

Tečaj XV.

Prosinac 1891.

Broj 12.

# Šumarski list.

Organ

## hrv. slav. šumarskoga družtva

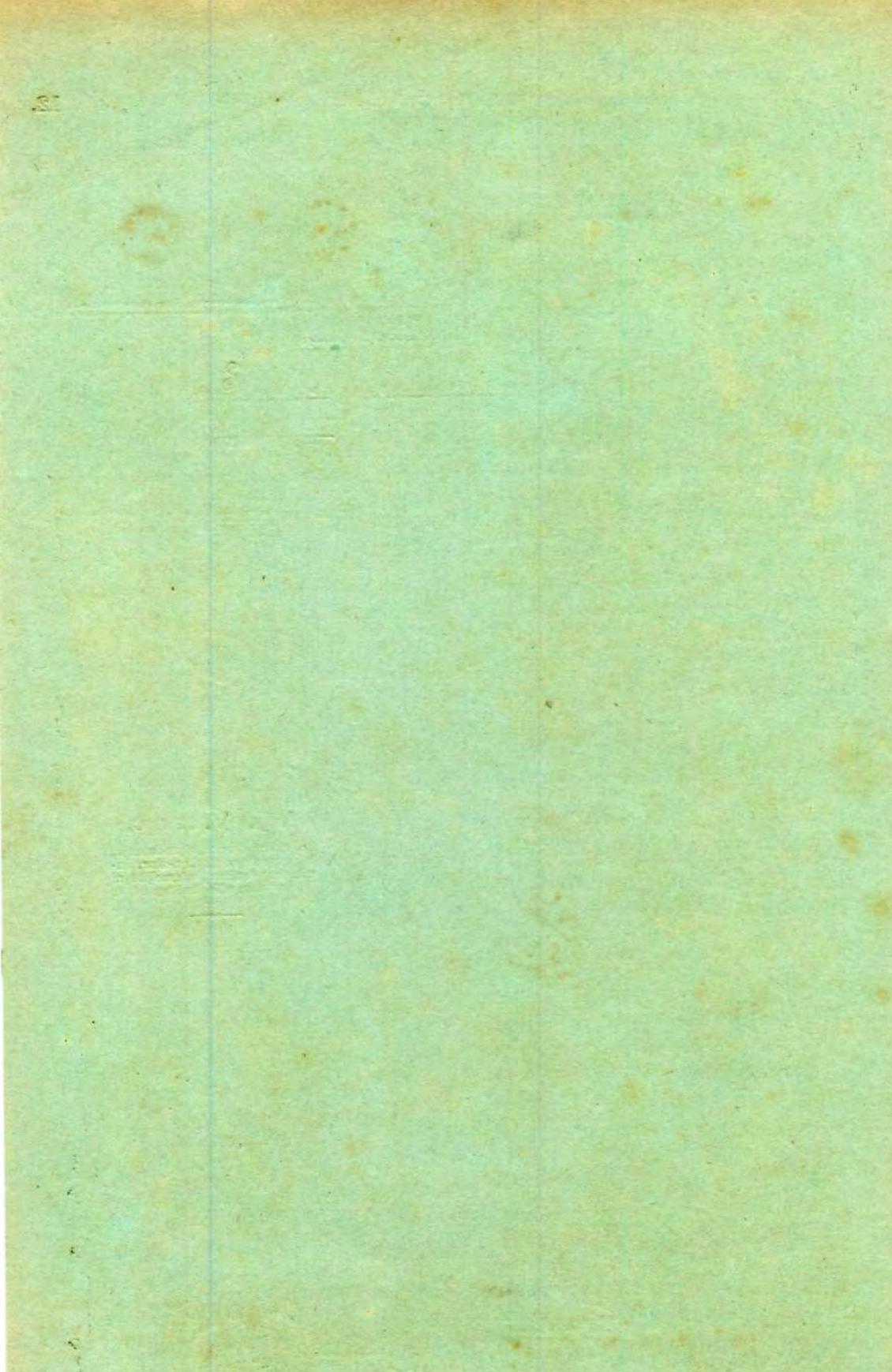
Uredjuje

Mijo Urbanić,

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

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1891.



# Šumarski list.

---

Br. 12. U ZAGREBU, 1. prosinca 1891. God. XV.

---

## Svim p. n. gg. stručarom i prijateljem na znanje.

Predležećim brojem zaključuje se petnaesti tečaj našega družvenog organa „Šumarski list“, a peta godina pako, što mi bje po upravlјajućem odboru hrv.-slav. šumarskoga družtva uredničtvu organa povjerenio.

Unatoč svoje veoma težke i obsežne službe, nastojao sam tečajem mojeg uredjivanja svimi mogućimi silami, da udovoljim častnoj, a podjedno i ne lakoj zadaći.

Pošto mi je pako u istinu baš ne moguće, obzirom na svakim danom nagomilajuće velike poslove službenoga zvanja, i nadalje uredjivati naš organ „Šumarski list“; to sam prinužden, da se usrdno zahvalim na podieljenom mi dosadanju povjerenju.

Podnesav svoju zahvalnicu u gornjem smjeru upravlјajućem odboru našega družtva, zamolio sam, da se u smislu §. 13. naših družtvenih pravila uslijed spomenutih okolnosti odredi promjena u uredničtvu. U sjednici upravlјajućeg odbora od 23. studenoga 1891. bude taj predmet na dnevni red stavljén i za urednika „Šumarskoga lista“ p. n. g. kr. vlad. šumarski povjerenik Vatroslav Rački jednoglasno izabran počam od god. 1892.

Ovom sgodom smatram si za osobitu dužnost, da se usrdno oprostim sa svom gg. stručarima i ostalim prijateljima, koji su me tečajem mojega težkoga petgodišnjega râda kao urednika našega družvenog organa svojski podupirali, izraziv jím u to ime **svoju najtoplju zahvalu** s učtivom molbom, da i u buduće nepropuste nijedne prilike mojemu nasljedniku pripomoći, kojemu u to ime želim uz trajni i najbolji uspjeh!

U Zagrebu, 24. studenoga 1891.

Mijo Vrbanić.

## Pabirci za šumarsku povjest hrvatsko-srbskih šuma.

Piše vlastel. šumarnik Mijo Radošević.

(Nastavak.)

### Osvrt na prednavedeno.

Uzdajem se te gledom na prenavedene podatke napominjem i svoje nazore. Molim pri tom čitatelja, da pomisli na sve moguće pretvorbe, sbivše se u zemlji i nad zemljom od postanka sveta pa da ne vjeruje doslovce svemu, što je u gore spomenutih pabircih zabilježeno, već da s obćenitog gledišta vlastitom суду само u pripomoć uzme okolnost, što su svi ti navedeni podaci bili povjestni ili prirodoslovni ovdje ili ondje u protimbi ili što su uzslidili zaglavci po piscu, koji se je samo lokalnih momenata držao i tada povesti šumskoj temeljnu rješitu zamrsio.

• • • O vrsti drva. Iz povjestnih podataka mogli smo čuti, da je bila hrastovina po Maloj Aziji već u najstarijoj dobi poznata, a kasnije da se govori o žirenju svinja po nekih otocih grčkih, kod Galla, zatim kod Germana i konačno da se to spominje i u Panoniji.

Ako si predstavimo hrast po Semleru te po podatcima iz pariške izložbe napram svemu, što se je medju narodi sbivalo; onda je moje uvjerenje, da je hrast isto tako u Europu prenešen, kao vinova loza, kesten i mnoge druge vrsti drva iz Male Azije i da je ondje njegova prava domovina, a da ga na-hodimo domorodna samo izmedju  $30-40^{\circ}$  sjevernog meridijana i tomu slično izpod ekvatora po svemu svetu i to po ravnicah i brežuljcima — da je po tom prenešen u Lombardiju, Mlietačku, Francezku i Germaniju, pa i u Panoniju.

Kada bi povjeti vjerovati htio, onda bi još jedino dopustio, da je domorodan tek uz Po, a inače nigdje u Europi; al jer mi nitko čvrsta podatka pružio nije, da nisu Kelti ili Galli kadri bili isto tako iz Male Azije doneti žir kao hranivo ljudsko i životinjsko, te ga ondje usaditi kao cienjenu vrst drva poput Rimljana, koji su kesten, vinovu lozu i ine vrsti prenašali, to ne vjerujem ipak, da je hrast i ondje domorodan bio, već bi mu možda južna Španija pradomovina biti mogla.

Mi smo vidili, da Grei hrastove šume vrlo slabo spominju, al obratno mnogo govore o crnogorici, a tako i Rimljani. Tek kasnije, kada su hrastici uz Pad već negdje ponarasli, spominje se, da se hrastovina rabi za plovitbu u sladkih vodah, a za pomorsku plovitbu da je glavna vrst bila jela i omorika. Otok Phrygia, Hvar, Sardinija i ostaci šuma (ne pojedinih eksemplara) po današnjoj geografiji bilinštva jasni su nam dokazi, da je u našoj domovini domorodna bukva, jela, omorika, javor, tisa, jasen, briest i t. d., al ne hrast a niti bor, p ove dvije vrsti nisu domorodne niti po Njemačkoj niti po Austriji.

Da nije hrast u nas domorodan, to nas poučava njegovo životoslovje.

Ove zime prokušavao sam više vrsti šumskog drveća gledom na uztrajnost proti naglom prelazu temperature postepeno od 0° do 3°, i tako poskočio sam od 0°—18° i obratno i došao do uvjerenja, da je hrast znatno osjetljiviji od svih naših vrsti drva, dapače i od kestena i tuj mi se namiče pitanje, zašto ne samo kod mladog, već i kod starog hrastja, obično svake oštije zime, nalazimo premrznute zadnjogodišnje grančice kao u drugih vrstih bilja iz toplijih krajeva donešenih, a zašto ne kod pravo domorodnih?

Da je hrast unešen u Njemačku, to se vidi iz podataka Seidenstikerovih akoprem on to nieče i akoprem ne može ničim dokazati, da su тамо, где su hrastici i borici na bivših oranicah, ma kako davno stajali i prije oranja takodjer hrastici bili. Da su Germani upravo za dobe rimske kulture prenijeli hrast na unenosne oranice, evo dokaza iz statistike Dr. Leo-a:

U iztočnoj Pruskoj oko Königsberga imade u šumah 1% hrastovine, isto tako u pruskoj Šlezkoj, oko Berlina 3%, oko Cüslina i Štetina 7% oko Stralsunda 18%, po Holsteinu oko 10% jednako i oko Magdeburga. Čim više stupamo s istočnog kraja Njemačke napram zapadu i jugo-zapadu i тамо по tražimo razmjerje vrsti drva, dakle čim smo bliži provincijam nekada velikog carstva rimskog, tim veći % hrastovine nahodimo, tako da hrast zauzima po Westfalskoj i Hanoveru 20%, a oko Rajne, где су Rimljani gospodovali, već 20—40%. Tko indi može, da to inače tumači?

Želim, da nemam statističkih podataka o vrstih drva austrijskih šuma, al nesumnjivo je, da će se isto takova razmjerja pokazivati sjevernije ili zapadnije, od Dunava napram Varšavi ili Kievu, ovđe čemo manje hrastika susretati, izuzevši dobu Aleksandra Velikoga, koji je već po ruskih stepah hrastik saditi odpočeo, kako to sprienda označismo. Mnjenja pako, da su klimatoložki uzroci krivi, da po Ruskoj više hrastika nema, nisu temeljiti, jer ako je hrastika moglo biti — tobøže domorodno — po brežuljcima Bretagne i južne Švedske, tko onda može tvrditi, da toj vrsti ne odgovara klima po cieoj dalekoj europejskoj i azijskoj Rusiji čak do Japana?

U ovoj tvrdnji ne smeta me gdjekoji miniaturalni historički spomen, kao grobovi germanski po lüneburžkoj hajdi. Ta to su mogli donjeti phönički trgovci čak iz Male Azije! Ne bi me smetalo, da kod te tvrdnje stanem, da je u našem Syrmium nadjena ciela hrastova rimska ladja, kao što me ni to ne smeta, da su kod Vukovara nadjene hrastove rimske cjevi, iz kojih, da je Rothschild dapače neke stolarske predmete napraviti dao, a ne smeta me, da užtvrdim, da su upravo Rimljani sve naše kestenike i hrastike umjetno po Panoniji i dalje oko Hrvatske i Srbije zasadili. Mi u našoj domovini nahodimo hrast ili čist ili pomješan.

Izvolite pogledati u naše sastojopise, te čemo naći, ako otvorenim šumarskim okom pogledamo, da je uvjek čist hrastik na bivšoj oranici, koju za dobe Rimljana ne smetaše poplava. Ima li na takvoj uzvišenoj ravnici ili brežuljku ili briegu lužnjaka, kitnjaka, cera ili gradjena, pomješan je sa bukvom — a to su bili bivši pašnjaci, — ili je izmedju nekadanih medjašnika gdjekoja bukva ostala za sjeme od bivše prašume.

Kuda god diljem naše domovine za pradobu vrsti drva pitamo, svagdje je na mjestu današnjih hrastika prije Rimljana bukovina domorodna bila, te mi u Istri, Dalmaciji, Hrvatskoj, Bosni, Hercegovini, Slavoniji i Srbiji niti hrastovih a niti kestenovih prašuma nemamo.

Hrastici su mješani osim bukve s topolom, jasenom, briestom, dakle u obće sa krilatim sjemenom, koje je doplovilo, a to biva vazda u onih predjelih, gdje je odista negda poplava tomu pripomoći mogla. Bukve onuda nema, a to je i naravno, jer se bukvica ma i doplovila ovdje razviti ne može.

U dokaz toga navesti će ovdje samo neke naše šume i to:

Vlastnik šume	Naziv šume	Površje jutara	Sela, između kojih šuma leži	Hrast	Briest	Jasen	Grab	Bukva	Kesten	Opazka
<b>A. Lugovi, koji nisu izloženi poplavi:</b>										
Dobreč .....	781	Jarak, Hrtkovci	970	30	-	-	-	-	-	-
Senajske, Bare' II.	1475	Klenak, Platićevo	950	50	-	-	-	-	-	-
Karakuša .....	3249	" "	730	70	-	-	200	-	-	-
Grabovačko Ostrovo .....	3109	Grabovci	870	70	-	60	-	-	-	-
Baradinci .....	2425	Grabovci, Ni- kiuci, Tovarnik	880	80	-	40	-	-	-	-
Lošinci .....	2664	Ogar, Grabovci.	980	20	-	-	-	-	-	-
Visoka Šuma ..	3015	Tovarnik .....	960	35	-	5	-	-	-	-
Matijevica .....	1656	Obrež .....	960	40	-	-	-	-	-	-
Kadionica .....	1945	Ogar .....	960	40	-	-	-	-	-	-
Grabovina .....	1620	Obedska bara.	960	40	-	-	-	-	-	-
Bojčin .....	1321	Ašanja, Karlovčić	960	40	-	-	-	-	-	-
Gibavac .....	2910	Kupinovo Ašanja,	1000	-	-	-	-	-	-	-
Bećmenski ključ		Progar .....	1000	-	-	-	-	-	-	-
Dobanovačka zabrama .....		Ašanja, Progar	990	10	-	-	-	-	-	-
Gurčin .....		Surčin .....	990	10	-	-	-	-	-	-
<b>B. Medju poplavama izložene lugove spada:</b>										
Morovička šu- marija .....	23819	Save, Moroviča, Kuzmina i Mi- tetrovice .....	900	90	5	5	-	-	-	-
U Klenačkoj šu- mariji .....	1354	Klenka, Save i Hrtkovaca....	950	50	-	-	-	-	-	-
Vitojevačko Ostrovo .....	2230	Vitojevci i Sava	900	90	5	1	-	-	-	-
U Kupinjskoj šu- mariji Čenjin ..	2043	Obrež i Sava ..	900	90	5	5	-	-	-	-

Vlasnik šuma	Naziv šume	Površje jutara	Sela, izmedju kojih šuma leži	pro mille						Opazka
				Hrast	Briest	Jasen	Grab	Bukva	Kesten	
<b>B. I. U Posavju poplavi izvržen:</b>										
Gaj .....	180	Jasenovca, Paklenice.....	300	300	300	—	—	—	—	—
Krndija .....	1699	Krapja, Jasenovca.....	900	100	—	—	—	—	—	—
Žabarski bok..	494	Ivanski bok, Puske .....	500	500	—	—	—	—	—	—
Riboštak.....	1863	Crkvenog boka i Puske .....	400	600	—	—	—	—	—	—
Višnjički bok..	1568	Cerovljana, Drenov bok .....	500	500	—	—	—	—	—	—
Dvojanj.....	1420	Cerovljana, Živaja .....	1000	gdje-koje	—	—	—	—	—	—
Čadjavski bok..	1097	Šaša i Živaja .....	600	400	—	—	—	—	—	—
Evinbudjak .....	2472	Staze i Šaša ..	1000	—	—	—	—	—	—	—
	701	" "	—	—	500	—	—	—	—	—
<b>B. II. Djelomice u Posavju poplavi izvržen:</b>										
Petrinjski lug {	445	Graduše, Petrinje	1000	—	—	—	—	—	—	—
Piškornjač sa *	37	500 Komareva, Novosela, Pračno i Mošćenice .....	—	500	—	—	—	—	—	—
Carskim i Ma- ščiničkom lu- gom i	1112	Českog sela, Drenčina i rieke Kupe.	1000	—	—	—	—	—	—	—
Lasinjom i Glo- govom										
<b>A. I. Na visočicah poplavi nepodvržen:</b>										
Nartak.....	533	Kostajnice, Selista .....	1000	—	—	—	—	—	—	—
Lopinac.....	195	Selišta, Ransavca .....	500	—	—	—	—	500	—	—
Pupinovac....	172	Bestoma, Madjara .....	800	—	—	—	—	200	—	—
Stari Gaj ....	839	Novoselai šume grada Petrinje .....	1000	—	—	—	—	—	—	—
<b>A. II U pogorju nepoplavljeni:</b>										
Pedalj .....	1881	Čavića, Stepnice .....	600	—	—	—	—	300	100	—
Karlice .....	1000	Leskovca, Gvozdanskog .....	700	—	—	—	—	300	—	—
Medjedjak....	1010	Volinje, Buine	400	—	—	—	—	600	—	—

Vlastnik šume	Naziv šume	Površje jutara	Sela, izmedju kojih šuma leži	Hrast	Briest	Jasen	Grab	Bukva	Kesten	Opazka
<b>Državne i investicijonalne šume u Posavini:</b>										
Ilini Greda...	1818	Crkveni bok i Živaj.....	700	100	200	—	—	—	—	—
Čadjavski bok isti	2007 1489	Ivanski bok i Živaj..... isti	700 700	100 200	200	—	—	—	—	—
Dedunski bok	2174	isti	700	100	200	—	—	—	—	—
Dvojani.....	1511	Ivanski bok i Cerovljani..	700	100	200	—	—	—	—	—
Trstika..... isti	1548 1764	Jasenovac i Brestača ... isti	700 700	150 150	80 80	70 70	—	—	—	—
Čardačinska greda.....	2358	Plesno i Li- povljane ...	700	180	60	60	—	—	—	—
Žabarski bok..	1688	Plesno i Lonja	650	150	120	80	—	—	—	—
Opeke .....	2101	Puska i Kra- ljeva velika.	600	170	170	60	—	—	—	—
Veliki gjol....	2013	Lonja i Merzi- dorf te Ba- nova jaruga	500	200	250	50	—	—	—	—
Savički gjol...	1332	Lonja i Merzi- dorf.....	500	200	250	50	—	—	—	—
Veliki gjol....	2150	Lonja i Kra- ljeva velika..	500	200	250	50	—	—	—	—
Javička greda	1689	Jasenovac i Mlaka .....	400	80	500	20	—	—	—	—
Suše..... isti	1727 2218	Mlaka i Jablanac	500	50	450	—	—	—	—	—
Medjustrugove isti	1889 1635	Jablanac i Stara Gradiske .....	700	100	100	100	—	—	—	—
Raić i Gornji varoš .....	700	Raić i Gornji varoš .....	150	300	50	—	—	—	—	—
Ljeskovača...	2083	Gredjane i Gor- nji varoš .....	600	120	300	80	—	—	—	—
Prašnik .....	1400	Okučane i Dol- nji varoš .....	900	20	20	60	—	—	—	—
Sl. vir..... isti	1629 2048	Županje i Otok	900	50	50	—	—	—	—	—
Kragunja ....	2030	isti	900	50	50	—	—	—	—	—
Orljak .....	2134	Bošnjake i Njemce	700	200	100	—	—	—	—	—
Sočna.....	2505	Bošnjake i Vr- banje .....	700	150	150	—	—	—	—	—
Desićevo.....	1544	isti	700	200	100	—	—	—	—	—
Zib.....	2162	Bošnjake i Pod- gajee .....	600	400	1000	—	—	—	—	—
Sočna .....	1663	isti	700	200	48	48	4	—	—	—
Radi evo .....	1671	Bošnjake i Vrbanje	700	120	90	70	20	—	—	—
Boljkovo .....	1993	Podgajice i Dre- novci .....	800	100	80	18	2	—	—	—
Bok .....	2538	Vrbanje i Otok	700	200	80	20	—	—	—	—
Sveno .....	1371	Vrbanje i Li- povac .....	700	200	80	20	—	—	—	—
isti	1301	isti	700	200	80	20	—	—	—	—

Vlastnik šume	Naziv šume	Površje jutara	Sela, izmedju kojih šuma leži	Hrast	Briest	Jasen	Grab	Bukva	Kesten	Opazka
				p r o m i l l e						
K r. š u m s k i e r a r	Paovo .....	2100	Soljane i Lipovac	700	200	80	20	—	—	
	Deš .....	2058	Otok i Vrbanje	800	30	70	40	—	—	
	isti	2021	isti	800	90	70	40	—	—	
	Gradina.....	2406	Komletince i Vrbanje.....	800	90	70	40	—	—	
	Tikar .....	2003	Otok i Vrbanja	800	90	70	40	—	—	
			Komletinci i Vrbanje.....	800	90	70	40	—	—	
	isti	1716	Vrbanje.....	800	90	70	40	—	—	
	Naranče.....	2562	Podgradje i Vrbanje	800	90	70	40	—	—	
	Topolovac .....	2451	Lipovac i Vrbanje	750	80	70	100	—	—	
	Somovae .....	2363	Morović Vrbanje	750	80	70	100	—	—	
	Neprečava .....	1596	Batrovce Soljane	750	80	70	100	—	—	
	Blata .....	2243	Morović Soljane	850	100	30	20	—	—	
	isti	1813	isti	850	100	30	20	—	—	
	Smogva .....	2526	Morović Jamina	800	100	80	20	—	—	
	Jasenovo .....	1809	Strošince Ba- trovec .....	600	150	200	50	—	—	
	isti	2274	isti	700	100	150	50	—	—	
	Krnić .....	2086	isti	700	100	150	50	—	—	
	Puk .....	1838	Jamina Morović	900	30	30	40	—	—	
	Žeravinae .....	1884	isti	800	80	80	40	—	—	
	isti	2705	isti	800	80	80	40	—	—	
	Vratična .....	1807	Rača Strošince.	700	115	115	70	—	—	

### Primjetbe g. Barišića, šum. procjenitelja:

Pod A. navedeni lugovi nisu mogli nikada biti izloženi poplavi Save, jer su manje više na uzvišenom položaju, a prilika je, da je ovo tlo nekada i kultivirano bilo za gospodarske svrhe, ma da mjestimice i danas, naročito u kišovitim godinah, dolazi voda iz dna (Grundwasser). No sumnjam, da je ikada u ovih krajevih bilo bukovine, jer njoj nema danas nigdje ni najmanjeg traga. Jedne jedine bukve ne možeš naći nigdje u obsegu ove imovne občine. (Dakako, jer su tada prije Rimljana bile oranice, a naplavljena bukvica iztrune i vjetar ju ne donosi. Zašto se pako zove selo do Karlovaca Bukovica, a zašto Fruška gora obiluje bukvicom?)

Hrastovi lugovi bili su ovuda prije 100—200 god. mnogo više razprostranjeni, te valjda da su izkrčeni onda, kada su se Srbi iz Srbije pod patrijarhom Čarnojevićem ovamo doselili. To bijaše 1690. god. Dokazom tomu biva i to, što i danas ima još množtvo pašnjaka, koji su manje više šikarom obrasli. Da su ove šume u novije doba — za vrieme granice — kultivirane, to je veoma vjerovatno. U tome najviše me utvrđuje naziv onoga luga, što se zove „Grabovina“ a nigdje na celom tom prostoru nema nijednog starijeg graba, ma da se sada i pojavljuje u mladoj sastojini, ni sam neznam odakle. Uz to ima lugova, ili barem dijelova njegovih, koji nose ime, „sijanac.“ Medjutim to su sastojine izmedju 60—80 god. (Slažem se s time, da je poslije god. 1690.

mnogo hrastika utamanjeno, al ne dopuštam, da su Njemci velike kulture izvadjali. Njemci niti ne imadoše interesa za to, a za vladanja istih imadosmo hrastika toliko, da za njega nitko niti pitao nije, i što je hrastik dohodka imao, to je do god. 1860. sve naš narod bezplatno uživao. Tek kako je po vojnoj Krajini odpočelo ograničivanje užitaka te ih bivši Waldbereiteri i Beritteneri našemu narodu kratiti stadoše, posta imetak hrastika svakim danom sve znatniji, a sijanci od 60—90 godina riedke su iznimke!)

U obće u naših šumah prevladala svuda grab, i to u mnogoj većoj mjeri, nego li briest i jasen. Samo tamo, kamo prilazi voda od godine do godine, bilo to iz Save ili iz dna, tamo se grabovina toliko ne podiže. Grab se redovito opaža svuda, čim se hrastovina malo jače proredi. Tako imademo danas mnogo starijih hrastika, gdje je mlada grabovina već podpuno prevladala, i kad se hrastovi posiek, tad nema više izgleda za hrastovinu. Jasenovina je u starih sastojinah vrlo riedka, briest češći, al nit jedan ni drugi nije hrastu toliko opasan kao grabovina. Iz toga bi se dalo zaključiti, da su ovdje mogle nekada prije vladati grabove, nego li bukove sastojine, a to prosto s toga, što bukva nije mogla u ovom tlu naći nužnih uvjeta za svoje uspjevanje.

(Na ovo mnjenje ne trebam drugo iztaći već to, da bukva isto tako ljubi tlo kao i hrast i svaka druga vrst drva. Da u nas nema ravnice, gdje bukva kao i hrast ne bi razmjerno dobro uspjevali, glede toga me sjajno pokrepljuje izkaz o mješanju bukve u državnih šumah te onih brodske imovne obćine).

Još mogu da primjetim — a možda će i to biti zanimljivo, da su pojedine sastojine dolnjih šuma (od Mitrovice k Zemunu) većinom sastavljene od drveća razne dobe i to tako, da su starija stabla još jedanput a i dvaput toliko stara koliko ona mladja.

Vidi se, kao da je kultivirana neka vrst srednje šume, ili da su ostavljeni sjemenjaci u svrhu novog naplodjenja. Ovi sjemenjaci variraju izmedju 130 i 150 god.

Koliko ja znadem, nahodi se pojedinih hrastova u dolnjih šumah — naročito u Čenjinu i Vitojevačkom Ostrovu — od preko 300 god.

Stare šume Morovičke šumarije, koje mi gornjima zovemo, stare su po priječno 230 godina.

Što se tiče grabovine, imam jošte da primjetim, da u Klenačkoj šumariji ima lugova odnosno sastojina, gdje je ona kao vladajuća vrst na stotine jutara obuhvatila. Tako je u „Karakuši“, „Grabovačkom Ostrovu“ i u „Baradincih.“

Da je hrastovina u ove krajeve voljom čovjeka dospjela, ja veoma sumnjam te držim, da je ona mogla doći prije silom jakih bujica iz Bosne i Srbije, s tamošnjih gora, gdje je jamačno od iskona postojala. Jer kao što Drina nosi danas na našu stranu golemu množinu šljunka, tako je mogla ujedno donositi i žir s programičnih visova. A kao što Drina, čini se, a tako će i biti, da su i druge rieke i jači potoci iz prieka, ako ne šljunaka, a ono mulj i s njime i žir donosili i ovdje povremeno zasnovali hrastove šume. Ako danas postoje hrastove šume i na takovih položajih, kuda voda nije mogla žir donositi, iz toga

ne sliedi, da su tamošnji hrastici i umjetno zagajeni, nego će prije biti, da su se malo po malo dalje širili. U tom me utvrđuje i to, što su ove šume redom u svezi bez prekida. — Da to vjekovi mogu stvoriti, lakk je ponjatno, a to je u toliko laglje moglo biti, što su ovi predieli dugo vremena iza Rimljana, a možda i pod Rimljani, vrlo slabo napučeni bili te ne bijaše ni stoke, koja bi šumu mogla tlačiti i zatirati.

U ostalom hrastove šume bile su u ovih krajevih i prije rimskog gospodstva, ako su ovim načinom postale, kako si ja pomišljam. U tom slučaju moglo je biti, da su Rimljani ovakove prastare šume (Urwald) ovdje zatekli i odmah ih upotrebljavali za svoje potrebe i svrhe.

Moglo bi mi se reći, da na gorah ne bijaše lužnjaka, a naši lugovi, da su lužnjakovi; nu to ne bi mogao biti nikaki povod sumnji: sve oblike hrasta — kao zasebne vrsti — nastale su uslijed raznih fizioložkih uslova, kao što se mjenaju i rodovi životinja, pa i samih ljudi.

Kao što se vidi, ja se ne mogu složiti s tim navodom, da su naši hrastici potekli trudom Rimljana. Moguće je, da su oni tu i tamo pomanje komade i zasijavali žiron, ali da su oni naše hrastike zasnovali, to ne mogu nikada vjerovati.

Neosnovano je nagadjanje, da se je hrast mogao naploditi naplavami, jer ako i dopuštam, da se ovdje i ondje može naploditi dokotrljani žir, to ipak naše prostrane šume nisu mogle nigdje tako nastati. Tko bi ih bio zasadio po nepoplavnih gredah, po brežuljcih i po briegovih? Pa zašto upravo po planinah nalazimo izpod hrastika bivše oranice ili kopaonice, koje češće stoje poput oaze u sred bukvika, te zašto ovuda nije žir prepolovio bukvik? Ja ću se za svaku svotu okladiti s gubitkom od 10 : 1, da stari čisti hrastici, ma i pomješani bili sa krilatimi vrstama drva, ne samo u našoj domovini već i po Njemačkoj vazda kriju izpod sebe trag oranica ili kopanja. Okladit ću se i glede toga, da taki hrastik uz primjesu jele, omorike, osobito bukve (ta ovo su pradrveća) vazda ondje dolazi, gdje je iznad toga čisti hrastik, te gdje je na mješanoj stojbini bio pašnjak. Taj položaj ili je jaruga ili urvina, ili u obće nikako nije bio pristupan za oranje ili kopanje. To ćemo isto naći i kod kestenika, a da je priroda to sadila, doista tih skokova ne bi bilo. Meni su priedjeli po Dilju, Krndiji i Papuku itd. poznati. Tamo gdje je čisti hrastik, sgodnije bi stojaо s gledišta naših naučnih obzira bukvik, a imade i tomu protivnih položaja.

Sjajno se pako pobija primjer kod Drine s ritovi uzduž Drave i Dunava, gdje se svagdje naravno naplodjuje jasen, briest, grab, topola, vrba i joha, a hrastika nema ni malo, akoprem imade u susjedstvu svakovrstnih drveća te ne manjka niti hrastika.

Za Galla bilo je u Lombardiji i Mljetačkoj neizmjernih hrastika, pa i oko grada Ravenne. Potoci su ondje iza Rimljana nasuli jadransko more, dapače za više □ milja, pa zašto se tuda nije hrastik naplodio, gdje se umjetni pinjolik zasaditi morao. Ruske stepе imadu hrastika, nu te je usadio car Alexander Veliki, a vriela rieka, koje ovuda prolaze, ipak su bez hrašća. Takvih primjera imade mnogo.

Sada neka mi je dozvoljeno opisati, kako i kada se je to dogoditi moglo.

Već sam prije spomenuo, da se slažem glede poviesti o Slavenih u davnini s mnjenjem Nestora samo s jednim dodatkom. Dopushta li povjestničar naime, da su u pradobi veliki narodi zasjeli porječja kao Nil, Eufrat, Tigris, tad su i vrlo mnogobrojni Slaveni ne padajući iz zraka, već se prirodno radjajući takodjer u pradobi svakako i prije 1000 god. pr. I. ma pod imenom Scyta ili Sarmata, ili pod kojim mu drago imenom uzduž Wolge, Dona, Dnjepra, Buga i Dunava zauzeli ovuda sve ravnice, i tuda se bavili ratarstvom, možda i prije nego Egipćani i Indijci. To bi izvoditi mogli i odatle, što su Slaveni u obće, od kada ih povjest poznaje, poglavito ratari i to izvrstni ratari bili. Ratarski pako a ne pastirski ili lovački narodi bez dvojbe su šume najvećma krčili i tamanili, a jer si predstavljati moramo, što je i najnaravnije, da prvobitno poplava i močvara ne bijaše nigdje uz navedene rieke, to je i ovdje ratar bez zaprieka krčiti odpočeо. Maleni pako narodi kasnije su na brežuljcih i briegovih krčiti odpočeli, al pastirstvom bavili su se još svi stariji narodi uz ratarstvo, a to nam pokazuje povjest Grka, te osobito povjest Rimljana.

Egipćani tada još ne craše, već sijahu na Nilskih poplavinaх, a Grci i Rimljani imali su još takove drvene plugove, da će mi svaki gospodar dopustiti, da se ovimi nije oralo niti 3—4" duboko. Svakako su tako orali i Scyti ili Sarmati pa i drugi narodi sve do dobe, dok se nije željezo jeftinije proizvodilo. Željezo je u ono doba vriedilo poput zlata, te nitko pametan ne može niti da misli, da su bili u porabi željezni plugovi.

Nova krčevina, počevši od kaspičkog ili crnog mora, uzduž navedenih rieka ne imajući naplava, ako je uz spomenuto oranje i dugo rataru unosna bila, to svakako više od 20 godina nije mogla biti, osobito i za to ne, što uz tjeranje pastirstva i djubra ne bijaše.

Uzrok te težatbe je bio, da su narodi počevši krčenje od utoka rieka napram vrielu morali krčiti sve to veće površine. Ovdje je već kiša brže oslabiti morala i onako slabije bivše šumište. Šireći ovako svoje oranice bez plana, bez statistike i bez narodne ekonomije a ne poznavajući još tada niti ugara, morali su na brzo i šume utamaniti, te je došlo vrieme, da bijahu neko doba po domovini naših djedova zapuštene ogromne oranice, koje ležahu još nepoplavne te ih tek pastiri uživahu. Svoje šatore ili kolibe, jer kuća ne bijaše, pomakoše na brežuljke ili u obće iz podpunih ravnica na podnožja istih, a već mnogi si iskahu sve još iole prikladne položaje za oranje ili kopanje po najviših naših briegovih. Šuma bilo je onda tek malo.

Svaka životinja seli se lih radi hrane, pa tko i onda nebi i vjerovao, da je upravo u onoj dobi, kada je šuma nestalo, a oranice neunosne postale i svaki narod pomišljao na selenje.

Slaveni dakle prvobitno doselivši se u Evropu i recimo našavši prašume uz pomenute rieke, morali su negdje tuda vele mnogobrojno zastirati ravnice te se egipatski kralj Sesostris g. 1400. pr. I. niti močni Cyrus g. 1529. pr. I. niti Alexander grčki ne usudiše da na njih navale. Budući se je pako ovuda

izcrpljena oranica i za 20 godina razširiti morala, to su već možda drugih 20 godina bili prinuždeni, da i znatno veće prostore šumske izkrče. Čim dođoše na brežuljke i briegove, bijahu već probitno i prostori peterostruko veći, jer toliko i neplodniji bijahu, a bukva je poznata kao najprikladnija vrst drveća za krčenje.

Širenje tih oranica bilo je i uzrok, što su se Slaveni razprostirali. Čim dopriješe do vriela, odpočeše i poplave a odatle i močvare. Za to je moje tvrdo uvjerenje, da se mora kopanjem na svakoj naplavnoj zemlji uzduž spomenutih rieka, pa i većim dielom po današnjih barah naći ma koji slog, koji će dokazati trag bivšeg ma i plitkog oranja.

U dobi, kad no su Rimljani u Panoniju došli, bijaše sve pristupnije za oranje ili zapuštena ili težatbena oranica, a ova posljednja već od rieka znatno odmaknuta, te ovuda ne nadjoše oni mnogobrojne narode već narodiće, koje im i lasno bijaše podjarmiti.

Rimljani već tada poznavajući sve kulture, pa imajući stalne zakone za čvrstu i trajnu upravu, održaše se ovuda kako smo već čuli više stoljeća, a jer je nužda i samo nužda upravo Rimljane u inače manje ratarskoj Italiji prisila zamišljati uporabu djubra marve, pepela, pa jer su i ugar poznavali, bijaše istim i moguće već zapuštene, al liepe ravnice i opet za oranje upotriebiti, al daleko primitivnije, nego li se to danas kod našeg seljaka ma igdje vidja.

Rimjanin je u Italiji harao šume, jer to zahtjevaše mornarica i druge uporabe, al je i težko osjećao nestaćicu šuma već prije došašća u Panoniju. Znao je, a i morao je skrbiti za šumske uzgoje kao narod, koji se je privezao na prostor, gdje je jednom sjeo, kao nijedan poznati nam narod. Tako je, kako nam to Seidenstiker pripovjeda u Italiji uz svoja imanja sijao čisti hrast i pokazao se vrlo vještим uzgojiteljem mladog drveća u svojih arbustumih.

Prepredeni Rimjanin, ako i nije ovelike šume po Italiji umjetno sijao, što je ipak moglo da bude za njega unosnije, nego da umjetno sije hrast, poglavito radi ploda i radi goriva drva a ne radi gradje po Panoniji? On je hrastovu gradju za mornaricu tek mnogo kasnije rabiti počeo nego crnogoricu, al je osjetio podloživši si Galle uz Pad, koliko je hrastova šuma vriedna za žirenje, odkako je stao odatle uvoziti svinje. To ga ponuka ovuda sijati kesten, hrast i vinovu lozu. To je on sve izvrstno umio, a to je u toli zapuštenih priedjelih i morao učiniti kao dobar gospodar, da tako nove provincije unosnijimi učini. I tada tek se spominje uvoz svinjetine iz Panonije, a zašto ne prije?

Pomislimo si samo odaljenost još tadanjih bukvika bez hrastika ili po Ugarskoj ili po Slavoniji! Zar nije morala obstojati silna skupoča goriva, kada si je Sriemac morao potrebno nabavljati primjerice iz Dilja oko Broda ili iz bukvika oko Mohača? Ta već ova jedina potreba morala je Rimljana siliti na kulturu hrastika.

Šuma zasadjena na bivšoj oranici prije donosi ploda, nego li na šumištu, osobito ako se nešto redje sije, a to su već Rimljani prвobitno i radili, da manje žira iz okolice Pada uvoze. Tako su ovi već za 30—40 godina mogli u

umjetno gojenih šuma obilno svinje žiriti. Tako nastadoše hrvatski i srbski hrastici. Zlatnu požežku dolinu zatekoše Rimljani nedvojbeno ili kao novu krčevinu ili ju sami krčiše, a to bijahu prabukvici i za to ju tako prozvaše, jer je i naravno, ma i zlata ne imala, obilno ratarskim proizvodi radjala. Zašto pako danas aurora nije?

Da je požežka dolina u našoj cijeloj Slavoniji najkasnije krčena, to nas izim navedenog uvjerava orografski položaj, pošto je kao tvrdja ogradjena Dlom, Krndijom i t. d., pa tako je i za bivše narode po Panoniji nepristupnjom ostala. Tomu slično bivalo je i sa predieli oko Daruvara, Pakraca i Belovara.

Tražimo li postanak hrastika lih sa šumarskog gledišta, to nas ovdje gotovo izazivlje stanje dobnih razreda, da se gornjem mnienju priključimo. Zar smije itko od šumara tvrditi, da su hrastove šume prašume? Ne, ne smije! — Idimo širom naše domovine pa ćemo doista naći po bukovih, smrekovih i jelovih šumah ostanke prašuma i prave prašume. To nam dokazuju svi dojni razredi, a gdje to nalazimo kod hrastika, baš nigdje.

Hrastove šume, što ih mi kao prestare motrimo, vazda su samo jedne dobe i tražeći im starosti, naći ćemo, da su od 150—300 godina, t. j. one po planinah na najslabijem tlu 150 godina, a kod Brodjana ili Prandau-a 300. Za čudo po cijeloj domovini su te šume tobogenje prašume, suhobrke ili polusuhe, al o dobnih razredih ne može tuj biti govora, pošto nalazimo, da je na najgorem tlu hrašće 120—150 godina staro, a na najboljem tlu 250—300 godina, s toga se znadu točno tek neke razlike od 30—50 godina.

Kako je poznato u pogledu kulture vinove loze za vrieme cara Pobusa, to možemo naslutiti, da je i tada hrastik sadjen. Recimo, da je od onda do 2100 godina minulo, to bi te šume na najgorem tlu dovršile 14-tu obhodnju, a na najboljem tlu 7-mu.

Pomislimo si jednog decenija zasijann šumu, prepuštenu svom vlastitom preporodu, tečajem 2100 godina i eto nam gotova dokaza, zašto mi većih razlika u godinah ne imademo i zašto nam dojni razredi manjkaju. Ino tumačenje nije dopustivo, ta svinje se žire po bukvicima i hrasticima, pa zašto ipak ima svagdje u bukvicima dobnih razreda, a drugih šuma niti si pomisliti ne možemo u staroj dobi.

Tragovi oranju ili kopanju svagdje izpod čistih hrastika ili mješanih samo drvećem krilatog sjemena, najtvrdji su nam dokaz umjetne kulture. Za čudo, da od Rimljana ma koje hrastove gradje pozitivno nigdje ne nalazimo, i akoprem obilno imade svih drugih spomena, akoprem vjerovati možemo, da je bar izpod zemlje u podrumih, ili pod vodom u bunarih, hrastova gradja potrajati mogla i 2000 godina.

Svršujem s tim zaključkom o vrsti drva i držim, da sam dovoljno misaona povjestničara, koji imade bar obćenite pojmove o ratarstvu i šumarstvu, priveo do mog uvjerenja i time, da mi je dozvoljeno opetovati, da uz porječja Kupe, Save, Drave, Dunava itd. kuda se domovina Hrvata i Srba stere, i to po ravnicama već oko 1000 god. pr. Is., obćenito šume manjkahu, a da je ta nestošica

ovuda vladala ponajpače u dobi, kako se narodi počeše seliti poglavito oko 375 god. po I. i da su hrastici hrvatsko-srbski itd. po Panoniji sadjeni bezuvjetno u dobi rimskih careva od gcd. 58. pr. I. — 375 po I. da ih je sadio Probus ili Justinian, ili koji drugi car, to prepuštam povjestničaru kao specijalisti, neka to dokaže.

Mi smo dakle onuda, kuda danas hrastici stoje, imali čiste bukyike kao prašume, a hrastovih prašuma izim navedenih pojasa šume ne ima; nu imali smo takodjer i jelovih i omorikovih prašuma, kojih još i danas obilno imade. Da je pako lipa iz ruskih šuma k nama vjetrovi donesena, što se polag današnje geografije bilinštva ta vrst samo tamo u porastlinah nalazi, i to mi je jasnije od svetog pisma.

O uporabi. Rimljani dakle zatekli su u našoj domovini samo bukovih, jelovih i smrjekovih šuma, koje su bile uštrkane sa briestom, jasenom, lipom, javorom i grabom, kako gdje. Usljed toga dakle nisu mogli prvobitno gojiti svoje svinje, osim na svojih majurih, dok u II., III. i IV. stoljeću po I. ne dorastoše umjetno zasijani hrastici za žirenje. Ovi su dakle mnogo prije dolazka Hrvata i Srba po današnjoj našoj domovini svinje već na veliko po šumah žiriti mogli, a to im bijaše tada i glavna šumska privrjeda uz pašu. Da su Hrvati i Srbi odmah tu unosnu granu u svoje marvogojstvo poprimili, naučivši ju od Rimljana, ne smijemo sumnjati, budući su se još tada, ma i ratari bili, jamačno još vrstnije pastirstvo razumjevali.

Čuli smo, da su Rimljani i pepeo za gjubre oranica rabili. Bukovina im bijaše za to najvrstnija. Da li su i to naši pradjedovi prihvatali, ne može se zaključiti.

Pepeo vinuo se do znamenite proizvodnje tek u staklarstvu. Pretvaralo ga se u pepeljiku okolo g. 1757. Do Stassfurtske pepeljike (K. O.) proizvadja se širom naših šuma od jadranskoga mora do Zemuna. To nam dokazuju humci pepelana na sve strane, pa i bolesti šuma nastavše pepelarenjem, koje bijaše skopčano s požari.

Rimljani nisu mnogo šuma za kućo-gradnje trošili, jer po ostacih znamo, da su dapače dovratnike i doprozornike gradili iz kamena. U pečenju opeka bijahu majstori, pa su poglavito iz opeke kanale sastavliali, a i drumove zidali. Brodarnarica pako na Dunavu, Savi i Dravi malo je drva trošila. O drvarskoj trgovini nema inog traga, već što se spominje u Sisku, nu to se protezaše samo na lokalnu porabu. Onda ne bijaše niti drvotrošnih tvornica. Zato se može jamačno reći, da uz tadanje stanje porabe, pa i komunikacije izvoz drva iz naše domovine ne pružaše Rimljanim nikakve koristi.

Rimljani su počeli rabiti najbliže šume tek uz jadransko more u I. i II. stoljeću pr. I., kad u Italiji bolja gradja pomanjkavaše. Scharnagel tvrdi u svom djelu o Krasu, da je Istra za Rimljana bila presretna zemlja imajući izobilnih žitarica, ulja, koje bijaše najizvrstnije za kampanskim, te neizmjerno mnogo gradjevna drva za kuće i ladje. Sjećine, veli Scharnagel, da su odpočele tek u ovom polustoljeću; g. 1150. da je Istra podložena Mljetkom izim Pise doda-

davali su potrebitu gradju tako i pilote, al da je g. 1760. ipak Mljetačka prisiljena bila izdavati zakone, da se šume od koza čuvaju te po njegovom mnienju, da je nestalo hrastika po Istri: pubescens - ceris - ilex i suber već god. 1800. Wessely mnije u svom djelu o krajiškom Krasu, da je još u IX. veku krajiški kras dopirao šumama do jadranskih obala.

Th. Schadeloock iz Trsta tvrdi, da se je još čas prije god. 1860. iz Italije i to iz okolice Livorna vrlo mnogo hrastove gradje izvozilo (dakako krivuljaste kao ostanci) u Englezku, pa da je još tada Venecija bila glavna drvarska trgovacka stanica, a ne Trst; oko godine 1850., da je kastavski predielj obilovalo ljepimi bukvići, a g. 1855. da su bukove šubije i vesla još pravljena oko Volovske; do god. 1840. da je još Francezka i Italija imala mnogo hrastove i kestenove šume, a da je bilo hrastika oko Burgunda i Limonsin-a, pa da je u ono doba u Francezku uvažana gradja iz Stetina, Danciga i Memela.

On mnije, da je za trgovinu duga iz hrvatskih šuma najstariji riečki trgovac Adamić, koji da je iste počeo izvoziti u Marseillu godine 1826. zatim Scarpa, Vraniczany, Bakarčić i drugi; glavni pokretač da je bio Francuz Bonnet, koji da je radio najprije po hrvatskih, bosanskih i slavonskih šumah, a tako Ciotta, Henry, Guez iz Marseille-a.

Po njegovom mnienju je njem. bačvarska gradja još pod imenom bavarske gradje dolazila u Beč iz Bavarske na flosovih, pa dapače i u Budimpeštu.

Koliko je mlada trgovina hrvatske hrastovine navodi, da je knez Schaumburg-Lippe oko Virovitice kupio od Jankovića šumsku vlastelu tek na temelju procjene dohodka od žira i šiške.

Prof. Magdić u svojoj povjesti od g. 1877. navodi, da je u XVI. i XVII. veku Senjska draga bila pokrita još bujnimi hrastići i jelići, a Senj da se je digao poglavito radi drvarske trgovine te da su tada izgradjene spomena vredne trgovacke kuće:

Larica godine 1425.

Skalca godine 1483.

Barca i Mileusnića u XV. veku.

Vlahovića godine 1487.

Vraniczanya god. 1565. i t. d.

Blagostanju trgovackom da je pomogla Josipova cesta 8 m. široka 114 klm. duga, sagradjena god. 1775.—1779. sa 338.000 for. a god. 1809., da je sazidana i senjska luka po generalu Vukasoviću. Nu zlatna trgovacka doba, da je za Senj bila 1824. — 1862., a poslje toga, da je krenula trgovina u Trst, te kako je luka riečka popravljena, u Rieku; al Senj da je pao tek poslje studena 1873., kako je izgradjena željeznica Karlovac-Rieka, da u senjsku luku iza toga prilazi nešto malo drvenog tvoriva iz Kapele.

Godine 1862., da je u Senj doplovilo 2269 brodova sa 63.476 tona u vrednosti od 1,935 000 for. a odplovilo 2267 brodova sa 63.683 tona u vrednosti od 2,818.000 for., god. 1875. pakoplovilo je 625 brodova sa 26.128 tona u vrednosti od 1,212.700 for. odplovilo pakoplovilo 615 brodova sa 24.518 tona u vrednosti od 1,908.000 for.

Sada se Senj bori za izgradnju željenice Zemun-Senj te Bihać-Senj.

Misli se, da Senj sagradiše Rimljani još god. 521. pr. Is. Za cara Aleksandra g. 222.—235. da je spojen Siskom sa cestom, koja da je bila 97 rimskih milja duga. Tom cestom da je polazila glavna trgovina iz Panonje, nu kako gore opazismo, ne rabiše tada još tuj baš nigdje rimske ceste za izvoz trg. drva napram Italiji. Senj bijaše onda za Aquilejom najvažniji rimski trgovacki grad pa i dobro napučen. V. stoljeća zauzeše ga Huni, a malo zatim Goti.

Polovicom VI. veka posta opet bizantinski, al pade u VI. veku u ruke Avarom, a god. 610.—614. zauzeše ga Hrvati. IX. veka posta s cielom Liburnijom franački. God. 1302. dolaze Senjani u dodir s Mljetcima tražeći 6000 libara zajma, te zalažu za to svoje gradske daće. Godine 1309. da je već sjedio u Senju i mljetički konzul za posredovanje trgovine, a iste godine da su ovdje Mljetčani i svoja tri velika broda sagradili.

Godine 1333. da su obogativši se Senjani već i papi prkosili, ali g. 1380. da je amo došlo mljetičko brodovlje i za rata proti kralju Ljudevitu Velikom grad popalilo.

Važan je za osvrt na uporabu drva i senjski statut od 5. svibnja 1388. kojeg je izdao knez krčko-senjski, modruško-gački i vinodolski sa svojim bratom knezom krčko-modruško-gačkim, sastojeci se iz 168 paragrafa i to:

§. 9. Plemić može voziti na svojih volovih lies i vesla do neke mjere bez daća, ako pako budu lies i vesla dulja od propisa, to imadu plaćati po pogodbi sa zemaljskim gospodarom (Frankopanom).

§. 11. Plemić ne smije imati sa sobom u družtvu neplemića, da se tako i neplemić u trgovini ne oslobođi od daća.

§. 12. i 13. kaže, da lies nitko za tudje meštare sjeći nesmije.

§. 17. Da nitko ne smije kupovati duljeg liesa, nego li je za trgovinu plemića propisano.

§. 121. Plemići senjski mogu slobodno uvoziti lies krajem ili morem, te ne plaćaju nikakve daće.

§. 122. Trgovac senjski mora dati svake godine plemićem dva dubrovačka talira.

§. 129. Nijedan gradjanin ili tudjinac ne smije voziti grede ili podnice (plauchoues) od mjere niti drva, nego sam gospodin grof i plemići senjski. Kralj Sigismund htjede g. 1387. u Temišvaru držati sabor, te pozva tada iz Hrvatske naj bogatije senjske gradjane. Ovi ne dodjoše, a za to bi sabor obdržavan u Križevcima. Godine 1408. sklopio je Nikola knez senjski krčki-modruški-gački i vinodolski s Mljetičkom trg. ugovor.

I. Mljetčanin i mljetički gradjanin, živući u kneževoj zemlji, prost je od svake daće, tereta i robote, plaća samo običnu carinu.

II. Od robe, koja se iz Senja u Mljetke vozi, ne plaća se u obće ništa; napose pako plaća se od žita po mljetičkom staru 10 solda i 8 malih, od blaga do glavi 4 solda, a od konja desetina njegove vrednosti.

III. Od drvila plaća se 5 postotaka, a od ostale robe, koja se iz zemlje kneževe vozi u Mljetke, plaća se jedan i jedančetvrt dukata po stotini.

IV. Svaki mljetački brod prost je od lukarine, ako bi pako krcao vesla, plati 15 postotaka.

V. Od robe, koja se vozi u Brinje i Modruše za domaću porabu, ne plati se na vratih senjskih ništa; od papra, pamučne tkanine i druge robe plati se na Vratniku i Brinju 10 solda.

VI. Od svake stvari, koja se vozi u Senj te se ondje proda, plati se ako se s trgovanim („targouan“) drugčije nepogodi, desetina.

VII. Od običnog vina plati se  $1\frac{1}{2}$  od malvasijskog 4, a od romanjskog 2 solda po staru.

VIII. Od željeza i drugih kovina, što se iz Mljetaka voze u Senj, ne plati se ništa; od prostoga sukna plaća se na vratih senjskih jedan groš ili 32 mala.

IX. Od svake robe plati se u Brinju 20 solda i 2 mala, a u Modrušah četrdeseti dio od onoga, što roba u Mljetcih stoji.

X. Ako bi Mljetčani i mljetački gradjani stanovali u Modrušah i njihovu kotaru, prosti su od svakoga tereta, robote i od svake daće, te slobodno mogu voziti svoju robu u Mljetke.

XI. Od dinja („maluntie“) i naranča („romanie“), što idu iz Mljetaka na prodaju u Senj i u Modruše, plati se po bačvi na vratih senjskih 32 mala, isto na Vratniku, u Brinju pako 10 solda, a u Modrušah četrdesetina.

XII. Mljetački trgovci, živući u Zagrebu ili drugdje, prolazeći robom putem Modruša u Senj i dalje, ne plate u Senju ništa, samo u Modrušah od četrdeset po jedan, natrag ju vozeći plate samo za osobu 5 solda u Brinju, jedan na Vratniku, a jedan na vratih senjskih; ako robu proda u Senju, plati desetinu, ako se s trgovanim ne pogodi.

XIII. Ako bi jedna stranka u zemlji druge koju znamenitiju povlasticu uživala, nego što se u ovom ugovoru navodi, tada ima dotična stranka upitnu povlasticu točno držati. (Dotle dospješe Talijani! Dakle Senjani upravo mamiše Mljetčane u svoj kraj!)

God. 1488. dozvolio je kralj Matija u Beču gradjanom senjskim, da si slobodno sieku i pile daske i grede za gradnju kuća u obližnjih šumah brinjskih i modruških.

Kako je počeo u Senju gospodovati austrijski Njemac, morali su svi da se češće tuže. Medju ostalim potužiše se na ugarskom saboru god. 1630., da njemački častnici povrijedu gradske medje i pravice, te po pogodbah s Mljetčani šume izkrčuju, našto bude i car Ferdinand II. zamoljen, da tu tužbu odmah uvaži.

Već oko godine 1683. izazvala je Senjane u svakom obziru samovolja njemačkih častnika, te se kralju Leopoldu I. potužiše i ovaj to uvaži. Izmedju inih povreda navedoše i to: da im se gradske šume po volji sieku, te udaraju nezakonite daće, protive se i privilegijom i t. d.

God. 1706. potvrdi kralj Josip I. gradu Senju ponovno sve stare privi-

legije, a god. 1707. odredi, da si godimice u senjskih šumah slobodno i bezplatno usjeku 600 hrastovih i bukovih vesala za male brodove. Senjani na to pristadoše te se obvezaše, da neće sjeći drugo nego vesla, i to izvan branjenja, izuzevši slučaj, da bi popravak domaćeg broda što nuždno zahtjevao, da će ujedno oni sami svakog izključiti drvarine, koji bi protivno radio.

Godine 1719. pobuniše se Senjani proti vojničkim zapovjednikom grofu Saranu i t. d., koji su im privilegija vrlo krnjili, bezobzirce im sjekli u senjskoj šumi, i smetali ih u trgovini liesom.

Godine 1771. spade Senj pod karlovački generalat i za ovo vrieme razvio se osobito n. pr. 1730.—1764. sagrade i senjski trgovci 26 velikih brodova, a 1767.—1781. 24 velika broda. God. 1779. sagradila se Josipova cesta. Car Josip bijaše im osobito sklon naloživši, da erar pridieli svakom brodu 1 top i 2 krajiska topničara.

Ovdje imamo, da još nadovežemo mnjenje starca i uglednog hrvatskog trgovca J. Polića:

„Na koliko mi je iz pripovjedanja moga pok. djeda i otea o drvnoj trgovini u našem Primorju još od moje mladosti u pameti ostalo, mogu zaključiti, da čitava trgovina 18. veka s drvom kao i inimi šumskimi proizvodi bješe usredotočena na obali morskoj u Bakarcu (Bakarac mjestance u bakarskom zaljevu suprot Bakru, danas pripada upravnoj občini Kraljevici vrlo liepo izgrađeno, broji preko 300 žitelja, a danas je na glasu sa svojim tunolovom, koji je ovdje u cijelom Primorju najobilatiji) s razloga toga, što stara Karolinska cesta ne imadjaše inoga izlaza k moru već od Fužine preko Peći, Plase i Piketa te preko Klančine u Bakarac. Bijahu bo ovdje u ono doba magazini gospoštije fužinske pod imenom: Kastelanat fužinsko-bakarski, kao jedan erarialni depot za više vrsti drva kao: jelovo, bukovo i smrjkovo, te i magazin za solare, dočim hrastovim dužicam ne bijaše niti traga. Ovi su proizvodi stizali iz unutarnjosti Hrvatske i Slavonije, te su polazili uвiek iz Karlovca Josefinском cestom u Senj.

Svršetkom XVIII. a početkom XIX. veka sagradio je neki Blažina iz Piketa (današnji Hreljin) u Žmincih magazine za ugljen (ovi magazini dakako trošni stoje još uвiek u Žmincih kod Bakarca) te počeo s ugljenom trgovati, nu valjda u pomanjkanju dalnjih sredstava prodao je iste momu pok. djedu Mati Poliću (Šumiću), koji je u družtvu Gior. Batt. Agnesa iz Fužine stao u velike trgovati ugljenom drvi za gorivo, liesom i trenicami. Iza smrti djeda prešla je kuća i trgovina na moga otca Matiju Polića s dobrim uspjehom sve do njegove smrti t. j. do godine 1857.

U vrieme francuzkoga rata pod Napoleonom I. probio je neki riečki trgovac Susani cestu od Plase preko Debeljca-Križišća do Kraljevice. Usljed toga oživi i u onoj luki trgovina dakako samo u malom razmjeru. Ne sjećam se, da bi gore pomenuti Susani bio u Kraljevici trgovinu vodio. Istom g. 1835. pokrenuše u Kraljevici živahnou trgovinu drvom, ponajglavnije jelovimi bordonalima:

Luka Tomac iz Fužine i Martin Polić iz Kraljevice na račun francuzke kuće Antuna Bonneta. Kasnije trgovahu sami za sebe sve do god. 1857. i to uvek s dobrim uspjehom i dobro situirani pod imenom: Tomčeva kuća u Kraljevici.

Ovolioznadem o trgovini drva u Bakarcu i Kraljevici s dodatkom, da je od god. 1847.—1857. prispjevalo godimice u Bakarac mnogo hiljada bordonala na račun Mate Polića, a odavle po moru u Bakar za ukrcavanje u velike jedrenjače.

Trgovina s drvom bila je u Bakru sve do otvorenja Lujzinske ceste iz Karlovca oko god. 1820. mrtva, nu otvorenjem te ceste postade Bakar ujedared veoma važan imenito s prometom hrastovih dužica, koje su iz Karlovca dolazile najviše za trgovačke kuće na Rieci kao Scarpe, Ciotta i Bakarčić te za francuzku kuću A. Bonnet. Velika i živahna trgovina u Bakru bila je od g. 1840. do 1856. U to vrieme nije bilo ništa neobična, ako se je vidjelo kojega dana po 20 a i više brodova jedrenjačkih i toliko trabakula, privezanih uz rivu, gdje svi najedan put krcaju dužice, bordonale i trenice a nješto i bukovih šlipera za francuzke luke: Marseille, Cette i Bordeaux. Istodobno digoše se na glas velikom trgovinom s bordonali, trenicami te inim liesom domaće kuće iz Bakra kao: Mate Polića i braće Medanić. Sva ta drvana roba kretaše u Algier i u ostale Afričke luke, a za vrieme Krimskog rata i u Carigrad. Trgovinom uglja počevši od god. 1840.—1849. bavile su se kuće: Stjepana Kopajtića, Vincenca Zmaića te Mate Miloša iz Bakra. Vidjelo se tuj velikih jedrenjača te po 20 i do 30 trabakula, koji su tovarili ugljen, drvo i lies.

Držim da je takodjer vriedno da ovdje spomenem kuću Franje Ratka iz Bakra, koji je u razdobju od god. 1825. do g. 1835. natovario mnogo holandezkih brodova s velikimi jarboli te ih za Genovu talijansku luku odpremao. Kaki je uspjeh polučio, ne znam.

Trgovačka kuća Giov. Franković na Rieci razvila je od g. 1830.—1870. golem promet s jelovimi bordonali, liesom, trenicami i bukovimi dužicama. Dobivala ih je iz šuma Paravića Čabarskoga (dauašnja gospoštija Ghyczy), a odpremala ih u Marseille, Genovu i Grčku. Dapače moglo bi se uztvrditi, da je imala sa svakom vrstom liesa toliki promet, koliko svi ostali trgovci.

Sve ovdje spomenute trgovačke kuće radile su neumorno, nu kojim uspjehom? Izuzevši jedine skoro svjetske kuće Vranyčany i Bakarčić, ostale su se survale bez traga u ponor nesmiljene trgovačke sudsbine. Sve do otvorenja željeznice Zagreb-Zidanimost-Trst spominjalo se i čitalo se o njih, nu od te dobe počele su nazadovati. Sve ove kuće bile bi se još i uzdržavale, da se je god. 1860/61. po osnovi i želji bana Šokčevića mogla izgraditi projektirana željezница: Rieka-Bakar-Kraljevica-Senj u Karlovac pa do Zemuna.

Pri svom početku crpila se trgovina drvom i ugljenom u Bakarcu najviše i jedino iz gospoštije fužinske, a tečajem vremena protegla se i do šumah gospoštije brodske, vrbovske i vojničke Krajine.

Spominjem napokon, da sam potražio stare spise kod šumarije u Bagu,

kod kr. šumarskog ureda u Otočcu, kod lučkog ureda i bivše sanitetske-agenture, nu nigdje ne nadjoh tragova čemu osim toga, da je doista u staro vrieme postojalodrvno skladište u Bakarcu, upravljanopo komorskom šum. uredu u Fužini; da je bilo uz čitavokrajiškopodgorje na moru drv. skladišta kao: u Povilah, sv. Ambrozu kod Senja, Sv. Jurju, u Jablancu i u Karlobagu; Jablanac da je osobito mnogo s jarboli tržio, dakle prije sto godina; u sv. Jurju da se iztičaše trgovac pokojni Mate Vidmar; a u Stinici da je trgovina liesom tek god. 1860. odpočela.

Gornje mienje g. J. Polića popratio je velezaslužni tajnik trg. obrtničke komore Senjske g. Cihlař ovako:

1. U hrastovih dugah stoji radnja Senjskoga tržišta na prvom mjestu, ne samo u pogledu vremena, već i u pogledu množine izvoza.

2. Za Senjem ide Bakar, pa onda Rieka.

3. Kraljevica se iztiče osobito u drugom liesu.

4. Bag dolazi tek u zadnje redove, a u hrastovini nije radio nikad, kao što nije bio nikad ni izvozištem za Bosnu ni tržištem u medjunarodnom prometu.

4. Doba najnovija stvara luke Bakar i Kraljevicu samo izvozišti za drveni ugljen, a iztiču se izvozom bukove i jelove gradje i drva luke: Novi, Sv. Juraj i Stinica, koja je spojena liepom umjetnom cestom sa Stirovačkom paropilom.

Još doznam, da je Ambroz Vranyczany priveo u svoje vrieme u život veliko akcijonarno društvo za eksplotaciju hrastovih šuma bosanskih i hrvatskih, kojemu je bila osigurana podrška države ugovori na 20. godina; ali se je društvo odmah na osnutku razišlo, kako je banula zla poruka iz Francezke od haranja filoksere.

G. kr. nadšumar Stražak pomagao je preslušanjem o uporabi njemačke (bačvarske) gradje najstarijeg drvorječa Stev. Petrovića, koji ovo izpovieda:

„U godini 1842. odpočela se njemačka bavarska gradja u slav. šumah proizvoditi u neznatnoj kolikoći od 1—2000 akova i to za prodaju po Banatu, a ne dalje.

Ciena je bila tada 33—50 konv. vr., a izradba 6 kr. Godine 1850. podigše izradbu te gradje i to: Njerš iz Bošnjaka za Schmitta i Hermanna iz Regensburga, Knoll iz Komletinaca za Ganzera iz Beča, Teuš za Fischla u Regensburg i t. d., a neki Klopfinger iz Budimpešte da je kupovao bačvarsku gradju od vlastelinā u susjedstvu Osieka.

Tek posje god. 1850., im stadoše njemačku bačvarsku gradju proizvadljati u većoj množini po doljnjo-posavskih šumah: Teuš iz Mitrovice, Knoll iz Komletinaca, Banheyer iz Vukovara, Njerše iz Bošnjaka i t. d.

Tako je dokazao isti Petrović uz starca trgovca Dražića rodom Ličanina, koji se sbog trgovine naselio u Vrbanji, da je francezku dugu odpočeo raditi Kotur iz Siska te Vranyczany iz Karlovca godine 1842. na vlastelinstvu grofa Erdödija u Moslavini. Do god. 1849. proizvadjaše i ovdje godimice 7—800.000 kom. franc. duge uz šumsku pristojbu 12 for. konv. vr. po 1000 kom. Izradba stajaše 6—7 for. a izvoz od 5—10 for. konv. vr.

Čini se, da je Vraniczany god. 1851. kupio jeftinu šumu kod vlastelinstva Djakovačkog, te ju obratio u francezku dugu, a g. 1860. da je kupio u bivšoj brodskoj i petrovaradinskoj pukovniji 30.000 biranih hrastova po 17 fr. 50 nč. za franc. dugu i tada da je za 1000 duga plaćana izradba po 7—10 for. uz deputat, a izvoz da je stajao 6—15 for.; duga da se izvažala preko Karlovca u Senj i Rieku.

Godine 1851. proizveo je u Orljaku (u brodskoj pukovniji) Kotur iz Siska 800 m<sup>3</sup>. brodogradje, a ovu je prodao u Sisku za 1 for. 50 konv. vr. po 1 kubičnoj stopi te iza toga, da je ovdje sačinjeno 30.000 podvaljaka za željeznicu Biela Crkva — Baziaš. Podvaljak prodao se tada po 1 for. konv. vr., za izradbu plaćalo se tada 30 kr., a za izvoz 5 nvč. konv. vr.

Od godine 1851. do 1854. sačinio je Kotur u Orljaku i u susjedstvu od prilike 2,600.000 franc. duga. Izradba stojala je po 1000 kom. 4 do 8 fr. konv. vr. a prodavalo se u Karlovcu za 125—130 for. konv. vr.

Rapporto della camera di commercio e d'industria di Fiume od god. 1852. ima više zanimljivih podataka: Već je tada Rieka u trgovackom pogledu smatrala se „Corona delle Croazia“ (hrvatska kruna) a osobito je pažnja obraćena drvarske trgovini. Spominju se ovdje u planinah riečke županije jelove i bukove prašume, u kojih da ne manjka javora, briesta, jasena i lipe.

Na vodenu snagu se osobito osvrće kao na Rječinu, koja da imade preko 5000 konjskih sila za tehničku uporabu, a po gorskom kotaru da imade 51 pila sa 80 testera, koje da godimice proizvode do 2,000.000 jelovih, bukovih i javorovih piljenica.

Drvarska trgovina da je po Rieku najodlučnije životno pitanje. Tu trgovinu podržavaju hrastove duge, hrastove brodogradnje, jelovi i smrekovi bordonali, sitnija tesana gradja, platnice, bukova duga, tavolete, šubije, goriva te stolarska gradja i dr.

Toj trgovini da osobito smeta velika maltarina na Lujzinskoj cesti, te da bi to imala država preuzeti, al da bi se ministarstvo osobito zauzelo za uređenje Kupe i Save. Riečani se tada osobito brinu za gradnju željeznice Vukovar-Rieka, a tako Rieka - Sv. Petar, pa im je i željeznica Zidanimost - Trst na putu.

Hvale se svojimi velikimi dohodci, koji pridolaze od gradnje brodova i prometa s drvi, nu boje se tada, da se ne bi promet navratio Dunavom napram crnom moru.

Spominje, da se u Hrvatskoj proizvodi do 10,000.000 duga, a od toga da se izvozi:

Iz austrijskih luka	297.058	komada u vrednosti od	49.508	for.
„ inih	5,895.195	“ “ “	998.079	for.
Ukupno . .	6,192.253	“ “ “	1,047.587	for.

Hrastove gradje, da se dovozi do 250.000 kubičnih stopa. Interesantna su ovdje tehnoložka nagadjanja o vrednosti planinske hrastovine napram onoj iz

ravnica, kao i to, da je još tada od gore izkazanih 10,000,000 duga valjda još kojih 4,000,000 izvezeno iz Senja, al najzanimivije se iztiče, da je američanska duga, za žestu proizvadljana, u šumah Toscane i Romagne najbolja. Nadalje nam brojevno predočuju drv. trgovinu sljedeće bilježke:

Mekana tesana gradja:

Iz austrijskih luka:	19.459	komada u vrednosti od	43.575	for.
" inih	" 45.175	" " "	" 533.103	for.
Ukupno	64.634	komada u vrednosti od	576.678	for.

Murali, šubije i vesla:

Iz austrijskih luka:	25.300	komada u vrednosti od	6.000	for.
" inih	" 144.239	" " "	" 28.570	for.
Ukupno	169.539	komada u vrednosti od	34.570	for.

Platnice:

Iz austrijskih luka:	5.160	komada u vrednosti od	4.236	for.
" inih	" 2.344	" " "	" 2.358	for.
Ukupno	7.504	komada u vrednosti od	6.594	for.

Žaganice i oplatnice:

Iz austrijskih luka:	372.766	komada u vrednosti od	80.928	for.
" inih	" 704.408	" " "	" 186.668	for.
Ukupno	1.077.174	komada u vrednosti od	267.596	for.

Gorivog drva:

Iz austrijskih luka	3.182	hvati u vrednosti . . . .	43.826	for.
" inih	" 1.798	" " " . . . .	17.406	for.
Ukupno	4.980	hvati u vrednosti . . . .	61.332	for.

Drvnog uglja:

Iz austrijskih luka:	38.667	korba u vrednosti od .	107.375	for.
" inih	" 14.717	" " " " "	45.454	for.
Ukupno	53.384	korba u vrednosti od .	152.829	for.

Kamenitog uglja.

Iz austrijskih luka:	11.719	centa u vrednosti od 11.719	for.
" inih	" 20.097	" " " " "	20.097 for.
Ukupno	31.816	centa u vrednosti od 31.816	for.

Za razjašnjenja uporabe drva dobro pridolazi i nekoliko pabiraka iz požežkog susjedstva:

Već izmedju god. 1830.—1848. proizvodio je podgorački i našički vlastelin lih samo bačvarska gradju. Tu gradju izvozila je jošte robota na Dravu. Radnici su bili izključivo Švabe.

God. 1850. radio je Crnadak iz Zagreba u podgoračkoj šumi francezku i englezku dugu.

God. 1847. radio je neki Mazoni u feričanskoj šumi francezku dugu te ju izvozio na savsku obalu kod Prečca.

God. 1856.—1858. izvezlo se je do 200 hrastova iz Polubaše u kutjevačkoj šumi za našu mornaricu.

U god. 1830.—1850. plaćala se izradba bačvarske gradje oko Požege po akovu sa 8 nvč. konv. vr. a danas 10—15 nvč.

Tih godina prodalo se u Osjeku, jedno bure sa drvenimi obruči po akovu 70—80 nvč. a. g. 1890. 1 for. do 1 for. 40 nvč.

God. 1800. proizvadljalo se oko Požege mnogo pepeljike, a u kutjevačkoj šumi trajalo je to i do godine 1868. sbog staklane Trnka kod Duboke. Za proizvod 1 cente pepeljike plaćalo se po 6 for., a prodavalо se po 18 for. Kupac pepeljike bio je Spitzer iz Osjeka, a odpremala se u bačvah po 10 akova, od kojeg se je plaćalo kirije do Osjeka po 10 for. U dosadašnjih navodih imade mnogo crtica, koje se protežu ne samo na domaću i vanjsku uporabu drva već na trgovinu, pa jer je to tako uzko skopčano zato će ovdje nadovezati A. izkaz o izvozu francezke duge i izkaze svih pilana hrvatsko-slavonskih za mekano drvo te bukovo i hrastovo.

Ovdje nadovezujem izkaz B. i C. pilana za izradbu mekanog i bukovog drva te hrastovine od začetka do danas širom naše domovine.

Dosadanje nas već crtice poučavaju, da je prvobitna proizvodnja svakovrstnih drvenih tvoriva bila ručna uz pomoć sjekire, klina, bradve, bradvilja, poprječne i podužne žage. U novije doba stao je voden pokretač s ručnim drv. radom vanredno konkurirati i kako god je sva trgovina odpočela od jadraanskog mora napram Zemunu, tako je i način izrade istim putem polazio. Od onoga časa, kako se je njemačka bačvarska gradja u Slavoniji pomolila, bje hrvatskim trgovcem zatomljeno pregnuće, da šire svoje pilane po Slavoniji. Tako u prvom izkazu vidimo eminentno Hrvatska imena, al u drugom svakovrstna inozemska imena. Istom Türk-Turković (Domäna Kutjevo) pa Morović ustadoše u konkurenčiju. Mehanička sila ili vodena ili parna sve to većma nadvladava ručnu drv. proizvodnju, nu te se pilane još nepojavljuju znatno u nas. Izkaz D pruža sliku eksporta gradje u trupcih i polutrupcih samo iz brodsko-petrovaradinskih šuma od godine 1875.—1889. u ovom razvoju. Prije godine 1875. i nije bilo takvih eksportnih drva.

## A) Statistika francuzke duge od god. 1859. do 1890.

U godini	Berba vinska u Francuz- koj po 1000 hekt.	Izvoz preko Trsta, Rieke i Stetina po 1000 komada za:						Popriječna cijena za 1000 redu- ciranih duga forinti	O p a z k a
		Franceezku	Englezku	Portugal	Algier, Indiju i Grciju	Italiju	Španiju		
1859	53910	1347	330	—	—	—	—	1678	Izvoz preko Rieke i Senja nije poznat.
60	39558	3512	232	—	—	—	—	3744	
61	29788	10987	437	—	—	—	—	11424	
62	37110	12073	929	—	—	—	—	13002	
63	51372	10760	4355	—	—	—	—	15114	
64	50053	16344	4277	—	—	—	—	20622	
65	68924	23112	8445	—	—	—	—	31657	
66	63917	40152	8638	—	—	—	—	48785	
67	38869	35163	4297	—	—	—	—	39460	
68	50109	37775	2754	—	—	—	—	40529	
69	71375	38298	1585	—	—	—	—	39983	
1870	53538	17859	3120	—	—	—	—	190	
71	57084	30229	1762	—	—	—	—	21019	
72	50528	40311	3829	—	—	—	—	31991	
73	35770	24785	6920	3638	—	—	—	44140	prije } mrazova po } po krahu prva } polugodina druga } djelećice u Stetin odpremljen.
74	63146	42185	4588	116	90	—	—	32068	
75	83632	51875	4283	—	—	—	—	46980	
76	41842	34574	5041	—	—	—	—	56159	
77	56405	30013	5958	151	38	—	—	394516	
78	43720	32860	907	—	—	—	—	36166	
79	25770	30253	636	—	—	—	—	34239	
1880	29677	42392	1314	45	19	—	—	32238	
81	34139	31049	2461	372	27	107	149	43910	
82	30886	32759	1198	245	—	385	110	34109	
83	36029	48294	1037	437	125	1420	122	35787	
84	?	43491	1157	—	301	1648	—	51264	
85	31000	46929	1487	278	83	1956	—	46597	
86	?	29927	1726	268	262	3408	632	50543	
87	?	43861	1020	419	685	5710	61	35662	
88	?	33183	405	380	920	4387	111	51608	
89	24500	51273	273	471	1350	7847	8	39282	
90	?	32372	611	559	1265	61206	27	43306	

Navedene cijene razumjeraju se za komada Monte duge, reducirane 36/1/4 sa popusti po obicaju na 18', 24' i 30' duge dužice postavljeno u Trst ili Rieku.

Berba u Italiji iznosila je godine 1889. 33,000,000 nekotolitra.

B) Izkaz

o pilanah, koje su proizvadjaile, ili još danas proizvadjavaju smrkevou, jelovu i bukovu rezanu gradju u Hrvatskoj i Slavoniji.



C) Izkaz

Slavoniji.

Budimpešti od god. 1870—1890. po 1 m.<sup>3</sup> = 40, 42, 45, 45, 35, 33, 30, 30, 30, 30, 32, 32, 33, 33, 33, 34, 35, 36, 40, 42, 42 for.; dakle posljednje 2 godine se držu, a da će rasti, uzrok je i taj, što je ručni posao naproti mehaničnom za 3—6 for. po 1 m.<sup>3</sup> jeftiniji i mehanične hublače danomice veću prednost čišćem razanju daju te se ručni posao u tom sa mehaničnim natjecati ne može.

Ukupno u razdobju... do 1891	1002 27 4 1 4 600	1 — 1 — 18 — 130500
1 Braća Beer.....	Beč	Kutina

D) Izkaz

eksportne gradje od god. 1875—1889. iz šuma bivše brodske i petrovaradinske pukovnije.

Go- dina	Trupej m <sup>3</sup>	Po- lutke m <sup>3</sup>	P o s r e d n i k a i l i t r g o v e a		Opazka
			N a z i v	D o m o v i n a	
1875	—	400	Ansen .....	Njemačka	
1876	—	400	Isti	Ista	
1877	2000	900	Ansen .....	Njemačka	Izvozi
			Verhan .....	Ista	
			Héven .....	Englezka	
1878	4000	500	Verhan .....	Njemačka	Rukom rezano
			Société — Barcs .....	Franceczka	
			Heven .....	Englezka	
1879	4000	500	Isti	Iste	
1880	6000	800	Isti	Iste	
1881	9000	1000	Isti	Iste	Izvozi
			Société — Barcs .....	Franceczka	
			Oliner i sin .....	Englezka	
			Werhan .....	Njemačka	
1882	12000	1000	Jak. Schmitt et Comp.	Ugarska	Rukom rezano
1883	13000	1000	isti	Iste	
			Société — Barcs .....	Franceczka	
1884	13000	1000	Werhan .....	Njemačka	
			Schmitt .....	Ugarska	
			Sidnay .....	Englezka	
1885	13000	1000	Kao gore i Moro et Compagnie ..	Iste Njemačka	
1886	17000	1000	Kao gore i Peters .....	Iste Njemačka	Izvozi
1887	25000	1500	Kao gore i Lamarche .....	Iste Franceczka	Rukom rezano
1888	26000	1500	Kao gore	Iste	
1889	26000	1500	Kao gore	Iste	

## Nješto o uređenju šuma otočkoga šumskog ureda. Uporaba bavarskih skrižaljka za vodjenje pregledne knjige (Evidenzbuch.)

U državnih šumah otočkoga šumskoga ureda uvedena je redovita preborna sječa sa 150 godišnjom obhodnjom. Kod svake šumarije razdjeljene su šume u više sjekoredah, te se svakim pojedinim poput uredajnog razreda samostalno gospodari, dotično za svaki je posebna gospodarstvena osnova sastavljena.

Sjekored djeli se u okružja, a okružja u odsjeke.

Obhodnja razdjeljena je u 5 periodah od 30 godina, a svaka perioda u 10-godišnje odlomke — periode.

U prvoj obhodnoj periodi nastoji se redovito prebornom sjećom izvaditi sva prastara stabla, kojih je prirast u padanju, te u obče sadanje nepravilno stanje šuma ukloniti, i koliko je moguće postići normalnu dobru postupnost pojedinih razreda tako, da će u slijedećih obhodnih periodah užitci biti približno jednaki.

U toj su dakle obhodnoj periodi užitci veoma različiti od onih u slijedećih periodah, jer se isti ravnaju polag sadanjeg nepravilnog stanja šuma, a interesi gospodstva zahtjevaju, da se ona prastara stabla što skorije posjeku, jer im je popriječni prirast već davno u padanju.

Dodje li se pako sa sjekom u sredorasle i mladje sastojine, to se nesmiju izvaditi takova zdrava i za daljnji rast sposobna stabla, jer doznačivanje obavljajući šumar mora sveudilj misliti na to, koliko mu drvne zalihe imade po rali za ostale 4 obhodne periode ostati, i da li je dobna postupnost razreda na istoj površini zastupana, jer će samo onda u dalnjih periodah naći stabla za sjek sposobna, te tako moći jednakoj potrajanju gospodariti.

Iz ovoga se vidi, da je netemeljita vika, koja se čuje od njekih nestrukovnjaka, da se šumami lošo gospodari, te da se sve od reda sječe. Sječe se ali samo ono stabalje, koje je za daljni rast nesposobno i kojega je prirast u padanju, jer bi bio loš gospodar, koji bi takova stabla do buduće periode ostavio. —

Da se pako uzmogne saznati, koliko je drvne gromade iz kojega okružja izvadjeno, te prema tome drvosječna osnova za sljedeću godinu, a uporabna osnova za sljedećih 10 godina sastaviti, to se imade uslijed više odredbe svako za sjek doznačeno stablo u prsnom promjeru izmjeriti i kubični sadržaj pomoću bavarskih skrižaljka pronaći.

Pomenuto izračunavanje drvne gromade potrebito je za vodjenje pregledne knjige vrhu glavnih užitaka, jer se samo tako može približno znati, koliko je drvne gromade u pojedinom okružju izvadjeno, te koliko je preostalo za ostale godine i obhodne periode, pridodavši naime prirast, pa će se prema tome budući užitci imati ravnati, i moći postići svrha, za kojom gospodarska osnova teži.

Istina je, da mjerjenje svakog doznačenog stabla u prsnom promjeru i

izračunavanje drvne gromade nam šumarom zadaje dosta posla, ali je to neizbjegljivo, ako se želi u svako doba imati pregled vrhu drvene zalihe, koja se u šumi nalazi.

Pošto bi pako bio ogroman posao, kada bi se za svako stablo posebice tjelesnina iz bavarskih skrižaljka vadila i tako konačni obračun činio, to će se u sljedećih redcuh i primjerom sa skrižaljkama opisat način, kako se može sumarnim obračunom do istoga rezultata doći, a račun je mnogo laglji i jednostavniji.

Kao što je poznato, imade se prigodom doznačivanja svako stablo na žili udariti doznačnim čekićem, te isto tako kolobrojem označiti broj dozname i tekući broj stabla. Da se uzmogne kontrolirajući činovnik i nakon što je stablo posjećeno, približno osvijedočiti, da li je isto točno u prsnom promjeru mjereno, potrebito je, da se za svaki tekući broj stabla naznači njegov prjni promjer.

Kada ne bi to bilo potrebito, bio bi posao mnogo jednostavniji, jer bi se samo sa potezi ili črknjami u dotičnom stupcu prsnih promjera (od 2 do 2 cm.) moglo naznačiti, koliko je stabala od koje debljine doznačeno. Nu umjesto poteza ili črknje neka se uvrsti u dotični stupac tekući broj stabla, pa se tako za svako stablo može viditi, u koji razred debljine spada. Kao primjer neka služi skrižaljka I., sastavljena za doznamku br. 1, od 100 jelovih stabala.

### Skrižaljka I.

Dozname broj	Prjni promjer u centimetrima								
	56	58	60	62	64	66	68	70	72
I.	1	3	4	6	9	14	12	13	11
	2	7	5	8	15	25	24	23	22
	10	18	17	16	33	32	31	41	56
	19	20	26	37	43	42	50	55	80
	21	27	30	44	49	51	61	79	81
	28	29	40	52	53	60	75	82	95
	34	35	48	59	62	71	78	87	
	36	39	54	63	67	76	83	88	
	38	46	64	69	68	77	89	96	
	45	58	73	70	72	84	98	99	
	47	66	85	90	94	97	100		
	57	86	91						
	65	93							
	74								
	92								
Ukupnno	15	13	12	11	11	11	11	10	6

Iz ove skrižaljke dobili smo sbroj stabala u svakom razredu debljine. Što se tiče visine, to je dovoljno za naše odnosa i s obzirom na svrhu, koja se postići želi, da se ustanove za svako okružje po tri razreda. Budući su po tome sva stabla dotičnog okružja sa jednakim prsnim promjerom i jednakim visokom, to nije potrebno, da se za svaku doznaku posebno obračun čini, već se kao što je u skrižaljci br. II. za tri doznake naznačeno, sbroje stabla jednake debljine od svih doznaka po podatcima, koje smo dobili na jednaki način, kao za doznaku br. 1. polag skrižaljke I.

### Skrižaljka II.

Doznakes broj	Broj stabala sa prsnim promjerom od centimetara									
	56	58	60	62	64	66	68	70	72	
1.	15	13	12	11	11	11	11	10	6	
2.	13	11	12	13	13	10	11	11	6	
3.	12	16	6	11	12	9	8	19	7	
Ukupno	40	40	30	35	36	30	30	40	19	

Iz skrižaljke br. II. dakle dobili smo broj svih doznačenih stabala stanovitog razreda debljine u prsnom promjeru, pa je sada lako umetnuti za pojedino stablo i njegovu visinu, izvaditi iz skrižaljke njegovu tjelesninu, pomnožiti ju brojem stabala dotičnog razreda, te tako izračunati ukupni kubični sadržaj za pojedini razred, a sbrojivši sve razrede, ukupnu drvnu gromadu doznačenu u dotičnom okružju.

Polag bavarskih skrižaljki od Ganghofera bi se drvna gromada za naš primjer u skriž. br. II. slijedećim načinom izračunala.

### Škrižaljka III.

Broj sta- bala	Prsnii pro- mjer	Du- ljina	Tjele- snina pojedinog stabla	Ukupno
40	56	{ 31 }	3·589	143 560
40	58	{ 31 }	3·817	152 680
30	60	{ 31 }	4·049	121 470
35	62	{ 32 }	4·425	154 875
36	64	{ 32 }	4·674	168 264
30	66	{ 32 }	4·927	147 810
30	68	{ 33 }	5.345	160 350
40	70	{ 33 }	5·626	225 040
19	72	{ 33 }	5·912	112 328
Unupno . . .			1386·377 m <sup>3</sup>	

Kao što se vidi račun je ovaj jednostavan i lahek, jer netreba nego samo za svaki razred debljine kubični sadržaj iz skrižaljke izvaditi, te ga brojem stabala pomnožiti.

Ovaj primjer sastavljen je samo za tri doznake ili 300 stabala, nu množitba nebi trebalo više, sve kada bi bilo 10, 20 ili više doznaka, to bi se u tom slučaju samo sa sbrajanjem nješto više posla imalo.

Do istoga se rezultata može doći, ako se pomoću obličnih brojeva, na temelju kojih su bavarske skrižaljke sastavljene, visina stabla reducira na idealni valj, te s ukupnim brojem kružnica jednog ili, ako imadu isti oblični broj, više razredâ debljine pomnoži.

Ukupni broj kružnica izvadi se lahko iz skrižaljke višekratnih kružnica (vielfache Kreisflächen). Buduć da se pako za svaki razred debljine, ako se želi imati točan račun, moraju upotrebiti različiti oblični brojevi, to se mora u ovom slučaju dvaput množiti, pa s toga preporučujemo prvi način, koji je već po nami opisan.

Da li su pako bavarske skrižaljke za naše šume shodne i valjane, to se za sada još nemože uztvrditi, jer će se tekar čestimi pokušaji i sravnjivanji moći na njihovu valjanost zaključiti, eventualno prema našim sastojinam ih preudesiti.

Ovo njekoliko redaka napisano je u namjeri, da se predoči prilično jednostavni i laхи postupak obračunavanja drvne gromade pomoćju bavarskih skrižaljka, nebi li se time potaknuo koji prijatelj strukovnjak, baveći se s istima, da iznadje bolji, laglji i jednostavniji način obračuna pomoćju tih skrižaljka ili kako bi se na ini način u početku pomenuta svrha polučiti dala.

Veoma bi pako bilo željeti, da koji od gospode strukovnjaka, ako je dulje vremena rabio te skrižaljke i uporabivost njihovu izpitao, objelodani izkustvom stečene podatke glede njihove točnosti za naše sastojine.

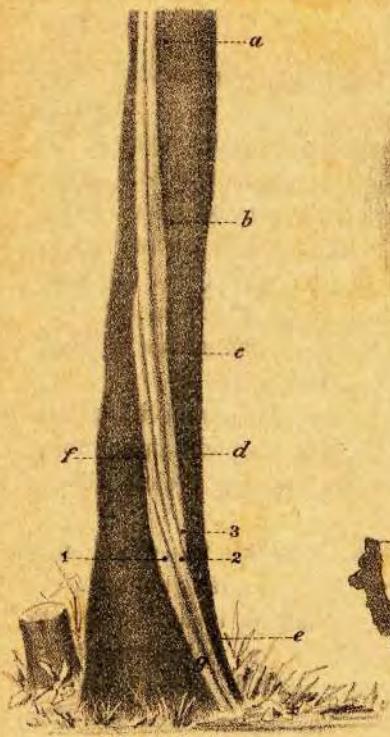
---

## Djelovanje munje na različite vrsti drveća.

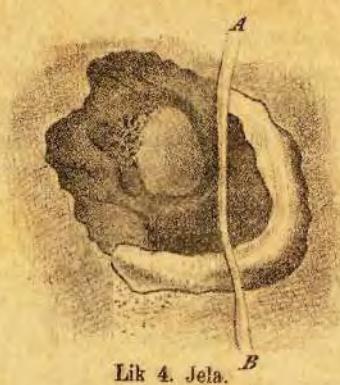
Piše prof. šum. M. D. O. Ličanina.

Pravi uzroci oluje još niesu podpuno iztraženi. Nosioci elektriciteta jesu oblaci, koji svoju množinu elektriciteta ili medjusobno izmenjuju i tako postaju t. z. površne munje (Flächenblitze), ili ju, kad se dovoljno jedan drugom približe, u zemaljsku površinu izruče.

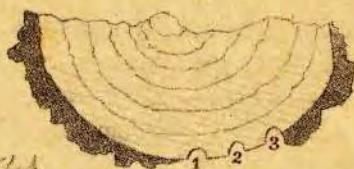
Kako električno izraženje biva, predstavljamo si tako, da se iz zemlje (oblaka) velika množina protivna elektriciteta privlači, koja se onda s onom naproti tekućom iz napunjenoj oblaku sastane, pri čem se mali dijelovi plinovita vazduha ugriju i tako prouzroče munju. Približi li se oblak na samo stojećoj kući, koja ima munjovod, to izlazi elektricitet iz munjovodnog šiljka takovom jakosti i umanjji približujući se napunjeni oblak u toliko, da preostali elektricitet silazi po željeznom munjovodu bez ikakove opasnosti za kuću u



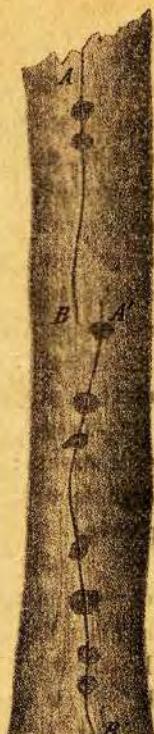
Lik 3. Hrast.



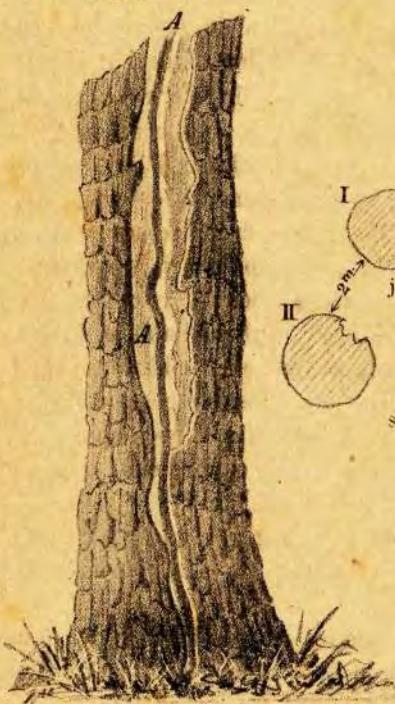
Lik 4. Jela.



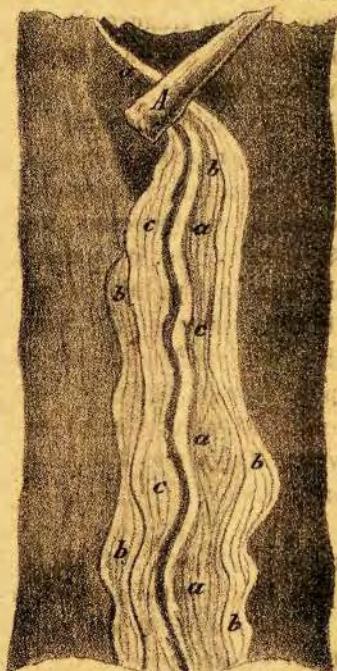
Lik 5. Prorez na hrastu  
u visini f d.



Lik 6. Jela.



Lik 1. Talijanska topola.



Lik 2. Hrast.

zemlju. Da bi ta razdjeljiva snaga šiljka što veća i jača bila nuždno je, da stoji drugi kraj munjovoda s vlažnim slojem zemlje u doticaju ili s vodom, da bi tako dostatno elektriciteta u što kraćem vremenu iz zemlje dolazilo. Da munjovod ne smije nigdje biti prekinut, to se samo po sebi razumije, inače nebi gornju svrhu postigao, a opet s druge strane, niz munjovod leteća striela, bi na takovim mjestima odskočila. Munjovod koji se nalazi u slabom stanju, jest opasniji, nego nikakov. U ostalom striela leti onamo, gdje lješti i udobniji put nadje. Ovoliko je bilo potrebito, da rečem u obće o elektricitetu.

Obći zakoni vodjenja elektriciteta potvrđuju se i kad munja u stablo udari. Upravo odatle se tumači veliki dio naučnih pojava.

Tragovi, koje munja iza sebe na drveću ostavlja, vrlo su različiti, prema vrsti drveta; šta više, na istoj vrsti drveta mogu različiti da budu, prema tomu kako je drvo staro i na kakovu mjestu stoji; a i doba godine djeluje na ove pojave.

Ponajviše od svega drveća strada od munje talijanska topola (*populus pyramidalis*). Tomu ne doprinaša toliko njen tankoviti uzrast, koliko njena osebina, da ima daleko razgranjene žile. Upravo najvlažnija i najbolja mjesta tla izabere si topola, s toga često i vidjamo, kako se neuki poljodjelac žesti, da mu na okrajku njive rastuća topola poljske usjeve u rastu smeta. Tako je topolino drvo dakle prepuno sokova i s toga je ona vrlo dobar vodić munjine.

Tragovi udara strelje vide se osobito kod topole u dolnjim djelovima stabla. Jedan ili više tragova idu bez ikakova vijuganja na stablu do samoga korena. Kora je odnesena, a stablo je oguljeno na 20—40 cm. širine. (Lik 1.). U sredini ovog traga vidi se jedna ili više pukotinâ od 5 mm. širine i više cm. debljine (A), kojih su okrajci malo tamniji no ostalo drvo (na liku označeno). — Kora na ograncima nema pukotina, grane ostanu zdrave i čitave, a lišće zeleno.

Francezki prirodoslovac Colladon, koji se mnogo zanimaše ovim iztraživanjima i posljedicama, koje uslijed udara munje na drveću proizhode, nabraja više slučajeva, gdje je munja, druga mnogo viša drveća preskočila pak u topolu udarila i po njoj u zemlju sišla. Tako se nalazaše u jednoj živici topola od 4-1 mtr. visine a na svakoj strani od prilike 4 mtr. odaljeno stajaše hrast i šljiva, obadvije bijahu više no topola; ali nasuprot svemu tomu pokazivaše samo topola tragove, gdje je munja udarila, a hrast i šljiva ostadoše sasma nedirnuti. Nije dakle uviek istina, da je više drvo ili viši šiljak u obće munji više izvržen. Onda tek, kad su ostali uslovi za vodjenje munje podjednaki, dolazi u obzir visina.

Tako n. pr. stajale su 3 topole u uglovima jednog istostranog trougla (strana = 2 mtr. vidi lik 7.) gje je topola I. po prilici 18 mtr. visoka bila, topola II. 19 mtr. a topola III. oko 20 metra.

Od sve tri topole pokazivahu dve samo tragove munje. Premda je oluja išla u pravcu streljice preko drveća, preskočila je opet munja za 2 metra niže drvo I.; najviša topola pokazivala je najjače tragove djelovanja munje.

Poslije topole dolazi hrast, koji je udarima munje najviše izvržen. Ovdje

su tragovi munje specifično drugačiji nego na topoli; pravilnosti nalaze se i ovdje, koje se uvek ponavljaju.

Hrastovi su u obće jačeg izrasta krošnje, no topola i mnogo jače razvijenih grana, koje rastu do najvišeg vrhunca.

Dok vrhunac pogodjene topole sasvim zdrav ostaje i dalje se zeleni, suši se pogodjena hrastova grana na skoro.

Pukotina počima već visoko na vrhuncu, i proteže se na više decimetra širine prema zemlji i ostavlja iza sebe ogoljeni trag, koji stablo svrdlasto obavija. Po prilici u sredini ogoljene partije nalazi se često do 10 mm. duboka žljeba, a ova partija ide tačno usporedo ličnim trakama stabla. Lik 2. predstavlja dio jednog munjom pogodjenog hrasta. Na korenju ogranka (A) prave trake zavoj, komu sledi i izdubina (a). U liku predstavlja (c) trake, kod (b) vidi se upravljenje nove kore.

Pod starom korom rastući cambium prevuče i zacieli naime vremenom t. j. u teku više godina napravljenu ranu tako, da se ciela pruga ili streka za nekoliko godina opet zatvori.

Osvjedočio sam se više puta, da munja rado udara u hrast. U maloj šumici Jasikovcu u ličkoj županiji, od koje  $\frac{3}{4}$  sačinjava samo hrastovina, video sam više primjera, gdje je munja udarila u hrast. Najviše je udarala u hrastove koji se nalaze na okrajku. Bilo jih je, koji su se i osušili, a i takovih, koji su zdravi ostali. Video sam, gdje je munja napravila na hrastu samo jednu žljebu. i to malo niže izpod vrha, pak malo ne u jednoj liniji okomito prema zemlji. Pobliže o tome ne mogu da kažem, jer me onda, kad sam ovo u Jasikovcu gledao, nije dalje interesovalo, a i bio sam još mali. Tamo vrlo često grom udara u razno drveće, o čem bi znao moj poštovani kolega gosp. nadšumar Kozjak više pripovjedati. Colladon nabrala više primjera o svojim promatranjima, gdje dokazuje, da se rijedko koji slučaj dešava, koji se nebi sa gore navedenim primjerom u glavnom slagao.

U jedan hrast udarila je munja oko duhova godine 1889. kod Leipziga. Drvo je bilo najviše u cijeloj okolini, i odlikovalo se je od ostalih drveća, što je imalo ogromnu krošnju. Objam stabla bio je 0,5 mtr. na 3,3 mtr. visine od zemlje. Munja je napravila široku prugu, koja se je svrdlasto oko stabla vijugala. U liku 3. vidi se dolnji dio iste. Širina oguljena mjesta jest 20—30 cm. Već spomenute izdubine išle su uporedo i drvenim trakama paralelno.

Lik 5. predstavlja jedan dio prereza na drvetu u visini f. d. Polukrugov, kod 1, 2, 3, predstavljaju žljebe. U liku 3. sa tri označena žljeba proteže se djełomice izpod kore. Na mjestima na pr. izmedju a i b lik 3. vide se na kori duge pukotine; drvo je na ovim partijama žljebe u dugačke fine trake podijeljeno. Nutarnji dio kore bio je na ovim mjestima izsušen. Drvo nije nigdje bilo pretvoreno u ugljen. Ovo i ne biva nikad na zdravom drveću, jer velika množina vode u mladu drveću neda da se drvo u ugljen pretvara. Samo se to na rulom drveću dešava.

Osobitu zanimljivost pobudjuju još i razne vrsti smreke, koje opet sasvim

druge karaktere i znakove, pokazuju. Izgleda, kao da djelovanje munje na ovom drveću nije uvjek jednako. Colladon tvrdi, da nije nikad vidiō na smreki puklu streku. Ja sam se pako sâm o protivnom osvijedočio, jer sam vido za vrieme mojih poučnih putovanja po Alpama i Karpatima više pociepanih smreka. Colladon opisuje obći karakter ovako, kako sam u liku 6. predstavio.

U dužini stabla protežu se duge, nekoliko cm. duboke pukotine (AB i A'B' lik 6.) Na nekojim mjestima vide se mrlje, koje sam već kod topole spomenuo, i samo na onim mjestima je stablo ogoljeno a to je na prerezu,  $\alpha$ ,  $\beta$ , označeno.

O postanku ovih mrlja nije ništa poznato. One se samo riedko vidjaju, jer obično samo kratko vrieme zadrže njihov pravi karakter, a poslije jih nestane — zarastu. Na mjestima, gdje se nalaze, stablo je malo izdubljeno, kao kad bi željezom izgorenog bilo. Vido sam i jednu jelu, u koju je munja udarila. Bila joj je jedna grana odciepljena, a od grane niz brdo do same zemlje, vijala se oko stabla 12 cm. široka spiralna pukotina. Striela je prodrla u drvo 12-godišnjaka (Jahresringe) i iztrgala je 3 m. duge ciepanice, koje su još djelomice na drvetu visile, a djelomice daleko od stabla odbačene ležale. Ostale vrsti drveća ne razlikuju se u glavnom od prije navedenih. Izpuçane streke opažane su i na crnoj topoli t. zv. (deutsche Pappel) i na lipi. Colladon dokazuje isto i na briestu.

Mnogo se je tvrdilo, i dan danas se još tvrdi, da se suši drvo, u koje munja udari, ali ovo se nedogadja uviiek. Istina je, da pogodjeni dijelovi drveta trpe i zaostaju u normalnom rastu, ali drvo u svojoj cijelosti trpi samo onda, kad je bio udarac intensivan. Mladorasti na pogodjenom drveću bivaju obično dulji i slabiji, a lisni pupoljci laganiji.

Želio bi, da koji od poštovane gosp. starijih šumara ovu interesantnu temu iz svoje prakse nastavi, jer ovdje rado priznajem „da je priroda najbolja škola!“

---

## LISTAK

---

### Društvene viesti.

Zapisnik redovite sjednice upravnog odbora hrv.-slav. šumarskoga društva, držane dne 17. kolovoza pod predsjedanjem p. n. g. Milana pl. Dursta, a u prisutnosti p. n. gg. odbornikâ R. Fischbaha, L. pl. Galiuffa, I. Kolara, D. Trötzera i M. Urbanića, te tajnika F. Kesterčanka.

Predmeti vječanja bijahu:

1. Tajnik pročita zapisnik redovite odborske sjednice od 27. ožujka kao i vanredne sjednice od 4. svibnja t. g., koji budu po gg. R. Fischbachu i I. Kollarn, odnosno L. pl. Galiuffu i D. Trötzera ovjerovljeni tim, da se na temelju obrazložbe predsjednika, s kojih se razloga nije moglo naumljeno izdanje društvene spomenice u oči

izložbe oživotvoriti, odnosne radnje imadu ustupiti uredničtvu družvenog organa na shodnu uporabu za uvrštenje u „Šumarski list“.

2. Tajnik javlja, da se je predsjedničtvilo bilo na due 1. kolovoza t. g. obratilo na slavnu trgovačko-obrtničku komoru ovde s molbom, da družtvu dozvoli, da svoju ovogodišnju glavnu skupštinu smije obdržavati u komorskoj dvorani — kojoj molbi bje udovoljeno, što odbor uze zahvalno na znanje, dočim je komori jur u zapizniku u to ime izražena pismena zahvala.

3. Čita se dopis ravnatelja poljoprivredne škole u Kraljevu u Srbiji od 6. srpnja t. g., kojim isti javlja svoj izstup iz družtva. — Uzeto po odboru na znanje tim, da se imade u smislu družvenih pravila brisati koncem o. g.

4. M. Strassberger u Beču nudja po njemu izdani kolendar za g. 1892. — Uzeto na znanje.

5. Predsjedničtvoto javlja, da je magistrat pl. komposesorata turopoljskog dopisom svojim od 10. kolovoza t. g. dostavio družtvu iznos od 100 for. u ime prinosa za pokriće troškova družtvene izložbe. — Uzeto zahvalom na znanje.

6. Čita se podnesak učiteljâ prirodnih nauka na kr. gimnaziji u Zagrebu, kojim isti mole „da družtvu prirodopisnim sbirkam ove gimnazije ustupi eventualno na izložbi preostale sbirke drvila, zareznika i t. d.“ — Uzeto na znanje tim, da će se po mogućnosti molba uvažiti.

7. Albina udova Čelija u Petrinji moli za pripomoć u svrhu omogućenja nabrazbe svoje djece. — Prepušta se predsjedničtvu družtva na oventualno uvaženje, prema razpoloživim sredstvom.

8. Tajnik javlja, da je obveznica družtva „Kola“, što ju imade pripomoćna saklada u vrednosti od 25 for., izrijevana, nu da će se novac moći dići tek u siečnju g. 1892. — Uzeto na znanje.

9. Čita se dopis posjednika H. Ehrlicha u Zagrebu od 30. srpnja t. g., kojim se isti očituje pripravnim kupiti družtveni izložbeni paviljon. — Ovlašćuje se predsjedničtvoto družtva, da oglasi dražbu paviljona, a prema uspjehu da poduzme dalnje pregovore i s Erlichom.

10. Čitaju se dopisi kranjsko-primorskog, galičkog, kao i českog šumarskog družtva, kojimi se družtvu pozivlje na sudjelovanje kod njihovih ovogodišnjih skupština. — Uzeto na znanje tim, da se uzvratno istim družtvom imade pripisati poziv i program ovogodišnje družtvene skupštine.

11. Tajnik javlja, da je nadšumar grofa Bombellesa, g. Pavao Witmann u Komaru, družtvenoj knjižnici poklonio po njemu izdano djelo „Der Edelfasan und seine Zucht“ — uzeto zahvalom na znanje.

12. Tajnik javlja, da je tiskar Tomo Franca ponudio na kup djelo dra. Pilara „Flora Susedena“ uz obaljenu cienu od 5 for. — Imade se nabaviti za družtvenu knjižnicu.

13. Ustanavljuje se program ovogodišnje glavne skupštine tim, da se poslovodjami izabiru p. n. gg. odbornici L. pl. Galiuff i R. Fischbach tim, da se troškovi imadu pokriti iz stavke 16. proračuna.

14. Prelazi se na ustanovljenje osnove proračuna za g. 1892., koji će se podnjeti glavnoj skupštini na odobrenje, s obrazloženim prihodom i izdatkom u iznosu od 3290 for.

15. Predsjedničtvoto izvješće o stanju blagajničkog rukovanja, te radnja oko kolektivne izložbe družtva — koje se izvješće uzelo odobrenjem na znanje.

16. P. n. g. Vrbanic javlja, da je tvrdka Giffinger i Henn u Vinkovech pristupila družtvu kao član utemeljiteljni uplatom svote od 100 for. — Uzeto na znanje.

Pošto bi time dnevni red izcrpljen, zaključi predsjednik sjednicu.

M. Durst, predsjednik.

F. Kesterčanek, tajnik.

Nazočni zapisnik ovjerovljuje se u sjednici odbora od 23. studena 1891.

L. Galliuff v. r.

R. Fischbach v. r.

**Zahvala.** Predsjedništvo hrv.-slav. šumarskoga družtva smatra si osobitom dužnosti, da na ime družtva ovim javno izrazi zahvalnost: slavnim zastupstvom ogulinske, otočke, gjurđjevačke i II. banske imovne občine, zatim vlastelinstvom Čabar, Golubovac i Balagovidvor, kao i p. n. gg. drvotržcem: Nikoli Srići u Novom, R. Turcieu u Kutini, Bačiću i Kopajtiću u Drenovcu, Stigliću i Vidmaru u Sv. Jurju te Antunu Devičiću u Senju, Mati Kratohvili, Mihi Mancetu i R. Schlesingeru u Vrbovskom, B. Weissu u Hruševu, Carlu Schlesingeru u Zagrebu a navlastito i tvrdki Société d' Importation de chêne u Barču, kao nadšumaru V. Benaku u Petrinji, na raznih družtvu darovanih predmetih, što no ih na ovogodišnjoj gospodarsko-šumarskoj jubilarnoj izložbi kolektivno u šumarskom paviljonu izložiše.

### Sa drvarskog tržišta.

**Prodaja drva putem javnih dražba.** Nadopunjajući naše posljednje izviešće o prodajnih prilika drva, imamo priobčiti nadalje sliedeće:

Kod dražbe, obdržavane dne 31. listopada t. g. kod kr. nadšumarskog ureda u Vinkovcima, dostadoše:

Čadjavski Bok 80·40 jutara, procjen. na 46.068 for., tvrdka Hartl iznosom od 50.000 for.

Dvojane 50·04 jut., procjen. na 41.015 for., tvrdka J. Schlesinger znosom od 42.165 for.

Veliki gjol 120·58 jut. ostade neprodan.

Suše 57·38 jut., procjen. na 22.922 for., tvrdka Leop. Kern iznosom od 24.511 for.

Javička greda 16·00 jut., procjen. na 2.043 for., tvrdka Krlić iznosom od 2.677 for.

Medjustrugove I. 78·04 jut., procjen. na 55.819 for., tvrdka Pollak i sin iznosom od 58.100 for.

Medjustrugove II. 16·42 jut., ostade neprodano.

Slavir 97·25 jut., procjen. na 219.538 for., tvrdka Prister iznosom od 245.687 for.

Bok 76·65 jut., procjen. na 107.584 for., tvrdka Hirschler i dr. iznosom od 120.955 for.

Zib 40·48 jut., procjen. na 1.259 for., tvrdka Mehner iznosom od 2.014 for.

Boljkovo 284·05 jut., procjen. na 269.525 for., tvrdka Société de chêne, iznosom od 294.000 for.

Žeravinac 86·92 jut. procjen. na 79.704 for., dostade tvrdka Franjo Gamišeg iznosom od 81.800 for.

Neprodane ostadoše hrpe Gradina s 58·28, Smogva s 39·44, Ilijna greda 48·60, i Medjustrugove 21·98 jutara površine.

Kod dražbe koja se obdržavala dne 3. studenoga t. g. kod gospodara, ureda gradiške imovne občine u Novogradisti, dostala jo tvrdka Drag. Schlesinger iz Zagreba 1730 hrastova u predelu Bročinski Bok, i to samo za tehničku porabu sposobno drvo, s iznosom od 64.587 for. 88 nč, po prilici 3% preko procjenjene vrednosti.

Brodska imovna občina postigla je kod dražbe dne 23. studenoga t. g. sliedeći uspjeh.

Mužko Ostrovo procjen. na 11.999 for., dostao je Stef. Groeger iznosom od 12.505 for.

Jošavu procj. na 10.882 for., dostao je A. J. Weselinović iznosom od 15.692 for.

Banov dol procj. na 25.574 for., dostala je Unionbanka s iznosom od 35.389 for.

Rastovicu procj. na 10.237 for. ista banka s iznosom od 13.911 for.

Zapadne Kusare procj. na 5648 for. dostao je A. J. Weselinović s iznosom od 9682 for.

Čunjevce proej. na 21.294 for. dostao je Jos. Lochert iznosom od 22.7000 for.  
Vrabčanu proej. na 14.291 for. dostao je Crist. Hermann iznosom od  
14.350 for.

Rastovo proej. na 5.883 for. dostao je Vuk i sinovi iznosom od 6.881 for.  
Orljak projen. na 16.971 for. dostala je tvrdka Sorgier iznosom od 21.580 for.  
Iztočne Kusare proej. na 8596 for., dostao je A. J. Weselinović iz-  
nosom od 12.916 for.

Mašanj proej. na 2.419 for. dostao je Ant. Gašparac iznosom od 2.528 for.  
Kunjevce procjen. na 16.315 for. dostao je Christ. Hermann izpod pro-  
cjene iznosom od 14.518 for.

Vrabčanu proej. na 17.199 for. dostala je ista tvrdka izpod procjene iznosom  
od 14.500 for.

Slavir proej. na 4.850 for. dostao je Drag. Libkovitz izpod procjene iznosom  
od 3.253 for.

Gradinu proej. na 29.773 for. dostala je tvrdka L. Blažić iz Siska izpod  
procjene iznosom od 20.100 for.

Prodane hrpe bijahu ukupno procjenjene na 191.694 for., a postignuto je kod  
dražbe 220.515 for., dakle preko procjene po prilici za  $11\frac{4}{9}\%$  više.

Sljedeće hrpe ostadoče neprodane: Orljak proej. na 21.707 for., Lužić proej.  
na 17.890 for., Kunjevce proej. na 19.982 for., Ripača proej. na 4.292 for., Adda  
proej. na 13.450 for., Almaš proej. na 6.030 for., Radišovo proej. na 9.432 for.,  
Krivsko Ostrovo proej. na 12.464 for., Almaš proej. na 7.077 for., Dubovica proej.  
na 8.951 for. i Trizlovi proej. na 6070 for.

Kod gospodarstvenog ureda križevačke imovne obćine u Belovaru bje obdržavana  
javna dražba dne 18. studenoga t. g. te je od sedam na prodaju oglašenih sjećina  
stigla na hrpu Jasik ponuda Alberta Rechnitzera iz Križevca iznosom od 2901 for.  
preko procjene, koja je i prihvaćena, a glede ostalih neprodanih hrpa obaviti će se  
retaksacija drvne gromade, te će se ponovna dražba preuzeti.

Nadalje nam je ovdje priobčiti jož sliedeće javne dražbe drva.

Kod kr. nadšumarskog ureda u Vinkovecima, prodavat će dne 30. prosinca 1891.  
samouz primanje pismenih ponuda u šumskih srezovih: Zib 685.44, Sočna 738.28  
te Desičevo 1057.97 jutara, u svemu dakle na 2481.69 jutara šumske površine,  
nalazeći se 62.857 hrasta, 22.939 jasena, 33.995 briesta i 76.834 bukovih i inih  
stabala, s 274.792 m<sup>3</sup> drvne gromade hrastove, sposobne za ciepanje i za kusove i  
250.682 m<sup>3</sup> jasenovih, briestovih i bukovih drva za ogrev u sveukupno procjenbenoj  
vrednosti od 3.342.631 for. Žaobina iznasa 180.000 for. a ostali uvjeti te znatne  
prodaje mogu se uviditi kod šumarskog odsjeka kr. ugar. ministarstva za poljodjelstvo  
u Budimpešti i kod kr. nadšumarskog ureda u Vinkovecima.

Gospodarstveni ured otočke imovne obćine dražbovati će u smislu oglasa, objelo-  
danjenog u službenih novinah dne 16. prosinca 1891. u redovitim sjećinah područnih  
šumskih srezova: Krekovača, Crno Jezero, Brušjan, Biele i Crne Grede, Bakovac,  
Marković Rudine, Dolac, Komarnica, Jelovac-Apatišan, Begovača-Crni Vrh, Kalčića Vrh  
i Usnaćevo Vrh u svemu 8.443 bukovih stabala s 15.408 m<sup>3</sup> drvne gromade za ciepanje  
i 3000 prostor. metara za gorivo, 25.409 jelovih i omorikovih, zatim 1.500 borovih  
stabala s 32.138 m<sup>3</sup> odnosno 3000 m<sup>3</sup> drvne gromade za tvorivo i gradju u ukupnom  
procjenbenom iznosu od 138.893 for.

Konačno dobismo pri zaključku našega lista viest ob uspiehu dražbene prodaje  
hrastova u sjećinah petrovadinske imovne obćine, koja je obdržavana dne 9. studen-  
oga t. g. kod gospodarstvenog ureda u Mitrovici.

U svemu stigoše naime samo dve ponude i to: drvotržca Franje Gamiršeka  
za Vratičnu 19.825 for., Smogvu 13.226 for. i Vranjak 4.600 for., ter na-

dalje Viktora Maisatza za Vranjak 3.210 for. i za Vitojevačko Ostrovo 2.490 for., ova zadnja ponuda glasi znatno izpod procene, dočim je ponuda tvrdke Gamiršek kao povoljna prihvaćena.

### Sumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Hrvat. šumarski koledar za god. 1892. XIII. tečaj priugotovio je dosadanji izdavatelj p. n. g. kr. vladni šumarski nadzornik Mijo Vrbanić, te je isti već dotiskan i priredjen sasvim shodno za vanjsku službu. Naročito sadržaje „Šumarski koledar“ za buduću godinu sve potrebite skrižaljke i naputke službene, koji se u vanjskom službovanju dogodice s probitkom uporaviti mogu.

Pomenuti koledar obsiže preko 15 štampanih araka u žepnoj veličini, a sadržaje i šematisam šumarskog i inoga pomoćno-upravnog osoblja, koje je namješteno kod zemaljskih i državnih oblasti i ureda, te kod raznih moralnih korporacija i privatnih vlastela u Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji.

I ovom prigodom pobrinuo se je izdavatelj, da se „Šumarski koledar“ za god. 1892. i kao službovnik upotrebiti može za šumarsko-upravno, a takodjer i za pomoćno-šumarsko osoblje, u svrhu bilježenja svih poslova u šumi i izvan šume tečajem ciele godine. S toga ima dovoljni broj paginiranih stranica. Ovim se dakle umoljavaju učtivo p. n. gg. naručitelji i predbrojnici u obće, da točno naznačiti izvole u svojih dotičnih naručbah, da li žele imati „Hrvatski šumarski koledar“ za god. 1892.:

A) s dodanim rastriranim papirom za bilježke kao i dojakošnja izdaja ili

B) ujedno sa službovnikom, kao što je već gore spomenuto.

Koledaru udarena je ciena i to:

1. Izdanju pod A) za jedan komad 1 for. 20 novč. uz nefrankirano pošiljanje naručitelju, (pojedini primjerici, pripisani na zahtjev pod omotom nakrst, računati će se 5 novč. više za poštarinu).

2. Izdanju nadalje pod B) za jedan komad 1 for. 60 novč., sbog više potrebitoga tiska uz nefrankino pošiljanje naručitelju, (pojedini primjerici, pripisani na zahtjev pod omotom nakrst, računati će se 10 novč. više za poštarinu, jer su teži od onih pod A).

Glede naručbā iz Bosne i Hercegovine upozoruje se, da se novci poštanskom naputnicom doznačiti izvole.

Vez koledaru udešen je takodjer sasvim praktično, a sastoji se iz jakoga zeleno-tlačenog platna.

Primjećuje se nadalje, da je ciena koledaru tako primjerena, da se obzirom na razmjerno malen broj otisaka, koji se kod nas razpačati može, lih tiskovni, biljegovni i inи troškovi, naročito knjigovežni namire. Dakle o kakvom posebnom dobitku neima tu niti govor, jedino je do toga stalo, da i mi šumari u našoj domovini imamo naš strukovni koledar.

Naručbe glede koledara neka se uprave neposredno na izdavatelja uz točnu oznaku broja primjeraka i to: da li naime poštanskim pouzećem, ili pak u naknadno pripisanje novčanog iznosa.

### Osobne vesti.

**Dragutin Ferdinand Hlava**, profesor šumarstva u kr. gospodarskom i šumarskom učilištu u Križevcima, navršio je dne 1. studena o. g. tridesetgodišnjicu službovanju. Tim povodom smatramo si za osobito ugodnu dužnost, da ocertamo iskrenimi riječmi život i diehanje prvoga učitelja šumarske struke na domaćem našem učilištu.

Dragutin Hlava rodjen dne 21. ožujka 1837. u českoj Lipi, potiče od stare i razgranjene obitelji, od koje je bilo vrstnih šumara.

Naš je svetčar svršio početne škole u rodom si mjestu, a gimnazijalne nauke u mlađoj Boleslavi i českoj Lipi. Imajući prirodjenu ljubav za šumarsku struku, stupio je dne 1. travnja 1855. god. u šumarski zavod u „Bieloj vodi“ (Weisswasser), koj je te godine upravo svetčano otvoren i u život stupio.

Na istom je učilištu školske godine 1855/56.—1856/57. svršio dobrim uspjehom šumarske nauke.

Nakon svršenih strukovnih nauka nastupio je u domovini svojoj umah i službovanje, a to je po njega tim koristnije i važnije bilo, što je Česka u svakoj struci, a po gotovo u šumarskoj napredna zemљa, gdje se uzorno šumami gospodari.

Prvu službu nastupio je Hlava dne 1. svibnja 1857. kao pristav kod nadšumarskog ureda u Bielohradu, kod grofa Aichelburga. Kasnije je služio na veleposjedu českih velikaša, i to: kao volontair od 1/5. 1859 — 21/1. 1861. kod grofa Waldsteina na imanju Dux-Oberleutensdorf, a od 21/1. 1861. do 8/10. 1861. u českoj Lipi, na imanju grofa Kaunitza. Na lijepo uređenih imanjih spomenutih velikaša upoznao je Hlava sve radnje i poduzeća šumskoga gospodarenja u svakom praveu. Imenito je u pogledu gojitbe i procjene šuma, te šumske tehnologije, stekao si toliko znanje i izkustvo, da imade danas malo mladih šumara, koji se sličnim pohvaliti mogu.

Kad je godine 1860. mjeseca studena svetčano otvoreno i u život stupilo kr. gospodarsko i šumarsko učilište u Križevcima, imale su se popuniti za pojedine struke učiteljske stolice na spomenutom učilištu.

Hlava bude imenovan učiteljem za šumarsku struku na kr. gosp. i šum. učilištu u Križevcima, te je položio službenu prigru 29. listopada 1861. god., a nastupio službu 1. studena iste godine.

Sa učiteljske je stolice Hlava vršio revno i savjestno učiteljsko zvanje, te je zdrav i čil doživio tridesetgodišnjicu službovanja kano Nestor šumarskih učitelja u domovini, te najstariji i jedini član učiteljskoga sabora na tom učilištu, od postanka njegova.

Od postojaloga kr. namiestničkoga vieća, a kasnije od visoke kralj. zemaljske vlade, dobio je Hlava za svoje savjestno službovanje više priznanica. Kano poznati izkusni strukovnjak bio je često u povjerenstvu i radio kod šumske segregacije, prečjenivao mnoge šume u domovini i sastavljao za njih šum.-gospodarstvene osnove.

Hlava je izpitnim povjerenikom kod šumarskih državnih izpita za samostalno vodenje šumskoga gospodarstva, bio je porotnikom kod minule jubilarne gospodarsko-šumarske izložbe u Zagrebu. Član je hrvatsko-slavonskog šumarskoga društva, i kranjsko-primorskoga u Ljubljani, kao što i član više stenografičkih društva u inozemstvu.

Iskren prama svakomu, blage čudi, a poštena srdca, Hlava uživa obće štovanju a nada sve veliko štovanje svojih sudrugova i kolega.

Toga radi primio je svetčar sa svim strana iskrenih čestitaka na sretno dovršenom 30-god. službovanju.

Presvetli gospodin kr. veliki župan varaždinske i belovarsko-križevačke županije, Radoslav pl. Rubido-Zichy, upravio je Hlavi sljedeće pismo:

Br. 670. V. Ž.

Veleučenom gospodinu

Dragutinu Ferdinandu Hlavi,  
profesornu na kr. gospodarsko-šumarskom učilištu

u Križevcima.

Prigodom riedke i liepe svetčnosti 30-godišnjice profesorovanja, koju je Veleučenost Vaša početkom ove školske godine svetkovala, smatram si ugodnom dužnosti, da Veleučenosti Vašoj i sa moje strane izrazim iskrenu čestitku i priznanje na dugo-

trajnom i toli uspješnom i domoljubnom radu Veleučenosti Vaše, na gospodarskom i prosvjetnom polju domovine naše. Opetujuć moju čestitku želim od svega srdca, da Veleučenost Vaša jošte dugo i sretno u kriekom zdravlju oko uzvišenoga si zvanja nastoji, ter molim, da Veleučenost Vaša i ovom sgodom primi izraz mog odličnog poštovanja.

U Varadinu 23. studena 1891.

kralj. veliki župan  
Rubido v. r.

U predvečer t. j. 30 listopada o. g. prirediše slušatelji kr. gosp. i šumarskog učilišta svomu profesoru srdačnu ovaciju, a cijelokupni učiteljski sbor višeg odjela i ratarnice upriličio je prijateljsku i zabavnu večeru.

Da su tom sgodom izrečene srdačne i shodne zdravice svetčaru, od članova učiteljskoga sbara, razumije se samo po sebi.

Dne 1. studena o. g. posjetio je in corpore učiteljski sbor kr. gospodarsko i šumarskog učilišta te ratarnice, svetčara u njegovoj kući, gdje mu je upravitelj zavoda prof. G. Peixidr srdačnim govorom u ime čitavoga sbara čestitao.

Dao bog, da bude sretan i zadovoljan još mnogo godina — Živio! V. K.

Imenovanje. U statusu činovnika imovnih obćina imenovani su kr. računov. vježbenik i diplomirani šumar Jaromir Vidale i abituirant c. kr. visoke škole za zemljotežtvo u Beču Oskar pl. Agić privr. šumarskim pristavima kod brodske imovne obćine.

Dosadanji šum. vježbenik petrovaradinske imovne obćine Obrad Peičić stalnim šumarskim pristavom kod iste imovne obćine; nadalje abituiranti kr. gospodarsko-šumarskog učilišta u Križevcima Milan Majer i Teodor Solaric šumarskim vježbenicima u privremenom svojstvu kod križevačke imovne obćine, svi gore spomenuti sa sustavnimi berivi.

Umrli. Dne 19. studenoga t. g. preminuo je Pavle Narancić podpredsjednik I. banske imovne obćine u Glini a i član našega društva, koji je predsjednika imovne obćine od prošle godine zastupao.

Pokojnik je bio članom povjerenstva kod diobe šuma, bio je dulje vremena kod gospodarstvenog ureda predsjednikom i odbornikom kod rečene imovne obćine, a u vanjskom svjetu uvažen kao uzor gospodar.

Sprovodu su prisustvovali uz ine činovnike i zamjenik vladina povjerenika g. kot. predstojnik J. Riedl i tako se odužismo na posliednjem razstanku.

Na odar mu položi I. banska imovna obćina i činovništvo rečene imovne obćine žalobne vience.

Nadalje umro je dne 25. studenoga t. g. upravitelj kr. držav. šumarskog ureda u Otočcu Franjo Fischbach nakon kratke bolesti u 54. godini dobe svoje. Bio je vrstan i uvažen strukovnjak, a savjestan i obljubjen činovnik. — Slava i mir pokojnikom budi!

### Sitnice.

Šumarstvo na pražkoj zemaljskoj izložbi g. 1891. Pogledom na šumarstvo ide kraljevinu Česku u Austro-Ugarskoj prvo mjesto.

Na liepim češkim gorama bajno se zelene tankovite jele i omorike, a na brežuljastih uzvisinah liepe borove šume. Na šumskih površinah poraslo je većim dielom čovječjom rukom zasadjeno stabalje u stalnom pravilu, gdje rjedje, gdje gušće. Te šume uređene su po modernim načelima šumarske znanosti.

Vuzeći se pokraj čeških šuma puno sam se mučio, da nadjem onu točku, gdje se česko šumarstvo dotiče našega. Zajednička je samo . . . velika razlika!

Došao sam u Prag poslije podne. Prva mi je briga bila, da si potražim konak, te da površno razgledam taj stari i vrlo zanimivi grad. U jutro rano odputim se na

izložbu. Prispjevši do glavnog velikog ulaza puče mi pred očima prekrasna slika. — Pregledal jednim časom sve paviljone u gornjem dielu izložbe i nekako ko čarobnom moći prisiljeno zaustavi mi se oko na palači česke industrije. Velika je to i veličanstvena palača, u kojoj je česka industrijia odlično zastupana.

Ne bijaše mi na pameti, da pobliže razmatram mnogobrojne liepe paviljone. Živom željom pohitih u šumarski paviljon. Jedva ga nadjoh. Nalazi se na suprotnom kraju glavnog ulaza, na sjevero-zapadnoj strani izložbenog prostora.

Vas šumarski paviljon sagradjen je od drva u obliku kuće po švicarskom sistemu. Svana se prikazuje kao visoka jednokatna kuća s malim tornjićem na pročelju. Urešen je liepimi drvenimi rezbarijama, te je pravi nakit izložbe. Pred paviljonom nahode se kao u kakovu parku po dobi i vrsti liepo poredani nasadi mladih omorika, jela, borova i ariža te nasadi mnogobrojnih listača, hrasta, graba, bukve, gorskog javora, jasena, kestena, madjala i t. d. Tlo i podnebje ne prija s visokih gora donesenim četinjačam, za to i ne uspievaju najbolje. Udivljenje pobudjuju izrezane jelove planke na desnoj strani paviljona iz vlastelinstva kneza Schwarzenberga u Vorliku. Dugačke su 24 mt. debele 106 mm, i široke 40 cm. Vrlo su liepe i što je glavno podpuno zdrave. Kraj planka izložena su dva omorikova jarbola dugačka 24 metra i na jačem kraju 63 cm. debela. Jarboli su upravo divni. Ravni su kao svieća, puni i valjkasti, a debljina im na gornjem kraju iznosi još uvek nemalo 40 cm. Drvo je jedro, a prirast jednoličan i posvema normalan.

Kraj ovih jarbola sasvim dobro pristaje odrezak kolosalnoga 500-godišnjeg hrasta lužnjaka 180 cm. debelog, što ga je izložio fabrikant Čerych iz Mitrovice u Slavoniji. To je jedini izložak, što ga se izvan granica Česke na pražkoj izložbi vidjelo.

Stupivši u šumarski paviljon nisam bio osobito baš iznenadjen; jer u koliko je izložba česke industrije svako očekivanje nadkrilila, čini mi se, da je za toliko izložba šumarska za onim zaostala, što je Česka kadra bila učiniti kao najnaprednija šumarska zemљa. Ali i to ima svoj razlog. Sjetit ću sam, da se velik dio českih šuma nalazi u rukama Njemaca. Šumarska izložba ipak je poduno uspjela, a da je uspjela, osobita je zasluga kneza Karla Schwarzenberga, koji je paviljon svojim troškom podigao i uredio ga produkti svojih šuma. Njegova kolektivna izložba sistematični poredana, živa je knjiga, plod ozbiljne studije, zagrijane patriotizmom. Izloženi su procjenbeni elaborati sa svim prilozi, plastični relief-modeli, koji predstavljaju cjelokupno razdieljenje šumskoga vlastelinstva po kotarih, uredajnih razredih, glavnih die洛ovih i odsjecih. Izloženo je sijaset modela onih sprava, koje se kod transporta drva rabe, sijaset orudja i oruđelja, vrlo mnogo raznih šumskih produkata, a osobito liepa šindra, koja je s jedne strane izsječena kao lievak, a s druge dugačke strane zašiljena kao klin, zatim liepi šveleri, daske i letve, pri čem svem nije vlastelin žalio ni truda, ni troška.

Kneginja Wilhelmina Schwarzenbergova izložila je jednostavan, al ukusan stol u naravnoj boji, načinjen iz amerikanskoga hrasta.

Knez Lobkovitz i grof Kynsky izložiše takodjer prekrasnih stvari.

Osobito je zanimivo hrastovo bure, što no ga je izložila tvrdka: „Erste Saazer Fichtenpechraffinerie“. Bure je ovo iznutra omorikovom smolom izžezeno a izgleda, kao da je vrlo finom glazurom prevučeno. Vele, da se je ovim postupkom polučilo, te se i šupljikava hrastovina za pravljenje buradi upotrebljivati može, da tekućina tanin drveta na sebe ne privlači. Hoće li ovo imati praktične vrednosti kod pravljenja vinske i rakijiske buradi, dokazat će budućnost.

Spomena je vriedan dvoltreni drveni vrč, kao i to što ga je načinio Vaclav Kaufa, bačvar gradjanske pivare u Plznu. Taj vrč sastavljen je iz 88 dužica, a na njima je vještački umetnuto 6607 javorovih i tisovih dužičica.

Izložba šumarskoga zavoda u Weisswasseru u manjem je obsegu aranžirana, nego li izložba kralj. gospodarsko-šumarskoga zavoda u Krizevcih na zagrebačkoj izložbi.

Križevački je zavod na zagrebačkoj izložbi znamenito bogatije zastupan a sa znanstvenoga gledišta vrlo poučan te se već po samoj izložbi zaključiti dade, da je zadaća križevačkoga zavoda uzgajati samostalno šumarsko upravno činovništvo. Medju izloženimi predmeti osobito se iztiče crayon risarija djaka Antona Holuba od god. 1887., divno smišljena, a uprav vještački izvedena. Ta risarija nije ništa drugo nego red plesa. Vrlo slikovit predjel sa českom prašumom glavna je točka te slike. Dolinicom teče potočić sred prašume, a u potočiću vile šumarice poigrale lako kolo, pa se okupale. Nad potočić savila se kršna grana. Na granu objesile vile ručnik, a na njemu je red plesa liepimi slovi napisan. S leve i s desne strane ove glavne slike, redaju se po dvie manje slike, koje predstavljaju dječki i šumarski život. Premda je motiv slike ove neznatan, ipak se njenom stvoritelju velik risarski talenat priznati mora.

Niža šumarska škola u Pisku izložila je manju sbirku učila i knjiga.

Na lievoj strani kraj šumarskoga paviljona, stoji liepi i veliki paviljon lovačkoga društva. Kad stupiš u taj paviljon moraš da staneš. Zapanjen ne znaš, što bi prije pogledao. Svi izloženi predmeti razvrstani su vrlo sistematicno u 7 skupina. U prvom odsjeku ne možeš da se dosta nadiviš izloženom historičnom i bogato urešenom oružju. Tuj se odlikuju dvie šarke kremenjare zlatom i slonovom kosti izvezene i prekrasni lovački nož sa zlatnim držkom vrlo fino montiran. Nož potiče iz 17. stoljeća. Liep je a star više od 100 godina nož kneza Franje Clary i Aldringena sa masivnim zlatnim držkom. U tom odsjeku imade pušaka, noževa i pištolja, sve samih dragocjenosti, 142 komada izložena.

U drugoj skupini izloženi su rogovi razne divjači. Divna je i prekrasna kolekcija 23 jelenja roga, a najljepši rogovi sa 18 parožaka vrlo abnormalni, potičući od jelena, kojega je knez Karlo Fürstenberg u reviru Lana ubio. Liepi su rogovi jelena što ga je prije 10 godina ubila princeza Leontina Fürstenbergova. Medju izloženimi rogovi osobito je zanimiv jedan jeleni abnormitet. Desni je rog oko 80 cm. visok sa tri vrlo liepa parožka, dočim je lievi rog jedva dva decimetra dug, šiljast poput ražnja i natrag zavinut. Medju izloženimi srnećimi rogovi osobito je zanimiv i kraj toga vrlo riedak jedan abnormitet. Rogovi su kakovih 15 cm. dugački i samo na dolnjem kraju nešto malo hrapavi, gore su posve gladki i liepo sjajni. Ti rogovi su težki ko kamen, a tako tvrdi, da se ni syrdlom od čelika vrtati ne dadu. Vele, da je taj srndač bolovan na spolovili i da nije rogove odbacivao, a uslied toga da su mu ovi tako otvrdnuli. To je u ostalom i sasvim naravno. Osim jelenjih i srnećih rogova imade još 8 pari od cervus damae. U cijelosti je ova sbirka rogova vrlo zanimiva, vrlo krasna i bogato zastupana. Svega skupa izloženo je 610 pari.

Prilično je siromašan, al za to je upravo divan treći odsjek, u kom imade 117 nadjevenih životinja. Osobito se odlikuju dva crna zeca s odugačkom svilenastom dlakom te jedan sasvim bieli zec (*lepus timidus*).

Prekrasna je sbirka nadjevenih životinja i ptica izložena u pročelju dvorane vis-a-vis glavnem ulazu. Iz velike stiene izniklo je nekoliko hrastova i breza, koje predstavljaju šumu. Po stabalu veru se lake kune. Dolje vidiš ogromnu divlju svinju, koju je Njegova carska Visost nadvojvoda Franjo Ferdinand od Esté u Worliku prošle godine ubio, vidiš krasna srndača posve bielog s crvenim očima, vidiš kurjaka, lisicu, jazavca, orla, droplju, tetrieba, žličarku, goluba i šljuku, svega skupa kakovih 180 komada.

U četvrtom odsjeku izložene su razne slike iz lovačkoga života modeli i hrana za divljač.

U petoj skupini izložena je lovačka i šumarska literatura, zatim stari lovački obučni listovi (*Lehrbrief*). Listovi ovi vrlo su zanimivi. Plemeniti pravi lovac na jelene svjedoči pod pečatom svojim, da je N. N. kroz tri godine dana kod njega u praksi bio, da se je naučio plemeniti zanat lov, te pošto je još kraj toga dovoljnu praksu

stekao kod šumarskih radnja i poslova, to da mu se s toga izdaje svjedočba, kojom se uvadja medju plemenite lovece. Ti obućni listovi vrlo su stari i potiču iz 15., 16. i 17. stoljeća. Akoprem lovstvo bijaše onda glavna, a šumarstvo istom nuzgredna grana, ipak se iz ovih listova vidi, da su Česi već prije 400 godina na to pazili, da si svaki, koji se bude htio baviti lovstvom i šumarstvom, kakvu takvu kvalifikaciju pribavi. — Česka aristokracija čuva ove listove poput amaneta. Veoma je zanimiv list od godine 1586., što ga piše vlastelin Petar Vok iz Roznberka (sadanji posjednik knez Paar) svojemu susjedu vlastelinu. Petar Vok javlja svojem susjedu da je načinio zvjerinjak i moli ga, da mu pošalje par jelena. Još u 16. stoljeću dakle ozbiljno su se brinuli Česi za uzgoj plemenite divljači. Osim tih pisama imade izloženih starih knjiga od 17. i 18. stoljeća, gdje su opisani svi gospodarstveni odnošaji raznih vlastelinstva, način uprave i knjigovodstva.

Pregledavši ovo dolazimo do još zanimivijeg šestog odsjeka. Ovdje su izložene sve stvari, koje su zvjerokradicam oduzete. Tako se tuj nalazi oko 50 pušaka, jedna prebijena puška, jedan veliki samokres, dva šešira, puno raznog poderanog odiela, něbrojena množina mreža, hvasala, zamka i željeza. Za ilustraciju svega toga napravljena su iz voska dvie originalne zvjerokradice, kako se šuljalju kroz mrku noć divljim pogledom te oružani od pete do glave.

I danas još nisu u Českoj zvjerokradice podpuno izkorenjeni, no prije 20—30 godina bijahu oni vrlo opasni i vrlo drzoviti stvorovi. Akoprem je u Českoj i u obće u Cislajtaniji zakonom zabranjeno držati oružje, ipak zvjerokradice nastojahu na sve moguće načine, da si pušku pribave. Tako je primjerice nekom zvjerokradici iz Poděbrada puška već dva puta oteta bila, te si ju nije više nikako mogao nabaviti. On si tad načini sam pušku iz posve jednostavne cievi (Zündnadelgewehr), pa se njom dosta dugo služio. I tu pušku mu medjutim oduzeše, te se ona sada nalazi na pražkoj izložbi.

U sedmoj skupini izložene su puške modernih konstrukcija s rekvizitima, a u osmoj razne koljebice i stajališta za zasjedu divljači, kavezi i košarice za transport peradi i t. d.

Još ćemo spomenuti vrlo bogatu kolektivnu izložbu grofa Paara. Medju izložci odlikuju se dvie vrlo stare kremenjare uprav divno urešene slonovom kosti i biserom. Stara jedna kremenjara sa cievima, koje su duge do 2 metra, unikum je u tom paviljonu. Izložena su nadalje dva tri stara luka sa strjelicami, velika sbirka kljova divljih veprova i jelenjih rogova. Sve su to izložci od zvjeradi, što je poubijana na vlastelinstvu grofa Paara. Jedan izloženi model liepo predstavlja, kako prije običavahu loviti divlje svinje. Osmero pasa okupilo vepra, ne dajući mu ni maknuti. Lovac priškio sa svog stajališta i probada vepra oruđjem, koje je sulici slično (Schweinsfeder).

Česko lovačko društvo postavilo si je zadaćom, da predstavi lov i bogatstvo lova posjetiteljem pražke zemaljske izložbe u podpunom sjaju i u pravoj veličini. Mlado to društvo dostoјno je riešilo svoju zadaću, pa mu s toga iskreno želimo i u buduće svaki napredak.

Oprostivši se s paviljom lovačkoga društva podjosmo u paviljon grofova Buquoy. Liepi ovaj paviljon stoji na protivnoj strani od šumarskoga paviljona, a načinjen je sav iz drveta, usječenog u vlastelinskih šumah. Dugačak je 20 metara, a kakovih 8 metara širok. Već vanjština njegova vrlo jednostavna al osobito ukusno osvaja svakog posjetnika izložbe. Pošto je paviljon plemenitih grofova specijalno zanimiv onako n. pr. kao paviljon Turkovićev na Zagrebačkoj izložbi, zadržat ćemo se u njem nešto dulje, što mi neka cienjeni čitalac oprosti.

Plemeniti grofovi izložiše u svojem paviljonu toliko zanimivih stvari, da bi i sam taj paviljon mogao dovoljno dokazati, na kolikom se stupnju česko šumarstvo nalazi. Izložene stvari sakupljene su na domaini Gratzen, Rosenberg, Pressnitzu, što ju po-

sjeduje grof Karlo Buquoy-a, te konačno na imanju grofa Ferdinanda Buquoy-a na allodialnoj domaini Hanenstein. — Vlastelinstva ova uzorno su uredjena, a svaki izloženi predmet svjedoči, da se tamo vrlo racionalno gospodari.

Najveće imanje Gratzen imade 21.426 jutara šume i 1127 jutara ribnjaka. Iz izložene sbirke kamenja i tla razabire se, da je u gorskih predjelih, koji su do 1100 metara visoki, glavna vrst kamena granit, a taj je pomješan gdjegdje s bjelutkom no u manjem razmjeru.

Samo je tlo većinom ilovasto, pomješano s pjeskom a u šumah pokriveno dubokom naslagom humusa. Prema tomu obiljuje šumsko tlo hranom, jer velika množina humusa, stvarajući humusove kiseline, raztapa anorganičke sastavine tla.

Ovo dokazuje vrlo dobar prirast u visinu, koji je nemalo na svakoj vrsti drveća u izloženom paviljonu izvrstno grafički predstavljen. Deblo za pokus odabранo razdieljeno je u sekcije po 2 metra. Promjer stoji u razmjeru kao 1:1, dakle promjer je u podpunoj veličini predstavljen, dočim je visina konstruirana n omjeru 1:20, — Grafične slike konstruirane su na drvetu samom tako izrazito, kao da uprav vidiš i kao da slušaš kako stablo raste.

Šume se pomladjuju najviše sadnjom, a samo kadkada i to u bukovih šumah prepusta se pomladjivanje naravi samoj. Najobičnija je četvorna sadnja dvo- i trogodišnjih biljka s razmakom od jedan i pol metra.

U novije doba najveća se pažnja posvećuje omoriki, no ipak se ona u čistih šumah nigdje ne uzgaja već u smjesi s listačami, borovi i ariši. Liep je herbarij bilina, što ga je vlastelinstvo izložilo. Od drveta načinjene su škatulje posve slične knjizi, a u toj škatulji izložen je list, cvjet i plod dotičnoga debla.

U mladih kulturah najobičniji su zareznici *hylobies abietis*, *melolonta vulgaris* i *gryllus grylotalpa*. U starijih sastojinah dolazi *bostrychus thypographus* i *chalcographus*, no ne prave nikada znatnijih šteta, jedno, što se ne mogu u velikoj mjeri sbog duge zime i kasnih mrazova razviti, a drugo, što ih na vlastelinstvu s velikim uspjehom tamane lovnimi drveti.

Razvoj šumi škodljivih zarezuika prati vlastelinstvo živim zanimanjem. To dokazuje liepa sberka drveća, što ga zareznici oštetiše, gdje se mogu vidjeti prohodi ličinka u drvetu od b. *tipographusa*, *stenographusa*, *hilobies*, *abietis-a*, *hilesinusa* i t. d. Neizmjerno je lijepo predstavljen prirast drveća, što ga kroz više godina oštećivaše bilo *retinia buoliana*, *coccyx hercynia* i dr. U Českoj prate šumari budnim okom razvoj šumi škodljivih neprijatelja i smisljavaju stotinu načina, kako bi ga uništili, a kako je kod nas u Hrvatskoj?

Drvo usjećeno u šumah razvaža se po Českoj, a izvaja se i izvan Česke. Iz šuma transportira se drvo potočići, koji su ustavami i propusti providjeni, do rieke Maltče, a iz ove Moldavom do Praga. Nu osim toga imade vlastelinstvo posve uređene šumske izvozne puteve i šumsku željeznicu, koja se može prenašati. Izloženi modeli transportnih sprava vrlo su poučni i dokazuju, da su prometila na vlastelinstvu Gratzen uprav savršena. Koliko se do usavršenja komunikacija a u obće do unapredjenja službe na tom vlastelinstvu drži, vidi se iz toga, što su na duljini od kojih 60 kilometara telefonskom mrežom spojeni svi uredi i svi reviri.

Vlastelinstvo je uredjeno po saskom načinu te su glavni dijelovi i odsjeci u naravi prosjekama označeni. Prvo taksiranje vlastelinskih šuma dovršeno je početkom ovog stoljeća i to na temelju načela razmernog razšestarenja. O svem tom pruža bajnu sliku precizno izradjeni plastični model šuma vlastelinstva Gratzen.

Bregovi i doline, vrst drveća i starost, šumski putevi, potočići splavi, putoklizi, za tim razdioba šuma prosjekama u gospodarstvene razrede, glavne dijelove, u odsjekte, povučene isohypse, u šumi nalazeći se stanovi čuvarski, šumarski, a u dolinah nanizana biela selja, to je čarobna te oviše jasno izražena slika uzorno uredjivanog šumskog gospodarstva.

Malo prije spomenuli smo, da vlastelinstvo Gratzen imade 84. ribnjaka u površini od 1127 jutara. Ribnjaci su izvrstno uredjeni, a obstoje već više stotina godina. Najviše se uzgajaju šarani, štuke i pastrve.

U novije doba počelo je vlastelinstvo s vrlo liepim uspjehom hraniti ribe umjetnim načinom.

Izložena karta izvrstno predstavlja, koliko se ribe a naročito šarana stotinu godina natrag sve do danas u vlastelinskim ribnjacima uhvatilo.

Vlastelinstvo Gratzen ima još dva velika zvjernjaka, jedan velik do 9000 jutara, u kojem se uzgaja do hiljadu jelena i srna i jedan zvjernjak u površini od 1000 jutara sa 30 komada cervus dama i 50 komada divljih svinja. Akoprem sbog vrlo nepovoljnih klimatičkih odnošaja o sjajnom napredku lova ne može biti govora, to je ipak prošle godine ubijeno koristnih životinja 1729 komada, ptica pak 1705 komada. Izložena skrižaljka, iz koje se razabire, koliko je divljači od prije stotinu godina do sada ubijeno, vrlo je zanimiva. Grof Carl Buquoy osobito voli lov.

On je ustrojio posebnu svoju lovačku glasbu, koja sastoji iz sedamnaest glasbenika. Izložena su glasbala i kajde. Imade i nekoliko kompozicija i od članova ove plemenite obitelji.

Pred vrlo liepim paviljonom plemenitih grofova zasadjene su šumske kulture jedno- dvo- tro- do petgodišnjih biljka. Ove kulture vrlo dobro napreduju. Vanjštinom svojom mnogo su uglednije, nego kulture zasadjene pred šumarskim paviljonom. U kulturah zasadjene su one vrsti drveća, koje su u vlastelinskih šumah zastupane. Pratajući se s paviljom grofova Buquoya, gdje no izloženi predmeti svečano dokazuju, u koliko se mjeri na vlastelinstvu plemenitih grofova racionalno gospodari, jedino sam poželio sve to, što sam u paviljonu vidiо da i u naravi razmotrim te vlastelinstvo plemenitih grofova razgledam. Zar ne bi naše šumarsko društvo, kadkada obdržavajući šumarske skupštine, moglo prirediti zajednički izlet na koje česko uzorno uredjivano vlastelinstvo?

Pregledavši na pražkoj zemaljskoj izložbi one predmete, koji su mene kao strukovnjaka najviše zanimali, posvetio sam ostalo kratko vrieme mojeg boravka na izložbi razgledavanju predmeta iz ostalih struka.

Izložba pražka vrlo je divna u svakom pogledu. Istom sada žalim, što mi nije moguće bilo, da dulje na izložbi ostanem. Sastavljući ovo dosta manjkavo izvješće uvjerio sam se, da sam si stvorio tek sam maglovitu sliku o pražkoj izložbi.

Pošto sam čvrsto preduzeo, da u buduće ovakove sgode bolje upotrebim, s toga molim štovanog čitaoca, neka oprosti, ako sam u ovom izvješću možebit štogod mimošao, što bi bio imao imenito sa šumarskoga gledišta da osobito iztaknem.

Stojanović Ivan.

**Bukavac nebogled.** (*Botaurus stellaris*). — Dne 22. prosinca prošle godine (1890.) prolazio sam pored Dobanovačke bare sa psom ptičarom. — Svakomu će biti poznata prošla stroga zima a osobito radi debelog sniega, pa gle čuda, na jednom se podiže izpred psa u trski bukavac. Izpalim na njega hitac i ubijem ga. — Doista sam se sada sa čudom zapitao: čim se ova ptica mogla na ovako dubokom snieguru hraniti, jer do vode ne može doći, pošto je bara smrznutu i pokrivena sniegom.

Vidilo se samo po tielu, da je mršav i gladan. Došavši kući, nisam imao vremena isti dan ga izpuniti, te ga ostavim na tavanu, ali do jutra našao sam samo ostanke od krila i nogu, jer tielo pojedoše gladni štakori, te tako nisam mogao vidjeti po želudcu i crievi, čim se je hranio. — Moje je mnenje, da nebi prezimio, jer njegova braća sele se od nas već mjeseca kolovoza.

J. S.

**Zlatokraj.** (*Bombyx chrysorrhoea*). U šumah brodske imovne pojavio se zlatokraj ovoga ljeta u velikoj množini. Sve mlade, srednjodobne i stare šume pobielile su skoro od zapredaka. Kako je poznato, izlazi gusjenica, koja tečajem ljeta

i zime u zapredku miruje, rano u proljeće u travnju naime, da obrsti nježne izbojke i pupove. Koliko će nam štete zlatokraj nanieti, ne da se sada kazati, već ćemo o tom u proljeće izvestiti.

I. St.

**Nema žira.** Proljetos su bili urodili hrastovi u šumah brodske imovne obćine, da ne može bolje, a i ljetos vidilo se u nekojim sastojinama na pol razvijenoga žira tako puno, da smo se nadali dobroj žirovini. No uslid dugotrajne ljetne a i jesenske suše, žir se sav smetnio i na pol zelen i pušljiv opao. Kako već više godina nije žir kod nas urođio, ostalo je više stotina jutara šumske površine nenaplodjeno, te nam ne preostaje ništa drugo, već moramo naše izradjene drvosječe za poljsko gospodarstvo iznajmljivati, dok dočekamo, da žir opet urodi.

I. St.

**Divilji kesteniči.** Tko želi kupiti jakih 4—5—6 godišnjih sadnica od divljeg kostanja neka se obrati na gosp. nadšumara Vinka Benaka u Petrinji. U svemima u zalihu do 10.000 komada sadnica rečene vrsti.

**Duge iz polu-pougljenjenog hrasta.** Jedan ovdašni stanovnik naišao je u vodi Glini na polu-pougljenjeno hrašće. — Isti, izvadiv jedan takov hrast, sa promjerom od preko 1 m. — izradio je iz njega bačvarske duge, — te iste u Sisku za 10 fr. po 100 kom. prodao. Svakako riedak i interesantan pojav.

B. H.

**Požar u šumi „Vrtlište“.** Mjeseca rujna t. g. dogodio se u šumi I. banske imovne obćine „Vrtlište“ šumski požar, — na nepoznat način. Izgorjelo je preko 12 jutara bukovog pomladka i 400<sup>0</sup> bukovog drva, — koje bješe željezari u Vranovini doznačeno.

Na žalost to ne spada medju riedkosti u ovom sveobče nesretnom kraju.

B. H.

---

 U obsegu križevačke imovne obćine u Belovaru izpraznjeno je mjesto kot. šumara II. razreda. Plaća 600 for., stan u naravi, 350 for. paušala za uzdržavanje konja, 150 for. odšteta za deputatno zemljiste, 50 for. paušala za grijanje, čišćenje i razsvjetu pisarne te nabavu pisačih potrebština, 21 prostor. metara drva za ogrev i propisane dnevnice kod vanjskog službovanja.

Po propisu sastavljene i obložene molbenice valja do 15. prosinca 1891. putem nadležne oblasti gospodarstvenom uredu spomenute imovne obćine podnjeti.

---

### Dopisnica uređničtva.

P. n. gg. M. D. O. L. u Beogradu. Vaš članak, koji je za sada izostati morao, otisnuti će se u slijedećem broju.

V. K. u Križevcima: Liepa Vam hvala, da ste se odazvali našem pozivu, učinjeno je sve po Vašoj želji.

J. M. u Čavlih: Pridržasmo predhodno Vaš članak, a biti će nam draga da nam obećano pripošaljete, da se dogodice upotrebiti može za list.

V. P. u Kosinju: Učinismo kako ste želili; bilo bi nam osobito milo, da sa Vaših krajeva češće dobijemo kakovih vesti.

R. E. u Dubici: Priposlano dobismo nu uvrstit će se u slijedeći broj.

T. B. u Glini: Glede onoga što dobismo, učinjeno je po Vašoj želji.



