

večaj XII.

Srpanj 1888.

Broj VII.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga društva

Uredjuje

Mijo Urbanić,

kr. vladni šumarski nadzornik,
I. podpredsjednik hrv.-slav. šu-
marskog društva, utemeljiteljni
i pravi član više društva i t. d.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1888.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.

SADRŽAJ.

	Strana od — do
<i>O uspjesih novije takasacije drveća. (Nastavak)</i>	269—277
<i>Predlog za zakon o šumama</i>	277—290
<i>Kritično razmatranje o djelu „Handbuch der Forstwissenschaft“ od dr. Tuisku Lorey-a</i>	291—298
<i>Pismo iz Slavonije</i> , Piše Iv. St.	298—300
<i>Nasad omorike u perivoju Tuškancu</i> , Piše J. E.	300—301
<i>Da li i voćke koristno u šumi uspjevaju?</i>	302 — 304
<i>Listak. Družtvene viesti:</i> Na poziv k ovogodišnjoj glavnoj skupštini. — Uplata zaostale članarine. — Novi članovi šumarskoga družtva	305
<i>Lovstvo:</i> Ubijena zvjerad na lovištih gospoštine čabarske i občina tečajem god. 1887. — O vremenu, o divljači i o lovnu vlastelinskom dobru preuzv. gospodje Stefanije Maylath u dolj. Miholjeu u prošloj i u ovoj godini.....	305—307
<i>Osobne viesti:</i> Imenovanja. — Umrli	307
<i>Sitnice:</i> Šumarske ertice iz moje okolice, ili čuvaj nas bože od takova šumarnjaja. — Tvornica pokućtva iz svinuta drva u Zagrebu. — Izvozni promet s drvi. — Nada u žirovinu. — Nesreća englezkih drvarskih trgovaca. — Spomen za pušače. — Orah (<i>Juglans regia L.</i>). — Kirgižka kekerička (<i>Syrhaptes paradoxus</i> , Pall.; <i>Steppenbuhn</i> , <i>Faustbuhn</i>). — Grčka i njezine šume. — Zaključni račun	307—314
<i>Natječaj.</i> — Traži mjesto šumarskoga pomoćnika. — Stanje družtvene blagajne. — Obaviest glede ovogodišnje glavne skupštine. — Dopisnica uredništva.....	315—316



Šumarski list.

Br. 7.

U ZAGREBU, 1. srpnja 1888.

God. XII.

O uspjesih novije taksacije drveća.

(Nastavak).

II.

Obćenita formula:

$$M = GHF$$

koja predočuje sadržinu šume, jasno pokazuje, da na veličinu sadržine uplivaju tri veličine: a) G — sbroj ploštinâ svih osnovaka drveća, koje se nalazi u dočinoj šumi; b) H — srednja visina drveća i c) F — označujući broj pojedine vrsti.

O tom, kakovom je točnošću opredieljen svaki od ovih faktora, zavisi i točnost samoga računa — točnost izračunane sadržine, pak je vriedno, kad govorimo o uspjesih novije taksacije u posljednjem deceniju, da pokažemo, kako je prije stajalo pitanje o opredieljivanju ovih veličina, i što se je učinilo njemu u prilog u ovo posljednje vrieme, kad se je pokazala potreba ovakovoga računanja u samoj prirodi — u šumi.

Kod opredieljivanja veličine G — prvoga od faktora, koji dolazi u formulu za izračunavanje sadržine šume, potrebito je ponajprije izpitati, kakovom su točnošću izmjerene one veličine, po kojima se G opredieljuje. Kod stroga naučnoga iztraživanja u njemačkih pokusnih zavodih zahtijeva se za izračunavanje objema pojedinoga stabla, da se debljina stabla proračuna točnošću do jednoga milimetra,¹ no za izračunavanje sadržine šume zadovoljava se s manjom točnošću, mjereć debljinu drveta u poprsnoj visini (1,3 m.) u cijelim centimetrima, gdje se 0,5 i veći slomei uzimaju za cijelo, a manji od 0,5 se zanemaruju.² U ostalom kod iztraživanja, koliko uplivaju poprične prosjekе na rast drveća, uzelo se na istih zavodih, da se imade kod drveća, koje ima debljinu manje od 10 cm., ta debljina izračunavati s točnošću

¹ Das forstliche Versuchswesen I. Band, I. Heft: „Arbeitsplan für die Aufstellung von Formzahl- und Raummassentafeln“ § 5. str. 130

² Das forstliche Versuchswesen, I. Band, I. Heft (1881): „Arbeitsplan für die Aufstellung von Holzertragstafeln“ § 7. strana 249.

do 0,5 cm., a kod starijih da se mjeri ne jedan, nego dva uzajamna perpendikularna diametra, i to s točnošću do jednoga centimetra.¹

No ni izdaleka ne primaju svi taksatori gore spomenutoga pravila, što se tiče slomka 0,5 cm. Tako vürtemberžki prof. dr. Lorey zanemaruje slomak 0,5 cm., ili ga prilagodjuje ništici. Ako je n. p. dijmetar stabla u visini 1,3 m. 12,5 cm., on ga uzima da je 12 cm., premda bi se po obćim pravilima imao uzeti, da je 13 cm. Loreya je kod toga vodilo sljedeće²: ako označimo dijmetre dvaju susjednih stupnjeva debljine sa d_1 i d_2 , tada je ploština osnovke dotičnoga stabla, koja odgovara ovim dijatrima karakterizovana veličinama d_1 i d_2 , jer imamo za prvu $\frac{\pi}{4} d_1^2$, za drugu $\frac{\pi}{4} d_2^2$. Ako se uzme, da je drveće pravilno, ravnomjerno porazdieljeno po stupnjevima debljine, lako je opaziti, da će se na granici, koja dijeli stupnje jednoga i drugoga dijatrama, naći drveća, koje ima dijmetar d_x , po tom će biti:

$$\frac{\pi}{4} d_x^2 = \frac{\pi}{4} \left(\frac{d_1^2 + d_2^2}{2} \right),$$

a tražimo li u istinu tu granicu, naći ćemo, da kod $d_2 - d_1 = 1$ cm. ploština kruga odgovarajuća dijatemu $d_1 + 0,5$ cm. pripada prvoj polovini intervala medju stupnjevima debljine d_1 i d_2 .

Ako je $d_2 - d_1 = 1$ naći ćemo, da je i

$$d_x = \frac{d_1^2 + d_2^2}{2} = \frac{d_1^2 + d_1^2 + 2d_1 + 1}{2} = d_1^2 + d_1 + 0,5.$$

Naprotiv tomu:

$$(d_1 + 0,5)^2 = \dots = d_1^2 + d_1 + 0,25.$$

Ako veličinu stupnja debljine uzmemos 2 cm., t. j. ako predpostavimo, $d_2 - d_1 = 2$ cm., može se jedan centimetar izjednačiti ništici. Za razjašnjenje neka služe ova dva primjera:

	Premjer:	Ploština:
Prvi primjer:	12 _{,0} 12 _{,5} 13 _{,0}	0 _{,011310} 0 _{,01272} 0 _{,013273}
		$\left\{ \frac{0_{,011310} + 0_{,013273}}{2} \right. = 0_{,012291}$
Drugi primjer:	12 _{,0} 13 _{,0} 14 _{,0}	0 _{,011310} 0 _{,013273} 0 _{,015394}
		$\left\{ \frac{0_{,011310} + 0_{,015394}}{2} \right. = 0_{,013352}$

Što je veća absolutna veličina dijatrama (premjera), to će manja biti pogreška kod 0,5 centimetra za jedan cm., no ipak postoji ta pogreška u svakom slučaju.

¹ Das forstliche Versuchswesen II. Band I. Heft (1882): „Anleitung für Durchforstungsversuche“ § 7. str. 249.

² Sravni: a) Ueber Baummassentafeln. Tübingen 1882. str. 34. b) „Das Ab runden der Durchmesser“ u „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ 1882. str. 141 1883. str. 141 i 1884 str. 114.

Prof. Kunce ide dalje i izvadja¹ obćenite formule, koje pokazuju, da prilagodjivanje diametra cijelomu broju, dotično ništici, nije ništa postojano, nego se mijenja prema veličini diametra. Tako je, ako uzmemo

$$d_x = d_1 + \delta$$
$$d_x = \sqrt{\frac{d_1^2 + (d_1 + \delta)^2}{2}} = \sqrt{d_1^2 + d_1\delta + 0,5\delta^2}$$

No

$$d_1^2 + d_1\delta + 0,5\delta^2 = (d_1 + 0,5\delta)^2 + \frac{1}{4}\delta^2 = (d_1 + 0,5\delta)^2 \left(1 + \frac{\delta^2}{4(d_1 + 0,5\delta)^2}\right)$$

i po tom

$$d_x = (d_1 + 0,5\delta) \sqrt{1 + \frac{\delta^2}{4(d_1 + 0,5\delta)^2}} \quad (\text{XII}).$$

Buduć da je nadalje

$$\frac{1}{4(d_1 + 0,5\delta)^2} < 1, \text{ to ćemo naći, ako } \sqrt{1 + \frac{\delta^2}{4(d_1 + 0,5\delta)^2}}$$

razstavimo i uzmemo samo prva dva člana, što je u velikoj množini slučajeva dovoljno, ovo:

$$d_x = (d_1 + 0,5\delta) \left(1 + \frac{\delta^2}{8(d_1 + 0,5\delta)^2}\right) = (d_1 + 0,5\delta) + \frac{\delta^2}{8(d_1 + 0,5\delta)} \quad (\text{XIII}).$$

Formule (XII) i (XIII) jasno pokazuju, da se veličina, na koju se može zaokružiti i prilagoditi veličina diametra kod mjerjenja debljine stabala, izmjenjuje, i da je zavisna od veličine diametra.

Da se izbjegne pogreškam kod mjerjenja diametra, predložio je Eduard Geier² već pred 25 godina, da se to zaokruživanje diametrove veličine ima uzeti u obzir kod razdieljivanja škale na dielove kod mjerne viljuške. Prema tomu uzmim je on kao prvu ertu škale na premjeri, tako i ostale druge, slazuć se s veličinama, izračunanimi po formuli (XII) i (XIII), kako je to u obće poprimljeno tako, da je prva crta na škali premjerke za $0,5\delta$ udaljena od početne točke škale, a sve ostale poredane su u jednakoj udaljenosti jedna od druge — δ . (manje δ). To neka razjasni ovaj primjer: prema stupnjevom debljine u 1, 2, 4 i 5 centimetara treba, da je crta za debljinu od 20 cm. udaljena od početka škale ovoliko:

Ako je $\delta = \text{cm.}$

1	$20 + 0,5 + 0,006 = 20,506$
2	$20 + 1,0 + 0,024 = 21,024$
4	$20 + 2,0 + 0,091 = 22,091$
5	$20 + 2,5 + 0,139 = 22,639$

¹ Sravni njegovu razpravu: „Ueber die Abrundung der Durchmesser und die dadurch bedingte Eintheilung der Kluppenmasstäbe“ u Tarander forstliches Jahrbuch 33. Band (1883) str. 101—103.

² Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 1860 str. 210.

Iz ovoga se, što smo izložili, vidi, da je pitanje o zaokruživanju dijama kod proračunavanja debljine stabala, potaknuto od prof. Loreya, dosta obradjeno po prof. Kunce. No ovaj posljednji nije se zadovoljio djelomičnim riješenjem ovoga pitanja, već je pokušao, da ga točnije formulira, pa je kod toga došao do zaključka,¹ da se sve ima svesti na riješenje ove zadaće: „imadu se pronaći veličine α i β , za koje je srednja veličina svih kružnih ploha, koje imadu dijmetar stojeći izmedju $d - \alpha$ i $d + \beta$ jednaka $\frac{\pi}{4} d^2$, a ako je $\alpha + \beta = \delta$, to je ona konstantna (postojana)“.

Ova se zadaća može riješiti samo s pomoću više matematike — s pomoću integralnoga računanja. Riješavajući ju prof. Kunce, našao je ove približne formule za opredjeljenje veličina α i β :

$$\alpha = \frac{1}{2} \delta + \frac{1}{24} \times \frac{\delta^2}{d}$$
$$\text{i } \beta = \frac{1}{2} \delta - \frac{1}{24} \times \frac{\delta^2}{d},$$

a ove se formule, ako je $\delta = 1$, promijene u

$$\alpha = 0,5 + 0,04166 \frac{1}{d}$$
$$\text{i } \beta = 0,5 - 0,04166 \frac{1}{d}.$$

Očevidno je, da je razlika izmedju α i β jednaka jedinici. Predpostavimo li, da je $d = 1, 2, 3 \dots$ naći ćemo za β , a takodjer i za $\alpha = \beta - 1$, ove veličine:

$\delta = 1$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\beta = 1,457$	$2,479$	$3,486$	$4,490$	$5,492$	$6,494$	$7,494$	$8,495$	$9,496$	$10,496$
$\delta = 20$	30	40	50	60					
$\beta = 20,498$	$30,499$	$40,499$	$50,499$	$60,499$					

Napokon se je prof. Kunee uvjerio, da je zaokruživanje veličine dijama na presjeci stabala, koje je zaokruživanje predložio prof. Lorey, pod-puno sgodno za praksu i da je u nekim slučajima, kao n. p. kod izračunavanja šume ploštinâ osnovaka drveća cijelih nasada, moguće umanjiti pogrešku, koja proizlazi kod običnoga sada u praksi zaokruživanja veličine dijama, ako se izračuna za stupanj debljine dijama d ploština kruga ne po formuli $\frac{\pi}{4} \delta^2$,

već po formuli: $\frac{\pi}{4} d^2 + \frac{1}{12} \delta^2$).

¹ Sravni njegovu razpravu: „Ueber die Abrundung der Durchmesser“ u Tharander Forstliches Jahrbuch 34. Band (1884) str. 116—118. Materijalom za isto pitanje može služiti razprava Oetzelova: „Ueber die Abrundung der Durchmesser und die Eintheilung der zum unmittelbaren Ablesen der Durchmesserabrandungen bestimmten Kluppenmass-Stäbe“ u Forstliche Blätter 1884 str. 16—18.

Grundner¹ je sravnio u dovoljno velikom broju nasada rezultate počućene zaokruživanjem dijmetra po metodi, koja se upotrebljuje na njemačkih pokusilištih, sa rezultatima polučenim po metodi, koju je predložio prof. Lorey. Mjereć drveće s različitom točnošću: — do 1, 2, 3, 4 i 5 cm., našao je, da se rezultati, polučeni po metodi prof. Loreya razlikuju od rezultata polučenih točnim mjerjenjem do jednoga mm., i to da je u većini slučajeva — u 49 od 66 — razlika negativni, a u polučenim po metodi njemačkih pokusilišta našao je, da je razlika u većini slučajeva — u 16 izmedju 66 positivna, što smo lako mogli očekivati. Maximum pogrešnosti kod uporabe Loreyova načina doseže do 1,88 % a kod uporabe načina na njemačkih pokusilištih — 2,61 %, pri čem se je u obćenitom broju od 75 pokusa ta pogreška ovakovom pokazala:

Razlika u %	U ovoliko pokusa po Lorey-u	Po pokusilišnom načinu
0,0 — 0,10	7	6
0,11 — 0,20	6	10
0,21 — 0,30	9	6
0,31 — 0,40	10	3
0,41 — 0,50	6	5
0,51 — 0,60	18	5
0,61 — 0,70	6	8
0,71 — 0,80	2	3
0,81 — 0,90	2	3
0,91 — 1,00	2	3
1,01 — 1,10	0	3
1,11 — 1,20	1	5
1,21 — 1,30	0	2
1,31 — 1,40	1	3
1,41 — 1,50	1	2
1,51 — 1,60	1	1
1,61 — 1,70	1	2
1,71 — 1,80	0	0
1,81 — 1,90	2	2
1,91 — 2,00	0	2
2,01 — 2,10	0	1

Po tom je po načinu njem. pokusilištu pogreška na 23 slučaja ili u 30,6 % veća od 1 %, a kod uporabe načina Loreyeva samo je u 7 slučaja ili u 9,3 %. S toga daje Grundner posljednjemu načinu prednost pred prvim priznajući ga ne samo matematički vjernim, već i podpuno praktičnim.

Presjeke drveća u visini čovječjih prsiju (ili 1,3 metra) rijedko imaju savršeno pravilan oblik kruga, s toga je potrebito, hoćemo li točno proračunati

¹ Untersuchungen über Querflächen-Ermittlung der Holzbestände. Berlin 1882, str. 28—29 i 38—41.

ploštine tih krugova, od čega zavisi i točnost izračunavanja veličine G, da se i tu nužno preduzme, da se uzmogne polučiti što veća točnost.

Pitanje, može li se ploština koje presjeke proračunati izmjerivši samo jedan diametar, ili je potrebito, da se uzmu dva uzajamno perpendikularna diametra, spada do posljednjega vremena medju prijeporna pitanja šumske taksacije. Jedni od pisaca nijesu se u obće bavili tim pitanjem, drugi — Smalian¹ i Karlo Geier² — izraziše se za izmjerjenje jednoga diametra, treći — Baur³ i Kunce⁴ — dopuštaju izmjerivanje više diametara samo u osobitim slučajevima, ako su stabla veoma nepravilna, i napokon četvrti — Klauprecht⁵ — traže, da se svakako imadu izmjeriti dva barem diametra.

Nepravilnost poprečne presjeke stabla obratila je na se pozornost također botaničara. Teodor Hartig⁶ prvi je gotovo opazio, da 1) u drveću, koje raste po obroncima gorâ, biva diametar presjeke, koja je proizvedena u pravcu pada ili strmine dotičnoga mjesta, obično veći od diametra presjeke u drugom smijeru i 2) na ravnim mjestima uzrokuje kakvoča nižih slojeva tla, da je debljina stabla u jednom smijeru veća, nego u drugom. God. 1867. priobčio je Musset⁷ francuskoj akademiji nauka, da na temelju njegovih pokusa i iztraživanja, koja je on pokušao na mnogim hiljadama stabala, presjeka stabala imade oblik elipse, kojoj veća os leži u smijeru od istoka na zapad. Ovaj pojav tumači i razjašnjuje Musset djelovanjem centrifugalne (sredobježne) sile, koju prouzrokuje kretanje zemlje. Naprotiv tomu mnijenju pripisuje njemački botanik Sachs⁸ na temelju pokusa Engleza Knight-a (izg. Kneima) ovaj pojav uplivu vjetra, koji svojim tlakom upliva na razvitak godova. Posljednje razjašnjenje smatra podpuno opravdanim i prof. von Nördlinger,⁹ koji upućuje na ove uzroke ekscentričnosti ili eliptičke forme presjeke stabala :

- a) Slobodan rast drveća na prostoru, koji je izložen djelovanju vjetra ;
- b) razpuknuće kore kod drveća starijega rasta, što prouzrokuje kadkada samo valovito stvaranje površine stabla, kao n. p. kod piramidalnoga topola, pseudoakacije itd., no često puta prati to razpuknuće prisiljeno razvijanje godova ;
- c) priklonjeni položaj drveta, kod čega se kod bjelogorice tvore široki godovi uzduž stabla prema dolje na vanjskoj česti, koja je više izvrgnuta uplivu

¹ Beitrag zur Holzmesskunst. Stralsund 1837 str. 20

² Auleitung zu forststatistischen Untersuchungen. Giessen 1846. str. 94.

³ Die Holzmesskunst, 2te Aufl. 1875 str. 183.

⁴ Die Holzmesskunst 1873 str. 165.

⁵ Die Holzmesskunst 2te Auflage 1846 str. 18.

⁶ Vergleichende Untersuchungen über den Ertrag der Rothbuche. Berlin 1847.

⁷ M. Ch. Musset u Comptes rendus. Vol. 65. 1867. str. 424 i 495.

⁸ J. Sachs: Lehrbuch der Botanik 3te Auflage. Leipzig 1873 str. 723.

⁹ a) Deutsche Forstbotanik von Nördlinger I. Band str. 186 i sliedeeće; —

b) Centralblatt für das gesammte Forstwesen 1882 str. 204; — c) Der Holzring als Grundlage des Baumkörpers. Stuttgart 1872 str. 22 i 72 — i d) Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft 52. Band I. Heft str. 253.

vjetra, a u crnogorici nasuprot na strani, koja je okrenuta prama površini zemlje;

d) razmještenje granja — jer često rastuća jošte grana dobro upliva na stvaranje slojeva, a usahla naprotiv kvari rastenje; napokon

e) razvitak sistema korenja, osobito starijega drveća, koje raste na nekom tlu.

Da se uvjeri o istinitosti mnijenja botanikâ i šumara, poslužio se je Grundner bogatim materijalom, sakupljenim na braunšveigskih pokušalištih, pak je svoja iztraživanja napisao u obliku disertacije za polučenje doktorske časti.¹ Mi ćemo u kratko izložiti najbitnije iz te njegove razprave.

I. Na 72 pokusna prostora — 41 bukva, 23 hrasta, 6 omorika, 2 jele — u veličini od 0,₁ do 1,₀ hektara,² na kojima je raslo drveće sasma različnoga uzrasta — od 31 do 150 god., izmjerenia je debljina sa dva uzajamno perpendikularna premjera,³ a po ovih je premjerih izračunana šuma svih ploština osnovaka drveća za svaki smjer napose, a razlika medju ploštinama, izračunanim po polumjeru mјerenom u jednom smjeru (n. p. od sjevera k jugu) i ploštinama izračunanim po polumjeru mјerenom i drugom smjeru, izražena je u %, kako se vidi iz ovih podataka:

Razlika u %:		U nasadima:			
manje	1, ₀	bukve	hrasta	omorike	jele
1, ₁ — 2, ₀	8	—	—	1	1
2, ₁ — 3, ₀	2	—	—	—	—
3, ₁ — 4, ₀	3	1	—	—	—
4, ₁ — 5, ₀	6	1	—	—	—
5, ₁ — 6, ₀	—	7	1	—	—
6, ₁ — 7, ₀	5	6	1	—	—
7, ₁ — 8, ₀	5	4	—	—	—
8, ₁ — 9, ₀	2	2	—	—	—
9, ₁ — 10, ₀	2	1	—	—	—
10, ₁ — 11, ₀ }	2	1	1	—	—
11, ₁ — 12, ₀ }	—	—	—	—	—
12, ₁ — 13, ₀	—	—	2	—	—
13, ₁ — 14, ₀	1	—	—	—	—
maximum	22, ₀	1	—	—	—
srednja razlika u %:	5, ₆	6, ₈	8, ₁	1, ₃	

¹ Untersuchungen über die Querflächen-Ermittlung der Holzbestände. Ein Beitrag zur Lehre von der Bestands-Massenaufnahme. Von Dr. G. Grundner. Berlin 1882. I. Springer.

² U bukovim nasadima na 0,₁ hektara — 2, na 0,₂₅ h. — 22, 0,₅₀ h. — 11 i 1,₀ h. — 6; u hrastovim: 0,₂₅ h. — 9, 0,₄₀ h. — 4, 0,₅₀ h. — 8 i 1,₀ h. — 2; u omorikovim: 0,₂₅ h. — 6 i u jelovim 0,₂₅ h. — 2.

³ Mjerilo se u omjeru sa sjevera na jug na 65 prostora, NW — 5, WNW — 1 i NNO — 1.

Odavle se može zaključiti, da je nepravilnija kružna presjeka jele; nepravilnija je bukvina, hrastova i omorikina, kod čega se opazilo, da prva ima u obće nepravilan oblik, a ostala dva — nepravilnu ovalnu. Ova iztraživanja pokazuju, da mjerjenje debljine stabala po premjeru u jednom samo smjeru ne pruža nikakova jamstva za točne rezultate, te da može dati u praksi pogrešne rezultate za 5 do 10 %.

Prelazeći od obćenitosti na pojedinosti, uvjerit ćemo se, ako i nije mnijenje Mussetovo o najvećoj debljini drveta u smjeru premjera od zapada k istoku kod svih stabala potvrđeno, da je ono ipak u većini slučajeva valjano i opravданo. Tako se je na jednom pokušnom prostoru bukova nasada, gdje se šuma ploštinā izračuna po premjeru od zapada na istok razlikovala od one izračunane po premjeru od sjevera na jug za 12 %, pokušom pokazalo, da je u 88,3 % svih stabala debljina od istoka na zapad veća od debljine sa sjevera na jug, u 1,8 % da su obadvije debljine jednakе, a samo u 9,9 % da je posljednja (od sjev. na jug) veća od prve.

II. Da se dokažu mnijenja Teodora Hartiga i Nördlingera, koja se tiču debljine stabala rastućih na obronku gorā, uzeto je 15 pokušnih prostora na takovu mjestu — 3 u jelovom, 11 u bukovom i 1 u arižovom nasadu, koji su stajali po starosti rasta medju 50 i 150 god.¹ Mjerjenjem debljine stabala na tim prostorima pokazalo se, da a) kod jеле i bukve, kada rastu na sjev. ili juž. obronku, veća debljina leži u položaju od istoka na zapad (OW), t. j. u pravcu poprječnom na spuštanja obronka, kako se vidi iz ovih podataka:

Vrst drveća	Broj izmjerjene drveća	Broj drveća, koje imade veću debljinu u smjeru:	Suma ploštinā osnovaka stabala drveća u kvadrat- nih metrima izračunanih po diametru:		Razlika u %
			OW	NS	
jela . . .	80	55	24	8,731	+ 5,3
	60	37	22	8,398	+ 4,2
	50	35	14	5,894	+ 3,3
bukva . . .	100	69	22	4,723	+ 8,4
	100	77	17	1,445	+ 11,3
	100	79	17	8,957	+ 9,9

b) Kada rastu ove vrsti na istočnoj ili zapadnoj strani na obronku, biva obratno najveća debljina stabala u pravcu spuštanja obronka ili u pravcu idućem niz obronak, dakle:

jela . . .	60.	30.	24.	1,226	1,308	+ 1,3
	94.	53.	41.	15,112	14,922	+ 1,3
	60.	29.	27.	1,36	1,140	+ 2,3
bukva . . .	50.	38.	10	7,017	6,146	+ 14,2
	100.	66.	31.	3,210	3,052	+ 4,9
	100.	54.	40.	7,150	6,984	+ 2,4
	50.	37.	11.	1,391	1,310	+ 6,2

¹ Izmjereno je ukupno na pokušnim prostorima 234 jele, 820 bukava i 50 ariža.

Takovim se načinom pronašlo na 13 pokusnih prostora jedan isti posljedak: debljina drveća, koje raste na obroncima, kao što i onoga, koje raste u ravnini, veća je u smjeru od istoka na zapad (OW), nego od sjevera na jug (NS). Uzrok je tomu u oba slučaja isti: djelovanje vjetra na drveće.

Da vjetar više nego ikoji drugi uzrok djeluje na razvitak debljine stabla u ovom ili onom omjeru, dokazuju i iztraživanja Grundnerova: na jednom pokusnom prostoru — u bukovom 60godišnjem nasadu, rastućem na istočnom obronku — pokazalo se kod izmjerjenja debljine, da je kod većine stabala najveći diameter u smjeru od sjevera na jug,¹ i po tom je suma ploštinā osnovakā izračunana po dijmetrima, u tom smjeru nadilazila sumu ploština izračunana po dijmetrima u smjeru od istoka na zapad, a razlika je dosezala do 3,9 %. No ova iznimka od običnog pravila dade se lako protumačiti posebnim karakterom onoga mesta, na kojem su ovi pokusi izvedeni — drveće je ovdje sa svijuh stranah podpuno zaštićeno od vjetra, česa na svih prijašnjih pokusnih prostorih nije bilo.²

(Nastavit će se).

Predlog za zakon o šumama.*

I. Podela i ograničavanje šuma.

Član 1.

Šume i planine u Srbiji jesu:

- a) Državne.
- b) Obštinske ili seoske.
- c) Manastirske ili crkvene, i
- d) Privatne.

Državne šume i planine jesu:

1. One, sa kojima je država dosad kao opštenarodnim rukovala i u korist svoje kase eksplatisala, a na koje niko nije zakonom putem pribavio pravo supstvenosti; i

2. One, sa kojima je država dosad kao državnim dobrima razpolagala.

Opštinske ili seoske šume i planine one su, koje su opštine ili sela, počimljuci od 26. oktobra 1833. god. same od malena podigle, ili su do svojine istih došle drugim kojim putem.

¹ Izmedju 60 stabala najveća je debljina u 28 u smjeru sa sjevera na jug i u 21 s istoka na zapad.

² Takova iznimka od običnog pravila opažena je po Grundneru samo na pokusnom prostoru u nasadu arižovine, no on toga ne razjašnjuje.

* Ovo je načrt novoga šumskoga zakona za kraljevinu Srbiju, koji je predložen skupštini na viećanje. Dobismo ga od prijateljske ruke a priobćujemo ga štovanim našim čitateljem u originalnom sadržaju.

U novo oslobođenim predelima za opštinske šume smatraće se one, koje ministar narodne privrede, na predlog komisije za ograničavanje šuma, pojedinim opštinama odredio bude.

Manastirske ili crkvene šume i planine one su, koje manastiri ili crkve sada drže kao svojinu.

Privatne šume (zabrani) one su, koje kakvom privatnom licu pripadaju po pravu svojine.

Član 2.

Država razpolaze i upravlja državnim šumama, a nad opštinskim, seoskim, manastirskim i crkvenim vodi nadzor po odredbama ovoga zakona.

Član 3.

Radi lakšeg nadzora i čuvanja šuma, imaju se:

a) Državne, opštinske, manastirske i crkvene i seoske šume od privatnih imaovin odeliti i ograničiti, njihove granice premeriti, opisati i trajnim vidljivim belegama obeležiti;

b) Izdvojiti i obeležiti one šume i planine, koje se iz klimatskih, higijenskih ili drugih kojih obzira imaju svagda održavati u pošumljenom stanju, i staviti pod naročiti nadzor državni, pa bile one državne ili ne, i

c) Sve šume u Srbiji podeliti na izvestan broj šumskih okruga, bez obzira na političku podelu zemlje.

Član 4.

Podelu i ograničavanje šuma, a tako isto i izvadjanje i obeležavanje onih šuma, o kojima je reč u članu 3. ovoga zakona pod b) vršiće naročite za to odredjene komisije.

Član 5.

U komisiji za podelu i ograničavanje šuma mora biti šest članova; trojica se postavljaju kraljevim ukazom, na predlog ministra narodne privrede, i to jedan šumar ili ekonom, jedan inžinjer i jedan pravnik, a ostalu trojicu bira iz svoje sredine opštinski zbor onih opština, u čijim se atarima šume ograničavaju.

Opštinskim zborom izabrani članovi komisije a tako isto i članovi, koji se postavljaju kraljevim ukazom, ako nisu činovnici, dužni su predhodno pred sveštenikom, a u prisustvu ostalih članova komisije, položiti zakletvu, propisanu za veštace u gradjanskom sudskom postupku.

Preseđnik je komisije najstariji po položaju činovnik, a najmladji po položaju vrši dužnost delovodje.

Član 6.

U ime podvoznih i ostalih troškova davaće se članovima komisije koji se ukazom postavljaju po dvanaest dinara na dan iz šumskog fonda.

Članovima pak komisije, koje opštinski zbor bira, plaća će dotična opština po četiri dinara dnevno iz svoje kase.

Član 7.

Radi komisije prisustvovaće sopstvenici (ili njihovi zastupnici) baština, koje se nalaze u šumama, ili se ovima graniče, i dužni su podneti komisiji dokaze o pravu svojine na zemlje, koje smatraju za svoje.

Član 8.

Policijska će vlast preko dotičnih opština i preko službenih novina, na 30 dana ranije, obznaniti vreme, kad će se i gde otpočeti ograničavanje šuma, i pozvati zainteresovane da komisiji predstanu. Gradjanima opštine u kojoj će komisija raditi, obznaniće to opštinski sud na javnome zboru.

Koji bi polagao pravo svojine na budi koji deo šume ili zemlje, a ne bi predstao komisiji za vrieme njenog rada na licu mesta, sam ili srestvom zastupnika, ne može posle činili nikakve primedbe na rad komisije.

Član 9.

Šume (zabrani) i druge zemlje opštinske ili privatnih lica, odnosno sela, koje bi se u sredini državnih šuma nalazile, a bile bi na smetnji obdelavanju i administraciji državnih šuma, komisija može uzeti u razmenu za drugu državnu šumu ili zemlju, koja po prostoru i kakvoći mora biti u najmanju ruku ravna zauzetom zemljištu, a u ataru je iste opštine odnosno sela.

Isto tako oni okrajeti i okuke od državnih šuma, koje bi zaokruživanje i ispravljanje granica, a i nadzor otežavale, kao i oni zasebno odvojeni delovi državnih šuma i šumskog zemljišta, na kojima se prema veličini i položaju ne bi moglo voditi trajno šumsko gazdinstvo, komisija će dati u razmenu za drugu opštinsku šumu, koja stoji u vezi sa državnom šumom; a ako nema opštinske šume za razmenu, onda će ih ustupiti u svojinu opštini ili selu.

Član 10.

Opštinama, koje ne bi imale svojih šuma, ni zemljišta za podizanje istih, i koje bi s ispuštim stešnjene bile, a nalazilo bi se u njihovom ataru, ili u blizini, državnih šuma i šumskog zemljišta, komisija će, na njihovu moštu odvojiti od državne šume i šumskog zemljišta izvestan prostor i ustupiti im u svojinu bez ikakve naknade.

Član 11.

Komisija rešava, na osnovu pribavljenih dokaza, većinom glasova, kako u pogledu granica, tako i u pogledu svojine, gde se ova ne bi dokazivala urednom tapisom ili sudskim presudama.

Odluke komisijske izvršne su, ako su jednoglasno donesene. U protivnom slučaju podnosi se žalba okružnom суду u roku od 15 dana. Okružni sud rešava ove žalbe kao hitne i njegova su rešenja izvršna.

Član 12.

Kad komisija svrši svoj rad ograničavanja pojedinih šuma, odmah sastavlja granični protokol, u kome moraju biti obeležene granice šume. Granični protokol potpisuju svi članovi komisije i predaju ministru narodne privrede.

Ovaj protokol, u izvodu, komisija će predati i nadležnoj policijskoj vlasti, a ova će ga u vernim prepisima predati interesovanima, da ga imaju kao dokaz.

Član 13.

Oni, koji u obimu novopostavljenih granica državnih ili opštinskih šuma i dalje ostanu sa zasebnom imaovinom, dužni su se na istu, u roku od godine dana, po zakonim propisima ubaštiniti, ako to ranije nisu učinili.

Ko od dana svršenog ograničenja pa za godinu dana ovo ne učini, ne može docnije polagati pravo sopstvenosti ni na kakvu šumu ili zemlju, koje bi se nalazile u obimu novopostavljenih granica.

Član 14.

Opštine, sela, manastiri i crkve, dužni su da se u roku od godine dana, od dana svršenog rada komisijskog, takoče na svoje šume i šumska zemljišta ubaštine.

Član 15.

Podela i ograničavanje šuma u Srbiji izvršiće se u što kraćem vremenu, a najdalje za pet godina, od dana, kada ovaj zakon stupi u život.

II. Šumska uprava i ustanove.

Član 16.

Ministar narodne privrede, prema zakonu o ustrojstvu Ministarstva narodne privrede, najviša je upravna vlast u poslovima, koji se tiču šuma.

Član 17.

Pored šumarskog odeljenja, koje postoji pri ministarstvu narodne privrede (čl. 3. tač. 2. zakona o ustrojstvu istog ministarstva) ustanovljavaju se:

A. Okružne šumske uprave.

Član 18.

Na vrhu okružnih šumske uprave stoje okružni šumari, sa potrebnim brojem šumarskih pomoćnika i čuvara šuma.

Njihova je dužnost da se staraju o tačnom vršenju propisa ovoga zakona, i da vode brigu o brižljivom negovanju i korisnom postupanju sa šumama područnog im okruga.

Član 19.

Okružni šumari postavljaju se kraljevim ukazom, na predlog ministra narodne privrede, a iz reda onih lica, koja su svršila s dobrim uspehom predjašnju

zemljodelsko-šumarsku školu kod nas, ili drugu kakvu šumarsku školu kod nas ili na strani.

Zvanje okružnih šumara deli se na četiri klase, i to: I. klasa 3.000. II. klasa 2.400. III. klasa 1.800 i IV. klasa 1.500 dinara godišnje plate.

Član 20.

Šumarske pomoćnike postavlja ministar narodne privrede, s platom od 840 do 1.200 dinara godišnje, a iz reda onih, koji su svršili šumarsku školu ili praktični šumarski kurs.

No one šumare, koji se sada nalaze u službi kao državni šumari, koji su više godina svojim radom i ponašanjem u službi i van ove odlikovani, a imali bi veću platu nego što je ovim zakonom određeno za šumarske pomoćnike, ministar narodne privrede može postaviti za šumarske pomoćnike sa onom platom, koju imaju kad ovaj zakon stupa u život.

Čuvare državnih šuma postavlja takodje ministar narodne privrede iz reda pismenih ljudi, sa platom od 600 do 900 dinara godišnje. Prvenstveno pravo na ovo zvanje imaju lica, koja su služila u stalnom vadru, kao niži činovi.

Član 21.

Šumarski pomoćnici i čuvari državnih šuma državni su zvaničnici, koji pri stupanju u državnu službu polažu zakletvu, propisanu za administrativne činovnike gradjanskog reda, i njihovi izkazi za šumske krivice potpuni su dokaz.

Član 22.

Šumari, njihovi pomoćnici i čuvari šuma dužni su nositi odelo i oružje, koje im propiše ministar narodne privrede.

B. Š u m s k i f o n d .

Član 23.

Za podmirenje izdataka predviđenih ovim zakonom na državne šumske ustanove i šume, i plate činovnika i zvaničnika šumskih, ustanovljava se š um s k i f o n d . Ovaj fond sastavlja se:

1. Iz prihoda dobivenih od prodaje drva i ostalih šumskih proizvoda iz državnih šuma;

2. Iz prihoda dobivenih od novčanih kazni za dela izložena u ovom zakonu, kuda spadaju i disciplinarne novčane kazne činovnika i zvaničnika šumarskih, i

3. Iz taksa dobivenih za podizanje stružnica, žezenje potaše i podizanje fabrika za preradu šumskih proizvoda iz državnih šuma.

Ove prihode prikupljaju policijske vlasti i svršetkom svakog meseca šalju upravi fonda.

O prikupljanju ovih prihoda stara se ministar narodne privrede.

Činovnika, koji po svršetku meseca za deset dana ne pošlje prikupljeni prihod upravi fonda, kazniće ministar narodne privrede od 100 do 300 dinara, u korist šumskog fonda.

Član 24.

Šumskim fondom rukuje uprava fondova i stavlja ministru narodne privrede na razpoloženje potrebne sume novaca, odobrene budgetom.

Sve, što preko budgetom odobrene sume pretekne, vraća se u šumski fond, kao prihod, a ako što nedostane popunjava se iz toga fonda, po prethodno pribavljenom najvišem rešenju.

Član 25.

Propisi zakona, koji se odnose na upotrebu odobrenih kredita, a tako isto i svi zakonski propisi i pravila o vodjenju i podnašanju računa, važe i za račune ovoga fonda.

Član 26.

Prihodi šumskog fonda ne mogu se ni na što drugo upotrebiti, no samo na celji potpomaganja i razvića šumarstva.

III. O postupanju sa šumama.

A. Državnim.

Član 27.

Sa državnim šumama postupaće se po odredbama privrednih planova, koje će za pojedine šume prema njihovim prirodnim osobinama, a što celishodnijem podmirenju potreba i održanju šuma, propisati ministar narodne privrede.

Član 28.

Sva gola, jako proredjena i nepotpuno obrasla mesta u opšte, a naročito po vrletnim i kamenitim stranama i obroncima državnih šuma, staviće se postupno u zabranu, i što pre pošumiti.

Član 29.

Seča u državnim šumama počinje 1. Novembra i traje do konca meseca Februara. Izuzimaju se:

- a) Izdanačke šume, podignute za proizvodnju kore namenjene za štavljenje koža;
- b) Kad kome izgori ili mu voda odnese kuću i druge staje za stanovanje;
- c) Viša planinska mesta, u kojima se za vreme strožih zima može goroseča produžiti.

Član 30.

Osečena drva, kuda spadaju i ovršci, grane i kora, imaju se do konca meseca Maja izneti iz šume.

Osečena drva, koja se posle ovoga vremena nadju u šumi, pripadaju državi.

Član 31.

Sečenje drva u državnim šumama svagda će se svršiti čistim i postupnim sečama.

Probirno (nepravilno) sečenje odobravaće se samo u onim šumama, u kojima položaj i oblik zemljišta ne bi drukčije dopuštao.

Isto tako ne mogu se čistom sečom seći šume i krčiti panjevi na zemljištu nestalnim, plitkim i usprtim, stranama i obroncima, na kojima bi se time održanje zemljišta dovelo u opasnost, ili druge kakve rdjave posledice izazvati mogle.

Član 32.

Na kojim će se mestima preduzimati godišnje seče u državnim šumama, odredjivaće, prema privrednom planu, okružni šumar.

Isto tako on će određivati način sečenja i izvoženja osečenih drva, i sam ili srestvom šumarskih pomoćnika i čuvara, beležiti drva, koja će se seći.

Žig za beleženje drveta propisaće ministar narodne privrede.

Član 33.

Svako drvo ima se oseći što niže do zemlje tako, da panj ne bude veći od petnaest santimetara. Izuzimaju se nestalna zemljišta, na kojima se mogu ostavljati panjevi i do jednog metra visine.

Član 34.

Niko ne sme osečena drva izneti iz državnih šuma dok se ne žigošu, pa bilo da ih je uzeo za domaću potrebu ili spekulaciju.

Član 35.

Osečena drva svaki je dužan iznositi iz šume odredjenim za to putevima, a na način, kako bi se iznosenjem učinilo što manje kvara zemljištu i zaostaloj šumi.

Član 36.

Ako bi ko htio da drva ili druge šumske proizvode, pored određenih puteva, drugim kakvim putem kroz šumu transportuje i izvlači, pa bi želeo, da nove puteve, sprave i zgrade na državnom zemljištu podiže, ustave i ovom podobno na vodama namešta, ima se toga radi обратити s molbom okružnom šumaru dotičnog šumskog okruga, u kojoj će tačno naznačiti: šta i na kom mestu želi podizati. Okružni šumar dužan je ovakve molbe sprovesti, sa svojim mišljenjem, najdalje za deset dana, ministru narodne privrede na rešenje, koji će u roku daljih 15 dana svoje rešenje doneti.

Član 37.

Drvo, kao glavni šumski proizvod, prodavaće se iz državnih šuma po taksi i licitacijom.

Član 38.

Po taksi, koju će prema upotreboj vrednosti drveta odredjivati svake godine ministar narodne privrede, davaće se drva za domaću potrebu samo zemljoradnicima, koji opštinskim uverenjem dokažu, da im je tražena količina drva zaista potrebna za domaću potrebu, i da ovu potrebu ne mogu ni iz svojih, ni iz opštinskih ili seoskih šuma da podmire. Taksa će se odredjivati na kubni metar.

Član 39.

U domaću potrebu spadaju drva za ogrev do 30 kubni metara godišnje na porodicu, gradjenje kuće za svoje lično stanovanje i zgrada za smeštaj hrane i domaće stoke.

Član 40.

Prijave za seču u državnim šumama za domaću potrebu pribiraju opštinske vlasti, pa o tome sastavljaju spisak, u kome će biti tačno naznačeno: koliko je kome, prema jačini zadruge i ostalim prilikama, potrebno drva za ogrev ili gradjevinu (čl. 39.) i taj spisak podnose okružnoj šumskoj upravi onog šumskog okruga, u kome se želi gora seći, najdalje do konca Oktobra svake godine.

Docljije prijave neće važiti, izuzimajući slučaje navedene u čl. 29. pod b) ovog zakona.

Član 41.

Majstorima, koji izraduju vile, lopate, vejalice, držaljice, kosila, četke, drvene klince, obućarske lubove i obode za sita, prodavaće će se drveta takodje po određenoj taksi za domaću potrebu.

Član 42.

Obdelaočima rudnika, za čisto rudarske potrebe, i onim industrijalcima, koji prema zakonu o potpomaganju industrijskih preduzeća, dobiju izključnu povlasticu na izvesne radnje, odobravaće se goroseča u državnim šumama po taksi, koju će odrediti ministar narodne privrede za sve vreme zadobivene povlastice.

Član 43.

Po taksi kupljena drva ne smeju se prodati niti na što drugo upotrebiti, no na ono, radi čega su uzeta.

Član 44.

Sirotnim porodicama, koje obštinskim uverenjem dokažu, da prema svome imovnom stanju ne bi mogle novčem nabaviti potrebnu količinu drva za ogrev i druge čisto domaće potrebe, odobravaće se besplatno kupljenje suvih, po zemlji ležećih drva u državnim šumama, a u nedostatku ovih i sečenje sirovih, ako ovo ne bi mogle dobiti iz opštinskih ili seoskih šuma.

Uživaoci ovog dobroćinstva dužni su se tačno pridržavati pravila, koja propiše za njih ministar narodne privrede, i ono, što na ovaj način od države dobiju, ne mogu prodati, dati u razmenu, ni preneti na drugoga, niti pak na

što drugo upotrebiti. U protivnom slučaju može im ministar narodne privrede pravo na ovo dobročinstvo oduzeti.

Sem ovoga slučaja ne može se nikome više ni za kakvu potrebu dati gora besplatno iz državnih šuma.

Član 45.

Odobrenje i objave za sečenje drva za domaću potrebu i sirotinju daje okružni šumar, a propisnu takstu naplaćivaće sreske i okružne vlasti.

Način vodenja protokola za gorosećece i računskih knjiga propisaće ministar narodne privrede.

Član 46.

Sem potreba predviđenih u članovima 39., 41. i 42. ovoga zakona država će iz svojih šuma prodavati drveta samo javnom licitacijom.

Izvoz drva van zemlje, ili gradje sečene u državnim šumama, slobodan je i ne podleži plaćanju izvoznih carinskih taksa.

Član 47.

Ko bi, zakupivši licitacijom goru u državnoj šumi, želeo da u državnoj šumi, na državnom zemljištu ili vodi, podigne stružnicu, fabriku ili kakvu radionicu za preradu drveta, morase obratiti s molbom okružnoj šumskoj upravi onog šumskog okruga, u kome želi što preuzeti, i označiti: gde, šta, po kome sistemu i za koje vreme želi preuzeti i podići.

Ovakve molbe sprovodiće okružne šumske uprave, sa svojim mišljenjem, najdalje za 15 dana ministru narodne privrede na rešenje, koji će najdalje u roku od 30 dana svoje rešenje doneti.

U svakom odobrenju po takvima molbama ministar narodne privrede označiće pored ostalog i vreme, za koje odobrenje važi. No ni jedno takvo odobrenje neće se dati na vreme duže od deset godina.

Za odobrenje za podizanje ovih radionica, i njihovu radnju na državnom zemljištu, plaća preuzimač 200 dinara godišnje u korist šumskog fonda.

Za stružnice, koje već postoje po zakonu od 18. Januara 1879. godine, a koje ostanu po ovom zakonu na državnom zemljištu, davaće se gora za rad, dokle im odobreni rok ne izteče, po taksi, koju će propisati ministar narodne privrede, i koja mora biti najmanje dvaputa onolika, kolika se po članu 38. ovoga zakona odredi za domaću potrebu. Taksu pak za radnju na državnom zemljištu platiće po predidućem stavu ovoga člana.

Član 48.

Za štete, koje služitelji, radenici ili nastojnici nanesu na šumskom zemljištu, vršeći poslove svojih gospodara, odgovorni su gospodari istih po članu 99. ovoga zakona.

Član 49.

Bez znanja i odobrenja šumske vlasti niko ne sme u državnim šumama drveta prevršivati i zasecati, ljuštiti koru, brati lišće, cveće i rod sa drveta i

šiblja, skidati lub i liku, vaditi smolu, seći pruće, kopati kamen, pesak i zemlju, brati žir i ostalo šumsko semenje i plodove.

Član 50.

Ljuštenje kore, branje lišća, cveća i roda sa šumskih drveta i šiblja, za bojenje i štavljenje koža, odobravaće ministar narodne privrede i taksu za to određivati.

Član 51.

Po suvim i plitkim, mršavim i usprtim zemljištima, kao i u opšte po svima šumama, koje će se kroz tri godine staviti u podmladu, i koje će uvek biti obeležene vidljivim belegama, kupljenje lišća, četinja, šešarica, mahovine i ostalog šušnja zabranjeno je sasvim.

Član 52.

Sečenje brsta i lisnika za ishranu domaće stoke, za vreme glavnih i oskudnih godina, odobravaće se samo licima sirotnog stanja, (koja plaćaju manje od petnaest dinara godišnje neposrednog poreza), ako ovo ne bi mogla dobiti iz opštinskih ili seoskih šuma. No pri sečenju brsta i lisnika ne smeju se drveta prevršivati niti oseći više od jedne trećine donjeg granja sa jednog drveta.

Sečenje lisnika i brsta odobravaće ministar narodne privrede samo u onim delovima šume, u kojima to predloži dotična šumska uprava.

Član 53.

U državnim šumama zabranjeno je loženje vatre, paljenje klada, panjeva i neoborenih drveta.

Pastirima, radnicima i ostalim licima, koja bi se s pravom nalazila po šumama, dopušteno je loženje vatre i pravljenje koliba samo na onim mestima, koja im odredi za to okružni šumar ili čuvar šuma. No pri odlasku dužni su ugasiti vatru.

Član 54.

Za vreme velikih i dugotrajnih suša može okružni šumar zabraniti loženje vatre po šumama u opšte; no ovu zabranu dužan je obznaniti stanovništu preko dotičnih opštinskih vlasti.

Član 55.

Svaki, koji u šumi ili na kraju iste spazi neugašenu vatru, dužan je po mogućству ugasiti je. Putnici, koji bi, prolazeći pored šuma, spazili, da šuma gori, dužni su o tome izvestiti prve usputne opštinske ili seoske starešine, a pastiri i radenici, koji bi se u istoj šumi zatekli, dužni su odmah javiti za požar kmetovima okolnih sela i opština, a oni će krenuti svoje stanovnike na gašenje požara.

Član 56.

Pravo na lov pripada sopstveniku šume.

Prema tome niko ne sme, bez odobrenja, u državnim šumama i u rekama i potocima, koje se nalaze u obimu tih šuma, loviti divljač i ribu.

Odobrenje za lov po državnim šumama, dok se lovljenje divljači ne uredi naročitim zakonom, davaće se po taksi i po pravilima, koja za to propiše ministar narodne privrede.

B. Opštinskim ili seoskim.

Član 57.

Opštinske ili seoske šume i šumska zemljišta, shodno članu 2. ovoga zakona, podleže državnom nadzoru, i taj nadzor vode okružni šumari onih šumskih okruga, u čijem se ataru nalaze opštinske ili seoske šume.

Član 58.

Postupanje s opštinskim i seoskim šumama i šumskim zemljištem ima se kretati u granicama trajnoga gazdovanja. U toj celji dužne su opštine ili sela, od dana kad ovaj zakon stupa u život pa za pet godina, srestvom sručnih lica izvršiti opšti i posebni opis šuma i šumskog zemljišta, napraviti petogodišnje privredne planove, i iste podneti ministru narodne privrede na uvidjaj i odobrenje.

Upustva, po kojima će se ovo vršiti, propisaće ministar narodne privrede.

Član 59.

Sva ogoljena, suviše proredjena i šumom nepotpuno obrasla mesta u opšte, a naročito po vrletnim i kamenitim brdima i stranama opštinskih i seoskih šuma, s kojih se voda naglo sliva i okolne puteve i zemlje zasipa kamenjem i peskom, a naročito ona planinska i močarna mesta, koja se iz klimatskih, higijenskih ili drugih kojih obzira, moraju održavati u pošumljenom stanju, opštine će, ili sela, odmah, kad god okružna šumska vlast nadje za potrebno, staviti u zabranu, i najdalje za dve godine pošumiti po upustvima okružnog šumara. Isto tako i svaki novoisečeni deo šume ima se podmladiti u roku od pet godina.

Član 60.

Opštinske i seoske šume i šumska zemljišta ne mogu se deliti, krčiti i njihovo zemljište upotrebljavati na što drugo, sem proizvodnje drveta.

No u onim opštinama ili selima, u kojima bi se nalazilo dovoljno šume, a nalazilo bi se zemlje pod šumom, koja bi se prema položaju i kakvoći mogla trajno obradjavati kao njiva, livada ili vinograd, a bilo bi u opštini ili selu ljudi koji su osiromašili i ostali bez baštine, ili nisu ništa ni imali, koji su se u zadruzi umnožili i prema umnoženoj porodici postali oskudni u zemlji, a dobri su radnici, ministar narodne privrede može, na predlog dotične opštine i po saslušanju okružne šumske uprave, odobravati, da im se prema njihovom zadružnom stanju ustupi od opštinskog ili seoskog šumskog zemljišta izvesni prostor na uživanje, i na to izda pismo, ako ne bi u istoj opštini ili selu imalo utrine za davanje van šumskog zemljišta.

Dobiveno zemljište na ovaj način ne može se za petnaest godina prodati, niti kome pokloniti, niti u razmenu i pod zakup dati, ili drugim kojim načinom

otudjiti, niti naposletku opteretiti dugom. Tek po isteku petnajesto-godišnjeg neprekidnog uživanja postaje njegova svojina, i može se kod dotičnih vlasti ubaštiniti, kao pravi sopstvenik.

Član 61.

Sečenje drveta za gradju, u opštinskim i seoskim šumama, vršiće opštine i sela, za podmirenje opštinskih i seoskih potreba, besplatno.

Osim toga besplatno sečenje drveta u opštinskim i seoskim šumama za domaću potrebu, kuda spadaju potrebe pomenute u članu 39. ovog zakona, odobravaće se samo onim sirotinim stanovnicima dotične opštine ili sela, koji plaćaju manje od petnajest dinara godišnje neposrednog poreza.

Ostalim licima odobravaće se goroseča za domaću potrebu u opštinskim i seoskim šumama po taksi, koju odredi opštinski odbor, a koja ne sme biti manja od polovine takse odredjene za goroseču u državnoj šumi istog šumskog okruga.

Član 62.

Ko želi da besplatno, ili po taksi, seče drveta u šumi svoje opštine ili sela, dužan je toga radi prijaviti se predsjedniku opštinskog suda, odnosno kmetu svoga sela, najdalje do 15. Oktobra i označiti: koliko mu i kakvih drva treba.

Dobivene prijave pregleda za opštinske šume opštinski odbor s okružnim šumarom, a za seoske seoski kmet sa dva odbornika i okružnim šumarom, i prema veličini zadruge molilaca i njihove potrebe, a prema veličini i stanju opštinskih i seoskih šuma, odobravaju moliocima seču, označavajući šta se kome i koliko odobrava.

Član 63.

Mesta, na kojima će se vršiti godišnje seče u opštinskim i seoskim šumama, određuje okružni šumar sa predsednikom opštinskog suda i tri opštinska odbornika, prema privrednom planu.

Svako drvo, koje će se oseći, obeležava opštinski šumar sa kmetom, ili njegovim pomoćnikom, i određuje puteve za izvoz.

Član 64.

Za sečenje drveta, osim domaće potrebe, u opštinskim i seoskim šumama, važe odredbe člana 46. ovoga zakona, i ne sme se vršiti bez znanja nadzorne šumske vlasti.

Član 65.

Prihode od opštinskih i seoskih šuma pribiraju i sa njima raspolažu opštinske vlasti, kao i s ostalim prihodima opštinskim i seoskim.

Član 66.

Uživanje sporednih šumskih koristi, a naročito popaše i žiropadje, u opštinskim i seoskim šumama, vršiće se saobrazno odredbama ovoga zakona, tako, da se time ne sprečava održavanje šuma i proizvodnja drveta.

Član 67.

Radi vršenja zakonih naredjenja i čuvanja šuma, dužne su opštine ili sela, od dana stupanja ovoga zakona u život pa za pet godina, postaviti za svoje opštinske odnosno seoske šume onaj broj šumara i čuvara šuma, koji odredi ministar narodne privrede prema veličini šume.

Opštinske i seoske šumare i čuvare šuma bira opštinski odbor i platu im određuje, no plata šumara ne može biti manja od najmanje plate odredjene ovim zakonom za šumarske pomoćnike okružnih šumara i čuvare državnih šuma. Izbor dostavlja preko okružne šumske uprave ministru narodne privrede na odobrenje.

Član 68.

Za opštinskog ili seoskog šumara i čuvara šuma ne može biti postavljen niko, ko ne ispunи uslove propisane u članu 20. ovog zakona za pomoćnike okružnih šumara i čuvare šuma. I za njih vrede odredbe članova 21. i 22. ovog zakona.

Član 69.

Kad koji opštinski ili seoski šumar umre, ili iz službe istupi, ili iz ove bude otpušten, opštinski sud, odnosno seoski kmet, dužan je za pet dana izvestiti o tome okružnog šumara, a upražnjeno mesto šumara ili čuvara popuniće najdalje za dva meseca.

O otpuštanju opštinskih i seoskih šumara rešava ministar narodne privrede.

Član 70.

Ako je šuma neke opštine ili sela ispod sto ektara, pa ne bi korisno bilo postaviti naročitog šumara za istu, ministar narodne privrede može narediti, da dolična opština ili selo, u dogovoru sa jednom ili više obližnjih opština ili sela, postave zajednički jedno ili više lica za šumara.

Član 71.

Opštinski i seoski šumari i čuvari šuma stoe pod neposrednim nadzorom okružnih šumara, a pri vršenju dužnosti imaju se upravljati po pravilima, koja za njih propiše ministar narodne privrede.

Član 72.

Ako pojedine opštine ili sela ne bi, iz neopravdanih kakvih razloga, vršile odredbe ovoga zakona, nadzorna vlast pozvaće ih, da u izvesnom roku to učine. U protivnom slučaju ministar narodne privrede narediće, da se to izvrši srestvom državnih organa ili drugog kakvog lica, a na račun dolične opštine ili sela.

Član 73.

Odredbe članova 29., 30., 31., 33., 35., 51., 52., 53., 55. i 56. ovoga zakona važe i za opštinske šume. No odobrenje za lov po opštinskim ili seoskim šumama davaće dolični opštinski odbor, koji će i taksu za to određivati i u korist opštinske kase naplaćivati.

C. Manastirske i crkvene šume.

Član 74.

Sa manastirskim i crkvenim šumama, nad kojima država vodi nadzor po članu 2. ovoga zakona, postupaće se u svemu onako, kako je ovim zakonom naredjeno za opštinske ili seoske šume, a naime po članovima: 29., 30., 31., 33., 35., 46., 48., 51., 53., 55., 57., 58., 59., 66., 67., 68., 69., 71. i 72. ovoga zakona, i svi prihodi i koristi od njih pripadaju dotičnim manastirima i crkvama.

D. Privatne šume (zabranje).

Član 75.

Sa privatnim šumama sopstvenici imaju neograničeno pravo raspolaganja.

Ali i privatne šume i šumska zemljišta podleže državnom nadzoru, ako se nalaze:

- a) Po planinskim stranama i visovima, otkuda dolaze: ustoka jaki vetrovi i olujine;
- b) Po kamenitim brdima, stranama i obroncima, na kojima šuma ima da sprečava naglo oticanje vode, spiranje i odnosenje zemlje, obrazovanje vododerina i poplava;
- c) Po svima nestalnim i močarnim zemljištima, naročito po letećem pesku.

Član 76.

Sopstvenici šuma i šumskih zemljišta, pomenutih u članu 75. pod a), b) i c), pridržavaće se, pri postupanju s ovima, propisa i ograničenja, koja za njih propiše ministar narodne privrede u interesu održanja šuma, drumova i drugih baština.

Član 77.

Ako sopstvenici šuma pomenutih u članu 75. ne bi hteli, ili ne bi bili u stanju, da se pri postupanju sa šumama i šumskim zemljištem pridržavaju zakonskih naredjenja i propisanih pravila, ministar narodne privrede može naređiti, da im se dotične šume i zemlje, radi predohrane od štetnih posledica, uzmu po članu 9. ovog zakona u razmenu za drugu opštinsku, seosku ili državnu zemlju, ili da se takvo zemljište oduzme putem eksproprijacije i njegova vrednost isplati iz šumskog fonda.

(Nastavit će se.)

Kritično razmatranje o djelu „Handbuch der Forstwissenschaft“ od dr. Tuisko Lorey-a.

Stoljetne borbe i tudji uplivи učiniše, da mi Hrvati ne mogosmo do sada razviti našu literaturu a ponajpače našu šumarsku. U tom smo već s početka bili prisiljeni, da usvojimo nazore i stečevine drugih naroda. Tu smo se poglavito držali njemačke literature a to i punim pravom, jer ne samo da je danas u Njemačkoj šumsko gospodarenje vrlo razvito i literatura ogromnom postala, nego su i šumarski odnosaјi slični sa našimi, što je doprinelo, da se je njemačka šumarska knjiga toliko u nas ugnjezdila. S toga dosele pratismo pomno razvoj šumarske knjige u Njemačkoj te naumismo, da našim čitateljem predočimo najnoviji proizvod te literature. Mislimo s tim „Handbuch der Forstwissenschaft“ kojeg je do sada već izdao red. profesor šumarstva na sveučilištu u Tübingenu dr. Tuisko Lorey u savezu sa prof. dr. A. Bühlner u Zürichu, vitezom R. pl. Dombrovskim u Beču, dvorsk. savjet. profesorom dr. W. Fr. Exner u Beču, c. k. šumarnikom G. R. Förster u Gmundenu, vladnim i šum. savjetnikom Herm. Fürst, ravnateljem kr. šumarskog zavoda u Aschaffenburgu, šum. savjet. A. vitez Guttenberg u Beču, tajnim šumar. nadsavjetnikom dr. Fr. Judeich, ravnateljem šumar. akademije u Tharandu, profes. dr. I. Lehr u Münchenu, profes. dr. Chr. Luerssen u Eberswaldu, profes. dr. A. Metzger u Hanover. Mündenu, privatn. docent dr. E. Ramann u Eberswaldu, profes. dr. Schwackhöfer u Beču, prof. dr. Schwappach u Eberswaldu, šum. savjet. profes. C. Schuberg u Carlsruhe, šumarnik dr. H. Stötzer u Hildburghaisenu i prof. dr. R. Weber u Münchenu. Djelo je to kritizirao Ney u Centralblattu f. d. g. F. pa pošto se kritikom upoznaje djelo priobćit ćemo našim vrednim čitateljem izvadak.

Djelo obsiže dvie knjige te je material po prvobitnom programu ovako razvrstan :

A. Obći dio.

I. Zadaće šumarske znanosti. Obća razmatranja o svrhama i sredstvima šumarske produkcije (Weber).

II. Obuka, pokušališta (Lorey).

III. Povjest šumarstva (Schwappach).

B. Nauka o proizvodnji šuma :

IV. Nauka o stojbini (Ramann).

V. Šumarska botanika (Luerssen).

VI. Sadjenje i gojenje šuma (Lorey).

VII. Čuvanje šuma (Fürst).

VIII. Zagradjivanje usova i bujica (Förster).

IX. Tehnička svojstva drveća (Exner).

X. Uporaba šuma :

a. Dobivanje šumskih proizvoda, sačuvanje i unovčenje (Stötzer).

b. Transport (Schuberg).

- c. Užitci gospodarstva u šumi (Bühler).
- d. Šumarsko-kemijska tehnologija (Schwackhöfer).
- e. Lovstvo (pl. Dombrowski).
- f. Ribarstvo (Metzger).

C. Nauka o uredjenju šuma:

- XI. Dendrometrija (pl. Guttenberg).
- XII. Računanje vrednosti šuma i šumarska statika (Lehr).
- XIII. Uredjenje (Judeich).
- XIV. Uprava (Schwappach).
- XV. Politika šumarstva (Lehr).

Prvi odsjek „Zadaće šumarske znanosti“ izradio je prof. dr. Rudolf Weber. Vrlo je zanimivo poglavje o geografskom razprostranjenju šuma u Evropi i historički uzroci tomu. Na strani 4. govori, da odredbe u pogledu šuma datiraju istom od polovice XVI. stoljeća, nu valjda misli otim takove odredbe, koje su imale pravnu moć za cijelu zemlju, jer za pojedine šume izdavala su zemaljska gospoda već davno prije podpune odredbe za pojedine šume. Tako n. pr. za hagenauersku šumu izdao je takovu odredbu izborni knez pfalački sporazumno sa gradom Hagenau već god. 1434. A i drugih takovih primjera ima dosta. Na istoj strani govori Weber dalje, da je prvi šumski red za cijelu Francezku izdan za vladanja Karla IX. god. 1573., dočim Baudrillart u prvom svezku svog djela „Traité général des eaux et forêts etc.“ imade odtiskan šumski red sa 92 članka, koga je izdao Franjo I. god. 1515.

Na strani 9 nalazimo, da se je šumska površina u Francezkoj od g. 1791. do god. 1881. povećala od 6,55 miliona ha. na 8,397 mil. nu tomu nije uzrok pošumljenje, kako to Weber navadja. Ta diferencija pokazuje kako je nestalna šumarska štatistika u Francezkoj pogledom na privatne šume. Officielna „statistique forestière“ od god. 1878. računa šumsku površinu na 9,185.310 ha., dočim takodjer službeni kataster od 1879. uzima samo 8,144.177 ha.

Podatci Webera potiču od uprave izravnih poreza, dočim podatci od 1878. od ministarstva za poljodjelstvo. Ujedno se protive tomu i broj silnih krčenja, koja sam Weber priznaje; tako je izkrčeno od god. 1830. do 1884. samih privatnih šuma 464.983 ha.

Drugo poglavje opisuje važnost šuma za obće blagostanje, najprije upliv istih na temperaturu, onda na stupanj zračne vlage i na proticanje i uzdržavanje vode. Material u tom poglavju vrlo je bogat te pomno razvrstan.

Isto tako puno podataka je treće poglavje, koje govori o važnosti šuma za učvršćenje tla i slabljenjenje vihora.

Nu sva ta tri poglavja morala bi doći makar i kao posebni odsjek u šumarsku politiku kao i ostala narodno gospodarstvena svojstva šuma, koja Weber ne navadja. Lehr u svojoj šumarskoj politici osvrće se na njih, pa što Weber o povjestnom razvituču govori, to Lehr opetuje, a Schwappach u povesti šumarstva obširnije razlaže.

To isto može se kazati i o drugom dielu Weberove radnje: „Šumsko gospodarstvo sa gledišta privatnoga gospodarstva.“ Što se tu govor o „naravnima faktorima šumskog gospodarstva“ o čovječjem radu kao faktoru produkcije kao i o proizvodnih glavnicih i o njihovu unisu, to je sve lijepo i izvrstno, ali bi više spadalo u šumarsku štatistiku ili u šumarsku politiku. K tomu može to samo onaj razumjeti, koji je već prilično upoznat sa ostalima disciplinama šumarstva.

Evo k tomu primjera. Na strani 88. i 89. pokazuje Weber, da bar po nešto prikaže omjer izmedju drvne glavnice i prihoda, da je normalna zaliha jednaka $\frac{u}{2}z$ a zaliha najstarije sjećine uz . Tu nam označuje u obhodnju a z poprični sjećivni prirast. Ovdje bi se moralo više iztaci, da je normalna zaliha samo u neznatnih slučajevih jednaka $\frac{u}{2}z$, te da dohod šume uslijed predužitataka više iznosi, nego li $u z$. K tomu je poprična novčana vrednost ukupne zalihe bitno manja, nego li sjećivog porasta, te je za pitanje rentabiliteta šuma omjer gromade kraj etata i zalihe samo kao računski faktor od važnosti. Takodjer na strani 87 dvojben je stavak, da je p (kamatnjak) = $\frac{100}{u}$ tako za pomnožanje gramade kao i vrednosti. U prvom deceniju je čista cijena drva kraj najboljeg prometa jednaka skoro ništici, pače u vrlo odaljenih šumah podje po više decenija, dok dobije drvo na panju neki čisti dobitak. Ako se dakle porasti po osnovi uživaju onih godina, kad prekoračuje dobitna cijena dostašnu — kao n. pr. kod guljenja kore sa 15 godišnjom obhodnjom — to realiziranu vrednost drvne zalihe čitave šume predstavlja najstariji porast, a taj se ne ukamačuje u vrednosti po $\frac{100}{u}$, nego po 100 postotaka, dočim sjećivni prihod bez predužitaka gromade iznosi $\frac{100}{u}$ postotaka ukupne gromade. Od mlađih porasta može se istom neka vrednost očekivati, za koju se može kamatnjak po volji uzeti, ali valjda ne po kamatnjaku $\frac{100}{u}$.

Weber je na štetu svog djela kroz to obustavljen dalnjem izvadjanju, što su mu metnuli djelo na početku, mjesto na svršetku. Krnjasto je, jer mnogo šta, što bi se moralo unutra staviti, nebi na tom mjestu razumljivo bilo.

Drugi odsjek šumarska obuka i šumarska pokušališta izradio je Lorey. Nalazimo i opis i potanku kritiku svih naukovnih sustava te sada postojećih uredaba, te je predmet dovoljno izcrpljen.

Poviest šumarstva, koju je izradio Schwappah, nije za nas od tolike važnosti, s toga ćemo samo jednu primjetbu staviti glede odštečivanja šumskih šteta. Na strani 159. veli se, da su kazne za šumske štete prije malene bile, nu nije svagdje slučaj. Za hagenauersku šumu bio je n. p. propis po šumskom redu od god. 1435. da svatko tko usječe hrastova ili brezova pruća, ima platiti

globu od 5 funti strasburžkih feniga ili 62 marke današnjeg novca, a posjek hrastovog stablića 30 strasburžkih šilinga ili 18·30 maraka današnje vrednosti. Ako se uzme još ondašnja tržna vrednost novca, to se je plačalo do trideset puta više nego danas. —

Vrlo liepa je radnja Ramannova o šumskoj stojbini. Temelji se na današnjem stanju znanosti, te je predmet skroz izerpljen. Samo u dodatku „flora tla“ ima ponešto pogrešaka.“ Medju bilinami na vapnenu tlu morale bi se navesti *Orchis fusca*, *Ophrys aranifera* i *Geutiana ciliata* i *cru-ciata* a medju biljkama na humusu *Senecio viscosus*. *Molinia coeruleo* neraste samo na kiselom tresetištu, nego raste takodjer u množini na čistom suhom livadnom tresetu i žilavoj ilovači. K tomu je još neprilično, što Ramann rabi stara Linnéova nazivlja mjesto običnijih novijih t. n. p. *Guaphalium arenarium* (mjesto *Helichrysum*), *Schönus albus* mjesto *Rhynehospona alba*. Napokon solna bilina *Samolus* nema imena species *Veillandi*, nego *Valerandi*, a pjeskulja *Spergula* nezove se *arenaria* nego *arvensis* i *pen-tandra*.

Odsjek V. sačinjava šumarska botanika od Luerssena, koju ćemo navesti zajedno sa sadjenjem i gojenjem od Lorey-a.

Drugi odjel prvoga svezka počima sa čuvanjem šuma od Fürsta. On je to i izradio na 76 stranica više enciklopedički, nego ikoji drugi. Dočim ostali navedene činjenice potanko razlažu i predložene gospodarstvene mjere uztvrdjuju, te ih manje više točno i opisuju, zadovoljuje se Fürst obično, da jednostavno prikaže činjenice i iz toga proiztičeće mjere. Ostale grane u toj knjizi mogu se za početnike smatrati učevnim knjigami, dočim je Fürstovo čuvanje samo repetitorij za onakve, koji jednom naučeno hoće još da malo opetuju.

Pogledom na to da postoji dobar broj valjanih knjiga o čuvanju, opravdano je to stanovište Fürstovo, samo u interesu jedinstva morali bi se i ostali spisatelji toga držati ili bi se pako Fürst morao povesti za ostalima.

Ali i sa njegova stanovišta nije material dovoljno obradjen. Trebalо bi n. p. kod čuvanja medja navesti, da je potrebito imati točan opis omedjašenja, dalje kod sprečivanja ovršnog požara navesti smjer, u kojem se stabla u požarnih prosjecih sjeći imadu. Dalje čuvanje stabala od češljjanja rogova kroz jelene i srne pomoću bielih uzkih komadića papira; kod mrazova trebalо bi navesti razliku osjetljivosti izmedju sadjenica i starijih eksemplara iste vrsti, napokon kod suhih vjetrova da se nesmije proredjivati na kraju sječina, a kod šteta od vihora da se imadu voditi uzke sječine kod pomladjivanja.

Mnogo opažanja uzeo je Fürst a da nije dalje iztraživao, tako n. p. kad veli, da se mrnak pari istom u lipnju, dočim u malo toplijih predjelijih pari se već koncem travnja tako, da je već početkom svibnja nači mladih grčica.

Priznanje, da naše sadašnje gospodarenje sa svojimi velikimi sječinami umnožaje pogibelj od zareznika da nije ništa nova, to bi se dalo reći i o svih ostalih pogibeljih. Ciel taj odsjek spisan je kako je vidjeti površno, ali ipak, kako je već rečeno, dade se dobro upotrebiti za repeticiju.

Izvrstno je djelo odsjek VII. bujice, usovi i njihovo zgradjenje. Jezgro-vito i kratko opisuje nam spisatelj najbitniji dio tog materiala, temeljeći se na mnogostranom vlastitom izkustvu. Čudno je da autor voli, da se upotrebljuje jela mjesto omorike za zagradjivanje dolina. Najnovija će biti svakako zasada koju sigurno temelji na izkustvu da naime suvisli porasti od kosodrvine i alpinske jalše usove više podpomažu, nego što ih obustavljaju. Prosjeci u širini od 2 do 4 mt., načinjeni u smjeru naslaga brda, obustavljaju ih bolje. Bit će to valjda rad toga, što suvisli zasnieže se tako, da sačinjavaju sasma gladku površinu, koja je tvorenju usova povoljna, dočim prosjeci prekidaju suvislost sniežnog pokrova. Dalje preporučuje autor nekoje biljke, te medju inim upada u oči tiskarska pogrieška na strani 98. Stoji naime *Carex agnostis* koja ne postoji, moralo bi valjda biti *Carex*, *Agnostis*. Od roda *Arundo*, koji autor takodjer preporuča, imade u Austriji samo jedna vrst *Arundo donax L.*, a ta vrst raste više na močvarastu tlu u južnoj Tirolskoj i Istriji, te bi se slabo dala upotrebiti za pobusivanje obronaka.

Vrlo zasluzno je djelo VIII. odsjek „Tehnička svojstva drveća“ od Exnera, koje će mnogi čitatelji sa zadovoljstvom čitati. Ne samo da imade resultata u neobičnoj množini, nego spisatelj često pokazuje puteve i sredstva, kako se do tih resultata doći može, gdje što nije navedeno uputom na druge učevne knjige, nu zato obećaje autor, da će na drugom mjestu obširnije predmet izraditi.

Dobivanje šumskih plodina njihovo umnoženje i sačuvanje, izradio je Stötzer vrlo u kratko. Navadja najnužnije, a da se ne upušta u potankosti, ali se ipak obzire na ono što u starih knjigah navedeno nije. Gdje koje primjetbe pokazuju, gdje je autor sam svoja opažanja stavio, a gdje nije. Ako na strani 195. zaključuje hrastova stabla, koja uslijed svoga rasta nemaju nagnuća na izvanrednu dugačku debljevinu, nego daju drvo samo za podsjede nemaju u starosti nikakov prirast na vrstnoći — to on izvadja iz okolnosti, da kod izradbe 56 cmt. debelih hrastova za podsjede više drva ode u trieske, nego li kod 38 cmt. debelog. To dokazuje, da je Stötzer protivnik velikih obhodnja, a ujedno da nije nikada imao prilike prodavati sibilja vrstnu hrastovinu. Duljina je kod hrastovine samo iznimno važan faktor, više se tu gleda na promjer i vrstnoću sama drva.

Slično je i sa crvenim srdecem kod bukve. U srednjoj Njemačkoj, gdje su male obhodnje, nije autor imao prilike da proučava bukve većih dimenzija, s toga i veli, da se crveno srdece više gore u blizini krošnje nalazi, što ali ne stoji, jer u gdjekojih srezovih sve preko 80 god. stare bukve imadu od panja počamši crveno ili smedje srdece.

Kod uporabe drva u kolarstvu nije naveden bagrem, koji je za taj zanat vrlo prikladan i cijenjen. Kod briesta morala bi se navesti razlika izmedju *U. campestris* i *U. effusa*. Zadnja vrst drveća spada medju one, koje se najteže unovčuju, dočim prva vrst spada medju cijenije vrsti drveća. U topničtvu rabe za laffete.

Klassifikacija gradj. drva po sadržini ili po kojoj drugoj dimenziji može se samo upotrebiti kod crnogorice, a i kod takvih listača, koje su izrasle na istom tlu, imadu obično i jednaku vrstnoću. To se kod hrasta najbolje opaziti može.

Šešarke od jela često je prekasno kupiti u listopadu, a moralo bi se i navesti, da se mora podmetnuti vreća kad se trgaju, jer inače razpadoše se. Dobivanje sjemena iz jelovih šešaraka nije potrebno iztresivati pomoćju topline, a i škodljivo je, jer je jelovo sjeme osjetljivo na toplini.

Drugi odjel „Gospodarski užitci u šumi“ izradio je Bühlér. Poglavlja o šumsko poljskom gospodarenju i o steljarenju dovoljno su obradjena i za razsudjenje odnosnih pitanja dobro razvrstana. Samo bi se moralo naglasiti kod zadnjeg, kako je nemoguće sravnjujući pokusi dokazati cielu veličinu štete, nastavšu kroz steljarenje za trajanja jednog te istog porasta. Svaki koji je imao pomladjivati šume, u kojih se je steljarilo, opazio je jamačno, da se nemože kadšto dokazati manjak prirasta na starom duboko ukorenjenom drveću, ali čim se započme sa pomladjivanjem, ne može se bukva i hrast udomiti ili nikako ili bar sa velikimi potežkoćami i snažnim obradjivanjem tla.

Dosadašnji pokusi o štetnom djelovanju steljarenja na prirast ustanovljuju samo malen dio štete, ali sto puta štetniji je upliv steljarenja na buduću šumu, koja bi se na tako izcrpljenom tlu podići imala.

Što se tiče pašarine, to je takovo u kulturnih zemljah već odzvonilo. Samo iznimno u zločestih godinah, kad nestane krme, mogla bi se dozvoliti, da seljak može svoje blago uzdržati. U šumi rastavljenimi dobrimi razredi ni nemože pašarina štete učiniti. U mnogih šumah vrši se još služnost pašarine te baš s toga valjalo bi potanje opisati način ostećivanja kroz razne vrsti blaga.

Vrlo dobro je djelo „Prevoz“ od Schuberga. Ograničuje se na 94 stranice te je izvadak iz autorovog „gradnja šumske puteve i predradnje k tomu.“ Prigovorit mu se može jedino, da previše mjernički znanstveno postupa. Ustanoviti uzdužne i poprečne profile potrebno je samo u vrlo brdovitom predjelu, dočim drugdje svagdje zadovoljava srednja crta puta.

Kod ustanovljivanja luka, kojeg smije put imati, manjka vrlo važan faktor naime stanje cesta, kroz koje mora vozač neizbjegivo da prodje. Jer što koristi i najljepši luk u šumi izračunan za debla od 40 mt. duljine kud vozač mora proći kroz selo, gdje se ne može okrenuti niti sa 25 mt. dugim trupcem.

Ako se hoće put graditi tako da se u smjeru više nemjenja a tako mjernik i mora, jer mu je još prije gradnje terain kupiti, to takav put puno više stoji, nego kada se put izradi iz gorega na bolje. Postigne se to uzdržavanjem, čemu treba kamenja, nadalje čišćenjem graba zasiplje se zemljom itd. tako da put malo po malo vremenom dobije ravan položaj, a da se netroši bog zna koliko. —

Četvrti dio uporabe šuma „Šumarsko-kemijska tehnologija“ spisana je od profesora dra. Schwackhöfera u Beču. Radi se tuj o kemičkoj sastavini drva i kore, opisuje se drvo kao gorivni material, govori se dalje o konservaciji, o fabri-

kaciji celulose i drvenog pamuka, suhoj destilaciji i fabrikaciji pepeljike. Cielo je djelo pregledno i razumljivo sastavljeno, da se samo preporučuje.

Tko je prijatelj lova, taj će sa zadovoljstvom čitati „Lovstvo“ od Dombrowskia. Na ovako malenu prostoru kako je odmјeren lovstvu, spisao je autor u kratko, što se je moglo navesti tako, da ga neće samo početnik zadovoljstvom čitati, nego i stari lovac nalazit će nasladu u opetovanju.

U razmjerju sa ostalimi vrlo je obširno djelo „Ribarstvo“ od Metzgera. Šumar nalazit će dovoljno nauke u ovom odjelu, jer dosele nisu se baš šumari osobito bavili ribarstvom. Da se šumari više bave gojenjem riba, nebi marili svakojake stojeće vode odvadnjat, te time drugima štetu činit, nego bi ih još tvorili a imali za neznatni gubitak na drvuoj massi dovoljno odštete. —

Luerssen naziva svoju šumarsku botaniku temelj specjalne morfologije drveća i grmlja, najvažnijih vrstih šumskih bilina, kao i drveću opasnih gribova, te izključuje, kako na strani 321. izrično veli, obću morfologiju, anatomiju i fiziologiju. Nu bolje bi bilo, da je baš te grane bolje obradio, a izostavio sve za šumara malo važne biline, koje je dielomice potanko opisao. Istina, opis pojedinih rodova, koji i ne sadržavaju za šumara važnih bilina, potreban je da se bolje upozna čitalac sa Braun-Hanstein Eichlerovim sistemom, koji se u djelu rabi, ali n. p. na strani 433. i 434. nije trebalo opisivati vrsti roda Carex. Taj rod ima mnogo vrsti, pa tko bi htio po ovom djelu upoznati koju vrst tog roda, uvidio bi brzo nedostatak opisa, jer od 109 vrsti Carexa navedeno je u knjizi samo 12 kao zastupnike ostalih.

Autor valjda misli, da šumar mora poznati sve u šumi rastuće biline, što je i pravo, ali se vara, da se to poznavanje unapredjuje sa ovako kratkim opisivanjem, kako on u svom djelu postupa. Tko hoće da pozna u šumi svaku bilinu, mora da se puno bavi sistematičnom botanikom, nego što je u Luersse novoj knjizi navedeno.

Luerssen mogao je ograničiti svoj opis na drveće i grmlje nadalje na koravlje i na najvažnije biline, a s tim bi pokratio svoje djelo na trećinu, te bi mogao obraditi i obću morfologiju i točnije opisati za šumara najvažnije vrsti bilina, imenito drveća.

Kod drveća manjka obično anatomički opis drveta, kao i opis kako se korenje razgranjuje. Ovo zadnje doduše nije botanički interesantno, ali zato za šumara važno.

Posebice valjalo bi navesti razne vrsti vrba, strane vrst drveća, koje se za Evropu preporučaju, a zato bi se mogle sve one Umbelliferae, Compositae, Cyperaceae, Gramineae izpustiti. Kod vrsti Ulmus moralo bi se napomenuti razliku u vrstnoći drva između U. efussa i campestris,

Kraj tih pogrešaka nije niti ta radnja bez vrednosti. Upotrebljena razredba bilina je dobra, te se lahko i točno zapamćuje. Isto tako su i oznake za vrsti u koliko su za sistematičara od važnosti, u kratko i točno opisane.

Da je autor malo kraći bio kod nuzgrednih stvari, bila bi radnja puno bolja. Ovakova je samo uporaba Eichlerova sistema na šumske biline.

Pogledom na važnost sadjenja i gojenja dopalo je isto još manje prostora, nego li šumarska botanika. Lorey obraduje tu granu na 116 stranica. Toga radi morao se je isti često puta ograničiti na same izvadke. Gdje gdje se čini, kao da je Lorey za izjednačenje obširnosti svojih suradnika prekomjerno na svom djelu kratio a na drugima mjestima kao da su mu se iznevjerili ne obradivši onoga, što bi po programu morali. Tako n. p. upozoruje Lorey na strani 518., vrst drveća zahtjeva stojbinu, upućuje na nauku o stojbinu i na šumarsku botaniku. Ali u obiju odsjecih nema o tom puno razgovora.

Kod biranja vrstih za poraste rabi Lorey često druga latinska imena, nego Luerssen u svojoj botanici. Tako n. p. zove on dvje vrsti breze *Betula alba* i *pubescens*, dočim ih naziva Luerssen *pubescens* i *verrucosa*; Lorey navadja s pravom *Salix daphnoides* kano važnu, koje u botanici neima, isto tako kao i bližnju suvrst pod imenom kaspiske vrbe *Salix acutifolia* Willd.

Na strani 222. navedeno je medju polagano rastućimi vrstmi drveća u istom redu bukva, grab, i jela, to valjda nije namjerice učinjeno, da se prve dve podrede jeli. Jela raste na jednakom tlu s početka uviek brže od bukve, te preraste prvih decenija, osobito u višem položaju, vrlo često i omoriku, koja je označena kao srednje rastuće drvo. Navod, da briest glede podnašanja zasjene stoji izmedju hrasta i bora, nije valjan, jer relativno dosta razvite krošnje briestova, rastućih vrlo dugo pod zasjenom hrasta, jalše i jasena, dokazuju protivno. U svojstvu podnašanja zasjene dolaze briestovi odmah iza lipa.

(Nastavit će se.)

Pismo iz Slavonije!

Pod ovim naslovom donio nam je u šumarskom listu mnogo zanimivu uvaženi naš pisac iz Jasenovca. — Meni se taj oblik vrlo svidja i neka mi dozvoljeno bude javnosti u obliku pisma štošta priobčiti.

Najdugotrajniji posao, doznačivanje drva, dovršeno je posvuda. Naši pravoužitnici u ravnicu okolo hrastovih šuma zadovoljni su kako tako, ali se zato brdjanom nije dalo ugoditi. Ovi prvi dobivali su drva u ravnicu, pa su je mogli uz pol muke izvesti radi dobrog i dugotrajnog saonika u prošloj zimi, dočim su potonji dobili drva u brdu, a iz brda još niti danas drva izvezli nisu.

Zločesti izvozni putevi stvorile kod nas odnošaj, da naši brdjani i ne reflektiraju na goriva drva. Oni si radje potrebe svoje podmiruju kradjom, koja žaliboze sve više mah preuzimlje, a dotjerala je dotle, da smo u mjesecu siječnju, veljači i ožujku u samoj I. šumariji 3000 prijavnica nakupili. —

Seljaci u brdu neidu na doznačivanje, kao što je jur spomenuto radi zločestih izvoznih puteva i radi toga, što su dosta daleko ušumljeni. Oni potrebe svoje namiču u lahko pristupnih dijelovih šume, naročito na okrajeih. S toga

razloga su šume na krajevih — odnosno na podnožjih bregova uprav devastirane obrasle sa šipragom, sastojećim se iz bukovih i hrastovih (gradunovih, gradjeničevih) izdanaka.

Samo kose gorske, koje su riedko 4—500 m. visoke, a onda nepristupne kojekakove kotline, sačuvane su. Na njih se još može naći liepih bukava a i dosta vidjenih hrastova.

Vegetacija bila je ovog proliča upravo bujna u našem brdu. Brdo je bilo u travnju podpunoma zeleno. Bukve i hrastovi ocvali su, pa se je nadati dosta obilnoj žirovini — naproti toga, da je bukvica ponešto nazebla, počela bila malo opadati. Pravoužitnici se nemalo tomu vesele, jer uživaju žirovinu bezplatno.

U ravnicima evao je lužnjak oko 5. svibnja a posve prolistao tek u drugoj polovici svibnja. Žira u nizinah bit će malo. Mrazovi su zametku mnogo naškodili, jer ovaj ametice opada, pa i ono, što ga ostane, bit će pušljivo usled suše, koja ovdje vlada.

Na lužnjaku imade neizmjerna množina gubara. Gusjenice njegove u šumi Migalovci neprestance brste, pa se je bojati, da će se ta mlada i vrlo liepa porastlina, koja je godimice povodnji izvržena, posve osušiti. —

Crvena trulež hrastovine uvlači se sve više u šume brodske imovne občine i može se skoro sigurnošću uzvrditi, da polovica naših šuma na toj bolesti boluje, ona se sve to većma grozi rentabilitetu naših inače velebnih hrastika.

Nije s gorjega iztaknuti, da bi inače upravno osoblje trebalo tu bolest neumorno iztraživati, jer i ono, što se o njoj znade po znanstvenih iztraživanjih Hartigovih i Wilkomovih, svako priznanje zaslужuje malo je, a da ozbiljno pomišljamo, kako ćemo tu bolest barem ograničiti. Mi smo mislili, da su naše šume najstarije crvenom truleži napadnute, ali nas žalibiože mnoge činjenice sile konstatovati, da i u najljepših 60—80 god. mlađih porastlinah crvena trulež na srcu drveta nije riedkost.

O samoj toj bolesti crvene truleži progovorit ću do skoro obširnije. —

Šume brodske imovne občine po svojoj unovčivosti razilaze se u dvije karakteristične grane. Dočim se šume hrastove u nizinah za skup novac prodaju, iz kojih baš sada trgovci marljivo dužice prave, neimaju brdske šume nikakove budućnosti. Ove potonje postati će pašnjaci, osim ako se uztrajno držimo načela, da nam sama priroda pokazuje, koje vrsti drveća da uzbajamo. Naše gore obraštene su sa bukovim, cerovim, gradunovim, manje pako favorovim i jasenovim (crnim) stabaljem, nu da li u visokom, nizkom ili srednjem uzgoju, jedva bi se karakterisati dalo.

Spomenute vrsti drveća, kao što će obzirom na merkantilne odnošje i bez razlaganja biti poznato, neimaju u brodskoj imovnoj občini budućnosti, osobito gledom na onaj ideal racionalnog šumarenja, da šume čim moguće veći prihod pružaju.

Renta naših brdskih šuma tako je malena, da niti troškove čuvanja nepokriva.

Vrsti drveća, koje mi u gori našoj podržavamo, nikako se nemogu dovesti u sklad sa današnjimi šumskimi okolnostmi. Naše brdo trebalo bi borom posumiti. Predsude, koje stavljuju dvojbeno u izgled obstanak borika u našem brdu, davno su odklonjene učinjenim pokusom u Mladojvodici, gdje se je iz sjemena podigla mala borova porastlina za deset godina tako krasno, da služi punim pravom na čast onomu, koji ju je uzgojio. —

U istom srežu nad selom Glogovice ima 10 jutara 25 godišnjega borika iz kojeg se sada već najlepše gredice manjih dimenzija rabiti mogu. Deblo takovog bora iznaša oko $0.6m^3$ krutnine.

Sve nam to dokazuje, da podržavanje dosadanjih vrstih drveća u brdu našem, kako već rekoh, nije niti najmanje za naše odnosa je prikladno, naročito pako onda ne, kada u obzir uzmem, da nam je poglavita dužnost brinuti se za izvore, iz kojih će si svoje potrebe pravoužitnici namirivati. — Mi veoma skupo hrastovo drvo visokom obhodnjom dajemo pravoužitniku, a ipak bi se ono drugim načinom neocijenjivo skupo unovčiti moglo, a kako će nam tek onda biti, kada doživimo dan, da smo stare hrastike posjekli pa budemo morali načeti mlade šume? —

Neka nas sve te činjenice u buduće odvrate od dosadanjih predsuda, pa posegnimo za uzgojem borovih šuma na naših malenih ali romantičnih brežuljcih.

Napred dakle; pokažimo potomkom, da smo se i za njihovo dobro brinuli. To nam slavonskim šumarom nalaže sama naša savjest, da budu šume na brežuljcih naših potomkom na korist, a nama, koji smo jih uzgojili, na čast i ponos!

Ovo pismo šaljem prijateljem sada, a drugi put o naših odnošajih i više.

Iv. St.

Nasad omorike u perivoju Tuškancu.

God. 1884. bje s proljeća na ulazu u Tuškancu na lievoj strani jedan brežuljak do 400 od 5—6 godišnjih omorikovih sadnica presadjen.

Tko je od godine 1884. mimo toga nasada prolazio i motrio, opaziti je mogao, da sadnice kunjaju i da su jim četinjače požutile. U koliko sam mogao primjetiti izginulo je oko 10% omorika, te jih moralio s drugimi izmjeniti. O tom žutilu omoričnih četinja posumnjaše mnogi, da im je bivša suša naškodila, inače da su sadnice sasvim vrtljarski pravilno posadjene.

Da su četinjačne tog nasada nakon presadjenja žućkastu boju zadobile, i da je polovica istog nasada još godiue 1887. do konca svibnja istu boju pridržala, a tek ove godine počeo se isti nasad, kako je vidjeti, u rastu oporavljati, izgubiv žutkastu boju, tražit se ima po svoj prilici uzrok tom pojavi u samom tlu i u presadjivanju sadnica, o čem ću koju ovdje reći. Kod presadjivanja sadnica sa jednog mjesta na drugo treba znati, koji su najglavniji i najvažniji uvjeti,

da sadnica na presadjenom mjestu u rastu s uspiehom napredovati može, što se kod presadjivanja ovdje toliko u obzir uzelo nije, a sbog toga su sadnice požutile i kunjale.

Tko si je praktična izkustva stekao, jamačno je opaziti mogao, da stvaranje žilica kod svake biljke zavisi od kakvoće tla. Ako je tlo sa crnicom pomješano, i ako su žilice zemljom slabo pokrivenе, da jim sunce i vjetar površinu brzo osuši: onda će se lahko primjetiti, da su se brandusi na sadnici po dubljini tla površno razvriežili.

Usuprot tomu, ako motrimo na njekom sa vlažnom mahovinom i sa duboko pokrivenom zemljom poraslu sadnicu, opazit ćemo, da se je veći dio brandusa ravno na površinu tla povukao i po slaboj crnici razvriežio, a često porastu uprav povrh žilja iz stabljike nove žilice, koje su se medju vlažnom mahovinom razvriežile, tražeći si hranivo. To isto opaža se i kod odraslih voćaka, budući mnogi kod okapanja voćaka nagrni hrpu zemlje oko debla, a mnogi običaju oko voćke pleterom ogradići i zemljom izpuniti tobož za to, da si tim privede sjedalo u hladu izpod voćke, pa ni prvi ni drugi nesluti, da to podnipošto nevalja, budući mu voćka plodom urođiti neće.

Promotrimo li tlo onog brežuljka u Tuškancu, na kojem su omorikove sadnice presadjene, to ćemo opaziti, da je ono od žute, neplodne ilovače, koja u sebi mnogo vlage drži. Ako su one omorikove sadnice na dobrom tlu porastle, te ovamo u neplodnu žutu ilovaču onako presadjene, kako su sbilja na tom mjestu ponikle, onda su u to ilovasto tlo svakako duboko presadjene. Da je tomu tako, može se dokazati ne samo tim, što su četinje mladog nasada požutile, nego i tim, što je nasad kunjao i preko tri godine u rastu zaostao, pošto su žilice mlađih omorika u neplodnom tlu zakržljavile, neimajući dovoljnog hraniva za svoj razvoj, te nemogav se uzpeti do plodovite površine tla. Čim su se žilice mlađih omorika u navedenom vremenu ojačale u toliko, da su mogle prodrijeti do plodovitog tla, odmah su jima četinje pozelenile, ali tomu trebalo je ipak skoro punih 4 godina. Ovako je taj nasad kod neopreznosti prigodom presadjivanja kroz 3 – 4 godine u rastu zaostao, prem je bilo želiti, da se je odmah bujno razvio, da bude čim prije za ures perivoju.

Kod nejednakosti vrsti tla nevalja se kod presadjivanja sadnica uvjek držati onoga načela, da treba sadnice onako duboko presaditi, kako su na prvo-bitnom tlu porastle. Usuprot valja kod presadjivanja sadnica s jednog mesta na drugo o tom nastojati, da žilje sadnice pridrži prvo-bitni pravac i da žilje u tlu u koje se presade sadnice, lasno može naći dovoljno hraniva za svoj daljni razvoj, a ne da se boriti mora sa raznim zapriekami, kojih nije bilo na onom tlu, iz kojega su sadnice za presadjivanje izvadjene.

J. E.

Da li i voćke koristno u šumi uspjevaju?

Očekujemo li što veći prihod iz šuma sa nastojanjem povišenja njihove narodno gospodarstvene vrednosti, to ćemo doći i do pitanja, da li možemo u šumi nuzgredno i voćke odgajati.

U prvi čas može se očekivati na to pitanje povoljan odgovor, osobito ondje, gdje je tlo za voćarstvo prikladno i gdje su klimatičke okolnosti voćarstvu u prilog.

Ali potanjim iztraživanjem svih na odgojivanje voćnog dravlja uplivajućih činjenica, doći ćemo do posve protivnog osvjeđočenja, pače i do tog uvidjenja, da nam u najviše slučajevih nuzodgoj voća u šumi u obće uspjeti neće.

Potežkoće i zaprijeke takovomu nuzodgoju voćaka mogu odvisiti od same kulture, jer od ove zavisi dobrota ploda, t. j. plemenitost voćaka, pošto voćke uplivom bolje ili lošije kulture svoje vastitosti bitno promjenjuju.

Voćarstvo obuhvaća sve ono, što upliva na sam uzgoj i uzdržavanje, pomnožavanje i oplemenjivanje voćaka; sve što usavršuje voćnjake, sabiranje i pohranjivanje ploda itd. tvoreći glavnu granu narodnoga gospodarstva. Izbor shodnih vrstih voćaka prema tlu i brižno obradjivanje istih svesti valja u sklad sa položajem, budući uspjevanje voćaka zavisi od mjestnog upliva podnebja i od ostalih mjestnih odnošaja.

Voćarstvu najbolje prija snažno laporsto i duboko crnično, te što više jednakost tlo, prem može isto biti kamenjem izpremješano, ali nesmije biti vlažno niti tresetno (barovito).

Najglavniji je nadalje uvjet napredovanju voćaka i taj, da se iste odgajaju u primjerenih razmacih sbog upliva vazduha i svjetla, da se uzmognu podpuno razgraniti. U protivnom bo slučaju priete voćkam razne bolesti i zareznici kao što sve ovo prieti i ostalom drvlju.

Samo odgojivanje i oplemenjivanje voćaka veoma je raznolično i mnogostručno, i budući nije moja glavna svrha samo voćarstvo ovdje razpravljati, povraćam se k pitanju, da li i u koliko bi bilo koristno nuzgredno odgojivanje voćaka u šumi?

Oplemenjene voćke da ti se neizrode, t. j. da se u svoje prvobitno stanje neizvrngu ili bar da ne zakržljaju, zahtjevaju za svoj napredak i obstanak animalnog gnojiva. U tom su pogledu voćke ravne ostalom kulturnom bilju, koje uplivom brižne i ručne njege svoju prvobitnu narav izgubi, slastnijim plodom radja i tim se sve bolje oplemen.

Pomotrimo li razne vrsti našeg povrća, okrupni plod maline, grozdica i jagode, te raznovrstno uresno naše bilje sa punim cvjetom, to ćemo na istih jedva tragove njihove prvašnje naravi i oblika opaziti. Za njekoliko generacija pojavit će se prvobitni tragovi divljačtva i na voćkam, ako se opet izvrgne i izrodi tim, da se samo sebi bez dalnje njege prepusti.

Može se doduše dogoditi, da će u povoljnih stojbinskih odnošajih, osobito akoi je tlo vegetabilnim ostanci rodno, pojedine vrsti voćaka napredovati, ali ipak

neće plod takovih voćaka biti od one veličine, savršenosti i ukusa, kakovim rode voćka na tlu gojenom, koje je animalnim gnojem popravljeno. Protivno tomu biva plod sve manji i manji, nesavršeniji i neukusniji tako, da se konačno od divjake jedva išto razlikuje.

Šumski humus nije dovoljan, da pospieši vegetativno djelovanje do onog stepena, koji je za proizvodnju plemenitijih vrstih voća potrebit, za što je osim tога nuždна i brižna težatba samoga tla uz razuman daljni postupak osobito za prve mladosti voćaka.

Kod voćarstva glavna je kulturna svrha ta, da se odgoji plemenito voće t. j. plod; nu ovu svrhu nuzodgoja voćaka u šumi neće se postići, kao što možemo to viditi i na trešnji, uzgojenoj u šumi i uz ceste, budući je takovoj trešnji plod znatno manji i neukusniji od ploda trešnje u naših vrtovih uzgojene. Ovako je i sa malinom, koja se u brzo izrodi u šumi, ako je i bila oplemenjena, te plod one u vrtu gojene maline u svemu nadkriljuje plod divlje maline, osobito ako se brižno njeguje.

Još se brže izrodi jezgričavo voće (Pomaceae), jer isto treba osobito povoljno tlo za svoj napredak. Samo na vrlo rodnoj riečnoj periodičnim poplavam izvrženoj položini, kojimi se poplavami doplavljaju takovom tlu i animalnih čestica, moglo bi se uspješno i voćke u smjesi šumskog dravlja odgajati.

Pa ipak ima i njekih vrstih drveća još, koje bi se koli u vrtu, toli i u šumi koristno gojiti moglo, a te su: pitomi i divlji kesten i orah.

Pitomi kesten* kod nas nije riedak gost, dapače ga ima mjestimice i u primjerenom broju prama ostalim vrstima drveća u šumi, te ako i nije u glavnih načelih šumarenja uzgajanje kestena kod nas u šumi glavna svrha ta, da se od kestena dobije samo valjan plod, to naš kesten ovako gojen, kako se zbilja goji, nenosi onakav izvrstan plod, kao što bi ga nositi morao, da se uzgaja ne samo drva, nego i ploda radi, prem on i sad svojim plodom može znatnu nuzgrednu korist dati.

Kestenu toplice podnebje prija i zato ondje gdje klimatični odnosa uzgoju kestena prijaju, može se isti na dobrom tlu uvjek uspješno uzgajati, osobito na brežuljastom položaju. On u toploj podnebju uspjeva i u gorju.

Osobito napreduje na rahlom i dubokom ma i manje vugljivom tlu. Uspievati će dobre i na pjeskulji od primjerene dobrote, dočim mu vlažno i močvarno tlo neprija. Živi zdrav 120—150 godina, nu i šuplje stablo može se još na stotine godina uzdržati. Listinac mu je obilan, a na poboljšavanje i uzdržavanje plodne snage tla dobro dieluće. Kao šumsko drvo uzgaja se kesten ne samo sbog svoje vrline liesa, nego i sbog svoje životne snage, uslijed koje iz panjeva bujne izdanke tjera.

Kestenovo drvo srednje spec. suhe težine od 0·67 vrlo je otporno i veoma pruživo, te dugotrajno, osobito u tlu. — Kestenovina se rado za vinogradske

* Vidi „Šumarski list“ od srpnja god. 1886. strana 300—302.

trklije traži, a ista je sposobna i za burad za južno voće, te se u obće za gradivo rado rabi.

Divljeg kestena je domovina sjeverna Azija. U Evropi je zaslugom Matthioliusa i Clusiusa u 16. stoljeću gojen, dočim je prvi divlji kesten u Beču god. 1588. zasadjen.

G. 1770. proizvadjalo se je po tvrdnji Mindena iz kestenovog ploda ulje.

Pred 100 god. je Medicus dr. Veber i Priezelt dokazao, da je ne samo plod divljeg kestena i lišće mu veoma dobro hranivo za stoku i ovce, nego da plod i sa gledišta zdravstvenog kao obrana proti mnogoj bolesti uvaženja zaslužuje.

Scopoli je rabio plod divljeg kestena mjesto sapuna kod pranja prediva, konoplje i svile, dočim Buschendorf u svom gospodarskom listu g. 1799. preporučuje plod divljeg kestena za proizvadjanje škroba.

Divlji kesten rodi plodom, koji vrlo prija visokoj i crnoj divlači i njekim našim koristnim domaćim životinjam za hranu, a vrlo ga rado jedu ovce, te bi s tog gledišta donekle koristi divljeg kestena bile približno jednake hrastovom žiru. Pošto se ali divlji kesten vrlo razrgrana, zato za svoje uspjevanje mnogo prostora zahtjeva i zaprema, a sbog toga nerazmjernu drvnu gromadu daje, te mu nije niti drvo od osobite vriednosti, to bi se zato kesten mogao trpiti samo u predjelih, u kojih ima obilno drugih šuma, u kojih se ne šumari sbog dobitka čim veće drvne gromade, nego se ide samo zatim, da se postignu najveće narodno-gospodarstvene koristi. Orah je kod nas riedak, a naći ćemo ga ponajviše kao samca na njivah, u vrtovih, uz ceste a redje ga vidimo u šumah. U šumah mogao bi se orah takodjer koristno uzgajati, osobito sbog visoke mu ciene liesa.

Sbog samog ploda ne bi se imao orah u šumi uzgajati, jer takav plod nebi bio baš od osobite vrline, nu orahovo drvo osobite je vriednosti, pa zato bi ga bilo vriedno više uzgajati.

Uzgajanjem predpomenutih vrsti, koje se mogu brojiti medju šumsko drveće i medju voćke, povisila bi se u predjelih, gdje tomu klimatični, stojbinski i inni odnošaji odgovaraju, narodno-gospodarstvena vriednost šuma a prihod od istih povećao bi se tim više, što je uzgajanje rečenih vrstih drveća jednako sa uzgajanjem plemenitijih drugih vrstih šumskog drveća. — k.

LISTAK.

Družtvene viesti.

Na poziv k ovogodišnjoj glavnoj skupštini, objelodanjen u poslednjem broju o. l. stiglo je do sada, predsjedničtvu družtva žali bože tek kojih desetak prijava, po to pako o kakovih vanrednih pogodnostih puta iz Siska do Županje, ter iz Mitrovice do Siska samo u onom slučaju može biti govora, ako se barem kojih trideset učestnika za taj zajednički put prijavi, to molimo ovime i opet onu gospodu članove, koji tu priliku upotrebiti kane, za da se upoznaju sa divnimi šumami bivše petrovaradinske pukovnije, da se svakako najdulje do 15. srpnja predsjedničtvu šumarskoga družtva prijave. U ostalom pobrinuti će se predsjedničtvvo, da za članove i učestnike skupštine, ako ne veće pogodnosti, a ono barem obične obaljene cene, to li za vožnju na željeznici, koli na parobrodu izhodi. Predhodna obaviest ob ovogodišnjoj glavnoj skupštini našega družtva sledi na zadnjoj strani ovoga svezka.

Uplata zaostale članarine, još sveudilj zapinje; s toga molimo i opet svu onu p. n. gg. članove, koji u to ime družtvenoj blagajni još štogod duguju, da članarinu tu čim skorije podmire, za da ne prave sebi neprilika, a družtvu daljnih nepotrebnih troškova.

Novi članovi šumarskoga družtva, nadovezujući na jur u prijašnjih brojevih objelodanjene izkaze javljamo, da su još družtvu pristupili: kao član I. razreda: 14. Kaufmann Bela kr drž. šumar u Jasenkou; a kao članovi II. razreda gg. 35. Gjakula Gjuro, — 36. Bieloš Rade i 37. Bulat Mile, svi lugari I. banske imovne obćine. Nadalje pristupiše od ožulinske imovne obćine, kao članovi II. razreda: 38. Moćan Matija šumarski pristav, — lugari: 39. Sabljak Marko, — 40. Kosanović Miloš, — 41. Kalember Dane, — 42. Momčilović Aleksa, — 43. Vuković Ivan, — 44. Hodak Ivan, — 45. Hodak Jure, — 46. Rendulić Andrija, — 47. Dokmanović Mića, — 48. Dokmanović Petar, — 49. Komadina Ilija, — 50. Bosnić Simo, — 51. Grba Joso, — 52. Ninković Mile, — 53. Turković Petar, — 54. Livada Luka i 55. Mirić Kosta.

Lovstvo.

Ubijena zvjerad na lovištih gospoštine čabarske i obćina tečajem god. 1887. Pomenuta lovišta obsižu 34.600 kat. jutara u šumi a 5.400 kat. jutara u polju, te leže u urbar. obćinal Prezid, Gorači, Čabar, Plešće, Gerovo i Hrib. Godine 1887. ubijeno je na tih lovištih:

Koristne zvjeradi: 34 srne, 40 zeceva, 5 velikih tetrijeva i 5 alpinskih koščaka u vrednosti od 222 for.

Od škodljive zvjeradi: 2 medjeda, 2 vidre, 4 lisice, 1 kuna, 1 tvor i 2 lasice u vrednosti od 65 for. 10 nč.

O vremenu, o divjači i o lovnu na vlastelinskem dobru preuz. gospodje Stefaniće Majlath u dolj. Miholjeu, u prošloj i u ovoj godini. Nakon dosta suhe i tople jeseni nastade 22. prosinca pr. g. zima, buduće je toga dana kod jake vijavice pala temperatura na 12° R., nakon koje je više sati mirno padaо snieg.

Snieg, koji se u ovih predjelih obično dugo nedrži, bijaše sada trajniji, pošto je na okopnutu zemlju pao obilan snieg koncem prosinca, sredinom i pod konac siečnja,

i u prvoj polovici veljače. Tim povodom trajaše saonik malom iznimkom od božića pa do 20. veljače 1888. Buduć je i toplomjer višeput pao izmed 8—15° R., te o podne sa malom iznimkom stajao izpod 0 stup., to se mora reći, da je u ovih predielih zaista cica zima zavladala.

U punoj nadi, da će u drugoj polovici mjeseca veljače kao obično ovdje proljeće nastupiti, dodjoše i sada ptice selice kao: škvorci, dupljaši, drozdovi i drugi dobro došli gosti, pa i rodo, koji inače istom oko Josipova klopotajuć javlja svoj dolazak, došao je ovamo već 10. ožujka, nu mora se doskora sa mnogimi svojimi suputnicima povratiti, da potraži toplije predjele, u kojih se je tlo odkravilo.

Obilni u obližnjih gorah nalazeći se snieg potjera grabežljivu zvierad u dolinu. Smrznuta Sava pruži priliku, te je mnogo grabežljivaca prešlo na slavonsko zemljiste, pak je bilo svagdje vidjeti neobično mnogo tih nezvanih gostova, koji nadjoše u mladih šumah obilan zalogaj. Zato su ti nezasitljiveci dugo ovdje poboravili. Na žalost moglo se je prečesto izkusiti, da je tim grabežljivim gostovom ovdje vrlo dobro, jer se svojoj strasti posve podadoše, te su se često mogli naći posle gostbe ostaci od zeca i srne.

Da se na tu razkošnost nije mirno gledalo, dokazom budi izkaz ubijene zvieradi tečajem zime, po kojem je palo od olova, otrova i stupice; 3 kurjaka, 89 lisica, 14 divljih mačaka, 7 kuna, 112 pasa, 1 orao, 6 jastreba (od ovih nosio je medju nogami stražnji dio od kobčića) 95 kanjeva, kobača i piljugâ, 24 kragunjaca (kobčićâ) 377 gavranova i svrakâ, te inih malih grabilica.

Buduć je sbog sniega, studeni, a osobito sbog silne grabežljive zvieradi koristna zvierad umanjena, moglo se je ove zime loviti na ovu samo osobitim čuvanjem, pa zato i je ubijeno samo 20 zeceva, dočim su jarebice i lještarke posve poštедjene.

Divlje guske i patke pokazaše se višeputa u velikih jatah, nu bijaše s lovom vrlo slaba uspjeha, buduć su prikladni dani upotrebljeni za ubijanje grabežljive zvieradi.

Šljuke se pokazaše već 13. ožujka, kad se još zemlja odkravila nije. Od ovog dana bivalo ih je više i više tako, da jih je najviše bilo od 19—25. ožujka. U to vrieme na večernjem čekanju vidjeno je 8—18 šljuka, malo ih ipak dodje na hitac. Sliedećih dana ožujka mogla se je samo po gdje koja šljuka naći i to samo u dva mesta mlađe šume, dočim u ostalih djelovih šuma nestade im traga.

Buduć su velika vlastela, koja običavaše svakog proljeća dolaziti na lov, zapričena bila doći toga proljeća, lovilo se je običajno po šumarskom osoblju. U tom lovu bijaše broj nadjenih šljuka, napram onomu kod čekanja vidjenih veoma neznatan. Zato bijaše neznatan i uspjeh lova napram prošloj godini, pošto je na lovu za cieli dan ubijeno najviše 6 šljuka. Tomu neuspjehu krov je malen broj lovacâ i malen broj upotrebljenih hajkača, buduć mnoga šljuka nije ni krenjena, a od krenjenih veći broj nije došao na loveca, a uslijed toga ubijeno sbog kasno započetog lova samo 22 šljuke. Pošto je pred selitbu šljukâ nastalo toplo vrieme i snieg naglo okopnio, nabujala je voda tako visoko, kako je nebijaše od god. 1878. U šumah stajaše 15 m. visoko. I jer je veći dio lovišta pod vodom bio, mislilo se, da će dugokljunije biti više sakupljene u neznatnih, dielovih nepopljavljene šume, nu nebijaše tako. Dogodilo se je neobično, da se u cielih predjelih nije našlo šljuke, a odtud se zaključuje, da ili nebijaše toliko šljuka, kao u prijašnjih godinah, ili su pako brzo na sjever odputovale.

Visoka voda uništila je i ožujske zečiće, što će se posle još više osjetiti, buduć je broj zeceva takoder umanjila i nepovoljna zima.

Cjelokupni broj ubijene divljače u godini 1887. stoji ovako:

8 srndača, 10 zeceva, 5 lješkarica, 3 jarebice, 211 šumskih šljuka, 4 vodne šljuke, 1 patka, 1 bravenjak, 3 kurjaka, 73 lisice, 8 jazavaca, 1 vidra, 10 divljih mačaka, 13 kuna, 3 tvorića, 13 lasica, 255 pasa, 8 domaćih mačaka, 5 orlova, 7

golubara, 163 jastreba, 26 kragujaca (kobčića), 14 gavranova, 407 svraka, ukupno 245 komada koristne, a 1009 škodljive zvjeradi ili svega 1254 kom. divljači.

Uspjeh ubijene škodljive divljači pripisuje se odmjerenoj nagradi za svaki komad divljači, koja je od 1. siječnja 1887. u ovom vlastelinstvu uvedena pod taj uvjet, da se koristna divljač nesmije previše ubijati sve dotle, dok se njezino stanje nepopravi, t. j. dok se ona neumnoži, a tomu je dokaz malena sveta divljači, koja je u izkazu naznačena.

Spomenuta nagrada iznosi za koristnu divljač: za jelena 3 fr., za koštu 2 fr., za jelence 1 fr., za srndača 1 fr., za zeca 15 nč., za lještaricu 30 nč., za jarebicu 15 nč., za šumsku šljuku 15 nč., za vodeuu šljuku 12 nč., za labuda 40 nč. za divlju gusku 40 nč., za veliku patku 15 nč., za malu patku 10 nč., za lisku 8 nč., za divljeg goluba 6 nč., za kosa i drozda 5 nč., za prepelicu 8 nč.

Za škodljivu zvierad: za kurjaka 3 fr., za mladog kurjaka 2 fr., za lisieu 1 fr., za jazavea 60 nč., za vidru 1 fr. 50 nč., za divlju mačku 80 nč., za kunu 1 fr. 50 nč., za tvorea 50 nč., za lasieu 20 nč., za psa u polju ili u šumi ubijena 25 nč., za domaću mačku 20 nč., za orla 60 nč., za golubara 30 nč., za jastreba 15 nč., za kragujea 10 nč., za gavrana 10 nč., za svraku 10 nč.

Osim toga propisano je, da se od grabežljive zvjeradi doneso u znak, da je zbilja ubijena, koža, a od psa, domaće mačke i lasice njuška, te od ptica kljun i panje.

Konačno je ustvuovljeno, da pripada kao nagrada za koristnu divljač, koju je ubio gost, $\frac{2}{4}$ dottičnom okružnom šumaru, a $\frac{1}{4}$ okružnom lugarskom osoblju, te $\frac{1}{4}$ skupa sa cielom nagradom za škodljivu divljač zakladi za podporu udova i sirotčadi lugarskog osoblja.

L. Ž. —

Osobne vesti.

Imenovanja. Kr. zemalj. vlada, odjel za unutarnje poslove, potvrđila je izbor gospodarstvenog odbora II. banske i slunjske imovne obćine, te je za nadšumara kod II. banske imovne obćine imenovan dosadanji nadšumar I. banske imovne obćine Vinko Benak, a za protustavnika dosadanji šum. vježbenik Velimir Stanković, za šum. vježbenika Franjo Dumbović, dočim je dosadanji kotar, šumar rakovački Stjepan Ferkić imenovan za nadšumara kod slunjske imovne obćine.

F. X. Kesterčanek nadšumar, tajnik šum. društva, izabran je dopisujućim članom trgovacko obrtničke komore u Zagrebu.

Dragutin Trötzer do sada šumar kotara sesvetskog imenovan je šumarom kotara dugoselskog. — Mirković Milan šum. vježbenik petrovaradinske imovne obćine, šumarom kotara sv. ivanskoga. — Singh Jaroslav prije šumar kotara zlatarskog, kotarskim šumarskim pristavom kotara zagrebačkog. — Mlinarić Elze ar obćinski šumar u Vrliku, kotarskim šumarskim pristavom u Velikoj Gorici. — Stiasny Demeter šumarski vježbenik u Samatovcih, kotarskim šumarskim pristavom u Pisarovini. — Zapletal Milan šumarskim vježbenikom kotara sisačkoga.

Veliki župan riečko-modruške županije imenovao je Radivoja Ljubinkovića, šum. vježbenika petrovaradinske imovne obćine, šumarom šumsko-upravnoga kotara Čabar.

Umrli su: Marija Hotovy udova kr. kot. šumara i Josip Muha šum. vježbenik ogulin, imovne obćine.

Sitnice.

Šumarske ertice iz moje okolice ili čuvaj nas bože od takova šumarenja. Poznam šune moga susjednoga vlastelinstva, u kojem je hrast nizare i humlje, a bukva poledja prigorskih sljemeća okitila. — Daleko i daleko po Slavoniji to isto vidjam. Pred četiri godine bilo je odlučeno začeti koljevku kitnjakovu, a na nizkom humlju njegovom liepu omoriku uzgojiti. Četiri pune godine uz svake žrtve vodi se

očajan boj za omoriku; pa gledaj, e da bi se danas ma i približno kakav uspjeh postići mogao. Omorika proklila, pa videći gdje je, od nevolje poginula već u začetku. To bojište u mog susjednog vlastelinstva zaprema omašnu površinu od preko 5000 jutara, a ta pomladna površina rukom pomladjena, ostala je eno i danas slična grobničkom polju, gdje mjesto kitnjaka i omorike sâm drač i šumski korov buja i životari, dočim zaostali panjevi u promjeru od preko 1 mtr. pokazuju putniku, da je ovdje nedavno gusta i zdrava hrastova dubrava svoje stanište imala.

Da se je u ovom vlastelinstvu makar i postupice ona velika sjećina sa jakimi dvogodišnjimi omorikovimi presadnicama pomladjivala, nebi se lje takova pustoš oku prikazivala, jer bi po jutru ma i po koji desetak debalca utrajalo. Tako se osvećenje šumaru pretvorba vrsti drveća, kad nepita gost domaćinu za stanak, nego se silomice pod njegovo krovište utiskuje... — I čitav način oko pretvorbe i oko pomladjivanja šume posve je protunačelno osnovan, te proveden. Najmanje do 8000 for. potrošeno je u upitnu svrhu, a posliedak je taj, da je odlučeno pomiriti se sa hrastom te čitavo površje opet žiron uzgojiti. Pustimo dakle, — to je moje mnjenje — neka se omorika na Alpah i Sudetih bani i koči, gdje si je već odavna dom zavojštila, a mi ovdje u Slavoniji držimo se hrasta, koji nam se sâm namiče i nudja. — Nećemo zaista uzalud trošiti, te čemo imati kitnjastu dubravu, a nipošto sliku — alpinskog pašnjaka.

Razgovarajuć se sa sudrugom šumarom, doznao sam, da je taj važan ogoni posao djelomice njeki u lugarsko odjelo preobučeni gradski pandur izvadjao skoro samostalno, te ga još i sad izvadja. Taj mudronja jest kod dotičnog vlastelinstva još i sad i šumar i nadlugar. Pa zar je kakovo čudo, ako je tako. Hvala bogu, da je tako lošo samo kod mog susjeda, — drugačije: ej Slavonijo, u crno bi se zavila!

Kakova je zla sreća sa omorikom, tako je i sa sadnjom žira. — God 1886. s proljeća zasadjeno je pod motiku do 700 jutara na ugaru ležećeg zemljišta sa žironom, a neračunam ovomo popunjivanja u prebornih sječah. — Žir nikô, liepo klica i napreduje. Dodjoh ovog mjeseca poslom do te branjevine, ali gledaj čuda! Čitava stada od stoke pasu u toj sad trogodišnjoj branjevini. Marva se pušta na pašu! Čuo sam, gdje kaže dotični šumar, a on je o tom uvjeren, da biljčicam neće biti štetna paša trave, budući sočna trava više godi marvinčetu, nego hrastići, pa da je marva neće obrstiti.

Zar neće nježne hrastiće stoka pogaziti? Zar ima stoka razum, da jih čuva? Ja neznam, čemu je paša u naših mlađih hrasticih i zabranah na 14 do 20 godina zatvorenjena. Zar mlađi hrastić nebrsti stoka u svako doba, pa ako ga čitavo stado pogazi i sa zemljom sravni, zar tim jedna slabašna biljčica snažnija biva? Ja sam se protivno osvjedočio, jer sam vidio njeku četirigodišnju prirodnim načinom pomladjenu hrastovu branjevinu kod istog mog susjeda, u koju je marva napuštena u pašu, da je ne samo nježan list i izbojak pobrستila, nego i čitavo debalce do blizu zemlje odgrizla, ostavljajući šumaru dio korienja, jer ga prevršiti mogla nije kao svjedočbu, da mlađak za nju gorak bio nije. U jeseni morala se je ta branjevina pomladiti žiron pod motiku. Možebit će se za bolji pokus dojdućeg proljeća kušati opet napustiti stoku na pašu, pa će se opet saditi i tako raditi bez glave od vieka do vieka! Ovakvo se užgajaju i čuvaju šume kod mog susjeda! Da prikažem čitavu upravu moga susjeda vlastelina, moram napomenuti, kako se je ovoproljetna sadnja žira obavila.

Lanjski žir od dugotrajne žege i onako preko polovice nevaljan i pušljiv, razgrnulo ga na podove kućnih stanova. Ovako je prezimio taj nevaljani žir na tih podovih, te je odzdol grijan od loženih soba, a odozgor smrzavao se je od cjeće i trajne studeni, kakva je baš ove godine bila. I ono malo valjda ponješto zdravog žira za naplod šumišta postalo je očevidno posve nevaljano, više prikladno za gnoj, a ne za naplodjenje šume. Taj žir, kao što i nemože drugačije biti, bio je pljesniv, a jezgra mu trula bila. — Sa takovim žiron imala se je sjećina pomladiti, dakle novim, zdravim

i kriekkim šumskim naraštajem providiti. Ja sam se baš njekom srećom desio u blizini toga vlastelinstva upravo onda, kad se je taj posao obavljao, te sam bio svjedokom toga turskoga baratanja. — Ja sam dao 200 zrna takova žira zasaditi u bašći njekog lugara, da se osvijedočim, kakova će čuda sa tim žicom priroda učiniti. To je bilo oko polovice ožujka, a danas je polovica svibnja, dakle nakon dva mjeseca, evo čuda prirode, jer je ipak „jedno“ zrno prokljalo. Možebit će drugo oko sječnja, a treće za koju godinu. Ovo znači toliko, da treba za ossegurati si uspjeh pomladka kod mjestimične sadnje na hrpe u četvornom razmaku od 1 hvata = 2 mtr. za jednu biljku 200 zrna, odnosno skoro jednu litru žira u jamu baciti. (U 1. litru stane do 230 žira kitnjaka). — Ako bi se u takovom razmaku pomladjivalo, onda bi trebali za svako jutro 1600 litara t. j. 16 hektolitara ili preko 400.000 zrna žira (oko 25 mjerova) u tu crnu i nezahvalnu zemlju pohraniti, da nikne bar 1600 biljkâ, koje su, čim se rode, već na smrt odsudjene.

Evo tako se gospodari po turski u mom okolišu! Bolila me je upravo duša, gledajuće nerazbor taj, pa da si dadem oduška i strukovnom svom osvijedočenju odaha, napisah te riedke drugovom svojim i cienjenim čitateljem na razmišljavanje, te pitam, da li smije tako biti u buduće na sramotu i priekor naš?

Možebit će se i moj susjed vlastelin još za hore boljemu domisliti, te odabratи drugi način kod pomladjivanja šuma, da ga nezahvate posljedice stanovitih ustanova šumskoga zakona.

A. Hranilović, šumar.

Tvornica pokućta iz svinuta drva u Zagrebu. Ovdješnja sa svoje solidnosti sveobće poznata veletvrđka Guido i Gustav Pongratz oglasi od skoro, da je svoju gradjevnu stolarnu napustila i mjesto ove uredila znatno povećanu tvornicu pokućta iz masivna svinuta drva s najnovijimi strojevi i spravami tako, da će pokućtvo samo najbolje vrsti proizvodjati. Ovo poduzeće je pod upravom izkušanih vještaka pri trgovačkom sudu pod naslovom „Tvornica pokućta iz svinuta drva u Zagrebu“ uknjiženo. Podjedno će ista tvrdka i radnje svoje tvornice par-keta i paropile bez ikakove promjene i nadalje obavljati.

Mi pozdravljamo s osobitim radošću ovo novo domaće poduzeće i želimo mu najbolji uspieh. Ovim se opet otvara našem narodu novo vrelo privrede.

Izvozni promet s drvi. Promet s drvi i drvnom robom veoma je znamenit u području osječke komore, što i nemože inače da bude uz ono obilje šuma u Slavoniji. Najznamenitiji promet bio je ipak kao uviek s dužicami, i to tako zvani francuzkim, kojih je preko Trsta izvezeno 1880. godine 47.172,140 komada, od kojega broja odpada na samu Francezku 45.326.580 komada, a ostalo na Englezku, Italiju, Španjolsku i Afriku. Njemačke bačarske i kačarske gradje proizvedeno je godine 1881. oko 2 400,000 akova. Destinacija bila su neka austro-ugarska tržišta, pa onda Njemačka. Tesane i rezane hrastove gradje izvezeno je godine 1881. željeznicama i parobrodi 384.393 met. centa, od koje zalihe otišlo je u samu Francezku 60%, a ostalo odpada na Belgiju, Njemačku i Austro Ugarsku. U Italiju promete se preko Siska i Trsta množina četverobridne tesane gradje i gradje za brodove, što se sve proizvadja u slavonskoj savskoj dolini. Željezničkih podsjeka došlo je 1881. god. u promet 150.000 komada, a drvih za ogriev svake vrsti dolazi u trgovinu svake godine do 300.000 prostornih metara, a to drvo prodaje se ponajviše u Ugarsku, imenito Banat i Bačku. Od šumskih nuzužitaka ima važnost u trgovini šiška, koje je 1879. godine došlo u promet do 20.000 met. centih, dočim je 1880. godine prodano samo 6—8.000 met. cent h. Godine 1881. bilo je šišarice u prometu 25—30.000 met. centih. Ciena po met. centu jest 12—16 for. destinacije Beč, Budimpešta, Gradac. Žir služi za domaću porabu radi prehrane svinja, a zanimanje guljenjem kore jest istom u prvom razvitku.

Odpadci i svržje dolaze u promet, od kako je u Županiji podignuta tvornica tanina, koja u veliko radi, nu čiji promet nije dosele točno poznat.

Spomenuvši promet s drvi u Slavoniji dodat Žemo, da se u izvješću zagreb. komore negovori o tom prometu, kako postoji u njezinu području, već u obće o prometu s drvi u Hrvatskoj i Slavoniji 1885. godine francezkih dužica preko Rieke 39,848.998 komada, a preko Trsta 10,693.638 komada, ukupno 50,542.636 komada. Goriva drva (imenito bukova) dolazi u Hrvatskoj i Slavoniji u promet oko 6—700.000 prostonih metara.

Požaliti je, da od senjske komore nepredleži slično izvješće o gospodarstvenih, obrtnih i trgovackih odnosačih ondješnjega područja, kao od zagrebačke i osječke, napose žaliti je, da neima podataka o trgovini s liesom, koja je u gornjoj Krajini i danas još dosta znamenita.

Iz „Nar. Novin.“

Nada u žirovinu. Kako je u okolici zagrebačkoj ovogodišnja evatanja na hrašću i bukvici dobro uspjela i plod se zametnuo, ima nade, da će biti žira i bukvice. Rane bukvice urodile su bolje nego kasne, — samo ako nebude elementarnih nepogoda dok žir i bukvica nedozrije. Na hrašće je u njekojih u nizini ležećih hrastika navalio hrušt (*Melolonta vulgaris*), te lišće i plod posve obrstio, a zato izgledju kao u zimno doba goli, osim što se zeleno lišće na liepku vidi na kojem hрастu, koje je netaknuto, budući se valjda nerači hruštu takovo lišće brstiti.

Voće je takodjer u obće dobro urođilo. Prve rane trešnje donieli su seljaci iz okolice zagrebačke 24. svibnja na tržište, a prvih šumskih jagoda bilo je 18. svibnja na trgu vidjeti, te će jih biti obilno kao svake godine.

J. E.

Nesreća englezkih drvarskih trgovaca. Tečajem prošle godine bijaše u Englezkoj na broju 568 deklariranih falimenta od drvarskih i ovim srodnih trgovaca. To je najužasnija godina, kakve već od davnih vremena ne bijaše. God. 1886. bješe jih 505, dakle za 63 manje. Bilo bi dakle u velike vrieme i za Engleze, kao i za trgovinu u obće, da poskok u trgovini malo popravi gubitke, koje su trgovacke kuće trpile od mnogo već godina. Tako piše „L' Echo Foréster.“ Kako stoji kod nas u ovom pogledu?

B—é.

Spomen za pušače. Poznato je, da se imenito šumari dokolice pohlepno lječuju bud lulice, lule i luletine, bud smotke ili smotčice, da si razbiju brigu svagdanjeg života. Bit će za to umjestno, da jih upozorimo na prošlost zelja, koje se dano-mice sve dalje širi i sve više uživa, prem mu njeki liečnici pripisuju otrovna svojstva, dočim ga drugi hvali u velike sbog njegove podražljive naravi, ako se umjerenog uživa. Pušači će ipak najbolje znati, što jim valja o tom držati. Ovih dana navršilo se je upravo 300 godina, što je u Europu unešen duhan. Godine 1588 objelodanio je tjelesni liečnik englezkoga kralja Jakova I. književu, u kojoj stajaše medju inim: Brodari, dolazeći iz Indije donesoše duhanskoga lišća, onda male lievke ili rogovje iz palrnova lišća, gline i druge tvari, u koje trpaju to duhansko lišće, zatim ga upale, odbijaju dimove, ili jih uvlače u se, da se kriepe, kad su se od posla umorili. Te iste godine predao je kapetan velikoga englezkoga trgovackoga broda „The Duke of Hamilton“ kralju Jakovu na čelu velike deputacije u svetčanoj audijenciji glinenu lulu, iz kakove su onda pušili divljaci u Virginiji, te nekoliko svežanja najodabranijega duhanskoga lišća. Kralj primio je milostivo taj dar, i od toga dana počelo se je pušenje širiti po Evropi. Kada je kralj poslije nekoliko godina opazio, da je strast pušenja zahvatila čitavu njegovu kraljevinu, udari na duhan veliki porez, a u samoj Virginiji poče priečiti sadnju. Englezki djaci unieše duhan iz Englezke u Nizozemsku, a englezke čete, koje su u tridesetgodišnjem ratu bile poslane, da pomognu českemu kralju, naučiše pušiti svoje njemačke drugove, a do skora zahvati nova strast čitavu Europu.

Po najnovijem statističkom računu dolazi na jednu glavu: u Švajcarskoj 2·8, u Americi 2; u Austro-Ugarskoj 1·7, u Njemačkoj 1·7, u Rusiji i Francezkoj 0·9, u Englezkoj i Italiji 0·6 kgr. duhana. Zemlje, u kojih se duhan sadi, proizvode na godinu 762 milijuna kilograma raznih vrstih; tri četvrtine od te množine proizvodi se

u izvan europskih zemljah. Preko Oceana proizvodi najviše duhana Amerika, a u Europi Austro-Ugarska, a za njom Njemačka.

Orah* (*Juglans regia L.*). Jedno od najlepših šumskih i ukrasnih drveta jest orah. On u svojoj domovini, u Perziji dostiže gorostasnu visinu i debljinu, a u Jevropi primjerice može da ponaraste u visinu do 15 i više metara i da ima u prečniku od 1·5 do 2 metra.**

Običan orah zahtjeva viši zaklonjen položaj i zemljiste bolje vrsti, najradje raste po kakvom bazaltskom ili vapnenom brdu. Zahvata veliki prostor, traži suho mjesto, i gdje ima iole zaklona, on tu vrlo dobro uspjeva, s toga bi se mogao preporučiti za slabo obrasla brda i puste pašnjake, jer tu daje veoma veliki prihod u orasima. Samo nesmije u zemlji biti vlage ili dugotrajne močari po nizinama, te još zimski mraz, pa je ubrzo — svršio.

Orah se razmnožava sjemenom. Kad se radi u malome, onda se orasi s jeseni posiju u kovčiće s vlažnim pjeskom, a kad se gaji u veliko, orasi se siju u tople leje ili u semeništa, i to u redove u razmaku od 5—10 cm. i pokriju se za nekoliko santimetara. Ako se imamo bojati miševa, onda je mjesto jesenjeg bolje proljetno sijanje.***

Kad mladicama bude po jedna godina, one se rasade, i tom jim se prilikom, koliko se najviše može, čuvaju vrlo krte glavne žile. Rasaduju se u razmaku od 20 do 30 cm. Doenije, po prilici posle tri do četiri najviše pet godina, mlada drveta sade se u razmaku od 2·5—8 metara na mjestu, koje je za njih konačno određeno. Ako bi ove mладице bile već starije od pet godina, onda se preporučuje, da se žile razmjerno sasjeku; kod mlađih mладica ovo sasjecanje nije probitačno. Ni sama krošnja drveta nesasjeca se.

Tek u desetoj godini posle sadjenja na stalno mjesto orah počimlje radjati, ali otada to traje 60 i više godina i mahom je obilat u rodu. Rod se trese ili pazljivo mlaći.

Naročite kakve njege orah ne traži, no mlađa drveta moraju se osobito čuvati od ozleda svake vrsti veoma osjetljiva; to se postiže ogradijanjem trnjem i t. d.

Starija drveta mogu se sasjecati do same zemlje; naravno ona tada neće tjerati u stablo, nego u šib, ali i to šiblje može prema prilikama dati čist prinos.

Kao što se vidi gajenje oraha vrlo je prosto. Zato je ono u predjelih, gdje neima opasnosti od poznih proletnih mrazeva vrlo korisno i zasluzuje najširu pažnju jer su sve vrsti vrlo rodne, a orasi su, kao što je svakomu poznato, roba, koja se mnogo traži. I ne samo to. Kod oraha ima još nješto. Kad bi se on preporučivao samo zbog roda mu, on bi i tad bio među prvimi voćkama rodiljama, kao što se u Jevropi više i smatra kao voćka nego kao šumsko drvo. Ali nije samo to. On daje zaista najlepše drvo za izradjivanje nameštaja, okvire za ogledala i slike, izreze dryvenc i t. d. ali ga najviše traže puškarci za izradjivanje kundaka za puške, i s toga plaćaju dobru cienu; prilika jedna, koja nije za preziranje u naše sadanje doba žurnog oružanja. Pa još nješto. Njegovo mirisno lišće, njegova kora, a osobito zelene oklapine upotrebljavaju se takodjer za crnu boju. Osim toga, zna se još i za ovo: od nezrelih, još mekih plodova, kad se ukuhaju sa šećerom dobiva se omiljeno „slatkovo“ a od njih se sa šećerom i rumom ili mjesto ovoga sa alkoholom ili dobrim špiritom i vodom, dobiva

* Ovu erticu napisao je u »Težaku« Aleks M. Sekulić, te ju ovdje otisnusmo za to, da svratimo pozornost naših vriednih stručara na zaključak spomenute ertice, u kojem se veli, da se i u našoj susjednoj kraljevini razmahaо rat na toli koristno drvo, kao što i kod nas od njeko doba. Valjalo bi dakle, da i mi stručari prigodice koju dobru rieč uložimo kod našega puka, te da ga upozorimo na važnost i korist toga drveta, nebi li ga sklonili, da ga timari i čuva. To je dužnost naša, a bit će nam za dušu. (Uredničtvo.)

** Ernst Sebaldus Zürn. Der Wallnussbaum, W. landw. Zeitung, 1887.

*** Heinrich Burckhardt, Säen und Pflanzen, 1870., str. 472.

se poznati liker od oraha. Zelene oklapine i lišće imaju ljekarski značaj; oni se upotrebljavaju za iztjerivanje glista, proti skrofula, kožnih bolesti i t. d. Iz oraha se cedi ulje, koje je masno i bezmirisno, a zelenkaste boje, te je dobro za jelo, a zbog toga što se brzo suši, dodaje se životinjskoj masti.

Osim običnog oraha gaje se u Jevropi obično u njeke od mnogo čvršćih, zadovoljnijih vrstih, koje sve vode porièklo iz Amerike, tako: *Juglans pereina* (svinjski orah) s vrlo žilavim drvetom; gorki orah (*Juglans amara*), podjednako dobro uspjeva skoro u svim položajima i po suhim kao god i po moćvarnim mjestima; *Juglans nigra*, crni orah, zaista najlepši između svih ovih vrstih, vitkog, piramidnog rasta i veoma zadovoljan, jer je i sasvim nerodna peskuša dovoljna, da on na njoj bujno raste! Orahovo je drvo od svih vrsti najupotrebljivije i već s toga vrlo skupo, jer ga crvi ne buše, pošto nanj ne napadaju škodljivi zareznici. *Juglans cinerea* (sivi orah) ne izostaje iza prošlog u vrednosti mnogo, ali u mršavoj zemlji ne napreduje tako dobro kao onaj.*

Baš u vremenu kad ove redke iznosim pred čitatelje, sbiva se u našoj zemlji nješto s orahovinom, što ne može a da čovjeka ne baci u brigu. Živeći u „oružanom miru“ kao što se danas kaže, i kao što u stvari i nije drugče, mi smo svedoci najgrozničavijeg spremanja i oružanja. Uvode se nove puške, a s njihovim uvođenjem ide uzpored trošnja orahovine za kundake. U nakani kupovanja te orahovine po našoj su se zemlji podigli svakojaki agenti, te bud zašto kupuju ovo liepo koristno drvo i iznose ga drugamo. Poznato je, kakvu je mjeru preuzeo šumarski odjel, da stane na put ovom rasipanju.** Bit će odtud i po zemlju i po pojedinog državljanina i njeke koristi, ali ja vjerujem, da će tek onda i u ovom pogledu biti prave i istinske dobiti, kad na mjesto ove ravnodušnosti i nehaja, koji se danas opaža u našeg stanovništva prema ovom i prema svakom drugom koristnom drvetu, dodje ne strah, kao što mnogi misle, no sviest o koristi, koja se odtud može imati. Misleći tako, ja i iznosim ove redke o ovom drvetu, koje zasljužuje našu najveću pažnju i — zaštitu, pa smatrali ga mi kao šumsko ili kao rodno drvo.

Ni ono, što je dosad iznošeno u prilog ovoga drveta u „Težaku“ 1881., 1883., 1884. i 1886., ni ovo, što ja sada iznosim u ovom kratkom pregledu, nije ni izdaleka dovoljno, da ovo drvo zadosta preporuči našim ratarom. Korist je od njega tako velika, da o njemu, čini mi se, još zadugo neće biti na odmet pisati i govoriti.

Kirgižka kekerička (*Syrrhaptes paradoxus*, Pall.; Steppenhuhn, Fausthuhn) krasna je azijatska ptica, osobito je karakteristična za kirgižke stepu, te smo ju upravo tako prozvali kirgižkom, kao što ju je pokojni Vukasović nazvao kekeričkom, jer se glasi kökevik. Kekeričke vrstaju neki ornitolozi u razred golubova, ali jamačno pravo rade oni, koji ih smatraju posebnim tipom, t. j. posrednim razrodom između golubova i koka. Kod nas nema njima srodnih ptica, još su najsličnije jarebicam, kojim su donekle nalik oblikom i veličinom. -- Lahko ih je pako razpoznati, jer su raznoliko žučkaste, liepo izšarane crnimi pjegami; dva su im srednja repna pera tanka i vrlo dugačka, noge su sasvim obrasle perjem. Najvole pjeskovite ravnice, a hrane se sjemenjem raznog bilja, n. pr. solièrke (*Schoberia maritima*), koje dosta ima u hrvatskom i dalmatinskom Primorju.

Liepa ta ptica slabo je bila poznata u Evropi, dok se nisu na čudo ornitologa prve pokazale u Englezkoj i Holandiji god. 1859., dakako kao zatalutali gosti. Na jednom su se pako pojavile god. 1863. i 1864. u povećih jatih, te je izračunano, da

* A. C. Rosenthal u Wiener Illustr. Garten-Zeitung za 1886. u člancu »Unsere besten Wallnüsse« svrstao je orahovine ovako: s mekom ljuškom *Juglans regia fragilis*; duguljaste, *Juglans regia oblonga*; dugačke, *Juglans regia major*; šiljaste, *Juglans regia rostrata*; pozne, *Juglans regia serotina*; crne, *Juglans nigra*.

** Br. 31. Srp. Nov. od 1888.

ih je došlo 700 do 1000, a da ih je 150 do 200 poubijano. Čini se, da je po koji par gnezdio u Holandiji i Danskoj, ali jer su bile proganjene i strašene što od ornitologa, koji su ih ubijali u svrhe znanstvene, što od lovaca, one, koje su iznile glavu od evropske kulture, brzo su potražile pustare azijske postojbine. Tek su se onda Evropejci sjetili, da su ludo radili, kad su tako nesmiljeno progonili nedužne stvorove, i da bi pametnije bilo pustiti jih na miru, ne samo zato, da se evropska fauna stalno obogati ovom krasnom pticom, već i zato, što bi se njom povećao broj koristnih životinja, dakako kad bi se udomile i dalje razplodjavale kod nas. — Riedke i više osamljene kekeričke vidjene su opet u Italiji i u Englezkoj g. 1871., 1872. i 1876.

Budući je pako za izstraživaoce naše faune vredno znati, jesu li te kekeričke vidjene osobito god. 1863. i 1864. i kod nas na slavenskom jugu, što je veoma vjerojatno, pošto su se pojatile gotovo po svih krajevih Europe — upravio sam bio u to ime shodno pitanje najprije u novinah, a zatim u „Glasniku hrvatskoga naravoslovnoga družtva“ od I. godine str. 180. Uz toliko lovaca, šumara, učitelja, župnika itd., nije mi s nijedne strane prispjela ni najsitnija viest. Uzprkos tomu nemogu nikako misliti, da ih nije i kod nas bilo; možebiti su ljudi na to zaboravili. — Jedini eksemplar, što ga moramo smatrati pripadnikom naše faune, jest onaj, što su ga ubili g. 1864. kod Tomina nedaleko slovenske Gorice. Taj se primjerak čuva u goićkom muzeju.

Od g. 1876. do danas nije se više za njih čulo, kad eto u travnju o. g. stigla mi je najprije okružnica predsjednika internacionalnoga ornitoložkoga odbora prof. dra. A. Blasiusa, da su se sada kekeričke na novo pokazale. Prva je vjest o tom stigla predsjedniku od glasovitoga poljskoga ornitologa Taczanowskoga u Varšavi, koji je javio, da je 24. travnja dobio samiju ubijenu iz jata vidjena u okolini Plocka. Sutra dan 25. dobio je Taczanowski živoga samca slomljenih krila s rieke Pilice, ulovljena od jata, u kojem jih je bilo jedno 200. Zatim je Taczanowski saznao za još 3 kom.

Poznati ornitolog dr. E. Rey u Lipskom dobio je 28. travnja dve kekeričke, koje su se smrtno izranile na brzoplovnim žicama na jugu od Lipskog, kako je Rey to odmah dojavio istomu predsjedniku.

Vit. Viktor Tschusi pl. Schmidhoffen, član internacionalnoga odbora, pisao mi je jučer, da je prvi eksemplar u Austro-Ugarskoj ubijen kod Sibinja u Erdelju.

Po mnjenju Taczanowskoga sva je prilika, da će se i ove godine na novo u veliko pojavit kekeričke i s toga je umolio, neka internacionalni odbor nastoji svimi silami zaprijetiti tamanjanje i zastrašivanje tih pitomih doselica i pribaviti im mira i dokolice, nebi li se u Evropi, pak dakako i u nas udomile i gniezdile.

Dužnost mi je u ime internacionalnoga odbora priobći ovu zanimivu vjest i obaviest svim, kojim je do toga stalo. Samo se pako po sebi razumjeva, kad bi se u nas kekeričke pojavile, da ih valja štititi, osim što će nužno biti pribaviti po koji komad za sbirku narodnoga zooložkoga muzeja u Zagrebu, gdje te vrsti ptica još neima. Ravnateljstvo zavoda je pače spremno nagraditi onoga, koji pošalje muzeju prvu kekeričku.

Liepo molim svakoga, koji bi što doznao za kekeričke, da bi me odmah izvolio o svem obaviestiti. Sve stigavše vesti priobćiće se internacionalnomu odboru, a uz tiskati i u „Glasniku“ na име dotičnoga motritelja.

Molim napokon sva uredništva hrvatskih, srbskih i slovenskih novina, da bi uime same stvari imale dobrotu pretiskati ovu objavu. — S. Brusina.

Grčka i njezine šume. Putnici, koji su putovali oko Grčke na ladji, pa vidili ona predgorsja morska, izpaljena od sunca i od vjetra izsušena, nebi se mogli uvjeriti, da u nutarnjosti zemlje ima još liepih šuma. Pa ipak naći ih je, n. pr. hrastik kraj Pholoé u Arkadiji imade skoro deset do dvanaest lieu-a ili šest do sedam geografskih milja dužine.

Cedrovih i jelovih šuma imade po brdinah oko jezera Pheneos i po drugima glavicama gorja, dočim se bor drži nižeg položaja. Na obalah rieka izraste makljen

do velikih dimenzijsa; kažu za jednoga na obali Nede, da mjeri u šupljini četiri metra u promjeru, mogao bi dakle labko služiti pastiru skupa sa njegovim stadom za koljebu.

U Taygetu nedaleko Sparte sedam osoba nebi smoglo obuhvatiti ogromno stablo jednog cedra, pa po tom možemo zaključiti, da je obvod istog stabla bar dvanaest metara velik. To su istina pojedini primjeri, ali bi ih se i više dalo navesti, nu i ovi dovoljno pokazuju bujnost vegetacije. Medutim ako nije šuma u Peloponezu riedka, to je ona tim više u sjevernoj Grčkoj, gdje ju kroz stoljeća uništavaše koza i vječni požari.

U obće grčki seljak nije uvidio važnost šuma za gospodarstvo, pa ako je bilo kakovih zakonskih ustanova za zaštitu šume, to se dosele nisu vršile. Nu ipak statistički šumarski bureau od god. 1884. objelodanjuje neke rezultate, koji pokazuju, da se je država počela brinuti svojim načinom za šumarstvo. Izradjeno je bilo gradjevnog i inog tvorivnog drva u vrednosti od 1,891.000 franaka, te zato plaćeno državi 307.000 franaka, a gorivih drva 1,850.000 for., poreza plaćeno 24.000 fr., napokon četinjača 1,145.000 poreza plaćeno 172.000 fr.

Uz ostale šumske proizvode, koje nije vredno ovdje spomenuti, dobiva se iz šuma od prilike šest miliona franaka, od kojih državi spada 836.000 fr.

Dakle je produkcija šumarstva u Grčkoj vrlo važna, a početverostručila bi se, kad bi se šume podvrgle rationalnom gospodarenju.

U Grčkoj nepreostaju saditi voćke. Smokvika ima danas do 7000 hektara, a dudova više nego 6000 ha. Uljike rastu polagano, te kako ih sada nalazimo po toj pokrajini, posadjene su istom kašnje rata godine 1830. Sad ima nasada od uljike preko 200.000 ha.

Brda su skoro sva kamenita i bez humusa, s toga kopaju brazde na način kao u Italiji, da u nutra istom zasadu sadjenice. Borik kraj Lykabetta i kraj Athene zasadio je god. 1873. na spomenuti način šumar grčki svršivši u Francezkoj svoje nauke.

„Le Bois.“

Zaključni račun mirovinske zadruge lugara 1. banske imovne obćine u Glini za gospodarstvenu godinu 1887.

Prihod:

Početni blagajnički ostatak sa 1. siječnjem 1887.	2442	fr. 99	nč.
Dobrovoljni prinos predsjednika	12	"	—
Redoviti prinos članova mirovinske zadruge	630	"	96
Temeljna glavnica	20	"	—
Novčane globe	20	"	—
Kamati zajmova	319	"	40
Odlate zajmova	2629	"	—
Prodanih tiskanica „Obveznica“	3	"	50
Obveznice izdauih zajmova	3928	"	02
Svota	10005	fr. 87	nč.

Razход:

Izdani zajmovi	3928	fr. 02	nč.
Održavna udovi lugara Podunavca	50	"	—
Tiskanice i zapisnici	21	"	25
Potrošarina	2	"	93
Odlatom zajmova umanjena vrednost obveznica . . .	2629	"	—
Blagajnički ostatak 31. prosinca 1887.	3374	"	67
Svota	10005	fr. 87	nč.

N a t j e č a j.

Usljed naredbe visoke kralj. zemaljske vlade odjela unutarnjeg broj 19.071. od 6. lipnja 1888 razpisuje se ovim natječaj za popunjene izpravnjenog mjesta nadšumara i upravitelja gospodarstvenoga ureda prve banske imovne obćine u Glini sa plaćom 1200 for. stanom u naravi odnosno stanašinom od 150 for. putnim paušalom od 500 for. uz obvezu uzdržavanja konja, ter s pravom za računavanja stegnutih dnevnic za službena putovanja u smislu visoke naredbe odjela unutarnjeg broj 28.983 od 28. srpnja 1885. i deputatom od 10 hrvati gorivih drva temeljem visoke naredbe odjela unutarnjeg broj 44.414 od 31. listopada 1885.

Natjecatelji, koji to mjesto žele polučiti, imaju molbe svoje obložiti s krstnim listom, svjedočbami o svršenih strukovnih naucih te položenom višem državnom izpitom za samostalno vodjenje šumskog gospodarstva, kao i o dosadanju službovanju, te tako valjano obložene molbe putem predpostavljene oblasti, a izvan službe stoeći putem nadležne političke oblasti do 15. srpnja t. g. ovom uredu podnjeti.

Šumsko-gospodarstvani ured I. banske imovne obćine.

U Glini, dne 13. lipnja 1888.

Traži mjesto šumarskoga pomočnika.

Mladi i vrstan šumar, njemačkom i slovenskom jeziku u govoru i pismu podpuno vješt, ter u svih granah šumarstva i lovstva teoretično i praktično svestrano naobražen, nudja se za službu šumarskoga pomočnika. Eventualne ponude neka se izvole upraviti pod naslovom : J. S. poste restante Ferbach u Kornškoj.

Stanje družtvene blagajne

koncem prvog polugodišta godine 1888.

Tekući broj	Predmet	Prihod		Razhod		Gotovina		Opazka
		for.	n.č.	for.	n.č.	for.	n.č.	
1	Glasom blagajničkoga dnevnika unišlo je od 1. siječnja do uključivo 30. lipnja g. 1888. ukupno	2354	60					
2	Od 1. siječnja do 30. lipnja g. 1888. izdano	—	—	1327	65			
3	Odbiv razhod od prihoda ostaje gotovine	—	—	—	—	1026	95	

U Zagrebu, 30. lipnja 1888.

Predsjedništvo hrvatsko-slavonskog šumarskog družtva.

Obavijest glede ovogodišnje glavne skupštine.

Upravljujući odbor hrv.-slav. šumarskoga družtva zaključio je u svojoj sjednici dne 30. lipnja t. g. predhodno sliedeće glede obdržavanja ovogodišnje glavne skupštine:

Dne 27. kolovoza t. g. vožnja s parobromom iz Siska u Županje.

Dne 28. kolovoza t. g. ranim jutrom sastanak članova i učestnika skupštine u Županji, zatim pregledavanje ondje se nalazeće tvornice tanina, odanle dalje na kolih šumom u Vrbanje, tamo ručak, poslije podne pregledavanje šuma državnih, brodske i petrovaradinske imovne obćine do Morovića, tamo konak.

Dne 29. kolovoza t. g. Iz Morovića put preko Grka, pregledavanje ustave na Bosutu, zatim put preko šume petrovaradinske imovne obćine u Mitrovicu. Popodne pregledavanje ondješnje tvornice tanina i grada Mitrovice.

Dne 30. kolovoza t. g. Obdržavanje glavne skupštine.

Dne 31. kolovoza t. g. Raztanak članova i učestnika skupštine.

Potanji program i dnevni red o glavnoj skupštini objaviti će se još pravodobno p. n. gg. članovom i učestnikom posebnim oglasom.

Umoljavamo ovim sve, koji žele posjetiti ovogodišnju glavnu skupštinu našega družtva, da se za vremena prijave predsjedničtvu družtva.

P r e d s j e d n i č t v o.

Dopisnica uredničtva.

P. n. gg. P. B. u Mitrovici, — V. B. u Petrinji, — Iv. St. u Trnjanih, — L. Ž. u dolj. Miholjeu, — A. H. u Kutjevu, — M. pl. B. u Ogulinu, — J. E. u Zagrebu. Usrdna Vam hvala na pripošlanih dopisih, viestih i erticah; otisnusmo sve po Vašoj volji.

Preporučujemo se i nadalje zamolbom, da izvole nas gg. naši prijatelji i članovi hrvat.-slav. šumarskoga družtva čim više podupirati, doprinesav dogodice strukovne razprave, članke i ine viestice ili crte, zasjecajuće u našu liepu zelenu struku.

Kako već višeputa objavismo, doći će nam svagda dobro vesti o dnevnih dogodjajih, tičućih se prodaje drva i inih šumskih proizvoda, promjene u statusu upravnih činovnika i podčinjenog ostalog osoblja; u kratko rekuć sve, što zasieca u administraciju šumarstva, te što je od osobite vrednosti, da se šumarskoj publici putem našega strukovnoga lista dojavi. Oglase za natječaje i prodaje drva uvršćujemo odsele badava na koncu našega družvenog organa, razumie se pako, da to činimo samo našim članovom.



