



Šumarski list.

Organ



hrv. slav. šumarskoga društva

Izdaje

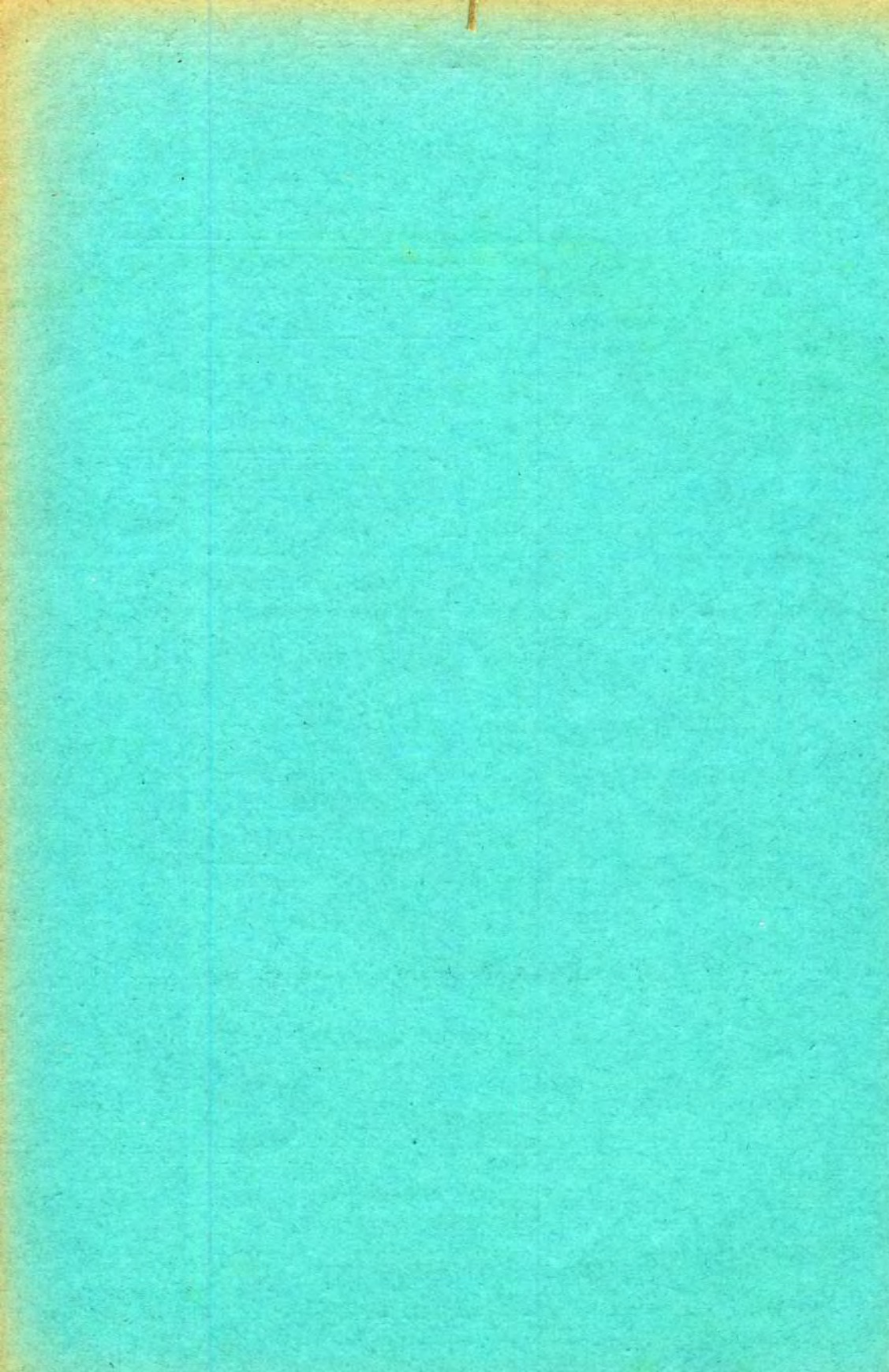
Upravlj. odbor hrv.-slav.
šumarskoga društva.

Uredjuje Josip Kozarac.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1898.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.



Šumarski list.

Br. 8. i 9. U ZAGREBU, 1. kolovoza 1898. God. XXII.

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

Šumarski muzej u Zagrebu.

U sjednici od 17. ožujka 1885. i sljedećih dana posavjetovaše se u krilu kr. zemaljske vlade u Zagrebu zastupnici autonomne šumarske uprave sa najodličnijimi šumarima krajiških imovnih občina glede sudjelovanja kraljevina Hrvatske i Slavonije na budimpeštanskoj milenijskoj izložbi u god. 1896. i stvoriše tom prigodom sljedeće zaključke:

1. Krajiške imovne občine izložiti će zajednički u posebnom hrv.-slav. šumarskom paviljonu, koji će se troškom imovnih občina, zatim iz zemaljskih prinosa, kao i iz prinosa krajiške investicionalne zaklade podići.

2. Taj šumarski paviljon imati će se tako sagraditi, da će kasnije skupa sa izloženima predmetima služiti kao novo utemeljeni šumarski muzej u Zagrebu, utemeljenje toga muzeja ima pako hrv.-slav. šumarsko društvo na se preuzeti.

3. Izložbeni predmeti imali su se prema tomu tako birati i sastaviti, da se kao s njima, tako i sa raznima iz svih predjela zemlje sabranima sbirkama poglavito predoči šumsko stanje i gospodarenje sa šumama, usuprot pako da se dobava raznih hrastovih i inih polufabrikata prepusti šumskima trgovcima i industrijalcima.

4. Lov se imade takodjer, ali u posebnom odjelu toga paviljona izložiti.

Nakon što je Nj. Preuzvišenost g. ban te zaključke prihvatio, bio je na taj način temelj osnovati se imajućega šu-

marskoga muzeja udaren; dalnja pako ostvarenja istoga inau-
gurirana time, da je Nj. Preuzvišenost g. ban za taj šumarski
muzej hrv.-slav. šumarskomu društvu darovao.

1. spomenuti izložbeni paviljon;
2. svekolike od autonomnih oblasti izložene šumske pred-
mete i sbirke;

3. svekoliku od krajiške investicijske zaklade bud na
hrv.-slav., bud na ugarskom izložbenom prostoru izloženu sku-
pocjenu hrastovu i inu drvenu robu, sbirke i ine predmete.

Hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo usvojilo je tu ideju,
te primilo velikodušne darove Njeg. Preuzvišenosti sa zahval-
nošću, te se napokon obratilo i na ostale hrv.-slavonske izlo-
žitelje, poimence pako na kraj. imovne občine, da i one svoje
izložbene predmete prepuste hrv.-slav. šumarskomu društvu za
novi utemeljiti se imajući šumarski muzej.

Tom pozivu odazvaše se svekolike imovne občine, što više,
ne samo da su prepustile za muzej sve svoje izložbene pred-
mete, nego priskočiše i sa znatnima novčanima doprinosima
za rečenu svrhu. To isto učiniše i naši veleposjednici, šumski
trgovci i industrijalci, tako da je od prodaje krupnije drvene
robe, koja nije bila sposobna za muzej, zatim od utrška za
prodani paviljon, dobivena ukupna svota od 16.728 for. 20 nč.

Drveni šumarski paviljon morao se je prodati, jer bi prenos
istoga iz Budimpešte u Zagreb preveć skup bio, nadalje, jer
kao muzejalna sgrada ne bi svojoj svrsi odgovarao, a napokon
i radi toga, jer se je šumarsko društvo već bavilo sa mišlju.
da si podigne vlastiti šumar ki dom, u kojemu je, ne samo
šumarsku akademiju, nego i šumarski muzej smjestiti namje-
ravalo. Taj zaključak je Nj. Preuzvišenost g. ban kao zemaljski
poglavar i kao pokrovitelj šumarskoga društva odobrio i ujedno
dozvolio, da se svikoliki utržci i darovi u tu svrhu upo-
trebiti smiju.

Na to se je šumarsko društvo obratilo na svekolike šumo-
posjednike, imovne občine i dr. u zemlji, radi doprinosa u
gore naznačenu svrhu, isto tako i na zemaljski glavni

grad Zagreb radi bezplatnoga podieljenja gradilišta za šumarski dom i šumarski muzej, toj molbi odazvao se je glavni grad velikodušno, poklonivši šumarskomu društvu gradilište u vrijednosti od 12.000 for., ali pod tim uvjetom, da se ta svota osigura na sgradi za onaj slučaj, ako bi ista prestala služiti onoj svrsi, kojoj je namijenjena. Napokon darovala je i prva hrv. štedionica prigodom svoga jubileja šumarskomu društvu svotu od 5000 for. za prvo uredjenje šumarskoga muzeja.

Šumarsko društvo je dakle znatnim trudom svoj rad započelo, a konačno i izvelo, te je napokon i osnovati se imajući šumarsku akademiju predbježno na 20 godina pod svoj krov primilo i istoj u naukovne svrhe, pod istim krovom smjestiti se imajući bogati šumarski muzej na porabu prepustilo; ono je preuzetu dužnost, da utemelji vlastiti šumarski muzej svojski izpunilo, i na taj način steklo imovinu od velike realne i znanstvene vrijednosti i time si postavilo za zadaću nov i uzvišen cilj za svoje daljnje djelovanje.

Nakon svega toga dolazi g. prof. Kesterčanek u svibanjskom broju Šum. lista s predlogom, da šumarsko društvo predade tako utemeljeni šumarski muzej kr. šumarskoj akademiji.

Nu pri tome je g. prof. Kesterčanek pregledao sliedeće činjenice: da je naime hrv.-slav. šumarsko društvo svoj društveni dom dielomice baš za to tako sagradilo, da i šumarski muzej u isti smjestiti može; nadalje, da su mu od zemlje, grada Zagreba, od izložitelja, od imovnih občina i veleposjednika jedino u tu svrhu, a od prve hrv. štedionice tek uvjetno onako znatni darovi poklonjeni, koji bi se morali povratiti, kada bi šumarsko društvo podignuti šumarski dom odtudjilo onoj svrsi, da služi naime ujedno i kao šumarski muzej, da pače ne bi dar prve hrvatske štedionice niti do plateža došao, ako ne bi šumarsko društvo preuzetom uvjetu, da će i šumarski muzej podignuti, udovoljilo.

Napokon nije ni to dosta uvažio, da šumarsko društvo, koje si je toli plemenitu zadaću sa ustrojenjem šumarskoga

muzeja pred oči stavilo i u tu svrhu na vladu i na cielu zemlju apeliralo, ne može sada od postavljenoga si cilja odustati, a da mu se posve opravdano ne predbaci, da je nestalno i ne konsekventno. Po našem mnienju je šumarsko društvo upravo dužno jednom preuzetu, a po visokoj vladi i ostalima darovateljima sankcioniranu zadaću točno i do zadnjih konsekvencia provesti, a nedvojbeno je, da će mu, kada tu zadaću obavi, svi na to pozvani faktori zahvalni biti.

Niti financijalno pitanje, niti teški posao oko muzeja ne smiju šum. društvo u tom pravcu ni najmanje smetati; njegova mu sredstva to dozvoljuju, a i organi vis. zemaljske vlade ići će mu sigurno rado na ruku.

Nakon tih anticedencija mislimo, da hrv.-slav. šumarsko društvo ne će moći po g. prof. Kesterčaneku zastupano mnienje usvojiti, a isto tako i vis. kr. zemaljska vlada jedva da će na se preuzeti, da buduća šumarska akademija uzdržava šumarski muzej, pošto je, kako je poznato, dotiranje šumarske akademije iz dohodaka zemalj. dobra Božjakovina zakonom uređjeno.

Z i k m u n d o v s k y.

Uredjenje u prebornih šumah.

Poznato je, da je ustanovljivanje i razlikovanje dobnih razreda (Altersklassen) u prebornoj šumi skroz dvojbeno — da-pače nemoguća stvar.

Mnogo stablo sa 30 cm. promjera na panju imade često-karat puno više godina, nego li stablo sa 50 cm.

To je poznato svima šumarima, koji gospodare u prebornoj šumi, a ipak se je kod sastavka gospodarstvene osnove za te šume, do u najnovije vrieme, uvijek računalo sa dobnimi razredi i sa obhodnjom (Umtriebszeit).

Nemogućnost ustanoviti sječivost stojećeg stabla u prebornoj šumi po godinama uvidio je medju inimi i franceski šu-

marski stručnjak Alfred Puton, koji preporuča, da se etat u prebornoj šumi ustanovi tim, da se ili propiše broj izvadit se imajućih stabala, ili da se propiše promjer, od kojega počamši se imadu stabla sjeći

Još nješto dalje je išao Antun Tichy, koji u svojoj razpravi »Die Forsteinrichtung in Eigenregie» preporuča, da se uvedu razredi debljine (Stärkeklasse), t. j. da se svako stablo uvrsti u odgovarajući razred, ne prema svojoj starosti, nego prema svojoj debljini i da se u račun uvedu kružne ploštine.

On je medju prvimi, koji su uveli u račun kružne ploštine stabala.

Tu ideju je dalje liepo razvio ravnatelj dobara Hufnagl u svojim razpravama, otisnutim u »Oestereichische Vierteljahresschrift» od god. 1892. svezak IV. i od god. 1893. svezak II. Te razprave prevedene su na hrvatski, te su otisnute u Šum. listu od god. 1895.

Na žalost su otisnute sa veoma mnogo tiskarskih pogriješaka, usljed česa je smisao čestokrat izkrivljen.

Tu je Hufnagl medju inim upozorio na vanredno važnu okolnost, da je u normalnoj prebornoj sastojini s broj temeljnica pojedinih razreda debljine približno — da posve jednak.

Tu istinu nam je za naše preborne šume u gorskom kotaru ljepo dokazao gosp. kr. drž. šumar Tvrđony u svojoj razpravi »Preborna šuma» (vidi »Šumarski list» od godine 1898 svezak 1.)

Na temelju tih pravila i daljnjih opažanja su spomenuta gg. konstruirala pravila za ustanovljenje godišnjeg etata u prebornoj šumi.

Hufnagl je u spomenutoj razpravi od god. 1892. sasvim napustio obhodnju (Umtriebszeit), te je mjesto nje uveo obhodnjice (Umlaufszeit). Obhodnjicu, t. j. vrijeme, kroz koje hoće da se sječinom obadje cjelu šumu, uzeo je sa toliko godina, koliko je godina potrebno, da jedno stablo toliko priraste u debljini, da iz predzadnjeg razreda debljine dodje u zadnji, t. j. u najdeblji.

To vrieme je on ustanovio za jelu sa 25 g., a za bukvu 40 godina.

Ta obhodnjica neće biti ista za svaku stojbinu. Ona se ravna prema prirastu debljine. Stoga se mora za svaku šumu posebno izračunati, te će mjestimično iznositi 20 godina, a možda i manje.

Kako je spomenuto, hoće Hufnagl, da kroz to vrieme obidje sa sječinom svu šumu, te da iz nje izvadi sva stabla, koja se sada nalaze u najdebljem razredu, računajući pri tomu sasvim opravdano, da će nakon toga vremena, kada se bude sa sječinom povratio na prijašnje mjesto, opet naći dovoljan broj sječivih stabala, jer će međjutim stabla, nalazeća se u predzadnjem razredu debljine, za toliko prirasti, da će doći u najdeblji, t. j. u zadnji sječivi razred.

Poslje je on tu svoju metodu modificirao (vidi spomenutu njegovu razpravu od g. 1893.) tamo, da se kroz vrieme obhodnjice svake godine sječe iz zadnjeg i predzadnjeg razreda onoliko, koliko iznaša godišnji prirast.

Jedan i drugi način, kolikogod se temelji na sasvim istinitih i opravdanih načelih, prečesto nas ne bi u praksi doveo do cilja, i to s razloga, što bi, radeć po prvom načinu, lahko došli do toga, da već sada sasječenu sumu još većma sasječemo, a po drugom načinu, t. j. sjekuć svake godine onoliko, koliko priraste, ne bi nikada mogli doći do toga, da preizrabljenu šumu prištednjom na prirastu opet dovedemo do normalnog stanja.

Ovo je sjegurno bilo razlogom, da je g. Tvrđony, usvajajući načelo, da se imadu napustiti dobni razredi, te uvesti razredi debljine i kružne ploštine, pošao takodjer i kod uređenja preborne šume sa principa, da možemo sadanje stanje sastojine sravniti sa normalnim.

U tomu se snjim potpunoma slažem, nu ne slažem se u tom, što on za ustanovljenje normalitete rabi skrižaljke o priходу i prirastu, koje se, jer nisu sastavljene za dotičnu prebornu sastojinu, moraju tek reducirati, a tu može nevješti ta-

ksator učiniti najveću pogriješku. Nadalje ne slažem se sa Tvrđonyjem ni u tom, što je napustio sasvim zdravu ideju Hufnagelovih obhodnjica, te mjesto njih uveo obhodnju od 120 godina sa 6 perioda.

Tim sam u kratko ocrtao metode spomenute gospode. Tko se želi s njimi bolje upoznati, neka izvoli pročitati spomenute njihove razprave. Ja ću pako u sljedećem nastojati u glavnih crta razložiti, kako si ja predstavljam, da bi mogli najshodnije urediti naše preborne šume, osobito one zemljištnih zajednica.

* * *

Šumari namješteni kod političkih oblasti imadu, osim što su referenti za šumarstvo i lovstvo, te stručni upravitelji šuma zemljištnih zajednica, takodjer u najviše slučajeva sastavljati i gospodarstvene osnove.

Mnogi njih, dapače većina, nije imala prilike uvježbati se u procjenbenih uredjajnih poslovih kod kojega procjenbenoga ureda.

Kao šumarski vježbenik ili pristav, obično je prepisavao u uredu. Ako je pako imao sreću biti na šumariji kod imovne občine ili države (bivši občinski, kotarski šumari obično nisu imali vježbenike), mogao se je uputiti u gospodarstvene poslove, ali nikako u procjenbene radnje.

Postav takav vježbenik kr. kotarskim šumarom, treba da uz ostale poslove sastavi i gospodarstvene osnove.

On će početi prelistavati po mnogobrojnih njemačkih knjiga, (jer hrvatskih ne ima); nu kojugod uzme, da li onu od Judeicha, Granera ili od kojeg drugog autora, u nijednoga se od samih matematičkih formula ne će snaći. Svaka ta knjiga mu na bezbroj stranica tumači sve moguće načine prirasta, obračunavanja etata i t. d., pa kada bude sve to na pamet naučio, onda tek ne će znati, kako će početi, a kako svršiti gospodarstvenu osnovu, jer nijedna tih knjiga to ne tumači načinom, koji bi bio podpunoma shvatljiv i jasan šumaru, kojemu su dobrim djelom izhlapile sve te moguće formule.

To napokon upravljajućem šumaru, koji se u praksi mora sa stotinu drugih stvari baviti, nije ni zamjeriti, a napokon nisu mu te formule niti neobhodno potrebite za sastavak valjane osnove.

Nu recimo, da su sve te formule lahko shvatljive i uporabive, to se one sve odnose samo na šume, uživane sa čistom sječom, te svi autori govore najviše o čistoj sječi, a prebornoj sječi posvećuju samo nekoliko redaka, tvrdeći, da sva ta pravila, koja vriede za šume uživane sa čistom sječom, vriede u glavnom i za prebornu šumu.

Oni tumače, da si prebornu šumu možemo pomisliti kao udruženje svih dobnih razreda medjusobno pomješano na jednoj površini, pak da ona neznatna razlika, da dobní razredi nisu medju se prostorno odijeljeni, niti najmanje ne prieči, da se po pravilih, koja su propisana za šume, uživane čistom sječom, ne obračunaju dobní razredi, prirast, godišnji etat i t. d. i u prebornoj šumi.

To ali ne stoji. Za prebornu sječú vriede druga, a za čistu sječú opet druga pravila. A da ta pravila za prebornu sječú odgovaraju potrebi prakse, treba nastojati, da se riešimo suvišnog znanstvenog balasta, te da si za uredjenje preborne šume stvorimo pravila i metodu, koja će biti jasna i uz to jednostavna, te svakomu šumaru shvatljiva. Treba da pronadjemo metodu i pravila, po kojih će svaki šumar biti kadar sastaviti valjanu gospodarstvenu osnovu, te napokon po kojoj metodi sastavljena osnova bude tako jasna i razumljiva, da će ju i svaki drugi šumar lahko shvatiti i provadjati moći.

Ja ću nastojati razviti takova pravila za uredjenje preborne šume. Po njima moći će svaki šumar sastaviti valjanu i uporabivu osnovu bez uporabe visokoučenih matematičkih formula, a to nam je po mom sudu i stečenom iskustvu za sada najpotrebitije.

Čemu napokon natrpati osnovu sa visokoučenimi formulami i frazami? Možda za to, da drugi kolega, koji bude imao dvojbenu sreću takovu osnovu u naravi provadjati, od same

premudrosti i visokoučenosti, koja je u toj osnovi natrpana, neće znati, s kojega kraja da tu osnovu ulovi, da bude kadar razumjeti, što i kako je sastavitelj osnove mislio i želio, da se ista u naravi provadja.

* * *

Predpostavljajući, da su čitatelju poznate naprvo spomenute razprave, ne ću se mnogo baviti dokazivanjem onih istina, koje su spomenuta gg. dokazala u svojih razprava.

Uzeti ću ih kao poznate i dokazane, te ću se u tumačenje samo u toliko upustiti, u koliko bude za samo razumjevanje neobhodno potrebno.

Predstavimo si, da imademo procjeniti jelovu normalnu prebornu sastojinu. Pri tomu smo sasvim napustili dobne razrede, te mjesto njih uveli «razrede debljine». Iz razloga, koje ću poslje pobliže razjasniti, ustanoviti ćemo 5 razreda debljine. Prvi razred 10—20 cm., drugi od 21—30 cm., treći od 31—40 cm., četvrti od 41—50 cm. i peti razred od 51—60 cm. promjera u prsnoj visini.

Procjenom smo dobili sljedeće:

	I. raz.	II. raz.	III. raz.	IV. raz.	V. raz.
	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
	10—20	21—30	31—40	41—50	51—60
broj stabala	344	119	62	38	25 = 588 stab.
kruž. ploština	6·10	6·10	6·10	6·10	6·10 = 30·50 m ²
drvena zaliha	48·16	59·50	68·82	76·62	76·75 = 229·85 m ³

Nadalje ustanovili smo mjerenjem stabala, da će stabla, koja se sada nalaze u IV. razredu debljine, za 20 godina toliko prirasti na debljini, da budu došla u V. razred — da ćemo dakle, ako kroz to vrijeme od 20 godina, koje ćemo zvati obhodnjicom, posječemo sva stabla, koja se sada nalaze u V. razredu debljine, nakon tih 20 godina opet na istom tom mjestu naći najmanje isto toliko sječivih stabala, koliko smo ih kroz prvu obhodnjicu posjekli.

Iz toga sledi bjelodano, da ćemo veoma racionalno, a uz to i konservativno sjeći, ako u normalnoj prebornoj

šumi kroz vrijeme obhodnjice sječemo sva stabla preko 50 cm. prsnog promjera. Da me ne bi tko krivo shvatio, moram izričito napomenuti, da se za vrijeme obhodnjice smiju na jednom mjestu samo jedanput sjeći sva stabla V. razreda.

Mogao bi tko prigovoriti, da u IV. razredu imade više stabala nego u 5. razredu, da ćemo dakle nakon 20 godina imati u V. razredu više sječivih stabala, nego li ih danas ima.

Na to odgovaram, da od X hiljada biljka prvog dobnog razreda u šumi sa čistom sječom dodje jedva $Y\%$ u najstariji dobní razred. Stabla se guše, suše, vjetar ih prevali, proredjujemo i t. d. tako, da se prekobrojna stabla užiju kao medjutimni užitak.

Po rečenom bilo bi nam u normalnoj prebornoj šumi dano uredjenje samo po sebi. Mi bi kroz vrijeme obhodnjice imali užiti kao redoviti užitak uvijek samo stabla V., t. j. najjaćeg razreda debljine, te bi tim bezuvjetno trajno gospodarili. Nu veći dio, dapaće, možemo reći, sve naše preborne šume nisu normalno obraštene. Mjestimice imati ćemo suvišaka, a bogme mjestimice i manjak na drvnoj gromadi.

S toga se podpunoma slažem sa g. Tvrkonyem, koji je nauku o «normalnoj drvnoj zalihi» uporabio i na preborne sastojine i tim Tichyjevu, odnosno Hufnagelovu metodu znatno usavršio.

Nu ne slažem se i ne mogu akceptirati nazor Tvrkony-a, da se normalitet ustanoviti ima na temelju skrižaljka, koje tek prema vlastitoj uvidjavnosti reducirati moramo.

Skrižaljke prihoda, koje se moraju reducirati na temelju subjektivnog shvaćanja procjenitelja, ne imaju mnogo realne vrijednosti. Njima manjka jasni, nedvojbeni, da tako rećem, rukopipateljni ključ za redukciju.

Dok takovog ključa ne ima, nedvojbeno je, da će svaki taksator takove skrižaljke reducirati prema svom individualnom shvaćanju, koje kod raznih taksatora bude razno.

Nu mi takove skrižaljke u obće niti ne trebamo, jer mi imademo podatke, potrebne za ustanovljenje normalnosti, u samoj procienit se imajućoj sastojini.

Da je tomu tako, dokazati ću sljedećim :

Za primjer uzeti ću podatke, koje mi sada predleže u gospodarstvenoj osnovi za šume zemljištne zajednice Hreljin.

Ta šuma je izrasla pod istim klimatičkim odnošaji kao i ona, koju je za svoja iztraživanja upotriebio g. Tvrdony.

Naša sastojina leži na I. stojbinskom razredu, a Tvrdonyjeva na II.

To je čestica broj 6. okružja II. a sjekoreda A. Površina joj je 19·6 rali, a obrast 1, t. j. podpun.

Stabla su razdieljena u 6 razreda debljine.

Na toj čestici imade:

	I. r.	II. r.	III. r.	IV. r.	V. r.	VI. r.
	cmt.	cmt.	cmt.	cmt.	cmt.	cmt.
	10—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—80
broj stabala	1823	1429	1666	1019	294	233 = 6464
drvena zaliha	291	863	2289	2178	883	1297 = 7801 m ³
kružna ploština	32·42	72·12	164·84	165·82	71·15	91·73 = 598 08 m ²

Na 1 ral dolazi:

	u I. r.	II. r.	III. r.	IV. r.	V. r.	VI. r
stabala	93	72	85	52	15	12 = 329
m ³	14·85	44·03	116·78	111·12	45·05	66·12 = 397·95 m ³
m ²	1·65	3·68	8·41	8·46	3·63	4·68 = 30·50 m ²

Tu moram izrično spomenuti, da su podateci za broj stabala i za kockovni sadržaj izvadjeni iz gospodarstvene osnove, dočim su kružne ploštine, za koje ne bijaše podataka, dobivene računom tako, da je uzor stablo sa odgovarajućom ploštinom uzeto: u I. r. sa 15 cmt. i 0·0177 m², u II. r. sa 25·5 cmt. i 0·0511 m², u III. r. sa 35·5 cmt. i 0·0990 m², u IV. r. sa 45·5 cmt. i 0·1625 m², u V. r. sa 55·5 cmt. i 0·2419 m² i VI. r. sa 70·5 cmt. i 0·3904 m².

Tvrdony je dobio po ralu 29·69 m².

Prema tomu imademo mi neznatno više t. j. za 0·81 m², što dolaze odtud, jer Tvrdony nije uzeo u račun stabla od 10—14 cmt. Kada bi ta stabla od našeg računa odbili, dobili bi sasvim istu kružnu ploštinu kao i Tvrdony.

Uvažimo li, da se naša sastojina nalazi na I. boniteti pješčenjaka, a Tvrdonyjeva na drugoj boniteti vapnenca, te da

prema tomu naša sastojina imade, kako ću to kasnije dokazati, veću normalnu drvenu zalihu, a ipak su obim kružne ploštine jednake, to nam iz te činjenice logično sledi, da su u potpunoma obraštenih sastojinah, bile one makar koje bonitete, i bili u njima razredi debljine i anormalno zastupani, kružne ploštine uvijek jednake.

Ovo nam je veoma važno pravilo, s toga ću ga dokazati još i sljedećim:

Ako je sastojina podpunoma obraštena, t. j. da ne ima u njoj praznina*, to je nedvojbeno, da će u toj sastojini, bila ona 1., 2. ili 3. bonitete, biti tlo jednako obrašteno. Na lošijoj boniteti će stabla manje prirašćivati u visinu i širinu, nu tim će manje jedno drugo zasjenjivati i gušiti, pak će s toga s početka više stabala uspjevati. Nu s vremenom dobiti će stabla ne doduše istu visinu, nu svakako istu debljinu, kao i u sastojini I. bonitete, — daklem s početka više stabala, ali tanjih, a poslje jednako debela stabla i isti broj komada, pak s toga moraju dati i istu kružnu ploštinu.

Kako ću poslje dokazati, nije potrebno, da imadu istu debljinu, dovoljno je, da su u potpunom sklopu, pa će imati istu kružnu ploštinu i to bez razlike, da li se sastoji iz samih tankih, ili iz samih debelih stabala.

Hufnagel i Tvrdony su u spomenutih svojih razpravah dokazali, da su kružne ploštine svih razreda u prebornoj sastojini, u kojoj su razredi debljine normalno zastupani, medju sobom jednake.

Uzmimo sada primjer, da pojedini razredi nisu medjusobno izmješani, nego da se kao u šumi sa čistom sječom nalaze jedan uz drugoga na pr. ovako:

Kad prosudjujemo obrast, onda moramo izpustiti iz računa sva ona stabla, koja su suha, ili su se počela sušiti usljed pomanjkanja mjesta (Standraum), jer je to očiti znak, da su prekobrojna i da ne spadaju više u sastojinu.

Isto tako ne uzimaju se u obzir stabla izpod 10 cmt. prsnog promjera, jer to je podmladak, koji nam u procjeni ne igra nikakovu ulogu.

I.	III.	V.
II.	IV.	

Tu su nam razredi normalno zastupani.

Ako svaki razred imade $6 \cdot 10 \text{ m}^2$ kružne ploštine, to imadu svi ukupno $30 \cdot 50 \text{ m}^2$. Da nisu razredi debljina zastupani onako, kako je gore narisano, nego da su ovako :

II.	V.	IV.
III.	V.	

t. j. skroz anormalno, kolika bi onda bila ukupna kružna ploština?

II.	razr.	imade	$6 \cdot 10 \text{ m}^2$	kruž.	ploština
III.	»	»	$6 \cdot 10$	»	»
IV.	»	»	$6 \cdot 10$	»	»
V.	»	»	$6 \cdot 10$	»	»
			$6 \cdot 10$	»	»

Ukupno $30 \cdot 50 \text{ m}^2$ t. j. isto toliko kružne ploštine, kao i gore, kad su razredi bili normalno zastupani.

To isto će biti, ako su tako anormalno zastupani razredi debljine medjusobno pomješani na istoj površini, t. j. u prebornoj šumi.

Tim sam ponovno dokazao već napried spomenuto veoma važno pravilo, koje glasi: «Ako je sastojina podpunoma obrasla (podpuni sklop), onda nam u svakom slučaju, pa i u onom, da su razredi debljine skroz anormalno zastupani, kružna ploština na njoj nalazećih se stabala pred-ču je normalnu kružnu ploštinu».

Ovo veoma važno pravilo, koje sam sada dokazao, daje nam temelj, da možemo iz svake sadanje sastojine, bez obzira na to, kako su u njoj zastupani pojedini razredi debljine, izračunati njezinu normalnu zalihu.

Da je tomu tako, dokazati ću sljedećim primjerom. Za primjer ću opet uzeti već spomenutu sastojinu iz šume zemljištne zajednice Hreljin.

Za bolje razumjevanje moram spomenuti, da nam je za jelu debljina od 50—60 cm. prsnog promjera ona debljina, koja se trgovački najbolje unovčuje, a Hufnagel nam je u svojih spomenutih razpravah i sa financijskog gledišta dokazao, da jela, kad predje u V. razred debljine, postaje financijski zrelo.

S toga ne ćemo smjeti u normalnoj prebornoj sastojini imati stabala od 60—80 cm. prsnog promjera, nego ćemo za zadnji razred debljine uzeti onaj od 50—60 cm. Prema tomu imati ćemo u normalnoj prebornoj sastojini 5 razreda i to: I. razred od 10—20 cm.; II. razr. od 21—30 cm.; III. razr. od 31—40 cm.; IV. razr. od 41—50 cm.; i V. razr. od 51—60 cm.

Od prije nam je poznato, da u normalnoj sastojini moraju svi razredi imati jednaku kružnu ploštinu.

Uporavimo sada to pravilo na gore spomenutu sastojinu iz Hreljinske šume, koja se nalazi na I. boniteti. Našli smo, da imade po ralu 30·50 m² kružne ploštine. Jer je podpunoma obrasla, to nam ta kružna ploština predstavlja ujedno i normalnu kružnu ploštinu.

Ta normalna kružna ploština djeli se u normalnoj šumi, prema spomenutom pravilu, podjedno na sve razrede debljine. Dobijemo dakle za svaki od tih 5 razreda 6·10 m² kružne ploštine.

Iz te kružne ploštine možemo sasvim lahko prema kružnoj ploštini uzor stabala, koja bez spomena vriedne pogriješke možemo uzeti u I. razredu sa 15 cm., u II. razr. sa 25·5 cm., u III. razr. sa 35·5 cm., u IV. razr. sa 45·5 cm., i napokon u V. razr. sa 55·5 cm. prsnog promjera, djelitbom izračunati, koliko bi stabala moralo biti u svakom razredu.

Kada smo izračunali, koliko bi stabala moralo biti u svakom razredu u normalnoj sastojini, onda prema tomu i pomoću skrižaljke o drvnoj gromadi za pojedino stablo (Massentafeln),

koje smo si konstruirali prama Hufnagellovoj uputi, sasvim lahko izračunamo normalnu drvnu zalihu. Za bolje razumjevanje evo račun.

Normalna kružna ploščina po ralu je 30.50 m^2 , odpada na svaki razred 6.1 m^2 .

U I. r. ima uzor stablo	15	cm. prsnog promj.	i	0.0117 m^2
» II. » » » »	25.5	» » »	i	0.0511 »
» III. » » » »	35.5	» » »	i	0.0990 »
» IV. » » » »	45.5	» » »	i	0.1625 »
» V. » » » »	55.5	» » »	i	0.2419 »

kružne ploščine.

Kockovni sadržaj uzor stabla iznaša u I. razr. 0.14 m^3 , u II. razr. 0.50 m^3 , u III. razr. 1.11 m^3 , u IV. razr. 1.99 m^3 , u V. razr. 3.06 m^3 . Ti podatci izvadjeni su iz skrižaljke, koja je sastavljena na temelju mnogih pokusa.

Prema tomu je normalna zaliha u:

	I. r.	II. r.	III. r.	IV. r.	V. r.
stabala	344	119	62	38	$25 = 588$
kruž. plošt.	6.1	6.1	6.1	6.1	$6.1 = 30.50 \text{ m}^2$
m^3	48.16	59.50	68.82	76.62	$76.75 = 329.85$

Sravnimo s ovim već spomenutu Tvrdonyjevu sastojinu; ista se nalazi na II. boniteti.

Jer je lošija boniteta, to će uzor stabla od 15 cmt., 25.5 cmt. i t. d. imati nešto manji kockovni sadržaj.

Na toj boniteti imadu spomenuta uzor stabla prema faktičnim podatkom skrižaljke o kubičnom sadržaju (Massentafeln) u I. r. 0.11 m^3 , u II. r. 0.42 m^3 , u III. r. 0.94 m^3 , u IV. 1.62 m^3 , u V. r. 2.52 m^3 .

Broj stabala mora biti isti kao gore, jer je ista kružna ploščina jednaka.

Prema tomu dobiti ćemo za:

	I. r.	II. r.	III. r.	IV. r.	V. r.
broj stab.	344	119	62	38	$25 = 588$
kruž. plošt.	6.1	6.1	6.1	6.1	$6.1 = 30.50 \text{ m}^2$
drv. zaliha	37.84	49.98	58.28	61.56	$63.00 = 270.66 \text{ m}^3$

G. Tvrđony je za svoju normalnu sastojinu izračunao 275 m³, t. j. za 4·34 m³ više.

Razlika u procjeni iznosi jedva 1·5⁰/₀, dakle neznatno.

Uz to ne smijemo zaboraviti, da je i mala razlika u kružnih ploštinah i konačno, da Tvrđonyjeva sastojina nije onako idealno točna kao naša, jer imade između pojedinih razreda razliku od 1·17 m² kruž. ploštine.

Kada još konačno uvažimo, da su te dvie sastojine procjenjivale razne osobe, jedna jednu, druga drugu, prema tomu da je različno prosudjivan sklop, to će mi svaki priznati, da sam ja sa svojom normalnom zalihom, koju sam dobio na temelju računa, sasvim blizu, da jednak sa Tvrđonyjem, koji ju je izračunao iz same naravi.

Sliedi logično, da je moje pravilo o izračunavanju normalnosti teoretički i praktički opravdano.

Vrlo riedko, ali može ipak jedanput nastupiti slučaj, da u cijeloj šumi ne možemo naći niti 1 ral sasvim obraštene (sa potpunim sklopom) sastojine. Nastaje pitanje, kako ćemo tu izračunati normalnu kružnu ploštinu i drvenu gromadu.

Tu ćemo morati točno ustanoviti stupanj obrasta — recimo, da je 0·8. Dobivena kružna ploština da je 24·40 m².

Tu je bjelodano, da 0·2 površine nije obraslo, dakle da nam toliko, t. j. 6·1 m² manjka i od kružne ploštine.

Da dobijemo cjelu normalnu kružnu ploštinu, ne treba ništa drugo, nego li taj manjak od 0·2, t. j. 6·1 m² pribrojiti.

* * *

Raztumačio sam, kako ćemo ustanovit normalnu zalihu i normalni sječivi prihod, koji je representiran u drvnoj gromadi V. normalnog razreda debljine.

Napokon sam protumačio, koliko godina moramo uzeti za obhodnjicu (Umlaufszeit); preostaje mi sada još da raztumačim, kako ćemo izračunati godišnji sječivi etat i kako ćemo sastaviti gospodarstvenu osnovu.

To ću razpraviti u sljedećem poglavlju.

* * *

Sadanju zalihu, naročito kružnu ploštinu čitavog uredjajnog razreda, izračunati ćemo na temelju podataka privitoga »Opisa sastojina.»

Kako ćemo doći do tih podataka, uči nas Hufnagel u spomenutih svojih razpravah. Stoga ja to neću ovdje ponovno tumačiti.

Normalnu zalihu, naročito kružnu ploštinu, izračunati ćemo načinom, kako sam to naprvo razložio takodjer iz »opisa sastojina.»

Normalni prirast, kojeg smo ustanovili na temelju normalnog broja stabala i »skrižaljka o prirastu pojedinog stabla», imademo takodjer u »opisu sastojina.»

Imademo dakle sve podatke, koji su nam potrebni za izračunavanje godišnjeg etata po jednoj od uobičajenih metoda.

Nu kako sve te metode računaju sa godinama obhodnje (Umtriebszeit), kojoj sam u prebornoj šumi, iz uvodno razloženih razloga, načelni protivnik, to se dosljedno tomu ne mogu sprijateljiti sa nijednom od tih metoda.

Sve dosadanje metode uzimale su kao glavno izhodište, odnosno svrhu, da se ima izračunati onaj kvantum na drvu, kojega imamo godišnje sjeći.

Ako je procjena bila pogriješna, n. pr. previsoka, a šumar je morao vaditi propisani godišnji etat, morala su nastupiti dva slučaja:

1. Ako je etat bio ograničen na površinu, onda se je na njoj, da se dobije propisani etat, moralo previše sjeći; sastojina se je tim preizrabila.

2. Nije li etat bio ograničen na površinu, onda se je moralo dogoditi, da smo, vadeći propisani etat, prije reda obašli svu sastojinu, te da zadnjih godina ne ćemo imati što sjeći.

Mnijem stoga, da je puno uputnije, da učinimo protivno.

Ustanovimo onu zalihu bilo u m^2 ili u m^3 , koja nam ima nakon sječe ostati na površini. Što nam preko toga preteče, to smijemo sjeći.

Napried smo izračunali, da moramo po rali normalne pre-

borne sastojine imati prije sječe ukupno 30.5 m^2 kružne ploštine. Nadalje ustanovili smo 5 razreda debljine. Kroz vrijeme obhodnjice smijemo u svakoj sastojini samo jedanput sjeći, i to najstariji 5 razred.

Prema tomu mora nam nakon sječe ostati po ralu normalna kružna ploština mladjih četirjuh dobnih razreda, t. j. 4 puta 6.1 m^2 ili ukupno 24.4 m^2 sa odgovarajućom drvnom gro-
madom.

Tim načinom ćemo bezuvjetno osjegurati potrajnost i postupati ćemo sa sastojinom sa šumsko-ogojnog gledišta najracionalnije, moramo dakle tim načinom bezuvjetno zadovoljiti svakog šumara.

Nu tim načinom ne ćemo zadovoljiti šumoposjednika, koji od nas traži, da mu unapred kažemo, kakov dohodak imade očekivati iz šume budućih godina.

Radi toga morati ćemo i mi izračunati godišnji drvni prihod.

To ćemo učiniti na sljedeći način:

Ustanovili smo, da prva 4 razreda debljine imadu u normalnoj šumi po ralu 24.4 m^2 kružne ploštine, te da nam ta kružna ploština ima nakon sječe ostati na sječnoj površini.

Za primjer ćemo opet uzeti već spomenutu sastojinu u Hreljinskoj šumi. Da nam ostane 24.4 m^2 po ralu, moramo ostaviti:

Od	I. razr.	debljine	sve	t. j.	1.65 m^2	sa	14.85 m^3
»	II.	»	»	»	3.68	»	44.03
»	III.	»	»	»	8.41	»	116.78
»	IV.	»	»	»	8.46	»	111.12
»	V.	»	»	»	samo 2.20	»	27.28

Ukupno 24.40 m^2 sa 314.06 m^3

Odbiv to od ciele sadanje zalihe sa 397.95 m^3 , ostane nam za sjeći 83.89 m^3 , t. j. ostatak od V. razr. sa 17.77 m^3 i sav VI. razr. sa 66.12 m^3 ukupno 83.89 m^3 .

K tomu sadržaju moramo još pribrojiti godišnji prirast ovih za sječū opredjelenih stabala, pomnožen kroz $\frac{1}{2}$ vremena

obhodnjice, te napokon sve skupa podieliti sa godinama obhodnjice.

Dobiveni rezultat predstavlja nam godišnji drvni etat.

Kako smo gore izračunali, iznaša naša sječiva drvena zaliha $83\cdot89\text{ m}^3$. Sravnimo li to sa normalnom sječivom zalihom, koju smo ustanovili sa $76\cdot75\text{ m}^3$, pokazuje se naša sadanja sa $7\cdot34\text{ m}^3$ veća.

To dolazi odtud, što je i zbiljna zaliha puno veća, nego li normalna.

Da je slučajno sadanji V. i VI. razred više zastupan, nago li III. i IV. razred, onda bi nam sječiva zaliha bila još puno veća.

Mi doduše sada imamo puno veću sadanju zalihu, nego li je normalna, nu ta zaliha nalazi se u srednjih, još nedozrelih stablih, s toga ih sada još ne smijemo užiti.

Nu mi ćemo, kako sam gore izračunao, ipak užiti nješto više od normalne zalihe.

To je obzirom na sadanju veliku zalihu opravdano, jer mi moramo nastojati, da se sa što manjimi žrtvami čim prije približimo normalnosti.

S toga mi s tim nješto većim užitkom niti najmanje ne prećerujemo, tim većma, što će nam po ralu ostati $314\cdot06\text{ m}^3$, a to je znatno više od normalne drvne zalihe, koja bi imala ostati po ralu nakon sječe, a iznaša $253\cdot10\text{ m}^3$.

Vidimo dakle, da gospodarimo veoma konzervativno, nu ipak racionalnalno, jer ćemo već za vrijeme prve obhodnjice užiti jedan dio od sadanjenog suviška.

U II. i III. obhodnjici užiti ćemo puno više, jer će stabla iz sadanjenog III. i IV. razreda, koja su i drvnom gromadom i kružnom ploštinom najvećma zastupana, onda doći do uporabe.

Onda ćemo konačno užiti još preostavše suviške, te se tim približiti normalnosti i potpunog potrajnosti, u koliko se takova u obće polučiti dade.

Potrajnost naime mora biti približna.

Skroz jednaku potrajnost, t. j. da bi svake godine jednu te istu rentu odbacivala, nije niti jednom čovječjem poduzeću uspelo polučiti. Svaka produktivna grana čovječjeg poduzeća, bila to trgovina, gospodarstvo, stočarstvo i t. d. podvrgnuta je raznim uplivom, te ne može dati svaku godinu jednaki čisti prihod.

Po gotovo je nepredvidjenim uplivom podvrgnuto šumarstvo.

Mi se doduše moramo trsiti, da polučimo što veću jednakost naših godišnjih prikoda, akoprem smo već unapred uvjereni, da je nikada polučiti ne ćemo.

Moramo se s toga zadovoljiti sa poprilično jednakom potrajnošću.

Ako se gospodarstvena osnova imade sastaviti za šumu koje zemljišne zajednice, čiji članovi u duhu postojećih zakona imadu pravo užiti samo redoviti godišnji prihod, t. j. prirast, to, ako nam je možda izračunani etat veći, nego li godišnji prirast, možemo ustanoviti onaj suvišak, koji nam ostane, kada cijeli sadanji popriečni godišnji prirast odbijemo od izračunatog godišnjeg etata.

Taj se višak može uložiti u novcu kao nepotrošiva šumska glavница, ili se može upotriebiti na melioracije n. pr. za izgradnju šumskih puteva, za kupovanje šumskih enklava i t. d.

Kod sastavljanja drvosječne osnove imati ćemo na uživanje propisati najprije one sastojine, u kojima je V. razred debljine najvećma zastupan, zatim one, koje su očevидno slaboga prirasta i napokon one sastojine, u kojima imade najviše prezrelih, suhovrhlih i nagnjilih stabala.

* * *

Uporabom ove metode možemo sasvim lahko ustanoviti i površinu svakogodišnje sječine, a to je za nadzorne oblasti od veoma velikog probitka

Na temelju »Opisa sastojina» možemo točno proračunati onu površinu, koja će nam biti potrebna, da budemo mogli racionalno sjeći godišnji etat.

U obće, a kod malih šumskih posjeda naposeb, ne bi preporučio, da se izkolče godišnje sječine, jer bi bile premalene i jer ne pružaju mogućnost skroz racionalne uporabe.

Praktičnije će biti, da si obhodnjicu, koja će kod jele biti u naših krajevih oko 20 godina, razdjelimo — recimo u 4 razdoblja, t. j. od 5 do 5 godina, ili u 5 razdoblja od 4—4 godine.

Ustanovimo zatim sječnu površinu za I. pet, odnosno četiri godišnje razdoblje.

Tu recimo petgodišnju sječinu izkolčimo u naravi, te tečajem pet godina u njoj sječemo svakogodišnji etat tako, da na čitavoj sječini vadimo najprije ona stabla, koja treba da se radi prezrelosti ili velikih ozleda najprije sjeku.

Tako postupamo 2. 3. i t. d. do 5. godine, dok nismo sa sječom gotovi.

Očito je, da ne bude svih 344 stabla I. razreda, 119 stabala II. razreda i t. d., koji se nalaze u normalnoj sastojini, došlo s vremenom u V. razred — ona se moraju postepeno umanjiti.

To umanjenje obavlja djelomice sama narav, izvaljujuć i prelomljujuć pojedina stabla. Nješto se uništi prigodom sječe, izradbe i izvoza godišnjeg etata, a nješto moramo i sami vaditi preredom.

Ovako dobiveni užitak, zatim onaj, koji nam daju prestara stabla od preko 80 cmt., koje nismo uzeli u račun, daju nam međjutimni užitak, kojega ne trebamo posebno izračunavati, jer se izračunati ne da.

* * *

Sama gospodarstvena osnova ima sastojati od:

1. obćenitog opisa,
2. opisa sastojina,
3. drvosječne osnove, ujedno pregledne knjige užitaka,
4. ogojne osnove,
5. skrižaljke drvne gromade i prirasta (Massentafeln) i
6. gospodarstvenog nacрта.

Opis

				Sadanja zaliha po 1 katastralnom									
				I. razred 11—20 cm.		II razred 21—30 cm.		III. razred 31—40 cm.		IV. r. 41— 50 cm. (41 cm.)		V. razred 51 cm.	
				broj stabala		broj stabala		broj stabala		broj stabala		broj stabala	
				kružna ploština		kružna ploština		kružna ploština		kružna ploština		kružna ploština	
				m ²		m ²		m ²		m ²		m ²	
				drvena zaliha		drvena zaliha		drvena zaliha		drvena zaliha		drvena zaliha	
				m ³		m ³		m ³		m ³		m ³	
Sječni poredak	Glavni odjel	Pododjel	Opis tla, položaja i sastojine	Površina u katastr. rali		Obrast (sklop)		Vrst drveća i smjesa					

Na koncu dolazi opetovanje svota po sječnim poredcih.

Pravi uporabivi format mora biti $\frac{1}{3}$ širji.

pregledna knjiga užitaka.

		Užito							
drvene gromade	kružne ploštine	bijaše uporabivo za		Novčana vrednost				Opazka.	
		tvorivo	ogriev	tvoriva		ogrieva			
m ³	m ²	m ³	m ³	for.	nč.	for.	nč		
								Veći užitak sa 103 m³ dobiven je od požarom uginulih stabala u glavnom odjelu I., pododjelu 3. Veći užitak sa 98 m³ potiče od drvlja, koje je poredicom povaljano i prelomljeno u glavnom odjelu II., pododjelu 4.	

Ogojna

Godina	Sječni poredak	Glavni odjel	Pododjel	Čistine		Progaline		Popravci	
				rali	□ ⁰	rali	□ ⁰	rali	□ ⁰
1898.	A.	II.	3	4	500	—	—	—	—
1899	B.	I.	2	—	—	—	—	7	354
							i t. d.		

osnova.

Način i vrst preduzeti se imajućih gojitba	Ogojne radnje su provedene			Opazka.
	Način i vrst (koliko i kakovih biljkah i na koji način sadjene i t. d.)	Troškom od		
		for.	nč.	
{ Ima se pošumiti sadnjom 3. godišnjih omorikovih biljka.				
{ Imade se nakon sječe po- sijati jelovim sjemenom, da se uzgoji smjesa bu- kovine sa jelovinom.				

ad 1. Kako se sastavlja obćeniti opis i što sve ima biti u njem sadržano, ne trebam tumačiti, jer to će svaki naći u svakoj knjizi o uredjenju.

Buduć da se za manje šumske posjede ne ima sastaviti upisnik površina, to se imadu površine navesti sumarno u »obćem opisu.

ad 2. Opis sastojina je sam po sebi jasan. Jedino mi je navesti, da sam izpustio rubriku za bonitetu.

Ako se slučajno mora razlikovati više boniteta, onda nije potrebno, da bonitetu ustanovimo prema kojima od uobičajenih skrižaljka. Dovoljno je, da ustanovimo, koliko boniteta imamo u našoj šumi. Ako n. pr. imademo dvie, onda ćemo bolju bonitetu obilježiti kao I., a lošiju kao II.

U «opisu sastojinah» ćemo bonitetu zabilježiti u opazki.

Obrast i smjesu drveća ćemo bilježiti sa jednom desetičnom točkom n. pr. 0·9, a površinu u ralih sa dvie desetične točke n. pr. 2·37. rali.

ad 3. Na lievoj strani imademo drvosječnu osnovu, a na desnoj su nam podatci o faktičnih užiteih.

Ovaj formular je različan od dosada običajnih. Vidio sam ga kod g. kr. umir. šumarnika Czernitckoga, te mi se svidio, jer je veoma jasan, razgovjetan i pregledan.

ad 4. (Vriedi isto kao i ad 3.)

ad 5. Te skrižaljke se imadu sastaviti na temelju mnogih lokalnih iztraživanja, te nam rabe kod izračunavanja drvne gro-made i prirasta.

ad 6. Za manje šumske posjede sastavljamo nacrt u katastralnom mjerilu, a za velike ćemo upotriebiti $1'' = 120^{\circ}$ ili $1'' = 160^{\circ}$.

* * *

Ja sam u mojih razmatranjih računao samo sa jelovinom. Nu sve što je rečeno za jelovinu, dade se uporabiti i kod bukovine, nu s razlikom, da će nam kod bukve biti obhodnjica možda 35—40 godina i da ćemo kao najstariji

razred uzeti IV. od 41—50 centimetara prsnog promjera, jer se bukva u toj debljini najbolje unovčuje i jer je i financi-
jalno zrela.

Gdje bude bukva i jela zajedno, udesiti ćemo obhodnjicu prema vladajućoj vrsti drveća, te učiniti tako, da na pr. sa jelovinom obadjemo sa sječinom svu šumu dva puta, dok bukovinom jedanput.

Ili možemo i tako učiniti, da ustanovimo kod bukve osam razreda, od kojih zadnji sastoji iz stabala od 46—50 cmt. Ta stabla možemo sjeći odmah sa jelovinom, a ona od 41—45 sjeći ćemo u drugoj obhodnjici.

A. Kern.

Hrast u visokoj šumi.

Napisao prof. J. Partaš.

Pod ovim je naslovom nedavno izašla nova knjiga vrstnoga njemačkoga stručara Dr. Martina i to, kao četvrti svezak poznatoga mu djela: «Die folgerungen der Bodenreinertrags-
theorie für die Erziehung und die Umtriebszeit der wichtigsten deutschen Holzarten. Viertes Band enthalten die Eiche im Hochwaldbetrieb. Druck und Verlag von B. G. Teubner. Leipzig 1898. Ciena je ovoj svezci 6 maraka, dakle oko 3 for. 60 nč. našega novca. Već polag cijene vidi se, da je knjiga dosta omašna, a sadržaje doista 274 stranica, dakle i to pokazuje, da je pisac ovoj važnoj i cienjenoj vrsti drva posvetio onu pomnju, koju ona u punoj mjeri doista i zaslužuje.

Iz samoga djela vidi se, da je pisac sa puno pomnje i truda potanko razpravio sve gospodarstvene odnošaje, tičuće se uzgoja, njege, sječe i unovčenja hrastova za sva područja njemačkoga carstva, u kojih se hrastici kao visoke šume goje. On je podrobno opisao gospodarstvene odnošaje hrastika onih predjela, u kojima još i danas hrastici visokog uzgoja znatnu površinu zapremaju i najvriednije njemačke šume representiraju

i gdje su se od davnine neka posebna načela, tičuća se gospodarenja s timi hrastici, razvila, a to su hrastici: Lotrinžke, Falačke šume, Spesarta i Nasavske.

Da cienjeni čitaoci mogu dobiti jasan pojam, što je sve u ovoj knjizi pisac obradio, priobćujemo na kratko pregled obradjenoga gradiva prema poglavjima.

U prvih §§. opisan je prirast visokih hrastika i to onih, koji su proizašli iz prebornog gospodarenja i prijašnjeg srednjeg uzgoja, kao i onih, uzgajanih od početka kao visoka šuma u sklopu. Tom se je prilikom obazrio pisac ne samo na čiste hrastike, već i one, u kojih ima i drugih vrsti drveća u smjesi, navlastito se je osvrnuo na čestu družicu hrasta, bukvu.

Osim toga opisan je zamašaj proredjivanja i progaljivanja na prirast pojedinih stabala i upozoreno na veliku važnost podsadjivanja u dobi poodmaklih redjih hrastika, pak velik upliv zemljišta, položaja i načina uzgoja na sam kvalitet uzgojnog hrastovog drva; poslužio se svima stečevinama ne samo prakse već i najnovijih iztraživanja Hartiga i drugih.

U daljnjih §§. opisao je način razvrstanja hrastovine polag sortimenata i cienne im u Pruskoj, u Bavarskoj, i to za šume u Falačkoj i na Spesartu, u Würtembergu i u Lotrinžkoj, nadovezao na to svoja kritička razmatranja. Iz ovoga interesantnoga poglavja vidi se ne samo velika razlika u glavnih načelih, mjerodavnih kod sastavka cienika na razne sortimente, već i to, da je u tom pogledu njemački jug mnogo napredniji od sjevera, nu o b a z a o s t a j u u t o m p o g l e d u z a n a m a. Glavna načela, po kojih su stvoreni naši cienici za prodaju — oslanjajuć se u glavnom na debljinu sortimenta — jesu bolja i praktičnoj uporabi hrastovine više odgovarajuća. Nu i mi bi morali još i u većoj mjeri usvojiti ona načela, polag kojih šumska trgovina uporabivost, a po tom cieniu raznih sortimenata opredjeljuje, da nam cienici u svakom pogledu odgovarali budu. Ovo poglavje zaslužuje dakle pažnju onih stručara, kojima je sastavljanje ovakovih cienika povjereno.

U sliedećih §§. naći će poduke i mnogo interesantnih podataka onaj, kojemu je u prvom redu nastojati oko same

sječe i s tim skopčanoga pomladjivanja čistih i mješovitih hrastika visokog uzgoja, dakle svaki šumar, koji djeluje u predjelu, gdje hrastika ima. Ovo poglavje zaprema gotovo trećinu ciele knjige i govori o naravnom pomladjivanju i uvjetih, gdje se takovo preporučuje, i opet o odnošajih, u kojih se naravno pomladjivanje preporučiti ne može.

S pravom upućuje pisac na jeftinoću i shodnost naravnog pomladjivanja u mnogih slučajevih, a zasvjedočavaju to mnogi stari hrastici u slabije pristupnih djelovih velikih hrastovih šuma, gdje je nekada samo naravno pomladjivanje običajno bilo. Žali s toga, da se je u novije vrieme i kraj takovih okolnosti, gdje je naravno pomladjivanje skroz umjestno bilo, prešlo na ručno pomladjivanje, premda pisac sam nije proti ručnom pomladjivanju, već ga u mnogih slučajevih podpunoma opravdanim i umjestnim drži, dapače veli, u većini slučajevih biti će umjetno pomladjivanje shodnije, ma i bilo ono s troškom skopčano.

Pisac potanko opisuje način naravnoga pomladjivanja hrastika oplodnom sječom i kaže, da će takova imati svagdje ondje osobito povoljnih uspjeha, gdje je zemljište dobro, a klima blaga, pa se oplodne godine u kratkih razmacih opetuju, dakle i čitava se oplodnja za najdulje 6—8 godina provesti može. Pisac upućuje na činjenicu, da hrast u prvih godina podnosi djelomični zastor, pa je prijatelj onakove oplodne sječe, kakova je i u naših slavonskih hrasticih običajna i koju mnogi drže za čistu sječū, nu koja je doista oplodna sječa. To je pomladjivanje uz 5-godišnju predzabranu a nakon toga sliedi sječa hrastova, reducirana samo na dovršenu sječū, pošto ne bi imalo svrhe i onako riedke hrastove prozračivati i progaljivati. Mjesto prozračivanja i progaljivanja neka se izvade one vrsti drva, koje bi hrastovom pomladku smetale i u rastu ga previše priečile.

Oplodnu sječū zagovara pisac navlastito ondje, gdje bi se korov previše bujno razviti mogao, a gore se spomenuti naravni uvjeti nalaze.

Pisac priznaje, da je u Njemačkoj umjetno pomladjivanje hrastovih visokih šuma najobičajnija metoda kultivacije, navla-

stito sadnja žira, koju drži mnogo shodnijom od sadnje hrastovih sadjenica, koja se samo iznimno rabi, a i rabiti preporučuje.

Gdje sječine lako bujnim korovom zarastu, drži, da je najbolji hrastov žir nekoliko godina prije sječe podsaditi, da može hrastov podmladak korovu poodmaći, kad zastora starog drveća ponestane. Što gušći podmladak drži pisac shodnim. Ondje, gdje je zemljište vrlo bujno i korov naglo raste, a već ga i od prije mnogo ima, veli pisac, da valja sječinu krčiti, a da se taj trošak krčenja pokrije, najbolje je na takovih sječinah zavesti šumsko-poljsko gospodarenje i upućuje u tom pogledu na osobito krasne uspjehe nadšumarije viernheimške, gdje su ovakove kulture mnogo bolje od svih ostalih. U koliko se ipak ne bi na takovom zemljištu htjelo ili moglo šumsko-poljsko gospodarenje voditi, preporučuje sadnju na krpe, koja se i kod nas u novije vrijeme sve više na takovih zemljištih udomaćuje.

Sadnju sadjenica preporučuje pisac samo ondje, gdje se želi uz drugi bujniji podmladak uspjevanje hrasta osjegurati, n. pr. u sjednjih šumah, pak u šumah mješovitih, navlastito u mješovitih hrastovih i bukovih, gdje bi inače hrast lahko bukvi podleći mogao, a doista i podlegao. Kao što i kod nas tako su se i mnoge hrastove i bukove šume u Njemačkoj nepažnjom pretvorile same od sebe u čiste bukvice.

Pošto hrast lako drugomu drveću podleći može, akoprem mu smjesa u mladosti godi, dapače mu pospješuje sam rast i poboljšava formu, kako je to i za naše odnošaje g. Kozarac svojedobno u ovom listu liepo razpravio, a i pisac to potvrđuje, to se ipak mora na hrastove kulture od mladosti paziti i, ako je od nužde, takove po više puta čistiti, a kad su poodrasle opetovano, nu slaboporedjivati. U starijoj dobi, kad se hrast i sam proredi, valja ga podsadjivati, da se tlo užeuva, a osim toga, da se prihod takovih šuma poveća i tim dulje obhodnje hrasta finansijski omogućće. Bukva i grab biti će za podsadjivanje najbolji, a isti ne će dozvoliti, da se širi korov i ino podredjeno drveće i grmlje kao lieska,

svib, trušljika, kupina i t. d., što je kasnije i onako samo zapriekom valjanom pomladjivanju. Pisac pobija u tom pogledu nazore takodjer dobro poznatog njemačkog stručnjaka Borggrevea, koji podsadjivanje zabacuje.

U dalnjih §§. podaje nam pisac množinu dendrometrijski interesantnih podataka gledom na množinu stabala, temeljnica i t. d. za prije spomenuta područja njemačkih hrastika, iz kojih se vidi, da imadu Niemci još i do 400 godina starih hrastovih sastojina. Pisac govori nadalje o tekućem i popriečnom prirastu, te drži, da bi se sječa hrastika u glavnom imala ravnati polag potonjega. Pisac obrazlaže nadalje važnost normalnih hrastovih sastojina obzirom na šumsku statiku i razpravlja o normalnom prirastu u debljinu i visinu za pojedino stablo, kao i normalnom prirastu čitavih sastojina.

Za taksatora od osobite je važnosti ono, što pisac govori o obhodnjah hrastovih šuma. Obrazloživ važnost obhodnje u narodno-gospodarstvenom i šumarskom smislu, prelazi pisac na razne vrsti samih obhodnja. U prvom redu razpravlja o t e h n i č k o j obhodnji, koju zove «obhodnjom obzirom na promjer». Ovu smatra pisac najvažnijom, jer se osniya na uporabnoj vrijednosti stabala. Osim toga govori o obhodnji obzirom na postotke prirasta drvne gromade i prirasta, pak o obhodnji, preporučivanoj po Pressleru polag njegovog «postotka zrelosti». Za ovu obhodnju veli, da ne ima svagda za to prave praktične vrijednosti, jer pretpostavlja normalne sastojine, a takovih upravo medju starimi hrastovimi sastojinama manje ima, akoprem je temelj ovog računanja skroz izpravan. Pisac pobija nazore mnogih pristaša stare škole, koji drže, da nova škola ne dozvoljava dugačkih obhodnja i podkrepljuje to računom, pa kaže: d a č e š ć e p r o r e d j i v a n j e, p o d s a d j i v a n j e, v e l i k a v r i e d n o s t d e b e l i h s o r t i m e n t a i s v e n i ž e p a d a j u ć i p o s t o t a k, k o j i m s e g l a v n i c e u k a m a ć u j u, v i s o k e o b h o d n j e u h r a s t i c i h p o d p u n o m a o p r a v d a v a j u. Navlastito veli pisac, tim više su opravdane visoke obhodnje, što su šume dalje od gusto napu-

čenih industrialnih krajeva i što je tlo bolje. Već iz toga se vidi, da se je kod nas pravo učinilo, kad su se obhodnje naših hrastika povisile od 100 na 140 godina. Sto godišnja obhodnja prenizka je za hrast, koji upravo nakon 100. godine u vrijednosti vanredno prirašćuje.

Pisac opravdava obhodnje i do 200 godina, nu protivan je prekomjerno visokim obhodnjama, kakove mnogo puta za hrastike zagovaraju pristaše stare škole. Sam konzervativizam gospodarenja, veli pisac, više se sastoji u tom, da se što bolje podrže vrela, iz kojih se dobra stvaraju, nego li samo održavanje već postojećih dobara, a to da vrijedi i za šumsku proizvodnju. S toga, da imade konservativizam u šumarstvu u prvom redu obazrijeti se na to, da se uživa produktivna snaga tla, da se pomladjivanje šuma pomno provadja, sastojine valjano njeguju, a tek u drugom redu dolazi u obzir održavanje starih sastojina. U zadnjem pogledu najodlučnije je to, da se uživanje šuma dovede u pravi sklad sa prirastom.

Obzirom na glavna gospodarska načela priznaje pisac, da uzgoj visokih hrastika ima biti u prvom redu zadatak države, a tek u drugom redu obćina i privatnika. Ujedno tumači pisac, koji su pravi razlozi različenog stanja državnih i privatnih šuma i zašto su državne šume pretežno u boljem stanju, nego li privatne.

Konačno pobija pisac nazore socialističke i obrazlaže potanko, s kojih su razloga isti u šumarstvu neprovedivi.

Kako se iz ovoga priobćenoga sadržaja vidi, sadržaje ova knjiga mnogo toga, što će zanimati svakoga, koji ima posla, bilo sa uzgojem, bilo sa uredjenjem visokih hrastovih šuma, pak prem je imao pisac pred očima lih samo gospodarenje u hrasticih visokoga uzgoja u Njemačkoj, dati će se mnogo toga, što je kušano i prokušano i kod nas upotriebiti. Preporučujemo s toga ovu knjigu našim stručarom osobito toplo i držimo, da ona ne bi smjela manjkati nigdje, gdje se hrastici u veliko goje. Preporučujemo nabavu ove knjige, ne samo nadležnim oblastim, već i svakoj šumariji.

Iglasto drveće i grmlje hrvatske flore.

Piše Dragutin Hire.

(Nastavak).

Ariš. *Larix europaea* D. C.

Pinus Larix L. (1753.); *Larix decidua* Mill. (1768.);
Abies Larix Lam. (1805.).

Niemci zovu ariš «*Lärche*», Talijani «*Larice*», odkuda je valjda postalo i hrvatsko ime ariš ili areš, koje nam za Dalmaciju bilježi Šulek. Slovenci poznaju ariš kao macesen m a c e s e l j, m e c e s e n ili m e č e s e n, dočim ga zovu Slovaci na Karpatima smrek, a smreku svršćina, a Rusi listvenica.

Ariš je naše najkrasnije iglasto stablo, a najznačajnije za Alpe i Karpate i tko je gledao one ogromne šume od ariša na Semeringu ili na Karpatima, taj toga utiska ne može da zaboravi. Na Karpatima, odnosno Visokim Tatrama, divili smo se ogromnim šumama smreke, kad smo se iz Smokovca (Tatra Füred) zaputili prama Poljskomu Grebenu. Što smo se više uzpinjali, gubila se sve to više smreka, a pojavljala se šuma ariševa, koju je poslije zamienila klekovina. Kad smo pak jednoga dana iz Poprada krenuli na Matru, stupili smo najprije u šumu hrasta i cera, lipe i javora, grabra i lieske, dok nas primi krasan borik, dalje ciele šume od sosne (Arve; *Pinus Cembra*), a napokon smo zamakli u šumu ariševu, pasući si oči po onoj svježoj i miloj zeleni, po onim nježnim i dugim granama i zviezdoliko poredanim iglicama, kojima se vjetar poigravao. Divotan je ariš onda, kad je porasao uz mrku smreku ili jelu, a dražestan, kad druguje sa uglednom brezom, dočim je u zimi pust i gol, a ariševa šuma mrtva. Nu čim priroda skine teško zimsko breme, ariš se zamladjuje i prije, što je izlistao, zakiti se poput rubina crvenim, ženskim i žutim mužkim resama.

U nas ima ariša po Gorskom kotaru, ima ga po Šloseru i Vukotinoviću na Velebitu, na Maceljskoj gori oko Trako-

ščana, na Ivančici, gdje ga je još g. 1820. našao Wierzbicki; raste po Ettingeru u šumama križevačko-bjelovarske županije, oko Slunja i druguda, ali ponajvećma utrešen u smrekovu ili jelovu šumu, nu ne znamo, da li kao samonik ili ga sadiše. Kod Gospića ima ariša u šumi Jasikovcu, gdje ga je prije mnogo godina našao pokojni major Sabljari jednu nam grančicu sačuvao u svojoj sbirci šumskoga drveća i grmlja, što se sada čuva u botaničko-fiziološkom zavodu kr. sveučilišta u Zagrebu.

Prije bijaše ariš u Gorskom kotaru svakako običniji, nego li je danas, nu kako mu je zagasito-crveno drvo trajno u vodi i na zraku, biti će ono uzrokom, da je za prijašnjih vjekova ljuto stradao. Grede u sobama frankopanskoga grada u Bakru jesu od ariševa drva, a sigurno i one u Kraljevici, pa u Primorju možda i po drugim zrinsko-frankopanskim gradovima. I danas pripovijeda puk, da je ariševina dovezena iz Gorskoga kotara.

Osim u Alpama i Karpatima seže ariševo prirodno područje na moravsko-slezko gorje i moguće južno u česko-moravsko visočje. On seže u Evropi od Alpa u Dauphinéu do Sedmogradske, prama sjeveru do 50^o sjeverne širine, južno do južnih alpskih ogranaka, Hrvatske i južne Ugarske. Nyman ga navodi i za Crnogoru i Hercegovinu, dočim ga Pančić ne bilježi za Srbiju. Uzpinje se 900—2100 m. visoko.

Iztičemo, da ariš mienja boju svojih ženskih resa, koje mogu biti crvenkasto-žutkaste ili crvene (var. *rubra*), žute poput sumpora (var. *sulphurea*), a budu kadkad i zelenkaste ili biele (var. *alba*). Bielu evatuću jednu formu sa 5 cm. dugim češerikama, opisao je Willkom kao var. *pallidiflora*.

Bor obični. *Pinus silvestris* L.

Bor obični ili bor divlji, ako i nije tako ugledan kao smreka, jela ili ariš, to je ipak i borova šuma našem oku mila, a zna se, da je medju našim četinarima upravo obični bor ponajkoristniji.

Niemci zovu obični bor *gemeine Kiefer* (odnosno *Kien-Föhre*, *Föhre*, *Föhre*, *Forche*, *Forle*, *Kiene*, *Kienbaum*, a jednu odliku i *Rothkiefer*. Poljaci, Česi i Rusi zovu bor «sosna», Sloveni «borka», a Hrvati i luč, jer puk od borovine pravi luči, koje jer su pune smole i liepo gore. Bor raste na suhu, mršavu tlu, rado na ilovasto-pjeskovitu, ali se prilagođuje i tlu vapnovitom, kao što podnaša lahko veliku toplinu (+ 35° C.), ali i veliku studen (— 40° C.) Ovo je uzrokom, da se širi ne samo cielom Evropom, već i dalekom Sibirijom. U Skandinaviji seže do 70° sjev. širine, gdje bude još 18 m. visok. Ne raste u Evropi na danskim otocima, u Englezkoj i Irskoj, u ravnicama zapadne i jugozapadne Francezke, na apeninskom i većem dielu balkanskoga ostrva, pa u južnoj Ugarskoj. U Alpama se uzdiže bor 1600 do 1950 m. visoko.

U nas prava je postojbina boru u sjevernoj Hrvatskoj, naročito na gori Ivančici i na pogorju oko gore Maceljske. Prekrasne su i bujne borove šume na kosi Kamenici, kod Trakošćana, odkuda se stere prama Klenovniku, Maruševcu, i Vinici. Na Ivančici ima borika u prigorju sa strane sjeverne oko Ivanca, Borja, Lepoglave, odkuda seže prama Varaždinu, držeći se i ravnica, a oдавle se pruža do Koprivnice, gdje smo ga našli sa brezom. Običan je oko Križevaca, utrešen na gori Kalničkoj, a valjda ga ima i na Bilu kod Bjelovara.

Središte je boru Ivančica, odkuda se širi prama iztoku do Daruvara, južno do Gline (Šuma Pogledić), zapadno do Plitvičkih jezera, gdje ima bora oko Zaborskoga i na Borovu vrhu kod Jesenice¹.

Slikovit je pogled na kosu Kamenicu od Trakošćana, jer joj se na podnožju zelene vinogradi, nad ovima šuma hrastova, onda bukova i napokon borova, koja je tu zahvatila i pokrila krševito, vapneno tlo, kao i oko Jesenice, gdje druguje sa «smrčevom» šumom.

* Na Plješevici ima Borova kosa, nu ne znam, da li na njoj raste bor obični ili klekovina (*Krummholz*), kao što ne znam jesu li u Zagrebačkoj gori kod Šestina borovi divlji ili su sadjeni.

Dalje Daruvara bora u Slavoniji nema, kao što manjka Bački i Banatu.

U Dalmaciji ima bora na Velebitu i na otoku Krapnju kod Šibenika (Flora Croatica, p. 1044), ima ga po N y m a n u u Hercegovini, a u Crnoj gori na Komu i Malom Durmitoru (po Pantočeku). U Bosni raste bor i oko Travnika, nu kako iztiče grof Brandis samo pojedince na planini Borje, sjevero-istočno od Vlačića, i na Mačku. U Srbiji raste po Zlatiboru u Užičkoj, u Bugarskoj na Rilu i Vitošu.

Od bora ima više forma i odlika, na koje upozorujemo toga radi, jer će se jamačno jedna ili druga naći i u nas.

Obzirom na uzrast i razgranjenost zanimiva je forma *fastigiata* sa piramidalnom krošnjom, kojoj nalikuje *f. compressa*, ali su joj iglice samo 1—2 cm. duge. Forma *pendula* ima visave grane, *f. virgata* (Schlangenkiefer) svrži uzpravno odstojeće, izduljene, prama kraju razgranjene.

Odlikuje se i korom, a naročito *f. annulata* (Schuppen-Kiefer), u koje je deblo $\frac{3}{4}$ svoga objama prstenasto (geringelt), jer se krastačina (Borke) malone pravilno lupi.

Ako su iglice do 25 mm. duge, tad je to *f. parvifolia* a mogu biti samo 10—15 mm. duge, koju formu zovu botaničari *microphylla*. Ako su iglice djelomice bijele, tad je to *f. variegata*, koju goje i po vrtovima.

I prašnice mienjaju svoju boju, pa ako su ružičaste ili karminasto-zagasicite, tad je to *f. erythranthera*, a mienja se i oblik češerika, pa su odtuda nastale forme *plana*, *gibba* i *reflexa*, već prema tomu jesu li ljuske sploštene, piramidalna ili rožasta nastavka. Ovu formu spominje Blau za Sarajevo.

Hampeli Wilhelm ovim formama ne naklanjaju pozornosti, jer je poznati poznavać Conifera Caspary na borovima u istočnoj Pruskoj na istome stablu našao dvie forme od češerika (*plana* i *reflexa*), pa ima i prelaznih forma.

Ettinger navodi za našu domovinu dvie «suvrsti»: *rani* ili *mekani bor*, koji da je u nas običan, raste brže,

vitka je stabla, ima veće igle i žute cvjetne rese, drvo mu je mekanije i bledje, dočim je u poznoga ili tvrdoga bora drvo veoma tvrdo, rdjasto-zagasito, jakom debelom korom na panju; kraći je u deblu, kržljiviji u krošnji, igle su mu kraće i jače, a mužka resa crvenkasta. Ovaj je bor u nas redji. Nema četinara, koji bi imao toliko neprijatelja, koliko ih ima bor, a tko bi sabrao sve mu škodljive insekte, počevši od kornjaša *Hylobiusa* do lepira zavijača *Retinie*, složio bi veoma poučljivu sbirku, a zna se, da u razsadnicima pravi mnogo štete i mrmak ili vrljak, kad «podvrlji» zemlju. Od ptica škodljive su i u nas sjemenju grlica, zebe i sjenice, pa i riedki krivokljunac i i djetelj veliki, koji se rado pasu po boricima.

Od bilina nametnica ima više vrsta, koje mu škode, od gljivica naročito *Hysterium pinastri*, koji živi na mladim borićima, dočim se po starim borovima rado zakorijenjuje i u nas imela biela (*Viscum album*).

Kako je u boricima tlo obično suho i mršavo, raste tu od grmova borovica, vriesak (*Calluna vulgaris*), *Antennaria dioica*, *Viola canina*, rastu kao biline — pratilice razne trave i lišaji.

Klekovina ili borić. *Pinus montana* Mill.

Od pojedinih bilinskih udruga na prvome je mjestu kao najznačajnija za alpinsku floru u Hrvatskoj, udruga kosodrvine koju na Sudetima, Karpatima i Centralnim Alpama stvara *P. Pumilio*, u sjevernim vapnenim Alpama *P. humilis*, a kod nas *P. Mughus*, kojega zovu u Gorskom kotaru borić, u Lici i Dalmaciji klekovina¹. Ove tri forme razlikuje i razpoređuje tako dr. Kerner, nu Hempel i Wilhelm opisuju dvie hrpe; u prvu hrpu ide *P. montana*

¹ Visiani: Flora Dalmatica, tom. I., p. 200. Th. Hartig opisao je po češerikama 62 promjenka od borića. Prije smo za ovu vrstu bora čitali u nas ime „kosodrevina“, koju je dr. Šulek uveo u školsku botaniku, ne poznavajući valjda ime hrvatsko. Tako zovu klekovinu Slovaci, što smo na Visokim Tatrama i sami zabilježili, dočim joj Česi vele „kosodřevina“, a Niemci *Knieholz* *Krumholz*, *Krümpfen*, *Lackholz*, *Legföhre*, *Latsche*, *Tüfern*, *Zundern*.

var. *uncinata* (Hackenkiefer), u drugu *P. montana* var. *Pumilio* (Zwergkiefer). Po češerikama razlikuju neki botaničari i odliku *Mughus* (Mugokiefer), nu kako ima raznih prelaznih forma, nisu ih mogli tačno odrediti i po tome je po Hempel-Wilhelmovom smislu hrvatski borić *Pinus montana* var. *Pumilio*, pod kojim ga imenom navode za našu alpsku floru već početkom ovoga vieka *Waldstein i Kitaibel*.

Deblo je u borića povaljeno, a samo na kraju pridignuto ili je uzpravno. Raste li po obroncima, onda deblo zakržlja ili je jako prikraćeno; daleko puzave grane pridižu se svojim krajevima ili se tako razrede, da stvore zaokružene grmove. Te povaljene grane mogu biti 6—12 m. duge, a na 1—2 m. pridignute, te se kadkad i zakorienjuju.

I u nas je boriću velika ciena u tome, što daleko puzaјуći korien pridržava orušine i kamenje, dapače ga zaustavlja, kada se ono otače i odvaljuje. Preko borićeve šume ide se veoma teško, dapače može biti i neprohodna, kada se borić sbije u guštike. Kako su grane duge i bujne, pokrivaju mnogu šupljinu, na kojih bi čovjek lahko nastradao.

Neizbrisivi su mi ostali utisci od g. 1879., kad sam 5. kolovoza prvi puta na Velikom Risnjaku stupio u pojas klekovine i medju ono divotno alpsko bilje, koje me je osobito razdragalo.

Na Risnjaku se borić najavlja pod Malim Risnjakom. Kad si izašao iz šume bukove, stere se bočinama, pokriva pećine, stiene i najnepristupnija mjesta u tamošnjim ponikvama, te se uzpne i na tjemenicu Velikoga Risnjaka, a 1528 m. visoko.

Na susjednom Velikom Snježniku (1506 m.) nije borić tako bujan, odkuda se stere na Mali Snježnik (1427 m.), Medvrh (1427 m.), Guslice (1344 m.), te je ogromnim viencem zarubio raztrgani vrh Jelenac (1442 m.). Od ovdje pojas klekovine prekida po nižim bregovima bukva, dok se opet iztakne ogromnim šumama na Velikom Snježniku (1796 m.) u susjednoj Kranjskoj.

Na Medvrhu običan je borić sa strane istočne, gdje sam našao jedno deblo od 60 cm. objama.

Sa našega Snježnika prelazi borić na primorske alpinske vrhove. Našao sam ga na Suhom vrhu (1350 m.), gdje počinje takodjer sa istočne strane i seže do same tjemence.

Divotna je šuma borića na Čuninoj glavi iznad Grobničkoga polja. Južna i zapadna strana, ovoga čunju nalična briega, pusta je i travom zarasla, nu druge dvie strane svieta tako su na gusto zarasle klekovinom, da se preko te šume nebi probio niti za dva sata.

Na Velikoj Visočici (1619 m.) sbio se je borić sa istočne strane takodjer u gustu neprolaznu šumu, a počinje tamo, gdje je prestala bukva alpskoga značaja, dočim se na Visokim Tatrarna uzpinje nad arišem.

Bit će borića i po drugim vrhovima na Velebitu, a ne manjka Plješevici. U Dalmaciji ga ima na Dinari (u visini od 1590 m.), u Crnoj gori na Durmitoru malom; N y m a n ga navodi za Bosnu i Hercegovinu (po V a n d a s u na Plasi-Vran- i Prislav planini; po B r a n d i s u na Vranica planini). Za Srbiju ne bilježi ga ni P a n č i ć, ni N y m a n; u Bugarskoj raste na Komu kod Berkovice, Čedru, Rilu i Osogovskoj planini. Na Risnjaku druguje klekovina sa o r a h o v c e m (*Rhamnus Carniolica*), sa s m r i č i n o m (*Juniperus nana*), vrbom *Salix grandifolia*, *Cotoneaster tomentosa*, *C. integerrima* var. *parvifrons*, *Vaccinium Myrtillus*, i *Vitis Idaea*, *Lonicera coerulea* i *Rhododendron hirsutum* (*Alpenröschen*). Tlo izpod njega pokriva lišaj *Cetraria Islandica*, dočim pod njime rado cvate preriedka *Composita Mulgedium alpinum*. Na Suhom vrhu ima u društvu klekovine, koja zakržljala jela, pomenuta vrba i lišaj *Vaccinium Vitis Idaea*. Na Velikoj Visočici raste takodjer *Salix grandifolia*, ali kao odlika «Velebitica», a značajan je gornik (*Arctostaphylos Uva ursi*), pova:jeni, zimzeleni grmić sa crvenim bobicama i svjetlim lišćem. Uz pećine druguje sa borićom crnica ili risje (*Erica carnea*), jedan od naših najkrasnijih alpskih grmića. Sa borićem buji i razno drugo alpsko bilje, najljepše i najriedje, što ga ima hrvatska flora, nu prvenstvo pripada svakako bjelostu

(Edelweiss; *Leontopodium alpinum*), koji u Gorskomu kotaru nije riedak, ali manjka V. Visočci i drugim velebitskim najvišim vrhovima, a poznamo ga dosada za Velebit samo sa Srnopasa (1386 m.) kod Gračaca.

Crni bor ili crnobor. *Pinus Laricio* var. *austriaca* Endl.

P. austriaca Höss (1825.); *P. nigricans* Host (1826.); *P. nigra* Arnold (1785.); *P. Pinaster* Bess; *P. maritima* Koch; *P. dalmatica* Visinani; u Fl. dalm. I. p. 129. — Oesterreichische Schwarzkiefer, Schwarzföhre.

U našoj monarkiji pravo je područje crnomu boru dolnja Austrija, Koruška, Kranjska, Austrijsko primorje, Istrija, južni Karpatski ogranci oko Mehadije i Oršove, Hrvatsko primorje, Dalmacija, južna Bosna i Hercegovina. U Dalmaciji ciele su od njega šume na Braču, Hvaru, Korčuli, poluotoku Pelješcu, ima ga i na Dinari još u visini od 1590 m.; u jednu rječ: crni je bor za Dalmaciju značajno stablo, podavajući svojom krošnjom osobito obilježje mediteranskoj flori. Osobita je ciena tomu boru, što raste po krševinama, pa zato s njime ošumljuju naše goleti. Nekoji su borici prekrasni, kao što n. pr. onaj u Borovu na Grobničkom polju.

U Srbiji raste crni bor obilato po Ivici, oko Mokre gore u Užičkoj, u Studeničkoj, po Kopaoniku i njegovom podgorju, dočim ga nema na sjevero-iztoku. U Šumadiji vidja se gdje-koje drvo, nu da li je to drveće tamo sadjeno ili su to ostanci nekadašnjih borovih šuma, nije P a n č i ć u poznato:

U Bugarskoj ga ima na Rhodopu, Haemi, Trojan-Balkanu, Stanimaku i oko Jarlova kod Sofije, u obće na balkanskom ostrvu od Srbije i Bugarske do Tesalije.

Crni bor je bujniji od bora običnoga, pa kako je snažniji, kako mu se grane ljepše šire, a iglice mu tamno-zelene, sade ga rado i po perivojima. Ako raste na krševitu tlu, krošnja mu se sploštuje kao da bi je odrezao, primajući oblik lepeze ili kišokrana.

U vertikalnom pravcu uzpinje se crni bor 150—1100 m. visoko, nu na Snježniku kod Beča zalazi i u područje klekovine (1400 m.). Raste i u ravnicama, u Norvežkoj dapače i na obali morskoj.

Munika.

Pinus leucodermis Antoine. Eine Föhre aus Dalmatien u «Oesterr. botan. Zeitschrift» (1864.) p. 366.

Muniku zovu Niemci Weissrindige Kiefer, Panzer-Föhre, Schlangenhautkiefer.

Područje ovoga bora nije veliko, a raste pojedince ili utrešen u drugu šumu ili se mješa crnim borom, bukvom i jelom, ali stvara i čistu šumu. U Dalmaciji raste na Orjenu, u Hercegovini na Prenj-planini, stvarajući divotne šume još u visini od 1650 m., a u manjim hrpama ili pojedince ima munike još u visini od 1760 m. U Bosni je ima na planini Plasi, Prislabu, Preslici, Porimu i Čvrstnici; u Srbiji raste po Murtenici u Užičkoj, te cvjeta u maju. Raste i u Albaniji. Krošnja je u munike tupo-čunjasta, kora bielo-siva, iglice krute, jasno zelene, na brku kadkad žučkaste; kraće su od crnoga bora (6—8 cm.), obično su sabljasto svite, a živu 4—6 godina. Pupovi su manji od onih u crnoga bora, crvenkasto-zagasiti, na vršku su bieli. Muški su cvietovi obično kraći, prašnici na rubu oštrije načešljani. Ženski cvietovi sjede pojedince ili 2—4 na vršku grančica. Češerike su veće nego u crnoga bora, u prvoj zimi ljubičasto-zagasi; poslije se bojadišu maslinkasto-zeleno, uzpravne su, ali odstojeće. Sliedeće jeseni dozriju, pa ako i nalikuju češerikama crnoga bora, odavaju se ipak zagasitom bojom (lederbraun). Drvo nalikuje onomu limbe (Arve; Zirbe), a glavna je ciena i muniki, da je izvrstna za ošumljivanje goleti, naročito pak onih u Bosni i Hercegovini.

Bieli bor ili sosna¹. *Pinus halepensis* Mill. (1768.).

U mediterandskoj flori stvara bieli bor velike šume, u Dalmaciji od Makarske do Kotora, pa po otocima Krapnju,

¹ Zovu tako ovu vrstu bora u Dalmaciji, koje nam je ime za Hvar pribilježio i prof. dr. Jiruš g. 1877., kad je boravio na tom otoku, dočim Srbi po Pančiću zovu obični bor, bieli bor ili belobor.

Mletu, Braču, Hvaru, Korčuli, Visu, a raste i u drugim zemljama oko Sredozemnoga mora, u Aziji i Africi, te seže iztočno do Sirije i Palestine. U sjevernoj Dalmaciji i po Istriji bieli se bor sadi, brza je uzrasta, a potrebna mu je umjerena i topla morska klima, u kojoj se uzpinje do 1000 m. visoko.

Niemci zovu ovaj bor Aleppo ili Strandkiefer, dočim su ga Francezi ozvali Pin blanc ili Pin de Jerusalem.

Bieli bor poraste na 15 m. visoko, krošnja mu je u starosti poput kišobrana, uzpravno odstojećim granama. Kore je pepelnasto-sive, gladke, poslije crveno-zagasite. Iglice su parne, tanahne, jasno-zelene i svietle. Na grančicama 5, a inače 7--10 cm. duge, a obično 1 mm. široke. Valjkasti ili čunjoliki pupovi su zatubkasti ili zašiljeni, ne sadržavajući smole.

U južnoj Dalmaciji cvate bieli bor sredinom ili koncem ožujka, u srednjoj Dalmaciji i Istriji kasnije.

(Nastavit će se).

Nekoliko spornih pitanja glede dopitanja pravo-užitničke kompetencije iz šuma krajiških imovnih občina.

Napisao Dr. A. Goglia.

(Nastavak.)

Pitanje III.

Pripada li pravoužitniku, koji je svoj pravoužitnički posjed dao u zakup, a sam drugdje živi, — pravo, da dobije kompetenciju ogrievnih drva, odpadajuću na njegov selištni posjed?

Neki su mnijenja, da takovom pravoužitniku pripada kompetencija ogrievnih drva, makar ne živi na svojem vlastitom pravoužitnom posjedu i makar sa njegove strane ne predleži potreba. — Do takovog zaključka dolaze na sliedeći način :

»Iz ustanove §. 20. cit. Naputka A, jasno proizlazi, da se popriečno godimice ustanovljena izmjera ogrievnog drva, imade svakom pravoužitniku izdati, i ako ne predleži za to potreba.» — S tom ustanovom ne stoji doduše u skladu ona §. 22. istog Naputka, po kojoj pravoužitnik niti ogrievno bezplatno dobiveno drvo ne smije prodati, niti ga drugčije nego u vlastitu svrhu upotrebiti; — jer ako kod nadieljivanja sa ogrievnim drvom nije mjerodavna faktična potreba, kako da dotičnik ne može razpolagati s onim kvantumom drva, koji mu bud s kojegoder razloga nije za vlastitu upotrebu potreban.

To protuslovje, koje međjutim nije jedino u Naputku A, ne može alterirati jasnu i decidivnu odredbu §. 20., pa stoga se pravoužitniku, koj ne živi na vlastitom pravoužitnom posjedu ili koj je isti dao u zakup, ne može uzkratiti odnosna kompetencija gorivog drva.»

Po našem nazoru to mnijenje nije opravdano, jer ne samo da se protivi duhu zakona i propisa, koji rade o pravoužitničtvu na užitke krajiških šuma, već se dapače i protivi pozitivnim ustanovama istih.

Ne samo Naputak A, već i stariji zakoni i propisi izrično iztiču faktičnu vlastitu kućnu potrebu pravoužitnika kao uvjet obstojnosti prava uživanja ogrievnih drva.

Tako krajiški temeljni zakon od god. 1850. u §. 18. ustanovljuje: »Krajiške su šume državno dobro. — Nakon pokrića erarialnih potreba Vojne Krajine, imade se iz njih krajišnicima po njihovim starim pravicama bezplatno doznahivati gradjevno i gorivo drvo za njihove kućne potrebe.» — §. 19. istog zakona pako propisuje, da valja osobitu pazku obratiti na ustanovljenje kućne potrebe, te da u tom pogledu valja paziti, da se drvarenje ne bi protegnulo preko kućne potrebe ili pako na takove osobe, koje ne padaju krajiškom staležu.

Naputak za povjerenstva, zakonom od 8./VI. 1871. odredjena za provedbu izlučenja prava na drva, pašu i šumske proizvode, što krajiški stanovnici imaju u državnim šumama,

ležećim u području Vojne Krajine, u §. 15. nalaže pukovnijama, da sastave izkaze, pa među ostalim u točki d) propisuje, da se u taj izkaz imade uvrstiti količina građevnog i ogrievnog drva, koju trebaju krajiške zadruge ili obitelji godinom u popreko za vlastitu kućnu porabu. (Hausgebrauch).

Pravilnik za šumarsku službu u ces. kralj. Vojnoj Krajini od god. 1860., nabrajajuć u §. 68. služnosti, koje terete državne šume u Vojnoj Krajini, navadja, da krajiškim obiteljima pripada pravo na uživanje bezplatnih podavanja građevnog i ogrievnog drva za kućnu potrebu (Hausbedürfnisse); a §. 70. istog pravilnika sadržaje odredbu, da se kućna potreba imade točno ustanoviti i paziti, da se kompetencija ne doznači preko kućne potrebe (faktične.)

Dosad spomenutih načela drži se i Naputak A u §. 6., gdje se među ostalim odredjuje, da krajiškim obiteljima, navedenim u §. 1. slovo d) i e) pripada pravo na drvo za ogriev za domaću vlastitu porabu.

Sve dakle do sad spomenute ustanove odredjuju, »da se ogrievna drva imadu davati krajiškim obiteljima liih za vlastitu njihovu kućnu porabu i potrebu«.

Ovo pravilo odrazuje se i u §. 22. Naputka A., po kojemu pravoužitnicima nije dozvoljeno za kućnu porabu bezplatno ili uz smaljenu šumsku pristojbu dobiveno drvo za gradju ili ogriev prodati ili za druge vriednostne predmete zamieniti ili darovati.

Baš ta ustanova o odsvojnom ograničenju dobivene pravoužitničke drvne kompetencije osniva se na okolnosti, da su ogrievna drva opredieljena za vlastitu kućnu porabu pravoužitnika.

Ustanova §. 20. Naputka A., koja glasi: »Potrebština drva za gradju ne izdaje se svakomu pravoužitniku, kao drvo svake godine u prosječnoj godimice ustanovljenoj, ili po §. 17., stegnutoj izmjeri,» nije protuslovna sa dosad spomenutim zakonskim propisima.

Ova ustanova naglašuje samo razliku, koja postoji između gradjevnih i ogrievnih drva, gledom na njihovo izdanje pravo-užitnicima. Gradjevna se po tom drva izdavaju lih, kada nastaje potreba, da se selišne zgrade poprave ili sgrade, dočim se ogrievna drva izdavaju svake godine, buduć da se ista svake godine jednako trebaju. — O načinu porabe ogrievnih drva ne govori taj paragraf, za to glede toga valjaju obćeniti propisi, koji odredjuju, da se ta drva smiju rabiti samo za vlastitu domaću porabu.

Pita se sada, što se ima da razumievati pod vlastitom kućnom porabom?

Iz ustanove §. 18. Naputka A. proizlazi, da je gorivo drvo potrebno u svakoj kući svaki dan i to za kuhanje, a osim toga u zimsko doba za grijanje stanova. — Za obstojnost potrebe gorivog drva ne zahtjeva se dokaz, kako je to nužno kod gradjevnog drva, jer je svakdanja potreba obće poznata. Samo je nužno, da se visina kompetencije ustanovi. — Glede tog ustanovljenja sadržaje §. 7. cit. Naputka propis, da će se prosječna godišnja potrebština drva za gradju i za ogriev ustanoviti kod pravoužitnih obiteljih tako, da mješovito povjerenstvo, obilazeć od jedne do druge mjestne občine, pronadje prosječnu veličinu kuća i gospodarstvenih sgrada po četirim glavnim razredima, i to prema potrebštini za cijelo za tri četvrtine, za dvie četvrtine i za jednu četvrtinu selišta.

Iz toga se razabire, da je veličina kompetencije drva u jednakom razmjeru sa veličinom sgrada, jer veličina sgrade se ravna po veličini selišta, a veličina kompetencije drva neposredno po površini oranica i livada, ali posredno po veličini sgrade, jer čim je veća sgrada, tim je nužna veća količina drva za njezino gradjenje, popravljjanje, grijanje, i tim je obično veći broj ukućana, a po tom i veća potreba drva za kuhanje.

S toga zaključujemo, da pošto je i ustanovljenje kompetencije gorivog drva u savezu sa selištnim sgradama, da se kućnom potrebom gorivih drva može sma-

trati samo ona potrebština, koju pravoužitnici, živući na svom vlastitom pravoužitničkom posjedu, u svom kućanstvu danomice za kuhanje, a u zimsko doba za grijanje stanova trebaju.

U tom nazoru podkrepljuje nas i ustanova §. 35. Naputka C. k. cit. zakonu od 11./VII. 1881., koja glasi: »Za drvarenje vlastne zadruge imaju se na temelju zapisnika o popisivanju potrebštine drva za svaku selsku občinu, skupne šumske doznačnice izdavati, te u istima sbrojevno označiti množinu celih, tri četvrtina, dviju četvrtina, i jedne četvrtine selišta, kao i za svaku vrst tih selišta pripadajuća množina goriva.

Prema rezultatu te razprave, neće pravoužitnik dobivati upitnu kompetenciju gorivog drva, ako je svoj ovlašteni grunt dao trećemu u zakup, makar vodio on i drugdje kućanstvo.

Slobodnije tumačeći spomenuti Naputak A., moglo bi se doći do tog zaključka i analognom uporabom zadnje alineje §. 6., — ako se ta ustanova upotrebi ne samo na sgrade već i na ovlašteni grunt. — Takav grunt, koji je upotrebljen u spekulativne svrhe, ne bi po tom mogao biti temelj, da pravoužitnik dobije svoju kompetenciju ogrievnog drva.

Pitanje IV.

Pravoužitnik A, koj je proveden u katastru sa kompetencijom od $\frac{2}{4}$ selišta, podielio se je sa svojom granom B. — Temeljna grana (zadruga) A. izerpila je prije provedenja diobe svoju gradjevnu kompetenciju djelomice ili posvema.

Novonastavša grana (zadruga) B. mora si sagraditi novu kuću, te traži kompetenciju gradjevnog drva. — Kako će se u tom slučaju postupati?

To pitanje riešavaju na ovaj način:

Ako je temeljna grana na svoju zajedničku kuću izerpila već svu kompetenciju na građevnom drvu, to podieljenika B. kod odciepljenja ne može zapasti nikakova daljnja kompetencija, pošto je bio dionikom u staroj zajedničkoj kući kod izerpjenja te kompetencije.

Ako pravoužitnik A. na račun kompetencije izerpi samo diomice kompetenciju na staru zajedničku kuću, to naravno mora i podieljenika B, kada se odciepi, pripasti pravo na užitak od stanovitog diela te kompetencije.

U tu svrhu dieli li se A sa B na dvoje, to se i kompetencija dieli na dvoje. — Dosegne li pretek od već izcrpljenog gradiva polovicu i više, to se ta polovica upiše na B-a, a ono što prekoračuje tu polovicu, ostaje A-u.

Ne dosegne li pako pretek te kompetencije polovicu, to se B-u upiše samo ono, što pretječe.

Držimo, da se takovo rješenje tog pitanja protivi ustanovi §. 20. Naputka A, — pa po našem nazoru bi se ovo pitanje imalo rješiti kako sliedi:

1. Ako se pravoužitnik A, imajući kompetenciju od $\frac{2}{4}$ selišta razdielio sa granom svojom B, — a temeljna je grana A prije provedene diobe izerpila građevnu kompetenciju, tada grani B pripada pravo, da dobije za novo podignuće sgrade (ako takove kod diobe joj zapale nisu) sve građevno drvo, otpadajuće na polovicu jedne polovice selišta.

To je opravdano s razloga, što po §. 20. Naputka A. imade svaki pravoužitnik u slučaju nastavše potrebe pravo na dobivanje drva za gradju — dakako, da mora ustanovljeno biti, da je nastala potreba, i da je dotični pravoužitnik jur evidentiran u katastru. — Ovu ustanovu ne valja odveć tjesnogrudno tumačiti, jer bi se time promašila svrha takove institucije. — Držimo, da se rieč »nastavša potreba« imade tumačiti onamo, da će pravoužitnik imati pravo, da dobije građevno drvo, makar jošte nije prošlo vrijeme obhodnje, u koliko dokaže, da se je izvanredan slučaj dogodio, jer al. 5. §. 7. Naputka A.

imade pred očima samo redovite okolnosti. — Ne ima pako dvojbe, da je slučaj, da je njetko uslied diobe ostao bez kućišta izvanredan slučaj, koji se prema intenciji §. 20. uvažiti mora.

Proti takovom izloženju moglo bi se iznieti, da član iztupivši iz zadruga, koj ne dobije sgrade u naravi, da dobije ekvivalent u novcu, za koji si može nabaviti sgrade. — Nu proti tomu vojuju sljedeći razlozi:

Obično taj ekvivalent nije tako velik, da bi si odijeljeni član mogao za nj nabaviti novu sgradu, a uz to se isti ne izplaćuje uvijek u gotovom, već se kao tražbina uknjiži na nekretnine temeljne grane. — Takav odijeljenik bi ostao bez zgrade akoprem je pravoužitnik u šumah imovnih obćina; što bi se očito protivilo intencijama temeljnih krajiških zakona od 1807. i 1850., kao i kasnijih zakona i naredaba.

U takovom slučaju svakako pripada B-u gradjevno drvo a imovna obćina može tražiti, da za nj plati sniženu pristojbu, koja ipak ne bi smjela biti veća, od onog diela spomenutoga ekvivalenta, koji odpada na materijal, gradit se imajuće sgrade.

2. Ako pak temeljna zadruga nije posve potrošila dobiveno drvo za gradju, to će se pretek takodjer prigodom diobe razdieliti. — Nova grana B imat će tad dobiveni dio te gradje: upotriebiti za novu gradnju. — Samo za slučaj, da dobivena gradja ne bi dostajala, tad imade B pravo prema pod 1. iztaknutim načelima, da dobije toliko gradje, da ova gradja sa onom, jur dobivenom prigodom diobe, odgovara kompetenciji, na koju je grana B ovlaštena.

§. 22. naputka A. zakona od 11. srpnja 1881.

Pitajmo se, što se je sa tim paragrafom htjelo polučiti?

Ja mislim, da se je ustanovom tog paragrafa imalo polučiti to, da svaki pravoužitnik mora upotriebiti svoju kompetenciju samo za sebe, pa makar mu ona i ne bila potrebna.

Da smisao tomu paragrafu u istinu tako glasiti ima, utvrđuje me u tom prva alineja tog paragrafa, jer izrično veli, da pravoužitnik dobiveni materijal ne smije prodati ili za druge vrijednostne predmete zamieniti ili ga darovati.

Po mojem mnienju ovaj paragraf ne diše duhom racionalnog gospodarenja, jer čemu nekom nešto narinuti, čega ne treba; prâvo pako, dobiveno zakonitim putem, napustiti nije racionalno.

Iz toga sledi, da ako je pravoužitniku doznačen neki kvantum drvnoga materijala, da ga mora primiti, ili ako ga ne treba, to da ga može ostaviti u drvosjeku, ali time ga on nepoklanja imovnoj občini, jer to ne smije da bude.

Ako dakle pravoužitnik ne treba pomenutog materijala, te ga ostavlja, tada sa tom njegovom kompetencijom raspolaže imovna občina i to po §. 25., koji kaže: da može takav pravoužitnik dobiti svoj dio istom onda, kada se proda i to u novcu.

Kako se vidi, ova dva paragrafa stoje u očitoj opreci, jer što §. 22. zabranjuje, to §. 25. dozvoljava, to jest, on prodaje doznačeni kvantum po pravoužitniku neuporabljjen, te mu onda uručuje utržak.

Čemu se dakle zabranjuje prodavati taj materijal pravoužitniku sámom, kad to i kašnje mora biti; zar nije racionalnije dati pravoužitniku njegov dio, pa on neka s njime po svojoj miloj volji gospodari; zar neće on bolje unovčiti svoje blago, nego tko drugi njegovo? Zar nije tom ustanovom dirnuto u pravo pravoužitnika, kad mu se ne dozvoljava, da sam svojim raspolagati smije?

Nemanje je druga alineja §. 22. u velikom protuslovlju sa §. 25., jer dok §. 25. govori o prodaji doznačenog materijala i diobi utržka dobivenog za taj materijal, to ova alineja zahtjeva, da onaj, tko takav prestupak počini, mora podpunu pristojbu uplatiti u blagajnu imovne občine.

Dakle, ako je pravoužitnik N. prodao njemu doznačeni kvantum drvna materijala, koga je bezplatno dobio, to on mora da naplati, recimo, 25 forinti, jer toliko iznaša podpuna

pristojba. Pitanje je sada, koji dio od tih 25 for. pripada pravoužitniku?

§. 25. ne dozvoljava, da N. ostane bez diela, ali ako je taj materijal zbilja vriedan 25 for., to onda na svaki način po tom paragrafu pripada svih tih 25 for. istom pravoužitniku, tako bar glasi treća alinea §. 25.

Treća alinea §. 22. jest po mojem mnienju manjkava, jer ne kaže izrično, kada se smije proizvod zapliieniti. Jer ako se ne smije kupcu, nego prodavcu, onda je ova ustanova manje više iluzorna.

Četvrta alinea stoji u opreci sa §. 25., dočim kod ovakovog materijala ne može biti niti govora o kakovoj šumskoj šteti, nego o doznačenom materijalu pravoužitnika, a da je tome tako, to priznaje i zadnja alinea toga paragrafa, jer ne dozvoljava kazneni progon radi takova postupka.

Dakle, kako vidismo, ono što §. 22. zabranjuje, ono čini §. 25. samo u prenešenom djelokrugu, dočim sâm §. 22. ne dozvoljava za takav prestupak kazneni postupak, a jer pravoužitnici imovnih občina ne mogu učiniti kazneni prestupak, već prekršaj šumske štete, ove pako prekršaje razpravljaju kr. kotarske oblasti, nastaje pitanje, tko imade odluku izreći proti onomu pravoužitniku, koji je svoj doznačeni mu drvni materijal prodao, darovao ili zamienio?

S toga molim, da bi se iztaknuto nesuglasje, odnosno opreke izmedju §§. 22. i 25. razbistrile, ili da bi se našao kolega, koji bi moje i mojih jednomišljenika krive nazore izpraviti dobrotu imao.

S t a n k o v e č k i.

Odnošaj činovnika imovnih občina prema zemaljskim i državnim šumarskim činovnicima.

Činovnikom i službenikom imovnih občina ne može se zaniekati svojstvo javnih organa — (§. 101. i 181. k. z.), jer pod državnim nadzorom upravljaju javnim (obćinskim imetkom);

a pošto medju inimi poslovi obavljaju šumsko redarstvo, dakle vrše i posao vladin, to se i odnošaj tih činovnika napram imovnim obćinama, koji je uredjen zakonom, a ne privatnimi štatuti ili ugovori, mora prosuditi ne samo u karnostnom, nego i u svakom inom pravcu, sasma analogno odnošaju državnih činovnika i poslužnika naprama državi, t. j. taj se odnošaj ima smatrati kao javno administrativne, a ne pako kao privatno pravne naravi.

Članak 20. zakona o imovnih obćina u hrv.-slav. vojnoj krajini od 15. lipnja 1873., medju inim naročito odredjuje:

»Imenovanje (šumarskih činovnika) može bivati samo pod istim uvjeti, što su propisani za naimenovanja činovnikah krajiške zemaljske uprave.»

Dočim opet §. 6. zakona od 11. srpnja 1881., kojim se razjašnjaju, odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. o imovnih obćina u hrvatsko-slavonskoj vojnoj krajini ustanovljuje još sljedeće:

»Ustanova, sadržana u članku 20., da plaće službujućih imovno obćinskih šumskih činovnika barem onoliko iznašati moraju, kao i plaće državnih, u području vojne krajine namještenih šumskih činovnika, proteže se i na mirovine imovno obćinskih šumskih činovnika, kao i na obskrbu njihovih udovica i njihove sirotčadi.»

Iz ovih zakonitih ustanova jasno izbija, da bivše c. i kr. krajiške šumske činovnike zamjeniše kr. drž. šumski činovnici i šumski činovnici imovnih obćina sa jednakimi pravi; iz česa sledi, da su službeni odnošaji tih činovnika izjednačeni.

To se potvrđuje i visokovladnom naredbom odjela za unutarnje poslove od 15. travnja 1892. broj 16.624, kojom se priznaje činovnikom imovnih obćina pravo neposrednog izbora narodnog zastupnika usljed riešenja vis. kr. stola sedmorice od 14. veljače 1892. br. 421.

Visokovladnom naredbom odjela za unutarnje poslove od 2. lipnja 1892. broj 2.561, izpostavlja se, da činovnike i službenike imovnih obćina imenuje po ustanku §. 8. zakona od

11. srpnja 1881. kr. zem. vlada i vrši nad ovimi činovnici i službenici disciplinarnu vlast po istih disciplinarnih zakonih, koji valjaju za državne činovnike i službenike.

Istom visokovladnom naredbom, temeljem ustanove §. 10. zakona od 15. lipnja 1873. i §. 4. zakona od 11. srpnja 1881. priznaje se, da su krajiške imovne občine javne uredbe (öffentliche Anstalten) u smislu §. 199. sl. d. k. z. i da su činovnici imovnih občina u smislu okružnice c. kr. glavnog zapovjedništva, kao bivše krajiške zemaljske upravne oblasti u Zagrebu od 2. srpnja 1879. broj 2839 pr. javni organi, podpadajući pod udar §§. 101. i 181. k. z., jer pod državnom pazkom upravljaju javnim (obćinskim) imetkom, i buduće među inimi poslovi obavljaju i šumsko redarstvo, dakle izvršavaju posao vladin.

Okružnicom visoke kr. zem. vlade od 15. kolovoza 1892. broj 24.142 određuje se naročito, da mirovina i obskrba činovnikom imovnih občina, namještenim u području bivše hrv.-slav. vojne krajine, ter njihovim udovam i sirotam pripada ona ista, »koja državnim šumarskim činovnikom u smislu zakonskog članka XI. od godine 1885. pripada,» buduće su činovnici imovnih občina u smislu članka 20. zakona od 15. lipnja 1873. i §. 6. zakona od 11. srpnja 1881. postavljeni u isti materijalni položaj, u kojem su državni šumarski činovnici u području bivše vojne krajine.

Visokovladnom naredbom odjela za unutarnje poslove od 2. veljače 1893. br. 18293/90. iztiče se naročito ovo:

»Imovne občine u bivšoj hrvatsko-slavonskoj vojnoj krajini ustrojene su zakonom od 15. lipnja 1873. i po čl. 27. toga zakona pridržano je državi vrhovno pravo nadzora nad celokupnom upravom imovne občine, i vrši ga sada kr. zem. vlada po svomu povjereniku, nadalje: »činovnike i službenike imovne občine (Čl. 19. zakona od 15. lipnja 1873.) imenuje po §. 8. zakona od 11. srpnja 1881. kr. zem. vlada, i ona vrši nad timi činovnici i službenici disciplinarnu vlast po istih disciplinarnih zakonih, koji valjaju za državne činovnike.»

Buduć su glasom čl. 10. zakona od 15. lipnja 1873. i §. 4. zakona od 11. srpnja 1881. dohodci imovnih občina namjenjeni u obće koristne svrhe, na koje bi eventualno imala trošiti država sama, zato su imovne občine javne uredbe (öffentliche Anstalt) u smislu §. 199. sl. d. k. z., a činovnici imovnih občina su u smislu §§. 101. i 181. k. z. urednici, imenovani po kr. zem. vladi, koji, vršeći svoju službu, rade po nalogu, koji su od javne državne vlasti primili, indi u interesu i države same, pa za to ti činovnici vrše donekle i poslove vlade, kako je to i c. kr. glavno zapovjedništvo, kao zem. upravna oblast u okružnici od 2. srpnja 1879. broj 1839 pr. (l. z. u. kom. VIII. od g. 1879.) protumačilo, i za to su činovnici krajiških imovnih občina »javni činovnici«, imovne su občine »javne uredbe«, a gospodarstveni uredi krajiških imovnih občina imaju se smatrati »javnimi uredi«.

Prema iztaknutom su činovnici imovnih občina ravnopravni sa državnimi u bivšoj vojnoj krajini, što je jasno i od-tale, jer isti, naime jedni i drugi zajedno izmjeniše c. i kr. šumarske činovnike u postojavšoj vojnoj krajini, što zajedno vrše iste dužnosti prema svomu djelokrugu, koje su prije vršili c. kr. šumarski činovnici.

U postojavšoj vojnoj Krajini za sada ne ima kralj. zem. šumara, a takove ovdje nedvojbeno opet zamjenjuju šumarski činovnici imovnih občina, vršeć one dužnosti, koje kralj zem. šumari u starom provincijalu vrše.

Zato su u svom svojstvu i takovim šumarskim činovnikom po svojoj zadaći i šumarski činovnici u bivšoj vojnoj Krajini uzporedjeni.

Njekoji šumski činovnici imovnih občina, kao i državni i i zemaljski, obnašaju čast zemaljskih kulturnih viećnika, neki su stalni gospodarski izvjestitelji, drugi su opet u gospodarskom društvu — odnosno u gospodarskih podružnicah — na mjestu, neki su povjerenici kod viših šumarskih državnih izpita, kao i kod izpita za lugarsko osoblje — jednom riečju, u javnom životu vrše ti činovnici javne dužnosti zajednički sa državnimi i zemaljskimi šumari i inimi činovnici.

Suviše je izticati, da je bilo, da ih je, i da će biti pričuvnih častnika u vojsci, koli šumarskih činovnika državnih, toli zemaljskih i imovnih občina.

Prema svemu tomu šumarski činovnici imovnih občina u bivšoj vojnoj Krajini uzporedo stoje sa šumarskim činovnicima državnim i zemaljskim, imajuć zajedničke javne i obće dužnosti, a za to je i opravdano, da su sa istim i izjednačeni.

Ta mi okolnost za to namiče pitanje, zar nije dosljedno, da i šumarski činovnici imovnih občina u području bivše vojne Krajine zaslužuju pogodnost na putovanju na državnih željeznica, koji uživaju i činovnici državni i zemaljski?

Imovne občine u području bivše vojne Krajine svom pripravnosti su podupirale dosadanje izgradnje željeznica i priprave su podupirati i u buduće takove izgradnje, te u tu svrhu rado ustupaju nužno zemljište, pa i donekle ta okolnost uz naročito prednavedene činjenice vojuje za to, da se i činovnikom imovnih občina podieli ista pogodnost putovanja na državnih željeznicah, koja je državnim i zemaljskim činovnikom u dio pala.

Ove obistočnosti ponukaše me na ove redke, ter radi opravdane ravnopravnosti šumarskih činovnika državnih, zemaljskih i imovnih občina u bivšoj vojnoj Krajini obraćam se na slavno predsjedništvo našeg hrv.-slav. šumarskog društva s molbom, da bi se slavnoisto na nadležnom mjestu zauzeti blagoizvolilo, e bi se i ovom opravdanom zahtjevu udovoljilo, da tako i činovnici imovnih občina u bivšoj vojnoj Krajini postanu dionici one pogodnosti kod putovanja na državnih željeznica, koje činovnici državni i zemaljski jur uživaju.

Sudim, da je ova molba gornjimi činjenicama podpuno obrazložena i opravdana, te da ne će biti prigovora s nikoje strane, da činovnici imovnih občina i u tom pravcu sa ostalim izjednačeni budu.

U Petrinji, mjeseca lipnja 1898.

V. Benak.

LISTAK

Osobne vesti.

Imenovanja. Kr. ug. ministar za poljodjelstvo promaknuo je u području kr. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu kr. nadšumara Alberta Rosmanitba u 2. stupanj IX. plać. razreda, kr. šumara Emila Kundrata, Gjuru Martina i Ivana Marianya u 1. stupanj, kr. šumara Julija Földvarya pako u 2. stupanj X. plać. razreda.

Društvene vesti.

Zapisnik sjednice upravnog odbora hrv.-slav. šumarskog društva, obdržavane dne 22. veljače g. 1898. u Zagrebu u zgradi Markov trg broj 3. pod predsjedanjem I. društvenog podpredsjednika, vel. g. Ferdinanda Zikmundovsky-a i u prisutnosti p. n. gg. odbornika: H. Grunda, R. Fischbacha, Drag. Trötzera, M. de Bone, I. Partaša, J. Vraničara i društvenog tajnika, A. Borošića.

P r e d m e t v i e ć a n j a :

Točka 1. Prije svega javlja I. podpredsjednik vel. g. F. Zikmundovsky, da je društveni predsjednik presvjetli g. Marko grof Bombelles bolešću zapriečen sjednici uprav. odbora prisustvovati, te je stoga zamolio njega, da ga zastupa; nadalje priobćuje, da je odbornik g. Hajek Bogoslav svoju odsutnost bolešću izpričao, te prelazeći na dnevni red poziva društvenog tajnika, da pročita zapisnik minule odborske sjednice.

Ad 1. Nakon pročitavanja bude zapisnik bez primjetbe ovjeren po p. n. gg. odbornicima R. Fischbachu i M. de Boni.

Točka 2. U ime gradjevnog odbora za gradnju šumar. doma i muzeja izvješćuje društveni podpredsjednik vel. g. F. Zikmundovsky sljedeće:

a) Kao što je upravnom odboru poznato, obratilo se je društveno predsjedništvo glede podignuća zajma za gradnju doma i muzeja na brodsku imovnu obćinu.

U povodu toga priobćuje gospod. ured te imovne obćine u Vin-kovcih dopisom od 5./12. 1897. br. 5956., da je zastupstvo imov. obćine u svojoj glavnoj jesenskoj skupštini dopitalo društvu zajam od 70.000 for. uz kamate 4^o/_o i 2^o/_o amortizacije i na osjeganje odplate zajma uknjižbom na društvene nekretnine, koji je zaključak vis. kr. zem. vlada odpisom od 22./2. 1897. br. 58.485. odobriti izvoljela; pak zaključno napominje, da će se, obzirom na to, taj zajam društvu izplatiti, čim odnosna uknjižba gruntovno provedena bude.

Temeljem toga stavilo se je društveno predsjedništvo sa upraviteljem gosp. ureda imovne občine, šumarnikom S. pl. Niemčićem, koji se je baš u to doba u Zagrebu desio, u dogovor, kako bi se zajam što prije podigao; a prema savjetu ravnateljstva hypotekarne banke predalo je predsjedništvo sastavak zadužnice, gruntovnu uknjižbu i t. d. bankovnom odvjetniku Dr. Opermanu, koji sa takovima poslovima danomice posla ima, te se je stoga bilo nadati, da će se i taj posao najbrže i točnije obaviti moći. — Tomu je doista i tako bilo, te je zadužnica sastavljena i gruntovno provedena i dostavljena gosp. uredu u Vinkovcih.

Upitni zajam od 70.000 for. podignut je, te je, u koliko nije bio potrebit za pokriće tekućih građevnih troškova, uložen kamatonosno u I. hrv. štedionu.

Za obavu napred spomenutog posla predložio je Dr. Opermann račun od 86 for. 20 nč.

b) U ime gradske občine zagrebačke priobćuje gradski odvjetnik Dr. Š. Mazzura, da je u smislu darovnog ugovora, sklopljenog između društva i gradske občine glede darovanog gradilišta, uknjižio na šumarski dom i muzej u korist občine pravo zalogu za konvencijalnu kasanu od 12.000 for., što bi ju imalo društvo občini platiti u slučaju, da društvenu zgradu otadji njenoj pravednoj svrsi, te predlaže zajedno svoj račun od 9 for. 78 nč. radi izplate.

c) Zatim se izvješćuje uprav. odboru, da je kr. drž. nadodvjetništvo dopisom od 1./12. 1887. br. 9406./gr. dostavilo društvu na prihvrat naert najamnog ugovora, koji bi se imao sklopiti između društva i hrv.-sl. zemlj. erara glede iznajmljenja prostorijah u šumar. domu za akademiju i poziva tajnika, da taj naert pročita.

d) Osim jur oglašanih prinosa za gradnju šumar. doma i muzeja, votirali su u tu svrhu:

Slav. gjurjevačka imov. občina	1000 for.	
» križevačka » »	500 »	
» otočka » »	1000 »	
Prej. knez Thurn Taxis	300 »	
Činovnici kr. šumar. ravnateljstva u Zagrebu	58 »	
» križevačke imov. občine	26 »	30 nč.
Šumar Donadini poslao sakupljenih u veselom društvu	7 »	50 »
Kundrat Emil	1 »	
Lugari gradiške imov. občine	5 »	50 nč.
M. Radošević na račun obećanog prinosa	15 »	

e) Nadalje se priobćuje uprav. odboru, da je građevni odbor na dne 20./1. 1898. obdržavao javnu jeftimbu: ličilačkih, bojadisarskih i staklarskih radnja na šumar. domu, te su prema uspjehu dražbe predane

ličilačke radnje, proračunate na 1184 for., A. Zenzu sa popustom od $11\frac{1}{2}\%$; bojadisarske radnje, proračunate na 1323 for., istomu uz popust od $9\frac{1}{2}\%$, a staklarske radnje, proračunate na 1084 for., staklarskom dioničkom društvu u Zagrebu uz popust od $15\frac{1}{2}\%$.

f) Konačno se izvješćuje odboru, da se predsjedništvo društva obratilo na vis. kr. zem. vladu molbom, da se izjavi, kakove peći želi, da se postave u prostorijama šumarske akademije.

Ad 2. Upravni odbor uzimlje taj izvještaj na znanje, te zaključuje:

Ad a). Da si društveno predsjedništvo glede predloženog računa Dr. Opermanna pribavi kratkim putem potrebitu obavjest, te prema posliedku isti račun ili izplati, ili ga sudbeno likvidirati dade.

Ad c). Nacrt najamnog ugovora uprav. odbor prihvća, te će stoga imati taj ugovor obje stranke podpisati; a društveno predsjedništvo neka ga osim toga objelodani u šumar. listu.

Ad d). Prinosnici, koji su za gradnju doma dotirali prinose, neka se javno oglose.

Ad e). Po gradj. odboru predložene ponude prihvaća i upravni odbor.

Konačno se zaključuje, da se na pročelju društvene zgrade stavi nadpis: »Šumarski dom«.

Točka 3. Tajnik izvješćuje, da su početkom god. 1898. pristupili u društvo:

Kao član podupirajući: Josip Csipkoj, kr. nadšumar u Vinkovcih sa prinosom god. 10 for.

Zatim kao članovi II. razreda: Slavko Jovanović manastirski lugar u Jazku, Imbro Šimunjak i Stjepan Trnčević, lugari područja kr. kot. oblasti u Zagrebu; Gjuro Budin i Stjepan Medak, lugari gjurgjevačke imovne občine; Mijo Banfić kr. nadlugar, Bartol Travinšćak, Josip Klarić, Antun Smit, Marko Jedvaj, Josip Herzog, Franjo Gorički, Izidor Draganić, lugari područja kr. kot. oblasti u Krapini; Josip Černoga i Adol Pernjak vlast. nadlugar u Macelju, Pero Smrzlić, Pavao Bjelajac, Franjo Kovač, Josip Skitanić, Stevo Mihajlović, Gjuro Railić, Gjuro Činjat, Simo Milunac, Stevo Ačić, Gajo Kožar, Andro Pelin, Stevo Kolundžić, Oskar Matković, Stevan Marković, Mile Kovačević, lugari područja kr. kot. oblasti u Daruvaru, Šandor Kunez kr. nadlugar u Uljaniku.

Ukupno 32 nova člana.

Ad 3. Najavljeni članovi primaju se u društvo.

Točka 4. Konačno se čita predlog člana Prokopa Agjića, glaseći ovako: «da predsjedništvo pozove društvene članove, neka za troškove svečanog otvorenja šumarskog doma doprinese svaki svotu od 5 for.»

Ad 4. Upravni odbor zaključuje, da se taj predlog ne prihvati.

Nakon toga bude sjednica zaključena, a ovaj zapisnik u sjednici. upravnog odbora od 30. travnja 1898. pročitan, ovjerovljen i podpisan

Zapisnik o sjednici upravljajućeg odbora hrv.-slav. šumarskog društva, obdržavanoj dne 30. travnja 1898. u zgradi Markov trg br. 3. pod predsjedanjem društvenog predsjednika, presvietlog g. Marka grofa Bombellesa, u prisutnosti p. n. g. I. društvenog podpredsjednika, Ferde Zikmundovsky-a, te p. n. gg. odbornika: Roberta Fischbacha, Bogosl. Hajeka, Marine de Bone, Julija Vraničara, zatim tajnika A. Borošića i c. kr. gradj. savjetnika Kuna Waidmana.

P r e d m e t i v i e ć a n j a :

Točka 1. Čitanje i ovjerovljenje zapisnika minule odborske sjednice.

Nakon pročitavanja bude zapisnik bez primjetbe ovjerovljen po p. n. gg. odbornicima R. Fischbachu i J. Vraničaru.

I. držtv. podpredsjednik p. n. g. F. Zikmondovsky izvješćuje u ime gradjevnog odbora za gradnju »Šum. doma« sliedeće:

1. Glede postavljanja peći u onih prostorijah »doma«, gdje će se smjestiti šumarska akademija, obratio se je gradjevni odbor na vis. kr. zem. vladu upitom, kakove peći želi, da se u tim prostorijam postave. Na taj upit izvoljela je vis. kr. zem. vlada odpisati svojim odpisom od 20./1. 1898. br. 4950, da se u predavaonice postave obične glinene peći, koje se dadu dvoriti iz vana, a u profesorske sobe isto takove peći, koje se dvore iz nutra.

Nakon toga pozvao je gradjevni odbor zagrebačke pećare, da glede postavljanja tih pećih, kao i onih u ostalih prostorijah »doma« svoje ponude do 7. travnja t. g. podnesu.

Usljed toga poziva stigle su 2 ponude i to od J. Kaline i D. Kerperta iz Zagreba, od kojih je odbor, razgledavši prije primjerke kod nuditelja, prihvatio ponudu J. Kaline, koji se je obvezao potrebite 42. peći, a medju njima 1 majolica za društvenu dvoranu, postaviti uz cieniu od 1370 for.

2. Nadalje izvješćuje gradjevni odbor, da je kod gradskog poglavarstva u Zagrebu požurio gradnju uličnog kanala, kao i presvodjenje otvorenog korita potoka Tuškanca na istočnoj strani »doma«, te je na de da će se te radnje pravodobno izvesti tako, da se privatni stanovi budu mogli izdati u najam počam od 1. srpnja ili 1. kolovoza t. g.

3. Glede figure, koje bi se imale postaviti za ures »doma« izvješćuje gradj. odbor, da je pozvao kipara Waldeca, neka izradi modele za kipove, koji bi predstavljali šumarstvo i lovstvo. Pošto su ti modeli odgovarali, to je odbor predao izradbu kipova rečenom kiparu. Podjedno predlažu gradj. odbor, da se postavljenje dolnjih dvijuh figura ostavi predhodno in suspenso.

4. Gradj. odbor predlaže, da se za privatne stanove postavi pazikuća, a beriva istoga neka ustanovi odbor, koji bude izabran za upravu »šumarskog doma«.

5. Nadalje predlaže gradj. odbor, da se društveno predsjedništvo obrati molbom na vis. kr. zem. vlada, neka bi radi uredjenja šum. muzeja dala društvu u pomoć potrebno svoje osoblje, a podjedno iz raznih zbirkah, stojećih pod njenom upravom, ustupila društvu za upopunjenje zbirka šum. muzeja suviše eksemplare.

6. Konačno moli gradjevni odbor, neka bi upr. odbor u ovoj svojoj sjednici ustanovio cijene za pojedine privatne stanove u »šumarskom domu«, da se oglas sbog iznajmljenja istih razpisati može.

Upravljavajući odbor uzimlje na znanje izvještaj, odobrava postupak i usvaja predloge gradjevnog odbora, te posavjetovav se sa prisutnim gradj. savjet. p. n. g. K. Waidmanom ustanovljuje cijene za stanove u »šum. domu« kako sliedi:

A) Podrum suvišni uz godišnju najamninu od 60 for.

B) Souterrain, dva stana, svaki uz godišnju najamninu od 144 for.

C) Parterre:

1. stan lovačkog društva jur pogodjen uz najamninu od 120 for. godišnjih;

2. u istočnom krilu stan sa 3 sobe, sa 430 for godišnjih;

3. u zapadnom krilu stan sa 4 sobe, sa 500 for. godišnjih;

D) I. Kat

1. stan u istočnom krilu sa 3 sobe, sa 450 for. godišnjih;

2. stan u zapadnom krilu sa 3 sobe, sa 480 for. godišnjih;

E) II. Kat

1. stan u istočnom krilu sa 4 sobe, sa 600 for. godišnjih;

2. stan u zapadnom krilu sa 4 sobe, sa 550 for. godišnjih.

Podjedno se zaključuje, da pristojbu za potrošak plina na stubištima, kao i vodovodnu pristojbu za privatne stanove nosi društvo, dočim najamni novčić imadu plaćati najamnici; dočim te pristojbe za šum. akademiju nosi u smislu sastavljenog ugovora vis. kr. zem. vlada.

Plin neka se uvede:

a) u sobe šum. društva i lovačkog društva;

b) u sobe i hodnik šumarske akademije;

c) u hodnik šum. muzeja i u stubišta privatnih stanova i u sobu za praepareatora, te neka se prema tomu udese i gasometri. Konačno se ovlašćuje gradjevni odbor, da može u slučaju, ako se gornje najamne cijene polučiti ne bi mogle, sniziti iste za 10%.

Nakon toga bude sjednica zaključena, a ovaj zapisnik u sjednici od 17. srpnja 1898. pročitán, podpisan i ovjerovljen.

Zakoni i normativne naredbe.

Načelna riešitba.

Kr. županijskoj oblasti

Riešavajuć izvješće u predmetu utoka šumsko-dohodarstvenog ureda vlastelinstva radi naknade štete, počinjene po divljači, u kojem je kr. kotarska oblast odlukom svojom izrekla, da je vlastelinstvo dužno naknaditi N. N. štetu, počinjenu po divljači, sa 12 for. 60 nč., te 4 for. procjenbenoga troška; a kr. županijska oblast riešenjem svojim napadnutu prvostepenu odluku iz razloga u njoj navedenih u celosti potvrdila, a prigovor utjecatelja, da jazavac spada među grabežljivce, koje svatko ubiti smije, odbila; obnalazi kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove, uvažanjem priziva obje doljnomolbene odluke preinačiti onamo, da vlastelinstvo nije dužno po N. N. zatražene oštete naknaditi, a to iz sliedećih razloga: kako se iz razpravnih spisa vidi, zatražio je N. N. naknadu štete, što mu je u kukuruznjaku po jazavcu počinjena. Zakupnik lova može se temeljem §. 32. zakona o lovu pridržati na naknadu štete, što ju divljač na zemljištih, dotično na njima nahodećih se produktih počinu. Naknada ta, u koliko je valjanom procjenom ustanovljena, može se dopitati lih za štetu, počinjenu po koristnoj divljači, nipošto pako za štetu, koju počinu grabežljivci, koje u smislu §. 23. zakona o lovu smije svatko u svako doba u zaštitu svoje imovine ubiti.

Pošto se jazavac u grabežljivu zvjerad brojiti ima, pa pošto je ustanovljeno, da je N. N. baš po jazavcu šteta počinjena bila, nije se vlastelinstvo na naknadu te štete pridržati smjelo, pa je stoga i doljnomolbene odluke preinačiti valjalo.

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Šumarsko-lovački leksikon. Sastavio Josip Ettinger. Zagreb 1898. Nakladom kr. sveučilištne knjižare Franje Suppana (R. F. Auer).

Kada smo čuli, da je i opet izašla nova knjiga na polju naše šumarsko-lovačko literature, to nas je ta viest razveselila, znajući i sami iz vlastita iskustva, da šumarski pisac — obzirom na maleni broj onih, koji takove knjige trebaju — imajuć dosta truda oko sastavka kojeg djela, samo se skromnoj materijalnoj koristi od koga nadati može. U koliko nas je razveselilo, što se je g. pisac ponovno peralatio, nismo se mogli oteti začudjenju, da se je sam odlučio ovako golemo breme na

svoja ledja naprtiti, znajući, da se djela ovakove ruke gotovo svagdje samo zajedničkim radom više valjanih stručnjaka sastavljaju. Ovo je sasvim i razumljivo, jer se je šumarsko-lovačka znanost zadnjih decenija tako naglo razvila, da će se jedva naći stručnjak, koji bi sve grane ove nauke skroz temeljito i u detalje poznao, a toga se takovom djelu hoće.

Kad smo pročitali predgovor ovoga djela, zebnjom smo stali čitati pojedine stranice istoga i stavljati naše opazke, da pisano podvrgnemo stvarnoj, pravednoj, a po mogućnosti blagoj kritici. Na žalost sve više dolazismo do osvjedočenja, da je g. pisac postavljeni si cilj promašio. Ima tu ponajprije kojekakovih izraza, koji u obće u šumarsko-lovački leksikon ne spadaju, navlastito su skroz suvišni u djelu ovako malenog obsega. Već toga radi pravi ovo djelo utisak nekog čudnovatog tumačenja kojekakvog stranog nazivlja. Uz ovu iztaknutu manu nije stoga čudo, da u tom djelu mnogo toga ne ima, što bi ono absolutno sadržavati moralo. Mnogo bi pisati morali, kada bi samo jedan dio onoga spomenuti htjeli, što je g. pisac izostavio, a u našem bi se šumarsko-lovačkom leksikonu u prvom redu spomenuti moralo. S toga ćemo samo primjera radi spomenuti, da je pisac, govoreći o šumarskim školama spomenuo mnoge inozemne zavode, nu jedini domaći zavod križevački, gdje je velika množina naših šumara svoje stručno znanje stekla, u i spomenuo nije, ipak bi mu svaki mogao mnogo stvarnih pogriješaka u ovom t. z. š.-l. leks. za malo vremena naći. Što da velimo o tom, kako je g. pisac orisao naše šumarsko društvo? Ono, što je o njem spomenuo, ima samo neku historijsku važnost, dočim ni spomena ne ima o našem ribarsko-lovačkom društvu. Kad ne nalazimo onoga, što bi u prvom redu i u ovakovom djelu spomenuto biti moralo, ne čudimo se, da i mnogog drugog nema, ali su se zato unj uvukle već davno poznate »sriemsko-slavonsko-hrvatske divlje životinje, zvijeri i ptice«, pak i »šumsko grmlje i drveće« i to, gotovo u potpunom svom broju i prostom originalnom ruhu.

Čitav ovaj t. z. šum.-lov. leksikon vrvi, bez obzira na jezične mane, sasvim nerazumljivim, a skroz primitivnim i površnim i krivim definicijama. Opetovano kažemo, da ćemo samo primjera radi nekoliko ih spomenuti, da se cienjeni čitaoc upozna s tim pisanjem. G. pisac na strani 52 veli: »drvarenje — Holztriftung — znači plavljenje drva na vodi« (??), nadalje na strani 53: »drvena punoća — Vollholzig — nazivljemo, kad čitava debla nisu nikada sasvim pravilni matematični čunji, već čine mjestimice preхват, t. j. debla su na nekim mjestima deblja, te se tako zvanim pronadjenim (č) inbenikom drvne punoće — Vollholzigkeitsfaktor — nadoknadi«. Odmah dalje veli g. pisac: »drvena zaliha — Holzvorrath — je složena glavница na jednoj plohi, na kojoj

drveće postoji, koje šumari zovu: drvo (lignum) — Holz — kod biljka (u kojem je deblo povišoko i gore je razgranjeno) ono, što je najtvrdje u stablu i granama i što ljudi upotrebljuju za grijanje i za gradnju; sjekao veliku bukvu za drva; drvo hrastovo; bačvarsko drvo i t. d.*

Pošto smo na nekoliko primjera pokazali, kako g. pisac umije definirati, pokazati ćemo, kako je sa ispravnosti njegovih definicija n. pr.: *Tavolete* — *Buchenbretter* — zovu se tanke ciepane (??) bukove dašćice i t. d., nadalje veli g. pisac: »*Teodolit* — *Höhenmesser*, *Messscheibe* — jeste visomjer (??) aparat za mjeriti visinu (?) stabala i t. d., nadalje: »*Termometar* — *Thermometer* — jeste toplomjer, aparat, koji pokazuje toplinu i studen. — *Reaumira* sastoji iz 80 stupnjeva; *Fahrenheita* i *Celsija* iz 100 stupnjeva». Koja je dakle razlika izmedju jednoga i drugoga toplomjera?

Ovakovih površnih i krivih definicija imade u ovoj knjizi sijaset, a primitivnih je većina. Osim toga ima u ovoj knjizi mnogo tiskarskih pogriješaka, nu malo ih je medju »popravci« iznešeno.

Zaključujuć ovu kratku ocjenu, žao nam je, da i malena naša šumarska literatura nije ovom knjigom ono dobila, što bi polag naslova knjige dobiti morala.

Prof. I. Partaš.

Dodatak uredništva. U želji, da što prvo objavim novu knjigu g. Ettingera, niesam dospio, da ju potanko proučim, nego sam ju letimice pregledao, usljed česa se nisam ni upustio u detaljnu ocjenu. Akoprem sam u toj letimičnoj ocjeni* izrično naveo: »moramo i to iztaknuti, da naš pisac o nekojim predmetima ima posve druge nazore, nego li ostali šumarski pisci«, zatim: »ima ovdje ondje krivih ili manjkavih tumačenja«, — to su ipak nekoji moji prijatelji shvatili tu moju ocjenu, kao da sam ja sa celom knjigom, odnosno svimi pogriješkami te knjige sporazuman. To je uzrokom, da dragovoljno donášam gornju ocjenu g. prof. Partaša, koja se više bavi sa lošom stranom, dočim sam ja, imajući svedjer na umu siromaštvo naše šumarske literature, želio iztaknuti lih dobru stranu te knjige.

Toliko, da se razumiemo i da ne bude krivog tumačenja moje ocjene.

J. K.

Različite vesti.

Dalnja k spoznavanju pitanja o pravoužitništvu. Paroh A. u X. rodio se u strogo obligatnoj istoimenoj zadruzi kbroy u J., te bio član iste sve do nastupa u sveštenečki stališ — 18. kolovoza 1873., kad-

* Vidi lipanjski broj „Šum. lista“.

no je zaređen, a stavljen je u otpad tek godine 1875. prigodom diobe zadruga.

Živio je dosljedno tomu do 8. lipnja 1871. — kako to ustanova § 1. toč. d) nap. A—81. određuje — u strogo obligatnoj krajiškoj zadruzi, te posjeduje osobnu kvalifikaciju za stećenje pravoužitništva.

Glasom predloženog kupoprodajnog ugovora kupio je on celokupni posjed u površini od 30 rali sa kućom broj — od zadruge B. iz X. — koja je u užitnom katastru imovne občine sa dielom uživanja $\frac{3}{4}$ selišta upisana, time je steko realnu kvalifikaciju, propisana ustanovom § 3. toč. b) nap. A—81., načinom u § 14. istoga naputka označenim.

On se obrati molbom na gospodarstveni ured imovne občine za priznanje pravoužitništva na osnovu naredbe vis. kr. zem. vlade od 8. listopada 1889. broj 8755. o. u., nu gospodarstveni ured imovne občine odbi njegovu molbu s osobitim obzirom na ustanovu §§ 68. i 70. pravilnika za šumsku službu od god. 1860. te saveznu visoko-vladnu naredbu od 21. travnja 1883. broj 11.959., po smislu kojih častnici i činovnici, analogno župnici i parosi među pravoužitnike u obće ne spadaju, a niti u onom slučaju, ako su prije njihovog imenovanja živili možebit u pravoj krajiškoj zadruzi.

Proti prvomolbenoj ovoj odluci prizva on na upravni odbor žup. kao drugomolbenu oblast, bazirajuć svoje dokaze za priznanje pravoužitništva na razlozih, u molbi navedenih, pak mu upravni odbor županije i prizna pravoužitništvo na kupljenih nekretninah »s razloga, što je istoga zakon od 8. lipnja 1871. zatekao kao člana krajiške zadruge, a postao je tek 1873. svećenikom, kako to zvanična svjedočba eparhijske konistorije dokazuje, po čem je ustanovljena osobna kvalifikacija utjecatelja, koji je kao vlasnik kupljenih nekretninah zadruge B, kojoj je priznato uživanje $\frac{3}{4}$ selišta — stekao i realnu kvalifikaciju, te se s toga utjecatelju pravoužitništvo priznati ima«.

Gospodarstveni ured imovne občine uloži proti drugomolbenoj odluci utok na vis. kr. zem. vladu na osnovu iztaknutih razloga, na koji je uzsljedila sljedeća visoka naredba od 6. svibnja 1898. broj 25.607 o. u.

Riešavajuć izvješće kr. županijske oblasti od 19. travnja 1898. br. 6356 u predmetu molbe paroha A. n —, da bude upisan u pravoužitnički kataster imovne občine odlukom od 14. rujna 1894. broj 4485., u kojem je šumarsko-gospodarstveni ured imovne občine gjurgjevačke odbio molitelja molbenim zahtjevom, — a upravni odbor odlukom od 14. svibnja 1895. broj 169. ukinuo prvomolbenu odluku i odlučio, da se utjecatelju imade priznati pravoužitništvo, — kr. zem. vlada, odjel za unutarnje poslove, obnalazi, daviši mjesta utoku šumsko-gospodarskog ureda imovne občine, preinačiti drugo molbenu odluku, te potvrditi prvomolbenu od 14. rujna 1894. broj 4485 iz sljedećih razloga:

Glasom svjedočbe občinskog poglavarstva u X. od 6. veljače 1898. broj 460. nalazi se paroh A. u aktivnoj službi, te stanuje u parohijalnom stanu, — dočim na njegovom gruntu vodi samostalno kućanstvo njegov najstariji sin.

Glasom dopisa šumsko-gospodarstvenog ureda imovne občine od 3. travnja 1898. broj 1432. upisana je crkvena občina u X. kao pravoužitnik.

Iz toga proizlazi, da molitelj dobiva pravoužitnički deputat s naslova § 1. sl. b) naputka A k zakonu od 11. srpnja 1881., (kojim se razjašnjaju, odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. o imovnih občinah u hrvatsko-slavonskoj vojnoj krajini).

Pa pošto se protivi intenciji naputka A, da njetko uživa pravoužitništvo na temelju raznih naslova i pošto bi se time mimoišla ustanova §. 7. naputka A, po kojoj nijedan pravoužitnik ne može dobiti više od na jedno selište otpadajuće kompetencije, — valjalo je molitelja odbiti s molbenim zahtjevom.

Tim se ne tangira pravo molitelja, da zatraži upis u pravoužitnički katastar, kad bi prestao biti aktivnim parohom, u koliko bi se tada mogao izkazati, da imade sve za to potrebne kvalifikacije. — Priobćio Fr. Fusić.

Osjeguranje blagajne proti provali. Visokovladnom naredbom odjela za unutarnje poslove od 20. studena 1897. broj 13.125. uz ustanove, sadržane u §. 77. naputka C. zakona ob imovnih obćina od godine 1881., naročito se još naredjuje i daljnje osjeguranje blagajna kod gospodarstvenih ureda imovnih obćina proti u zadnje vrijeme učestalim provalama.

Podpisani gospodarstveni ured si je u tu svrhu na preporuku po-glavitoga gospodina kr. kotarskoga predstojnika i zamjenika vladinog povjerenika za imovnu obćinu 2. bansku, Ladislava pl. Labaša dao svoju blagajničku prostoriju providiti sa aparatom na pobunu (Alarm-aparat).

Cieli taj stroj, vješto izradjen, sastoji od četiri zvona na pobunu i to, u uredskoj prostoriji, stanu upravitelja, protustavnika i podvornika, a stoji u svemu do 150 for.

Ovako su si svoje blagajničke prostorije uredili već neki gospodarstveni uredi imovnih obćina, kr. kot. oblast u Karlovcu, kao i neki uredi kod visokog državnog šumskog erara i kod njekoje vlastele.

Ovo uredjenje izvajao je p. n. g. Josip Fischer, mehaničar kod državnih željeznica u Karlovcu, ter se kao savjestan vještak za osjeguranje blagajničkih prostorija od strane podpisanoga ureda ostalim, sa blagajnom spojenim uredom rado preporuča.

Šumsko-gospodarstveni ured imovne obćine 2. banske.

U Petrinji, dne 17. lipnja 1898.

Bosansko dioničko društvo za unovčenje drveta u Tesliću kod Usore. Na ovogodišnjoj jubilejskoj izložbi u Beču izložilo je gore spomenuto društvo svoje proizvode, koje je i Njeg. Veličanstvo pregle-dati udostojalo. Iz izvještaja dra. J. Kranza, predsjednika toga društva razabiremo sliedeće: osim suhe destilacije, bavi se društvo ponajviše sa posve novim načinom mumificiranja drveta.

Mumificiranjem postane drvo takova tvar, na koju ne djeluje niti trulež, niti pukotine, niti ina oštećivanja, kojima je drvo obično izvrgnuto. Predsjednik Kranz pokazao je dva komada drveta, jedno impregnirano, a drugo ne, koja su tečajem dvie godine u ratnoj luci puljskoj u more položena bila. Akoprem je na onom impregniranom komadu još nekoliko morskih pužića bilo, ipak ga nisu ni najmanje oštetili, dočim je onaj drugi neimpregnirani komad drveta skroz izglođan bio. Dvije hrastove žile, od kojih je jedna mumificirana, a druga ne, tako su različite, da je ona prva slična kamenu, dočim se ona druga — neimpregnirana — mora držati pod staklom, da se ne razprhne. Sasma truli bukovi trupci, koji se niti za gorivo upotrebiti ne mogu, postanu nakon mumificiranja za gradju sposobni.

Zanimivi su pokusi sa starima mumificiranim bukovima podvlakama, koje su unatoč tomu, da su na vjetru i nevremenu u uporabi stajale, ipak tako čvrste ostale, da su se politirati dale.

Taj način mumificiranja upotrebljava se sada jedino u Bosnoj. Rečeno društvo sagradilo je na Usori vlastitu željeznicu od 40 klm. duljine, a ima pod svojom upravom jošte tvornica u Galiciji, Bukovini i Ugarskoj.

Dušik i šumska vegetacija. Do sada se nije znalo, odakle šumsko tlo svoju potrebu na dušiku podmiruje. Po Ehermayeru producira 1 hektar šume godimice sliedeću količinu suhe substancije (sušene kod 100° C) i to: putem lišća 3000 kg., drveta opet 3000 kg., ukupno dakle 6000 kg., od koje količine 45—55 klg. na dušik otpada. Od te količine povрати se tlu circa 30 kg. putem opaloga lista, ostatak pako od 15—25 kg., koji ostane u drvetu, izgubljen je za tlo.

Na koji način podmiruje dakle šumsko tlo, koje se ne djubri, poput oranica, gornji gubitak na dušiku? Do sada su poznata samo tri vrela, po kojima šumsko tlo do dušika dolazi, i to:

1. iz atmosfere i meteoričkih oborinah;
2. iz raztvorajućih se dušik sadržavajućih proizvoda, koji se godimice tlu natrag povraćaju;
3. fiksiranjem prostoga dušika iz zraka bud po bilinstvu, bud po mrtvom organskom pokrovu tla (stelja), bud po mineralnima sastavnima tla.

Ako se sbroje svekolike na taj način dobivene množine dušika, tada se dobije nešto manja količina od one, koja je nužna za godišnju drvenu produkciju, pa unatoč tomu se osiromašuju šumska tla. Mora dakle biti još neko vrelo, koje nam je do sada nepoznato bilo. To nepoznato vrelo odkrio nam je francuski iztraživač Henry, koji je dokazao, da stelja neposredno iz zraka dušik absorbira. Do toga dokaza došao je Henry na sljedeći način.

U studenom god. 1894. ubrano hrastovo i grabovo lišće dao je najprije na zraku, a za tim pri 100° C osušiti; hrastovo lišće imalo je tada 1.108%, a bukovo 0.947% dušika. Jedan dio hrastovog lišća, nakon što ga je točno odvagnuo, stavio je u 50 cm. dugačku kutiju od cinka, kojoj je dno bilo naslagom kreča obloženo i sa mrežom od galvaniziranoga željeza pokriveno; drugi dio hrastovog lišća došao je u istu onakovu kutiju, nu kojoj je dno mjesto krečom sa pješčenicom obloženo bilo. Tako isto bilo je i sa grabovim lišćem. Sve te kutije bile su vani na zraku izložene, daleko ma od kakovog vrela amoniaka i izparivanja tla.

U prosincu 1895., dakle godinu dana kasnije, otvorene su dvije kutije, te je pronadjeno, da je množina dušika kod hrastovog lišća narasla od 1.180% na 1.508%, a kod grabovog od 0.947% na 1.727%; lišće je dakle sadržavalo sada puno više dušika, nego li na početku iztraživanja. Ako se dušik vani u šumi u istom razmjeru pomnožava, tada bi to odgovaralo povišici kod hrastovine za 13.2 kg., a kod grabovine za 22.4 kg. po hektaru.

Ostale dvije kutije ostavljene su još godinu dana neiztražene, t. j. do konca 1896.

U svibnju god. 1896. dodano je u svaku kutiju još 50 grama fine zemlje. Rezultat je bio skoro isti, kao kod prvih kutija, bilo je naime jedva za 0.1—0.2% manje dušika.

Ako količinu dušika jednoga lista, odkako je postao, pa sve dok ne opade, grafički predstavimo, tada ćemo dobiti krivulju, koja pokazuje minimum baš u vrijeme opadanja lišća; nakon toga vremena raste krivulja opet.

Za hrastovinu imamo sljedeće brojke:

U svibnju	25.9%	dušika
„ lipnju	14.6 »	»
„ srpnju	14.0 »	»
„ kolovozu	9.9 »	»
„ rujnu	7.0 »	»
„ listopadu	6.6 »	»
» prosincu 1894.	6.9 »	»
» 1895.	12.0 »	»
» 1896.	10.8 »	»

G. Henry dovadja tu promienu dušikove količine sa djelovanjem mikroorganizma, te pozivlje bakteriologe, da tomu predmetu posvete svoju pažnju.

A. F. u. F. Z.

Sitnice.

Gubar (*Ocneria dispar*) u sjevernoj Americi. Gubar je došao u Ameriku iz Europe, a doneo ga je onamo god. 1869. neki Trouvelot radi pokušaja aklimatizacije sa svilenom bubom. Tom prilikom izmaklo je nekoliko leptira, koji su se tečajem 12 godina tako razmnožili, da su postali pokora za svukoliku okolicu Trouvelotove kuće. Godine 1891. razmnožio se je gubar u državi Massachusetts u tolikoj mjeri, da je obteretio državni proračun sa pol milijuna maraka. Povjerenstvo, koje je upravljalo sa mjerama, poduzetima proti gubaru, izdalo je izvještaj od 500 stranica, u kojem su navedena sva sredstva, upotrebljena proti gubaru, nu koja, kako se čini, nису puno pomogla. Zanimivo je, da je god. 1895. gubar u Wobnanu imao dvostruku generaciju. Koliko smo saznati mogli, pojavio se je gubar ove godine u znatnoj množini između Vinkovaca i Broda; žalibože sada već znamo, što čeka nas i naše stare hrastike: ostati ćemo naime najmanje tri godine bez žira, a to za nas puno znači!

Zaštitna šuma i šuma stavljena pod zabranu (Schutz- und Bannwald). Gornja dva tehnička izraza, koja su se i među strukovnjaci različito tumačila, razjasnila je naredba austrijskog ministarstva za poljodjelstvo na sljedeći način: U svrhu jedinstvene judikature kod političkih oblasti, te obzirom na to, da i u strukovnim krugovima postoji nesuglasje u tumačenju pojmova »zaštitne šume« i »šume stavljene pod zabranu«, naredjuje se sljedeće:

Oznaka pod »zaštitna šuma« jeste šumskom zakonu od god. 1852. nepoznata; ista dolazi tekar u §. 6. ministarske naredbe od god. 1873., kojom se tumače ustanove šum. zakona.

Pod tom oznakom imaju se razumijevati one šume, koje se spominju u §. 6. i 7. šum. zakona. Oznaka pod »zaštitna šuma« u tom smislu prešla je i u praksu, te se u tom smislu obćenito tumači i rabi; pod »zaštitnom šumom« ima se dakle u smislu rečenih §§-a razumijevati šuma, koja raste na takovom tlu, koje bi, ako bi se u širokim prugama ogoljetilo, moglo imati posljedicom živi pjesak, odronjivanja obala, pećina, popuzina itd. Gdje se ta kriterija nalaze, valja s takovom šumom gospodariti onako, kako rečena dva §-a 6. i 7. propisuju.

Svojstvo šume kao »zaštitne šume« obrazloženo je dakle već u samom zakonu, te ne treba nikakove posebne odluke, da se rečeno svojstvo

istom ustanovi i vlasniku zakonom propisano gospodarenje u takovim šumama tekar izrekne.

Naredbom §§-a 6. i 7. šum. zakona imade se produktivnost šumar. tlu osigurati, odnosno šuma sačuvati; ograničujući propisi tih §§-a jesu lih u interesu samih tih šuma, o kojima se govori.

Oznaka pako pod »šuma stavljena pod zabranu« rabi se u §§. 19. i 20. šum. zakona.

Šuma postaje istom onda »zabranjena šuma«, kada je posebnom odlukom izrečeno, da se stavlja pod zabranu, t. j. da se ista ustanovljenim načinom gospodariti ima, kako bi se na taj način osobe, državno ili privatno dobro zaštitilo proti urvinama, prolomu kamenja i briegova i t. d.

Takova dakle, pravomoćnom odlukom postala »zabrana«, ima doduše svrhu, da se uzdrži kao šumište, ali ne u svom vlastitu interesu, nego za to, da šuma razne elementarne nepogode, koje ne leže u njoj, nego imaju svoj izvor izvan nje i koje nepogode priete čovječanskom životu i dobru, bud zaprieči, bud umanji.

Odatle dolazi, da vlasnik »pod zabranu stavljene šume« može tražiti odštetu, dočim vlasniku »zaštitne šume« takova odšteta ne pripada.

Zahvala.

Budući se obitelj iza pok. šumara Čelije nalazi u velikoj biedi, to sam se obratio molbom od 12. svibnja t. g. na pojedine p. n. g. šumarske činovnike i drugove, da joj sa milodari u pomoć priteku i tako joj biedu bar donekle ublaže.

U ovoj stradajućoj obitelji imala bi siroti udovi i majci četvero djece podpora biti sin, koji je na 13. svibnja t. g. u 22. g. života preminuo nakon 2 godiš. teškog bolovanja.

Nadarena obitelj, a naročito udova šumara Čelije, zahvaljuje se svoj p. n. g., koji joj bijedu bar donekle ublažiše, a naročito gg. Baueru u Modrušu, Stubliću u Vališselu, Naniciniu u Djakovu, Szenthygyörgyiu u Samoboru, Vlahoviću u Trnjanih, Becku i Solariću u Garešnici, Fuksu u Pitomači, kao i njihovom područnom osoblju, zatim osoblju kotar. šumarije IV. imovne občine gjurgjevačke, osoblju gospodarstvenog ureda u Petrinji, činovništvu gospodarstvenog ureda u Vinkovcima, osoblju kotar. šumarije imovne občine ogulinske u Brinju, osoblju kotar. šumarije imovne občine gradiške u Oriovcu i g. Dojkoviću u Požegi.

U Petrinji, 10. srpnja 1898.

Odličnim štovanjem

V. Benak.

Oglas.

Prodaja šumarskih knjiga uz sniženu cieniu. Iza pokojnoga kr. šumara Josipa Žandovskoga ostale su dole izkazane stručne knjige, koje se mogu za polovinu dobayne (knjižarske) cienne kod udove rečenoga šumara, gdje Jelke Žandovsky u Novom dobiti.

kom.: dobayna ciena :

1. Močnik: Arithmetik u. Algebra . . .	1	1	for. 85 nč. brošir.
2. Lübsen: » » » . . .	1	2	» 40 » nevez.
3. » Analysis . . .	1	2	» 16 » »
4. » Elementargeometrie . . .	1	1	» 80 » »
5. » Trigonometrie . . .	1	1	» 44 » »
6. » Höhere Geometrie . . .	1	2	» 40 » »
7. Heis: Aufgabensammlung . . .	1	2	» 04 » vezan.
8. Thanabauer: » . . .	1	1	» 20 » »
9. Močnik: Geometrie . . .	1	1	» 80 » »
10. Langenbacher: Forstmatematik . . .	1	3	» 90 » »
11. Picioli: Anfangsgr. d. end. Differ. . .	1	1	» 40 » nevez.
12. Streisler: Geom. Formlehre . . .	1	1	» 20 » vezan.
13. Matzek: Logarithmen . . .	1	2	» 45 » »
14. Drechsler: Matem. Geografie . . .	1	1	» 50 » »
15. » Astronomie . . .	1	1	» 50 » »
16. Nantisches Jahrbuch 1889. . .	1		90 » »
17. Pressler, Zeitmessknecht . . .	1	1	» 25 » »
18. Baur: Geodesie . . .	1	7	» 20 » »
19. Schell: Tachimetrie . . .	1	1	» 50 » brošir.
20. » Terrainaufnahme . . .	1		80 » »
21. » die Meth. d. Tachimetrie . . .	1		80 » »
22. Friedrich: D. optische Distanzmessen . .	1	2	» 50 » »
23. Pisko: Physik . . .	1	1	» 20 » vezan
24. » » . . .	1	2	» — » »
25. Kauer: Chemie . . .	1	1	» 20 » »
26. Andree: Handatlas . . .	1	18	» 80 » »
27. Honneger: Allgemeine Kulturgesch . .	2	9	» — » brošir.
28. Hess: Lerhuch d. kroat. Sprache . . .	1	1	» 20 » »
29. Filipović: Deutsch-kroat. und kroat. deutsches Wörterbuch . . .	4	12	» — » vezan.
30. Grabner: Forstwirtschaftlehre . . .	1	3	» — » »
31. Gayer: Forstbenützung . . .	1	7	» 80 » »
32. Grebe-König: Forstbenützung . . .	1	2	» — » nevez.

kom.: dobavna cena:

33. Bauer: Holzmesskunde	1	6	for.	—	nč. vezan.
34. Judeich: Forsteinrichtung	1	6	»	—	»
35. Heyer: Waldwertberechnung	1	3	»	60	»
36. Buchmayer: Forstschutz	1	1	»	20	»
37. Kraetzl: Wald u. Waldstreu	1			30	» brošir.
38. Hess: Waldschutz u. Schutzwald	1			60	»
39. Ratzeburg: Forstinsekten	1	2	»	—	» vezan.
40. Reuss: Bekämpfung d. Nonne	1			50	» brošir.
41. Dimitz: Oestr. Forstwesen	1	2	»	50	»
42. Albert: Staatsforstwissenschaft	1	6	»	20	»
43. Graner: Forst. Ziele d. Gegenwart.	1			50	»
44. Östr. Strafgesetz	1	2	»	50	» vezan.
45. » allgm. bürgerl. Gesetz	1	2	»	50	»
46. Verhandlungen d. Forstwirte v. Mähren u. Schlesien, Jahrgänge: 1852, 53., 55., 56., 57., 58., 59., 84., 85., 86., 87., 88., 89., 90., 91., 92.	16	33	»	60	» nevez.
47. Büchner: Kraft u. Stoff	1	3	»	50	» vezan.
48. Tolstoi: Lasterhafte Genüsse	1			60	» nevez.
49. Falb: Wetterbriefe	1	1	»	20	» brošir.
50. Marchet: Die rechtl. Stellung der Privat- beamten	1			80	»
51. Marchet: d. rechtl. Stellung u. Alters- versorgung der Privatbeamten	1			30	»
52. Buchmayer: Kanzleiwesen	1	2	»	52	» vezan.
53. Judeich: Forst u. Jagdkalender 2. Th.	1	1	»	30	» brošir.
54. Instruktion für d. Realschulen	1	1	»		» brošir.
55. Österr. Forstzeitung 8 Jg. von 88—98.	8	64	»		» nevez.
56. Dienstinstruktion für k. k. Förster	1			20	» brošir.
57. Bauinstruktion für d. österr. Staatsdienst	1	2	»		» vezan.
58. Dienstinstruktion für d. Forst- u. Domänen- Verwaltung	1	1	»	50	» brošir.
59. Albert: Gerichtliche Forstwissenschaft	1	1	»	50	»
60. Presller: Forstfinanzrechnung	1	1	»	25	»
61. Martin: Bodenreinertragstheorie 3. B.	1	3	»	60	»
62. Kesterčaneč: Šumski zakon	1	1	»	25	» vezan.
63. Kesterčaneč: Lovstvo	1	2	»	40	» brošir.
64. Hartig: Hüttenrauch	1	1	»	20	»
65. Raman: Waldstreu	1	1	»	20	»
66. Raman: Holz- u. Reisigfütterung	1			60	»

kom.: dobavna cena:

67. Wessely: Futterlaub	1	1	for.	20	nč.	brošir.
68. Schilling: Betriebs u. Ertragsregelung .	1	1	»	20	»	»
69. Guttenberg: Revision d. Vermögenstand.	1			62	»	»
70. Eisenmenger: Wildschadenermittlung .	1	1	»	20	»	»
71. Bodungen: Verwandl. d. öden Gründe .	1	1	»	20	»	»
72. Buchwald: Karstaufforstung	1			30	»	»
73. Bühler: D. Wald in d. Culturgeschich .	1			48	»	»
74. Tichy: D. qual. Plenterbetrieb	1			72	»	»
75. Grunnert: Försterlehr. u Försterprüf. .	1			40	»	»
76. Hess: Holzarten	1	4	»	20	»	vezan.
77. Schillers Werke 55 Lief. á 30	65	19	»	50	»	nevez.
78. Šumarski list 1896. i 1897.	2	10	»			»
79. Wildbachverbauung 1883—1894. . . .	1	8	»			brošir.
80. Looth: Nordamer. Holzarten	1	1	»	20	»	»
81. Syrutschek: Holzschlägerungen	1			60	»	»
82. Tiefenbacher: Durchflussprofile	1	2	»	40	»	»
83. Verwaltung u. Wirtschaft i. d. Forsten	1	1	»			»
84. Geisendörfer: Schriftvorlagen	1			75	»	»
85. Schiffner: Photogrametrie	1	2	»	40	»	»
86. Domoszevsky: Das Wasser etc.	1	1	»			»
87. Nördlinger: Lehrbch. d. Forstschutzes .	1	6	»			nevez.
88. Malinkovsky: Schätzung d. Landgüter .	1	2	»	80	»	vezan.
89. Chavane: Waldkarte v. Öst. Ung. . . .	1			80	»	»
90. Diemitz: Jahrbuch d. Staats- u Fonds- gutverwaltung, II Jahrgang.	1	3	»	50	»	»
91. Brock: Katechismus d. Forstschutzes u. Hilfsdienstes	1	1	»	44	»	brošir.
92. Kružić: Photogrametria	1	1	»	58	»	»
93. Hellwald: D. Erde u. ihre Völker 29 Lief. á 36 kr.	29	11	»	04	»	nevez.

Dražba hrastovih stabalah.

Kod gradskog poglavarstva u Križevcih prodat će se na dan 29. srpnja 1898. putem pismenih ponuda 5.715. komadah hrastovih stabalah u šumi »Višakov jarek«, od željezničke postaje 5 kilometra udaljenoj.

Od tih stabalah jest:

a) za cjepku 4.970·24 m³.

b) za tvorivo 3.872·24 m³.

c) švelera 9.712. komada.

d) gorivog drva 2.000. metričkih hvatih.

Izklična ciena ustanovljena je sa 88.312 for. 42 nč.

Dražba obaviti će se, izljučiv ustmene ponude, samo primanjem pismenih ponudah.

Pismene ponude propisno biljegovane, točnom oznakom dražbenog predmeta, točno navedenom brojevi i slovi izraženom svotnom ponudom providjene, primaju se gornjeg dana kod poglavarstva slob. i kr. grada Križevci do 11¹/₂ sati prije podne.

Nudioc imade uz ime, prezime, obitavalište i vlastoručni podpis u ponudi naročito očitovati, da su mu dražbo-prodajni uvjeti poznati, da se njima podvrgava, te da će takove ili sam, ili kroz svog punomoćnika podpisati.

Ponudi mora priležati 10% ponudjene svote u ime žaobine u gotovom novcu, ili u tečaju stojećih couponih ili talonom obloženih državnih papirih, koji se sa 5% izpod burzine vrijednosti primaju.

Na omotu pismene ponude mora izrično ubilježeno stajati:

»Ponuda za kup stabala, koja se na dan 29. srpnja 1898. kod gradskog poglavarstva u Križevcih obdržavane dražbe putem javne pismene ponude prodavaju, koja se nalaze u šumi »Višakov jarek«, ter su vlastnost gradske imovne občine u Križevcih«.

Brzjavno ili naknadno stigavše ponude ne primaju se.

Poglavarstvo grada.

U Križevcih, 9. srpnja 1898.

Gradonačelnik: **Ferdo Vukić.**

Traži se šumarski pristav

sa 600 for. godišnje plaće, 16 prost. metara hrastovih drva za gorenje, stanom, poslugom i sa mogućnosti uživanja sistemizirane mirovine, pod uvjetom jednogodišnjeg provizornog službovanja. Absolventi kojeg šumarskog sveučilišta ili srednje šumarske škole, koji hrvatski i njemački govore, te koji su mjerničkoj i računskoj struci posvema vješti, neka pošalju svoje molbenice sa prepisom svjedočba, koji se ne vraćaju, ako je moguće i sa fotografijom, do 10. kolovoza t. g. na upravu šuma preuzvišene gospodje Stefanije pl. Mailáth u Doljunem Miholjcu, Slavonija.

Uređuje **Josip Kozarac**, kr. drž. nadšumar u Vinkovcih. Tisak C. Albrechta (**Jos. Wittasek**)

SADRŽAJ.

	Strana
<i>Šumarski muzej u Zagrebu.</i> Piše Zikmundovsky	397—300
<i>Uredjenje prebornih šumak.</i> Piše A. Kern.	300—326
<i>Hrast u visokoj šumi.</i> Napisao prof. I. Partaš.	326—331
<i>Iglasto drveće i grmlje hrvatske flore.</i> Piš Dragutin Hire (Nastavak) .	332—341
<i>Nekoliko spornih pitanja glede dopitanja pravoužitničke kompetencije iz šuma krajiških imovnih občina.</i> Napisao Dr. A. Goglia (Nastavak)	341—347
<i>§. 22. nautka A. zakoua od 11. srpnja 1881.</i> Piše Stankovečki . .	347—349
<i>Odnosaj činovnika imovnih občina prema zemaljskim i državnim šumarskim činovnicima.</i> Piše V. Benak.	349—453
<i>Listak. Osobne viesti: Imenovanja.</i>	354
<i>Društvene viesti: Zapisnik sjednice upravljajućeg odbora hrv.-slav. šumar. društva, držane dne 22. veljače 1898. — Zapisnik sjednice upavlj. odbora hrv.-slav. šumar. društva, držane dne 30. travnja 1898.</i>	354—358
<i>Zakoni i normativne naredbe. Načelna nešitba</i>	359
<i>Šumarskoigospodarsko knjižtvo: Šumarsko-lovačkileksikon.</i>	359—361
<i>Različite viesti: Dalnja k spoznavanju pitanja o pravoužitničtvu. — Osjeguranje blagajne proti provali. — Bosansko dioničko društvo za unovčenje drveta u Tesliću. — Dušik i šumska vegetacija.</i>	361—366
<i>Sitnice: Gubar (Ocneria dispar) u sjevernoj Americi. — Zaštitna šuma i šuma stavljena pod zabranu (Schutz- und Bannwald)</i>	366—367
<i>Zahvala</i>	367
<i>Oglas. Prodaja šumarskih knjiga uz sniženu cieniu</i>	368—370
<i>Dražba hrastovih stabala.</i>	370—371
<i>Traži se šumar. pristav</i>	371



Natječaj.

U području dalmatinske političke uprave imade se pokriti jedno mjesto privremenog šumskog pomoćnika sa nagradom godišnjih forinta 400, forinta 100 doplate aktivnosti i forinta 100 paušala za putovanje.

Natjecatelji na ovo mjesto moraju dokazati sposobnost za šumsko-paziteljno i tehničko-pomoćno službovanje u smislu ministarske naredbe od 11. veljače 1889. (D. Z. L. Br. 23.), eventualno one od 16. siječnja 1850. (D. Z. L. Br. 63.), nadalje tjelesnu sposobnost, neprikornost i napokon poznavanje u pismu i govoru zemaljskih jezika, a po mogućnosti i njemačkoga.

Na ovo mjesto biti će pripušten i natjecatelj, koji će moći dokazati, da je u zemljama ugarske krune položio sa dobrim uspjehom niži šumski izpit.

Ovo mjesto spada među ona, koja su u smislu zakona od 19. travnja 1872. (D. Z. L. Br. 60.), dotično obznane ministarstva za zemaljsku obranu od 19. srpnja 1879. (D. Z. L. Br. 100.) pridržana za izslužene vojničke podčastnike.

Vlastoručno napisane molbenice, obložene sa izvornim svjedočbama ili sa ovjеровljenim prepisima istih, imadu biti dostavljene do 14. kolovoza 1898. i to od natjecatelja, koji se nalaze u državnoj ili u aktivnoj vojničkoj službi, propisanim službovnim putem, dotično putem predpostavljenog im zapovjedništva (vojničke oblasti ili zavoda), a od onih podčastnika, koji imadu pravo natjecati se, a ne nalaze se više u vojničkoj svezi i od ostalih natjecatelja, koji nijesu u državnoj službi, neposredno na ovo »Namjestništveno Predsjedništvo«.

U Zadru, dne 9. srpnja 1898.

Od predsjedništva c. kr. dalmatinskog namjestništva.