja se sada za nje plaća bez ikakve daljnje odštete za podvorbu, razsvjetu i kurenje prostorija. (U koliko smo kratkim putem dočuti mogli, odustala je hrvatska matica povodom dopisa upravljujućeg odbora od naumi, našem družtvu u svojoj kući iznajmiti potrebite prostorije uz stavljene uvjete.)

Poslije rješenja njekih administrativnih predmeta bje sjednica zaključena.

Nacrt osnova za uredjenje gospodarstva i uprave šuma urbarij. obćina. Visoka kralj. zemalj. vlada, odjel za unutarnje poslove, dostavila je upravljujućem odboru hrv.-slav. šumarskog družtva tri osnove i to: naredbu ob ustrojenju upravljanja s urbarskim obćinama, naputak za službovanje pri gospodarenju sa šumama ležećimi u području kralj. županijskih oblasti i naputak o pravu uživanja urbarsko-obćinske šume i paše, za shodnu uporabu kod sastavka nacrta zakonske osnove za uredjenje gospodarstva i uprave šuma urbar. obćina, što je upravljujućem odboru povjeren već posebnimi na-redbami. Te osnove uzeti će se svojevremeno svestrano u pretres.

Podpora za promicanje šumskoga gospodarstva u Hrvatskoj i Slavoniji. Visoka kralj. zemalj. vlada, odjel za unutarnje poslove, blagoizvolila je i za tekuću godinu u gornju svrhu podieliti hrv.-slav. šumarskomu družtvu podporu od četiri stotine forinti.

Zakoni i normativne naredbe.

Naredba za zemaljske stipendiste i ostale domaće slušatelje šumarstva na visokoj školi za kulturu tla u Beču glede polaganja teoretičkih držav. izpita, od 28. siječnja 1887. broj 55.899. ex 1886. Kr. zemaljska vlada opazila je, da se je dosele većina hrvatskih slušatelja šumarstva na c. kr. visokoj školi za kulturu tla u Beču na uštrb temeljite strukovne naobrazbe svoje služila bila pogodnošću slobodnoga naučanja, ter da je više vremena posvećivala temeljno-pomoćnim disciplinam nego li strukovnim naukam, koje je više ili manje zanemarivala.

Uslijed toga pronašla je kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, sporazumno s kralj. zemaljskim vladnjim odjelom za bogoslovje i nastavu, u interesu promicanja strukovne naobrazbe šumarskih činovnika kao i naprednoga razvoja domaćega šumskoga gospodarstva odrediti, da su svi oni slušatelji šumarstva na c. kr. visokoj školi za kulturu tla u Beču, koji bi u ovih kraljevinah namjeravali stupiti u službu

zemaljsku ili imovnih obćina krajiških ili urbarskih, dužni polagati teoretične državne izpite, što no su na pomenutoj visokoj školi uvedeni naredbom e. kr. ministarstva za poljodelstvo u Beču.

Naredba za dozvolu podignuća brklje u Vršicah na cesti Mrzlavodica-Gerovo, od 21. siječnja 1887. broj 52.557. ex 1886. U riešenje molbe gospoštije čabarske za dozvolu podignuća brklje u Vršicah na cesti Mrzlavodica-Gerovskoj radi preprečenja kriomčarenja i kradje šumskih proizvoda, obnašla je kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove, obzirom na obrazloženi predlog i preporuku kr. kot. oblasti u Čabru dozvoliti, da se upitna brklja, koja po glasu izviešta rečene kr. kot. oblasti već od prije u istom mjestu na staroj cesti podignuta bijaše, opet podigne u Vršicah i to na novoj cesti Mrzlavodica-Gerovskoj uz vlastelinsku šumsku kuću. Nu podignuće te brklje dozvoljuje se samo pod uvjet, da se ista postavi na shodnom mjestu u sporazumu s tehničkim izvjestiteljem kot. oblasti u Delnicah, zatim da smije biti zatvorena samo po noći, a vlastelinstvo da je dužno u noći razsvjetiti mjesto brklje i tamo stalno namjestiti stražara, koji sve one vozare, koji nevoze kradjena kriomčarena drva, u svaku dobu noći bez zapriče odmah bezplatno propuštati ima. Za svaku pričužbu radi smetanja slobodnoga prometa na cesti i svaku eventualnu štetu, koja bi iz neobdržavanja gornjih uvjeta proizteklia, ostaje vlastelinstvo čabarsko strogo odgovorno.

Podjedno pozvana je kralj. županijska oblast u Ogulinu, da ovu riešituštu shodnim načinom proglašiti dade u svom području, naylastito pako u području kr. kot. oblasti u Čabru, ter da o dozvoli postavljenja brklje gradjevnu kot. oblast u Delnicah, koja rečenom cestom upravlja, shodno ubaviesti.

Sa drvarskog tržišta.

Uspieh dražbe stabala kod otočke imovne obćine. Naknadno k viesti, priobćenoj u svezku I. o. g. našeg organa, javljamo ob uspiehu dražbe drva, obdržavane dne 3. siječnja t. g. kod gospodarstvenog ureda pomenute imovne obćine, da su sljedeće ponude stigle:

Hp 1. Krekovača; Frane Grčević iz Brloga na bukova stabla 2 for. 15 nč. i 3 for. 20 nč. po 1 m³; izklična ciena 1 for. 90 nč. odnosno 2 for. 80 nč. pa 1 m³.

Hp 3. Crno jezero; tvrdka Vidmar i Rogić iz sv. Jurja na jelova stabla 2 for. 75 nč. po 1 m³; izklična ciena 3 for. 20 nč. po 1 m³.

Hp 5. Kuterevska kosa; ista tvrdka na bukova stabla, 2 for. 20 nvč. po 1 m³; izklična ciena 2 for. 50 nč. po 1 m³.

Hp 7. Brušljan; ista tvrdka na bukova stabla za tvorivo i gradju 2 for. 87 nč. po 1 m³ a za ogrev 88 nč. po 1 prost. met.; izklična ciena 2 for. 80 nč. po 1 m³ i 60 novč. po 1 prost. met.

Nadalje Antun Devčić iz Senja 3 for. 6 nč. po 1 m³ i 88 nč. po 1 prost. m. i Frane Grčević 3 for. 62 nč. po 1 m³ i 1 for. 21 nč. po 1 prost. met.

Hp 8. Apatišan; tvrdka Vidmar i Rogić iz sv. Jurja, na bukova stabla 2 for. 20 nč. po 1 m³; izklična ciena 2 for. 50 nč. po 1 m³; na jelova stabla 2 ft. 65 nč. po 1 m³, izklična ciena 2 for. 90 nč. po 1 m³.

Hp 12. Kalčića vrh; ista tvrdka na bukova stabla 2 for. 20 nč. po 1 m³; izklična ciena 2 for. 50 nč. po 1 m³; na jelova stabla 2 for. 55 nč. po 1 m³, izklična ciena 2 for. 90 nč. po 1 m³.

Prodaja hrastovih debala u šumah sunjske imovne obćine. Dne 20. siječnja t. g. obdržavana bje kod gospodarstvenog ureda pomenute imovne obćine javna dražba hrastova putem pismenih ponuda, i to u šumariji Vališselskoj:

1. u sječini Petrovagora 70 hrastova procijenjenih na 904 for. 01 nvč.

U šumariji rakovačkoj:

2.	u sjećini Jasičakosa	50 hrastova procjenjenih na 245 for.	19 nč.
3. i 4.	u sjećini Babinagora	375 " " " 1160 " 46 "	
5.	" " Žorovica	51 " " " 710 " 37 "	
6.	" " Trušljik	46 " " " 151 " 79 "	
7. 8. i 9.	u sjeć. mala i vel. Vinica	129 hrasta i 9 kestena procjenj. na 461 for.	58 nč.

10. u sjećini Kozjača 304 hrasta i 11 kestena procjenjeni na 1782 for. 05 nč.

Na stavku 3. i 4. Babinagora stigle su dvije ponude najme tvrdke „Albert Deutsch“ iz Zagreba iznosom od 1.174 for. 25 nč. i tvrdke „M. Weiss“ iz Siska od 1.206 for. 56 nč., a na stavku 5. Žorovica stigla je samo jedna ponuda i to tvrdka „M. Weiss“ iz Siska s 750 for., i tim je tvrdka M. Weiss dostalem stavka 3. 4. i 5. Ostale stavke ostale su neprodane.

Uspiek prodaje hrastova u šumah petrovaradinske imovne obćine.

Dne 22. siječnja t. g. prodato je na dražbi putem pismenih ponuda:

u lugu Neprečava	401 hrast proej.	na 11.455 for.	za 13.600 for.	(Gamiršeg)
" " Varoš	141 " " " 3.061 " " 3.768 " (Hirsch)			
" " Smogva	202 " " " 5.240 " " 5.300 " (Gamiršeg)			
" " Županja	205 " " " 4.086 " " 4.900 " " "			
" " Naklo	145 " " " 2.132 " " 2.400 " " "			
" " Vratična	210 " " " 6.822 " " 8.922 " (Hirsch)			

Ukupno 1.304 hrast. proej. na 32.796 for. za 38.890 for. popriječno 19% preko procjenbene vrednosti. Još je ostalo neprodano u lugu Varadinu 140, u Vranjaku 167 i u Dubravi 40 hrastova.

Javna dražba hrastovih džbala urbarialne obćine Harastin. Kod kralj. županij. oblasti u Osieku bje 29. siječnja t. g. obdržavana dražbena prodaja 945 hrastova iz šume pomenute urbarialne obćine, procjenjenih na 17,673 for. 75 nč.

Na taj objekt stigoše sljedeće ponude:

Stipan Greger iz Osieka ponudi 18.617 for.

Josip Sedlaković " " " 21.550 "

J. N. Schulhof " " " 22.560 "

Pošto je potonja ponuda za 4.886 for. 25 nč. preko procjenbene vrednosti stavlјena, to je kao najpovoljnija po dražbenom povjerenstvu prihvaćena, ter ostade I. N. Schulhof dostalem.

Dražba hrastovih, jasenovih, brestovih, bukovih i inih stabala kod kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcim, oglašena na dne 24. veljače t. g. proteže se na sjećine šumskog sreza Sočna i Boljkovo vrbanjske, i na sjećinu sreza Deš nemačke kralj. šumarije. U svemu ima 1219 hrastova, 29 jasena, 136 bresta i 2.606 bukava i inog drva. Drvna gromada iznaša 4.465 m^3 hrastova drva za tvorivo i gradju, 5.727 m^3 hrast. drva za ogrev; nadalje jedino za ogrev: 215 m^3 jasenova, 1.306 m^3 brestova, 2.777 m^3 bukova i inog drya. Sve je procjenjeno na 39.447 for.

Dražba se obavlja jedino uz primanje pismenih ponuda, obloženih s 5% žaobinom procjenjene vrednosti. Pobliži uvjeti dražbe mogu se saznati kod kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcim i kod kralj. kot. šumarija u Vrbanji i Nemcih. — (Molimo za obaviest uspieha ove dražbe, da možemo pravodobno u naš list uvrstiti. Uredništvo.)

Dražba bukovih i jelovih stabala u državnih šumah kralj. šumarskog ureda u Otočcu. Ova dražba bje oglašena na dne 24. siječnja t. g. na stabla bukova i jelova, nalazeća se u sjećinah kralj. kot. šumarija Brlog, Krasno, Kosinj, Škare, Babim potok, Korenica, Brušane, sv. Rok, Udbina i Gospic. Na prodaju izlučena drvna gromada iznaša: 35574 m^3 bukovine i 39.508 m^3 jelovine za cjepanje i gradju, nadalje 52.667 prost. met. bukovih i 9231 prost. met. jelovih drva za ogrev. Ukupna drvna gromada procjenjena je na 192.302 for. 14 novč. Dražba provadja se jedino

*

uz primanje pismenih ponuda, obloženih s 5%, žaobinom od procijenjene vrednosti, i moraju iste glasiti na kubični metar surovine tehničkog drva u obliku stanju sa korom bez razlike bilo cieplko ili gradjevno drvo. Ostali uvjeti dražbe mogu se u svako doba kod kralj. šum. ureda u Otočcu uviditi.

Pošto je na gore rečeni dan dražba bez uspeha ostala, to je pomenuti šum. ured opetovano dražbenu razpravu odredio na dne 25. veljače t. g. uz iste uvjete.

Izvoz hrastovih dužica iz Austro-Ugarske 1886. Parižki „L'Echo Forestier“ donosi sljedeće brojeve u pogledu količine iz Austro-Ugarske izvežene dužice tečajem prošle godine, i to preko Rieke i Trsta.

Slijedeće kuće izvezoše:

J. B. M. Gairard.....	13,976.758	kom.
Th. Schadélook.....	7,357.406	"
Giov. Pagan.....	4,086.053	"
Christian Gaffinel.....	3,754.260	"
C. M. Türk	3,485.620	"
G. M. De Amicis.....	1,189.937	"
Max Engel.....	789.674	"
Succ. di P. Revoltella	568.694	"
Greenham et Comp.	299.965	"
Schenker et Comp.	79.074	"
Fischer et Comp.	56.704	"
C. Berger et Comp.	16.421	"
Razne kuće	79.278	"
Svega...		35.739.844 kom.

Od ove količine uvezeno je:

u Francezku	30,061.809	kom.
„ Italiju.....	3,300.165	"
u Englezku	1,359.939	"
u Španiju i Portugalsku	773.413	"
u Alžir	243.918	"
u Grčku	600	"
Svega...		35,739.844 kom.

Od onih 30,061.809 komada, što je za Francuzku izveženo, odpada na glavne gradove Bordeaux 14,513.568 kom., Cetne 11,272.209 kom., Marseille 3,722.423 k., Saint-Louis 373.905 kom., Rochefort 198.539 kom., Nice 6.686 kom., Rouen 4.479 kom., svega 30,061.809 kom.

Konačno navadljamo uzporedjenja radi brojeve, koji pokazuju koliko je izveženo dužice preko Rieke i Trsta od god. 1877. do 1886.

1877. 33,450.992 kom., 1878. 32,217.220 kom., 1879. 28,954.342 kom., 1880. 44,564.907 kom., 1881. 34,269.610 kom., 1882. 35,930.397 kom., 1883. 49,792.774 komada, 1884. 45,833.315 komada, 1885. 50,739.076 komada i 1886. 35,739.844 komada.

P. B.

Nova domaća drvarska industrija u Zagrebu. Vlastnik parketnice na vodovodnoj cesti, ovdašnji gradjanin gosp. Guido vitez Pongratz, odlučio je, kako se čuje, već dojdudoga proljeća ustrojiti novu granu industrije, naime tvornicu za pokutovo od savijenog drva. Ovaj posao biti će osnovan na velikoj, te će tu raditi do 500 djelača. Osim toga naumio je gosp. Pongratz praviti kotače od jednog komada drva po istom načinu savijanja, što je najnoviji izum u Americi. Takov podhvat praktično uđešen u drvorodnoj zemlji, a vodjen dovoljnim novčanim sredstvima i vještima radnicima, mogao bi biti od velike koristi i za sam grad. Ob ovoj industriji ćemo doći naše vredne čitatelje pobliže obavestiti.

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Šumski zakoni i zakoni o lovnu; sabrao i izdao Fran Žaver Kesterčanek kr. nadšumar županije zagrebačke. Netom je izšla pod gornjim naslovom knjiga nakladom akademiske knjižare Lav. Hartmana (Kngli i Dents h) ovdje, ter stoji 1 for.

Isto dielo je zbirka zakona i naredaba, odnosećih se na šumarstvo i lovstvo a valjanih za kraljevinu Hrvatsku i Slavoniju. Pregledav i proučiv knjigu točno moramo sasvim nepristrano i objektivno priznati, da si je gosp. pisac mnogo truda dao oko sastavka predležećeg diela, koje može služiti punim pravom „kažiputom“ svakom šumaru naročito, a isto tako sudbenim i političkim činovnikom, odyjetnikom, šumovljaštvom, gradskim i občinskim poglavarstvom i u obće svakom, koji se iole zanima za šumogojstvo i lovstvo: što da valja činiti u pojedinim slučajevih ter kojim praveem treba udariti, da si na temelju zakona i naredaba, stojeci u krijeosti glede šumarstva i lovstva, svoja prava održimo i eventualno branimo, da se u gospodarenju naših šuma krećemo točno u propisanih granicah. Nemožemo ino, nego preporučiti ovo djelo svakom najtoplji.

Lovstvo.

Ubijeni medjedi u čabarskoj gospoštiji. Dne 3. siječnja i 2. veljače t. g. bje obdržavan lov na medjede u šumariji Lividraga pomenute gospoštije, te je svaki put ubijen na brlogu po jedan gorostasan medjed kod Skurinjske stiene. Pobliži opis lova donosimo na drugom mjestu ovog svez. našeg lista, budući će to svakog zanimati.

Osobne viesti.

Imenovanja i promjene šumarskih činovnika. Kod slunjske imovne občine dosadanji protustavnik Stj. Frkić primio je upravu kotar. šumarije rakovačke na mjesto odstupivšeg šumara Ant. Korošeca, a šumar. pristavu Gust. Lachu povjerenja je služba protustavnika kod gospod. ureda gore rečene imovne občine.

Kod otočke imovne občine imenovani su za definitivne šumare Drag Lasman i Iv. Beck.

Kod gjurgjevačke imovne občine imenovan je šumar. vježbenikom Jul. Anderka i Jan. Grginčanin.

U Dalmaciji imenovani su: Adolf Reininger i Justus Belja definitivnim obć. šumari i to prvi u Kninu a potonji u Rabu za obćine Rab i Pag; nadalje Štefan Mušanić privr. šum. nadgledačem za bujice kod Muća i gornje Čikole.

Sitnice.

Nagrade za pošumljenje krasa. Kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove, pronašla je rataru Vicku Komadini iz Ledenica br. 93. kotara novljanskog županije modruško-riečke, kao nagradu, što je vlastitim trudom 2 rali 1485 ⁰ krasa posadio vinovom lozom i mladom šumom, i time i druge na slični kulturni rād potaknuo, dozvoliti nagradu od 25 for.

Nadalje podielila je kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove, za uspješan rād oko kulture tla na primorskom krasu, u ličko-krbavskoj županiji, imenito što su nekoj žitelji uzgojili kraj svojih kuća liepe gajiće, te time dobar primjer dali, da se i drugi žitelji na slične radnje u korist šumogojstva obodore, pak na pobudu za ostalo pučan-

stvo, da vlastitim nagonom što revnije sudjeluje kod pošumljenja krasa, sliedeće nagrade:

U kotaru gospičkom dobiše u občini osičkoj: 15 for. učitelj Ive Devčić; po 10 for. lugari Franc Orešković, Martin Butković, Alekса Bakic, Nikola Kosanović i Joso Nikšić, te posjednici Toma i Šime Štimac; po 8 for. Janko Horvatić, Jakov Čorak, Frane Orešković, Mile Rendulić, Mato Orešković, Joso Pavčić, Jakov Prčević, Mile Horvatić, Petar Blaž i Grga Portnar, Luka, Lovro i Pavao Horvatić, te Dmitar Bakic.

U smiljanskoj občini dobiše po 15 for. učitelji Ive Stipić i Marko Zdunić, a po 8 for. gospodari Dragoš Kovačević, Mile, Ilija i Savo Bogić, te Stevan Pejnović.

U brušanskoj občini dobiše 30 for. Gabro Prpić i Jovo Brkljačić.

U perušičkom kotaru dobiše u perušičkoj občini: po 8 for. gospodari Tomo Prša, Pave Kruljac, Filip Uzelac, te Filip i Jakov Orešković.

U kosinjskoj občini: po 10 for. Jandre Vidmar i Mato Marincev; po 8 for. Vujo Kordić, Pavao Drašković, Joso Vukelić, Mile Vukaić, Stipe Petranović, Stipe Delać, Luka Mance, Trivun Bogovac, Gjuraj Štakić, Mićo Miletić, Luka Kokotović, Jovo Kokotović, Obrad Bruić, Savo Kordić, Miladin Gruić, Jovo Kokotović (drugi), Petar Bunjević, Nikola Pribić, Savo Kričković, Nikola Štakić, Bude Lemić, Lovro Lemić, Jovo i Jure Radović, Mile Abramović, Joso Drašković, Joso Šop, Ive Klobučar, Sam Kokotović i Jure Drašković.

Napokon dobili su u senjskom kotaru u občini sv. Jurja 15 for. Ive Pačić, a u udbinskom kotaru Sava Ugarković iz Udbine nagradu od 20 for., potonji radi toga, što je na krasu uzgadio 25-godišnju šumu u površini od 10 jutara. (Dao Bog, da se još mnogi drugi ugledali u ovom liepom primjeru, pak bi brzo posumili naš kras. Uredništvo.)

Upotrebljivost bukovine za brodarstvo. Poznato je svakomu, da se je bukovo drvo rabilo do sad za priredjivanje gredulja (bordunala), vesala, vratila (šubija) i za ostale u ladjah potrebite nutarnje gradnje.

Naš domaći brodar i trgovac N. Srića iz Novoga gradi upravo sad u luci kraljevičkoj trgovacki brod, koji će sav savcat biti izradjen od same napajane (impregnirane) bukovine.

To će dakle biti prvi brod od čista bukova drveta sagradjen, a još trećina treba, pa će zaploviti po morskoj pučini. Bukovo drvo napajano zinčanim solišnom (40-kratno razredjenim) usjećeno je za taj brod u otočkih državnih bukvicih. Čim je takovo drvo posjećeno bilo, namah se je napajalo s poveljenim tlačnim strojem za napajanje od zagrebačkog šumi. mjernika I. Pfistera, a vele, da se taj stroj uspješno u tu svrhu rabiti može. Čak čitave gredulje kušali su s tim strojem napajati, upotrebiv kreozot.

Čujemo, da je Srić dobio od svakale razne naručbine za takove bukove brodove. Bilo ovako ili onako, svakako će bukovo drvo, obistini li se to, u ceni poskočiti, a naši će se bukvici izrabiti bolje, nego do sad.

Pazimo zato na naše bukvike, jer nam hrastika i onako ponestaje!

Da nam neotudje taj stroj . . . pozovimo ga „hrvatsko tlačno napojilo“.

Komu slava, tomu čast!

V. R.

Lov na medjeda u šumariji Lividraga vlastelinstva čabarskog. Premda su o tom lovnu doniele domaće novine vesti, to ipak ne propuštamo i mi da u našem družvenom organu neobjelodanimo izvješće o istom lovnu, koje dobismo od našeg vriednog člana gosp. vlast. šumarnika Antuna Brosiga u Čabru.

Dne 3. siječnja t. g. podje družtvu u lov sastojeće se od p. n gosp. Dragutina Dittla pl. Wehrberžkog, šumara Josipa Malnara i Josipa Novotny-a, ter nadlugara Josipa Ožbolta i lugara Franje Ožbolta s još dva težaka, prteći snieg prema grebenu planine Kobila glava. Ta strana je veoma strma, prekidana dubokimi dolinama, japa-

gami, stienami i klisurami, pravo obiležje kraške planine. Prevaliv taj težak i pogibeljan put strminom penjajući se, prispieše lovci na vrh planine. Odatle bje krasan vidik na cielu okolicu, najviši vršci planine, imenito Snižnjak i Rišnjak, blištaju u svojem sniežno-svjetlom ruhu i pozdravljaju s daleka lovce.

Okrijepliv se tu lovci čašom dobre kapljice, podjoše odane uzduž obronka dalje po prilici 200 koraka do brloga, nu ovdje bje put po samoj naravi zakrčen. Uslijed topla vremena najme stalio se snieg te sbog kasnije smrzi postade tvrda i veoma sklizava poledica; budući da se je morao preći gornji rub obronka, do 60 met. komice visoka stiena, za da se dopre do brloga; to bje za ovo vrieme baš nemoguće i za sam život pogibeljno tako, da se morao put na toj strani unatoč velikog napora lovaca napustiti i s druge strane lovačku-sreću pokušati. O tom obavijestisimo i ostalo naše lovno društvo s tim, da podje voznim putem lagano napred i da nas na kraju tog puta pričeka. Mi lovci ohrabrismo se unatoč tomu, što moradosmo sve četveronožke penjati se uzduž južne kose izpod jedne visoke klisurine po prilici jedan i pol sata daleko, gdje prispiesmo do brloga. To je pećina do 12 metara visoka, stoji okomno, te se prekinutim smjerom spušta u nizinu; pod tom klisurom nadjosmo špilju dugačku pet a visoku jedan i četvrt metra, gdje si je strije medo svoje zimno ležište odabralo, ne sluteći ni najmanje, da će ga tko ove zime uzneniriti.

Lovci se razidjoše oko ove klisure tako, da ju obkole, a to sve sbivalo se najtišim načinom.

Izmedju nas izabrano bje šest lovaca, koji imadu neposredno poći pred špilju, te ako se u njoj medo nalazi, izazvati ga na međdan. Među timi lovci bio je gospod. pl. Dittl, mlađi jak i odvažan, a vodili su tu četu Josip Malnar i Josip Ožbolt.

Nakon polsatnog napornog hoda stiže ova četa u posrednu blizinu Škurinjske stiene. Malnar i Ožbolt, stari lovci, od kojih je prvi ubio 17 medjeda, a potonji 10, opaziše znakove, po kojih su odmah konstatirali, da je medo u špilji. Znak za to bilo jim je to, što su pred špiljom nad izlazom visile oledine, a uzrok stvaranju tih oledina bio je medjed, pošto je sapa izdisana u većem kvantu izlazila kroz prolaz na polje te topila na njem nalazeći se snieg. Malnar i Ožbolt opomenu drugove, da jih mirno i oprezno sliede. Kad stigše k pećini po prilici devet koračaja postaviše se lovci jedan do drugoga, napuniše puške i stadoše pripravni na doček špiljskog diva.

Ožbolt zaviknu „O! Herr Vetter, wenn haben sie kurasch kommen sie heraus“ al medo se ni ne oglasi — valjda nije razumio — na to će Ožbolt „O! medo, hodi na međdan!“ Na ove riječi začu se u špilji lomot uz grozno rikanje — (lovci, kako kažu, bijahu odvažni) — medo pomoli glavu; u taj par shvati ga prvo tane u vrat. Kad se medo izkopreca iz špilje i iz sniega, opali mu gospodin pl. Dittl pušku baš u prsa, medo se lecnu i stade se niz strmen kopitati uz grozno rikanje; u tom ga potrafiše i drugi lovci ubojitim tanetom.

Ovako kopitajući se zapadne medo medju smršku i klisuru, gdje se zaustavio Sabravši svu svoju snagu, osovi se na smršku uz rikanje i cvokotanje grdnih zubi. Na to posjedne, pa se opet digne; al ga u brzo spopadoše zadnji časi, strovali se potbuške u snieg i tako parnu — erkavica držala ga punih 10 minuta.

Na glas trublje počeše se lovci skupljati k mjestu, gdje medo ostade žrtvom. — Imadosmo što i vidjeti; medjedina golema, crna kao vrag, rijedko je kada koji ubit ove veličine kod ove gospoštije. Težak je 200 klgr., dug 251 cm.; vrat mu obujima 100 cm., prsna širina 158 cm., zadnja šapa dugačka 36 cm., široka 18 cm., prednja dugačka 28 cm., široka 17 cm. Nek svatko sudi, nije li to liepi i vrlo rijedki eksemplar. Šumar Malnar sudi ga da ima 20 godina; njegovi očnjaci jesu do polovice oglodani.

Kad se svi sakupisemo oko mrtve zwieri, nastaje čestitanje lovecima uz gromko živili. Nakon polsatne okrepe krenusmo uz pjevanje i gruvanje iz pušaka prama Lividragi. I tu nas desila sreća; gosp. Stipanović, šumar lazački, ubio divljeg pievca, što je u ovo

doba velika riedkost, a lugar Lipovac zeca i dvie trčke. — To je bio sretan dan za nas sve.

Kad stigosmo u Lividragu, stavisno se svi u jedan red te na zapovied gospod. pl. Dittla upalismo svi puške i razidjosmo se po stanonovih, da se odmorimo i predimo k ručku, na koji svi bijasmo pozvani. Kad udariše tri sata bude dan znak, da je ručak prigotovljen; poredasmo se uz velik stol i okriepismo se baš ljudski.

Pitanje: 1. Kod 90% ubijenih srna nadjena su pluća djelomično ili podpuno gnjila a 2 srne uginule valjda od iste bolesti. Do godine 1887. većim djelom hraniše se srne žirrom kitnjaka, a g. 1886. bila je u šumi velika suša, te solnice bjehu napunjene kamenitom soli. Stojbina srna je 300—800 m nad morem.

Koji je dakle razlog bolesti i koja bi se sredstva poprimiti morala za liečenje divljači?

2. Bili nam mogao tko točno odgovoriti na pitanje: koliko je potrebito na jedan dan hrane za jedno odrasio i za jedno na pol odrasio krmče žirrom lužnjaka, kitnjaka te cera, a napose bukvice; uz to neka se izvoli označiti kvantum hrane, sastojeće se iz glista i kukaca?

Novom godinom pristupili družtvu:

Kao članovi I. razreda: P. n. gg.

22. Antun Devčić drvoržac, Senj. — 23. Adam Lončar posjednik u Ferdinandoveu, Gjurgjevac. — 24. Dragutin Götz drvoržac, Pitomača. — 25. Vatroslav Hirscher drvoržac, Gjurgjevac. — 26. Emanuel Braun drvoržac, Gjurgjevac.

Kao članovi II. razreda: P. n. gg.

37. Pavleković Niko, i 38. Škarec Gjuro, lugari križevačke imovne občine; 39. Matić Živko lugar petrovadarinske imovne okćine; 40. Manojlović Mile kr. lugar, Ogulin; 41. Sarkotić Mato kr. lugar, Škare; 42. Škrljac; 43. Kovkut; 44. Mrkobrada i 45. Pavlović, svi lugari I. banske imovne občine. Nadalje pristupilo je lugarsko osoblje kot, šumarije Zlatar, a to: 46. Buzjak Franjo, Bedekovčina; 47. Sokolić Janko, Vetrnica; 48. Kovačić Tomo, Vojnovec; 49. Zaplatić Josip, Lebor-Purga; 50. Kurjanek Stjepan, Batina; 51. Sviben Vjekoslav, Martinci; 52. Sokol Andro, Belec; 53. Mikulčić Franjo, Budinščina; 54. Srvtan Andro, Gotalovac; 55. Mahmet Imbro, Turkovčina; 56. Bobinec Vid, Kalinje i 57. Seb Blaž, Orešje.

Dopisnica uredničtva.

P. n. gg. i to: G. P. u P. Vaš članak nije se mogao u ovaj broj uvrstiti, nu neće izostati. — C. kr. šum. nadzor. u Z. hvala liepa na pripisauom, u ostalom učinit ćemo po želji; molimo i u buduće za viesti iz Vaših krajeva. — P. B. u M. uvrstismo pripisano, molimo i nadalje za sudjelovanje.

Izpravak tiskarske pogieske.

U broju 2. našeg lista uvnukla nam se je nehotice jedna tiskarska pogieska na strani 51. u 20. redku odozdol brojeć; medju riečju Seekendorffom — samo imaju se smetnuti još rieći „u južnu Franceezku“.