

# Šumarski list.

Organ

## hrv. slav. šumarskoga društva

Izdaje  
hrvatsko-slavonsko  
šumarsko društvo  
Uređuje Ivan Partaš.  
Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1904.

Naklada hrv. slav. šumarskoga društva



# Šumarski list.

Br. 3. U ZAGREBU, 1. ožujka 1904. God. XXVIII.

---

Uvrstbina oglasa: za 1 stranicu 16 K.; za  $\frac{1}{2}$  stranice 8 K.; za  $\frac{1}{3}$  stranice 5 K. 20 fil.; za  $\frac{1}{4}$  stranice 4 K. — Za višekratno uvrštenje primjerena popustbina.

---

## Šumarski odnošaji u Srbiji s pogledom na razvoj i druge uplivne prilike.

S jedne strane kao naša pogranična susjeda, a s druge strane kao zemlja u šumarskom pogledu vrlo bogata, te koja bi mogla s vremenom i na našu šumarsku industriju i trgovinu drva znatno uplivisati, dok se uvede racionalno i intenzivno šumarsko gospodarstvo, pa je s toga sasvim opravdano, što se u našem listu sa dosta velikom pomnjom prati razvoj šumarstva ove nam bratske i susjedne države, a to tim više, što su tamošnje šumarske prilike u mnogom pogledu sa našima slične, i što su naše šume prije segregacije bile gotovo u istom stanju, u kome se danas srpske šume nalaze.

Osim toga čuje se po gdjekoji glas i u stranoj štampi, koja nepoznavajući pravo stanje stvari, više put prestavlja Srbiju sad kao zemlju vrlo bogatu (kao n. pr. Weber i René Millet, da imade oko 2,000.000 ha. šuma), sad opet kao zemlju na šumama posve siromašnu (kao n. pr. dr. Bühler, da imade 1,000.000 ha., a Hufnagel šta više reducira je na nešto više od 400.000 ha.), te i sa ostalim krivim i neistinitim podatcima, koji se na šumarstvo odnose zavađa donekle čitalačku publiku, koja onda, sasvim naravno, dobije posve krivi pojam o srbskom šumarstvu i njegovim odnošajima.

Poznavajući s te strane tamošnje prilike vrlo dobro, a i po prikupljenim službenim podatcima, dodaću se u ovom članku u kratko još onoga, o čemu u ovom listu nije još bilo govora.

Glavnu inicijativu dao je članak objelodanjen u njemačkom šumarskom listu »Oesterr. Vierteljahresschrift für Forstwesen« organu austrij. držav. šumar. društva od prošle godine, a koji je potekao iz pera vrlo uvaženog i pripoznatog njemačkog stručnjaka šumara g. Hufnagla (čast g. piscu), koji je medju ostalim evropskim državama, iznoseći razne podatke u ciframa, koji se na šumarstvo u opće odnose, spomenuo i Srbiju i njene šumarske prilike, te ju okrstio kao zemlju na šumi vrlo siromašnu, te koji podatci niti približno ne odgovaraju pravom stanju stvari. Tom prilikom je iznio na javnost posve krive i netočne cifre u svakom pogledu. S toga istini za volju, a i u interesu same šumarske znanosti, svakoga je od nas dužnost, gdje nam je god moguće i pravo stanje stvari istinski poznato, da ovakove pogreške, možda i nehotice učinjene (šte će u svom slučaju sigurno i biti) ispravljamo, i čitalačku publiku upoznamo sa pravom istinom.

Prije nego što prijedjem na važniju stvar, pozabavit će se u kratko i sa istorijom srpskog šumarstva od obnovljenja Srbije, pa do današnjeg modernog zakona o šumama 1891. g. jer držim, da će i to koga od poštovanih čitalaca možda interesarati.

Po izobilju svojih šuma Srbiji je zaista dolikovao poznati i čuveni naziv »Šumadija« (kojim se imenom danas samo jedan kraj naziva i u kom se danas samo razpoznaaju rudimenti od nekadašnjih starih i lijepih hrastovih šuma). A nije ni čudo! Za vrijeme ropsstva od 500 godina obrasla je ona šumom svuda, gdje je za nju mjesto bilo. Nju je dakle sama priroda podigla. S jedne strane uslijed slabe napućenosti, a s druge strane na plodnom i povoljnom zemljишtu, ona je više producirala, nego što se je sjeklo. O kakvoj većoj sjeći i trgovini sa drvom nije moglo biti niti govora, nego jedino se sjekla za ogrev, nješto možda za dogradnju kuća i drugih domaćih potreba. Sječa i uporaba šume bila je za to vrijeme neograničeno slobodna, pošto su se one smatrале općim dobrom kao zrak, voda i t. d. One se ali ipak nisu tamanile radi male potrebe, a više je prirašćivalo, nego se sjeklo.

I za vrijeme obnovljene Srbije ostala je i nadalje sječa i upotreba šuma sasvim neograničena sve do g. 1839., kada je izšla prva »šumska uredba«; ali ova zabrani sječu samo rodne gore (t. j. drveće, koje žir nosi), dočim ostalo drveće ostade i nadalje nezaštićeno. God. 1843. kao dopuna prvoj uredbi izade druga uredba, ali još slobodnija od prve, koja je u nekoliko dozvolila sječu i rodne gore; a god. 1845. izadje »uredba za čuvanje žirorodne gore«, koja osim novčane kazne (vrlo malene) sadržaje i tjelesnu kaznu za one, koji bi rodnu goru sjekli, a kazna je bila razmijerna sa debljinom drveta. Tako je sve nerodno drveće osim lipe i divlje ili mečije leske (*Corylus colurna*), čije se drvo u veliko cijeni, bilo sasvim nezaštićeno.

God. 1852. propisana je uredba »o struganju (pilenju) dasaka u planinama«, te je ista opredijelila takstu za one, koji stružu daske za trgovinu. Po ovoj uredbi imalo se platiti od jedne strugare (pilane) na vodi sa jednom testerom (pilom) 5 talira (1 talir = 5·05 dinara) na godinu, a za struganje na rukama  $2\frac{1}{2}$  talira; a oni pak, koji su strugali daske za svoje domaće potrebe, nisu plaćali ništa osim samo 1 groš (0·20 dinara) za šumsku objavu.

Tek šumska uredba od god. 1857. prva određuje takstu za rodnu i nerodnu goru, te pri tom razlikuje samo veliko, srednje, gredarsko i mertačko drvo za takstu. Cijena nerodnog drveta je za polovicu manja, a isto tako cijena za špekulaciju je do 12 puta veća od one za domaću potrebu. Jedino ova uredba poznaje takstu i za domaće potrebe, ali već g. 1859. ova je ukinuta, te je tako sječa za domaće potrebe ostala i nadalje neograničena sve do šumskog zakona 1891. g. Po ovom imaju bezplatnu sječu, ali ograničenu, samo siromašni žitelji, koji plaćaju manje od 15 dinara neposredne poreze.

Konačno izade još god. 1861. zadnja šumska uredba, koja je ostala u kreposti sve do današnjeg šumskog zakona. Kako se vidi punih 30 godina vlada bje u šumarstvu stagnacija. I

ova uredba zaštićivala je sječu u glavnom samo rodne gore, te je u tu svrhu i propisana taksa za istu kud i kamo veća, nego za nerodnu goru.

Jedino što je god. 1872. taksa za špekulaciju nešto povиšena kako za rodnu, tako i za nerodnu goru, i koja je ostala nepromjenjena sve do današnjeg zakona. Svakako biti će interesantno znati razliku između zadnje cijene drveta za špekulaciju po šumskoj uredbi, i cijene, koja je za vrijeme šumarskog zakona propisana. Po uredbi bila je propisana taksa i to:

Za veliko drvo rodne gore	60	groša,	nerodne	16	groša.
» srednje » » »	40	» »	10	»	
» gredarsko » » »	6	» »	2	»	
» mertečko » » »	2	» »	1	»	

Za vrijeme zakona propisana je taksa za špekulaciju od kubnog metra, ali je ova metoda slabo u praksi primjenjena, te se ista računa po vrsti drveća i po redovima, kako je gdje teži ili lakši izvoz.

Gornje cijene i spomenuta sloboda u sjeći šuma zatekla je ovaj današnji moderni šumski zakon. Kakova razlika između onda i sada? Prije za jedno hrastovo drvo, ako ga je tko posjekao, jedino je platio jedan groš za objavu, a ako ga je posjekao bez objave, platio je 2—3 evaneike (1 evancika = 4 groša) oštete i dobio možda koju batinu. A danas za jedno srednje drvo mora da plati do 30 dinara, a ako ga ukrade do 60 din. oštete i do 2 godine zatvora. Svinje, goveda, ovce i dr. puštao je sasvim slobodno, a danas u jednoj godini po dva puta od komada mora da plati taksu i to u proljeću za popašu, a u jesen za žirenje.

Nije to davno bilo, pa se svaki još živo sjeća te neograničene slobode u gospodarenju sa šumama, koje su smatrane kao opće dobro. I nije se onda čuditi, kad se današnjim zakonom ova sloboda u najtešnjim granicama skučila, tako, da za malo veću šumsku krivicu može siromašniji lako ostati bez kuće i kućista, te je sasvim pojmljivo, što se u narodu digla

kuka i motika i tolika povika do konačnog istrebljenja srpskih šumara. A i u samom narodnom prestavništvu nije mnogo bolje, koje bi bar moralо imati pred očima više opću dobrobit, nego li interes pojedinaca, a često i svoje lične zastupajući, što jasno dokazuju i zadnje predložene izmjene i dopune u zakonu o šumama, koje imadu značaj i suviše reakcioniran, da se naime ukinu sve okružne šumske uprave, te nadzor i eksploraciju šuma potpadne opet pod policiju, a današnji školovani šumari bili bi valjda jednostavni čuvari šuma.

Međutim o današnjem šumskom zakonu i njegovom kritičnom posmatranju bilo je potanje u ovom listu govora. Prema prednjem razlaganju jasno se razabire, da je ovo bio veliki i nagli prelaz sa onakove slobode na današnji tako rekuć drakonski šumarski zakon. Bez sumnje mnogo bi više koristi bilo, a i manje poteškoća pri praktičnom provođanju istog zakona, da je kod stvaranja istog bilo nješto više kritike, i da su se imale u vidu više domaće prilike, a ne jednostavno kopiranje pojedinih ustanova iz stranih zakona, gdje je šumarstvo već preživilo sve nužne prirodne faze u svome razvitku, te ih presaditi na zemljiste, gdje je ono tek u povoju.

Kako je već u početku spomenuto, šume su se držale u dobrom stanju, dok je možda više prirašćivalo, nego što se je sjeklo. I da je takovo stanje potrajalo sve do današnjega vremena, bez sumnje bi Srbija u pogledu šuma imala danas posve drugo lice. Ali u to dođe srpsko-turski rat god. 1876., pa do svršetka 1878. Za cijelo to vrijeme morale su se mnoge šume posjeći iz nužde i potrebe u svrhu građenja i utvrđenja vojske duž srpsko-turske granice. A krčilo se i sjeklo ponajviše na mjestima, gdje bi se šuma baš morala oprezno čuvati. Isto je bilo i za vrijeme srpsko-bugarskog rata god. 1886.

Ovi su ratovi ispraznili državnu blagajnu, a narod je sam mnogo osiromašio. Da bi se državne financije popravile, a narod se malo podigao iz svog iznurenog stanja, bacili su svi oko na još bogate i vrijedne šume, na to neizcrpivo blago narodno. Sve su pak šume bile za to vrijeme bez ikakovih stručnih šu-

mara, te su potpadale pod nadzor policijskih vlasti, kojima je sva sudba šuma bila povjerena. Tako je s jedne strane država, da se maleni državni prihodi povećaju, našla za shodno, da se sve stare i vrijedne hrastove šume, kao najunosnije, prodadu bilo stranim bilo domaćim trgovcima. S druge strane sâm narod, da si uzmogne podmiriti nove nametnute daće, isto je tako nemilice šumu satirao, samo da dode do što većeg prihoda. Za to su vrijeme na tako lakomislen način posjećene i uništene najvrednije i najljepše stare hrastove šume, koje su prodavate tada u bescjenje, a danas bi one možda i milijonima vrijedile. Ista sudbina postigla je i četinjaste šume, šta više još i gora, pošto nad njima kao nerodnoj gori nije se vodio gotovo nikakav nadzor, a uz to su još i za vrlo nisku cijenu prodavane. Osim toga, da se pojedinci što više koriste, krčili su i palili šume, koje su bile na boljem i plodnijem zemljištu, te pretvarali u oranice i pašnjake. Tako su propale mnoge hiljade lijepih i skupocjenih stabala bez ikakove upotrebe. Ne samo za vrijeme slobode, nego još i danas u dalekim i zabitnim krajevima desi se na žalost po koji slični slučaj.

To je zbilja bilo najkritičnije vrijeme po srpske šume. Znatna količina najljepših i najvrednijih šuma je propala, a ono što je još do danas ostalo, to je većim dijelom u udaljenijim i nepristupnim mjestima, ali svakako njihova još znatna količina i tehnička uporabivost neda se poreći. Samo kad bi se proširila željeznička mreža i više obratilo pažnje na izvozne putove, za čim još ponajviše tamošnji šumarski trgovci nariču, bilo bi još dovoljno izvora za popravak oronulih državnih finančija, predpostavljajući, da se reorganizuje upravni šumarski sistem i uz pripomoć brojnijeg stručnog osoblja počne sa intenzivnim gospodarstvom šuma.

Kako u Srbiji još ni do danas nije proveden kataster, to se ne može tačno ni znati, kolika je cjelokupna šumska površina. Ali ipak nješto po popisnoj poreznoj knjizi, a nješto i po izvršenom već ubaštenjenju, gdje je na sasvim prosti način izmjera vršena, ali najviše po prostoj okularnoj procjeni, računa se da imade:

Ukupne šumske površine i šumskog zemljišta 1,546.000 ha ili 32% sveukupne površine, koja iznaša 4,830.000 ha\*

Od toga otpada po vrsti svojine na:

Državne šume 566.900 ha ili 37.7%.

Općinske i seoke 658.200 ha ili 42.6%.

Manastirske i crkvene 17.000 ha ili 1%.

Privatne šume 303.600 ha ili 19%.

Po najnovijem pomnom i iscrpnom razlaganju\*\* sačinjavaju državne šume 550.000 ha ili 31.4%, ili ukupne površine 1,517.000 ha. Dakle postoji vrlo mala razlika između ova dva najpouzdanija pisca, i svakako će ovi brojevi barem približno istini odgovarati. Neki su šta više mišljenja, da Srbija imade još više šume 35—40% cjelokupne površine, kako Karić u svome djelu »Srbija« navodi.

Nu sve je to samo približna okularna procjena, a tačna će se procjena moći ustanoviti tek onda, kada se šume ograniče ili kataster provede. Isto to vrijedi i za ostale slične podatke o šumama.

Na svaki način po mom skromnom mišljenju biti će površina šumskog zemljišta nješto veća, ako uzmemu u obzir izvore, na kojima se u glavnom ovi podatci baziraju. Upisivanje zemljišta u popisne knjige vršeno je vrlo nesavjesno, a s razloga toga, da se što manje zemlje oporezi; nije rijedak slučaj, da je nekomu upisata u popisnoj knjizi površina od 3—4 ha, a u stvari uživa i po 10, pa i više [puta veću, osobito u brdovitim krajevima.

Isto tako će možda i procenat državnih šuma porasti, kad se jednom raspravi pravo svojine i šume ograniče, pošto država i sada na najprostranije i najbolje šumske komplekse polaže neosporno pravo. Po samom prirodnom zakonu najpravije bi tako i bilo, pošto bi država bila u stanju tada razmjerno i najveći kapital investirati za radnje, koje bi imale služiti općoj

\* K. B. Gjorgjević: Šume u kraljevini Srbiji, Beograd g. 1900. iz kojega su djela mnogi podatci erpljeni.

\*\* Dr. M. Vasić: Naše šume 1904. Beograd.

koristi, za otkupljivanje i pošumljivanje goleti, kojih imade dosta, uređivanje bujica, od kojih često stradaju silni stanovnici zemlje i drugo slično. A još bi dovoljno ostalo šume za pojedina sela i opštine, iz kojih bi mogli vrlo lako podmirivati svoje potrebe na drvu, a osim toga periodično i svoje financije poboljšati.

Srpske šume sastavlja drveće srednjo-evropske flore, a neke su vrsti jedino u njoj nađene.

Kako se obično cijeni ima Srbija u opće do 40% čistih, a do 60% mješovitih sastojina. Od toga otpada do 85% na listače, a do 15% na četinjače. Od listača zauzimaju najveći prostor bukove šume sad u većim, sad u manjim kompleksima po cijeloj Srbiji. One danas prestavljaju po svojoj prostranosti i tehničkoj uporabivosti veliku vrijednost, pošto su većinom stare i za sječu dozrele. Na drugo mjesto dolaze hrastove šume, koje su većim dijelom izdanačke i za sječu nezrele, a nekadanjih starih i vrijednih hrastovih šuma gotovo je posve već nestalo. Četinjače se nalaze u većim prostorima samo u južnom i jugozapadnom dijelu Srbije, gdje jošte imade izvanredno lijepih i nepreglednih četinjastih šuma, a na gdjekojim mjestima gotovo su oblika prave prašume.

Kako se i gdje pojedini veći i vredniji kompleksi državnih šuma prostiru, opisao je dr. M. Vasić u svoj raspravici »Naše šume«. U istoj razpravici iznio je površinu državnih šuma u sumi od 550.000 ha. od čega otpada

1. na bukove šume 55% ili 302.500 ha.
2. na hrastove » 25% ili 137.500 ha.
3. na četinjaсте » 15% ili 82.500 ha.
4. na ostale » 5% ili 27.000 ha.

A po najjednostavnijoj procjeni istoga pisca prestavljaju one vrijednost u okrugloj sumi od 935.000.000 dinara. Ako bi ova vrijednost možda donekle i odgovarala približnom stanju stvari, to prihod godišnji, koji bi sva šumska glavnica imala odbacivati, ne стоји ni u kakovom razmjeru sa glavnicom, kako je to na koncu raspravice resumirano. Cjelokupni godišnji

prihod iznašao bi do 1,500.000 dinara predpostavljajući još uz to, da se u šumarstvu uvede intenzivniji način gospodarenja i da se broj okr. šumskih uprava od 20 na 60 povisi. To znači, da gornja glavnica ne bi odbacivala šumske rente ni  $\frac{1}{5}\%$ , a kod iole uređenijeg šumarstva trebale bi šume, da ukamaćuju glavnici barem sa  $1\% - 1\cdot5\%$ , i tad bi u najmanju ruku iznašao godišnji prihod od šuma do 9,350.000 dinara, a ako bi prihod stajao u upravnem razmjeru sa brojem stručnih lica i pri današnjem ekstenzivnom načinu gospodarenja, iznašao bi isti do 2,000.000 din. godišnje.

A, kako u stvari danas стоји са цјелокупним приходом srpskih državnih šuma, i kako je prije stajalo?

Sa malim iznimkama šumski brutto prihodi iz godine u godinu rastu. Tako su brutto prihodi bili u:

1892. godini	64.499·93	dinara
1895.	»	141.722·37
1897.	»	222.261·19
1900.	»	362.600·75
1901.	»	409.357·92
1902.	»	369.875·27
1903.	»	614.773·80

Kako brutto prihodi postepeno rastu, to netto prihodi tako variraju tako, da je čist prihod iznašao u 1900. godini 196.026·99 dinara, u 1901. god. 119.263·05, a u godini 1902. pao je na 6409·27 din., dočim se godine 1903. podigao već na sumu od 324.654·80 dinara.

Ovaj prihod ne odbacuje u glavnom drvo, kao glavni šumski užitak, nego jako veliki postotak otpada na druge nuzgredne šumske prihode. Tako je godine 1903. bio prihod od drva 373.330·19 din., a ostalo sve otpada na nuzgredne užitke.

Svi šumski prihodi, kako je poznato zavise od načina gospodarenja. U srpskim šumama se gospodari na posve ekstenzivan način, premda je današnji zakon propisao, da se sa državnim, opštinskim, manastirskim i crkvenim šumama gospodari po privrednim planovima, po kojima se ima uvesti po-

trajno gospodarstvo. Ova će zakonska norma, ne promjeni li se današnji politički pravac, ostati još dugo samo mrtvo slovo na papiru pošto se ograničavanju šuma stavljuju sa najmjero-davnijeg mjesta silne smetnje, što ovako neprečišćeno pravo svojine ide u korist samo pojedincima, a masa i njihovi potomci će tek za ovaj grijeh iskusiti osjetne posljedice. S druge strane za uređenje šuma potreban je za ovakove prostrane a ne premjerene šumske komplekse veliki broj stručnih šumara, a ono dvadesetak stručnjaka bilo bi možda dovoljno, da bi vodili samo nadzor nad već uređenim šumama.

S toga se još i danas po starom uobičajenom i nepravilnom načinu sa šumama gospodari, pošto se sve kako prostor, tako i količina i vrijednost procjenjuje od oka i od prilike, a o kakovim pozitivnim rezultatima još ne može biti govora.

Šume se sijeku danas gotovo i isključivo samo prijebornom sjećom, a sjeku se u glavnom za ogrev, građu i druge raznovrsne domaće drvene izrađevine, a u manjoj količini borove šume za pravljenje luči i katrana, a nješto se pravi i drvenog ugljena na najprimitivniji način, ali sve to najviše za podmirenje domaćih potreba, a za izvoz vrlo malo.

Drvo se prodaje u državnim šuma po stablu i to od 10 do 10 cm. u prečniku, ne uzimajući pri tom u obzir punoću i visinu stabla. Svake godine vrši se sječa zrelih drveta bilo za domaće potrebe, bilo za spekulaciju (trgovinu), a prodaje se ili po cenovniku, ako je vrijednost do 2000 dinara, ili ako je veća, tada ofertalnom licitacijom, a sve po odobrenju ministra narodne privrede. Kada se zaključi prodaja (samo za veće), pravi se ugovor izmedju ministra narodne privrede i zakupca.

Poveća eksploatacija šuma vodi se u planini »Tari«, odakle se trupci četinjačaste gore splavlju Drinom i Dunavom u Šabac i Beograd, gdje se na parnim pilanama prerađuju u raznu građu. Isto se tako u veliko prerađuje četinjačasta šuma u planini »Kopaoniku« na modernoj vještačkoj pilani na turbini, koja radi za vrijeme dovoljne vode sa 25 HP. Povlasticu ima zakupac na 10 godina.

Zatim u planini „Bokovik-Rožanj“ izrađuje srpska državna željeznička drva za ogrijev i bukove pragove, koji se u Čićevcu impregniraju, a u „Golubačkim planinama“ isto se tako u veliko eksploatiše razna lisnata šuma za ogrev i pragove.

Omanjih eksploatacija, gdje se prerađuje razno drvo na običnim vodenim pilanama, ima ih gotovo svuda po većim šumama, gdje je to samo moguće, a napose u planinama »Crepuljniku, Čemernu, Goču« i t. d., gdje se prerađuje većim dijelom četinjačasta šuma.

Sva izrađena građa na ovim pilanama potroši se u zemlji, te ne podmiruje dovoljno ni domaće potrebe, s toga je do sada svake godine bio veći uvoz, nego li izvoz. Jedino u godini 1891., kada se u veliko izrađivala francuska dužica, bio je veći izvoz, nego li uvoz, i to za 271.717 dinara. Iste godine izveženo je samo dužica  $14.125 \text{ m}^3$  u vrijednosti od 1,008.420 din. Godine 1897. izveženo je raznog prerađenog i neprerađenog drveta u vrijednosti 596.040 din., a uveženo za 1,682.612 din., a 1898. god. izveženo za 494.958 din., dočim je uvoz bio za 2,407.423 dinara.

Danas je uvoz nješto manji, nego ranijih godina, p. što su u zadnje vrijeme podignute njekolike moderne pilane za prerađuju drva u raznu građu, a s druge strane sada mnogi domaći trgovci, a i netrgovci, poveće sume ulazu u trgovinu sa drvom, gdje nalaze izvanredno bogato vrelo dobre zarade. Pored svega toga uvoz će kod ovako slabo uređenih šumskih odnošaja još i nadalje ostati dosta znatan. I ako se drvo razmijerno jeftino prodaje u šumi na panju, to je ipak izrađenoj građi, dok ona dođe na stovarište, cijena znatno velika. A to dolazi najviše otuda, što su šume, gdje se eksploatacija vrši, jako udaljene od glavnih i dobrih puteva, većih plovnih rijeka, željezničke pruge, a izvoznih šumskih puteva gotovo ni nema, te se većim dijelom izrađena građa u šumi iznaša na konjima ili volovima.

Dalje nema dovoljnih ni spremnih šumskih radnika, a k tome još nije raspravljeno pravo svojine državnih šuma, što najviše i odvraća strane kapitaliste, da ulože svoje velike glavnice u eksploataciju srpskih šuma.

Drvo se jedino prerađuje u sirovu građu, a nema ni jedne tvornice, koja bi drvo pretvarala u druge surogate, koji se od drva dobivaju, kao celulozu, ocat i drugo slično, pošto, osobito u južnoj i jugozapadnoj Srbiji, imade još nepreglednih četinjastih šuma, za sjeću već prezrelih, a isto tako oborenog drveća na hiljade i hiljade kub. metara, što nije sposobno za finiju izradu, a što će s vremenom propasti bez ikakove koristi. Buškoviških šuma ima takođe u velikim prostorima za sjeću zrelih i prezrelih, gdje bi se podesne tvornice za preradu istih mogle sa velikim uspjehom podići.

To je u glavnom što se tiče eksploatacije srpskih šuma, a sad ćemo u kratko, da spomenemo, što se uradilo na podizanju šuma. Kako u Srbiji još imade i dosta vrijednih šuma, tako isto s druge strane uslijed neracionalne sjeće šume ima ona danas i znatnu površinu opasnih goljeti, oko 135.000 ha., kroz koje nastaju još opasnije bujice. Današnji šumarski zakon, za pošumljivanje ovili goljeti sadržaje dosta valjanih norma, samo što se na žalost praktički jako slabo provadaju. U tu su svrhu podignuti pri nekim okr. šumskim upravama i razrednici za gojenje sadnica, ali kako još ni do danas nije regulisano pitanje u tom smjeru, kako da se pri tom poslu postupa i odakle, da se se uzme potreban trošak, pošto još do danas ni u jednom budžetu nije bilo stavke »za pošumljivanje goleti«, to od svega toga nema gotovo nikakovog uspjeha. A na uredjivanje bujica još se ozbiljno ni ne pomišlja.

Za ove bi radove trebao jedan posebni odsjek u šumarskom odjeljenju, koji bi imao biti sastavljen od vještih i izkusnih stručnjaka, a toga nema, pa će još dosta vremena proći, dok se pristupi ozbiljnije njihovom ostvarenju.

Jedino, što se u ovom smjeru već sa uspjehom uradilo to je, što su mnoge goljeti stavljenе pod zabranu, da se prirodnim načinom, gdje je to moguće, goljeti same pošume.

Sad još nješto o šumarskoj organizaciji.

Što se tiče organizatornog sistema, to niti je proveden čisto šumarski, niti čisto nadšumarski sistem, nego od oba

sistema po nješto. Šumskim zakonom se išlo za šumarničkim sistemom, odatle okr. šumske uprave, ali pri današnjoj organizaciji prevlađuje više nadšumarski sustav.

Broj šumarskih činovnika jeste vrlo malen i ima ih svega oko 40, koje pri centralnoj upravi, koje pri okr. šumskim upravama. Od ovih imade do 15 njih sa višom stručnom spremom, do 10 sa srednjoškolskom naobrazbom, a skoro polovina nema gotovo nikakove stručne spreme. Osim 8—10 urođenika stručnjaka, sve su drugo stranci.

Za naobrazbu šumarskih stručnjaka ne postoji nikakova srednja ni viša škola u zemlji, nego vlada svake četvrte godine šalje po nekoliko pitomaca na izučavanje šumarstva u strane zemlje, Njemačku i Francusku, koji koštaju državu jako mnogo. I danas se nalazi na strani u raznim učilištima do 10 pitomaca. Za naobrazbu čuvara šuma postojale su dvije škole, jedna u Beogradu, samo godinu dana, a druga sve do lanjske godne u Kraljevu, a nastava je trajala godinu dana.

Kod ovakih prilika i pri neznatnoj produkciji stručnjaka šumara, proći će još dugo vremena dok se bude počelo sa modernijim uredjenjem i eksploracijom srpskih šuma.

Iz dosada u glavnim crtama izloženog posmatranja o šumarskim odnošajima u Srbiji, dobiti će svaki dosta jasnu sliku o njegovom razvoju i sadašnjim prilikama.

Prije nego što ovaj članak završimo, napomenut ćemo glavne uzroke, koji sprečavaju brži razvoj i onemogućuju uspješan napredak srpskog šumarstva. Svako zlo može se samo onda sa uspjehom liječiti, ako se saznadu i uzroci od kojih ono potječe. Ono neće poći u napredak sve dotle, dok se ti ubitačni uzroci, koji su razvitku šumarstva glavni kamen spoticanja, jednom s puta ne uklonu i uredjenje šumarstva ne postavi na zdraviji temelj, kako je to i u drugim uređenim državama.

Želeći svaka dobra susjednoj nam i bratskoj državi, biti ćemo iskreni, pa ćemo navesti u glavnom te uzroke, koji su po napredak srpskog šumarstva od najodsudnijeg značaja.

U prvom redu kao najodlučniji jesu oni političko-strančarske prirode. Biva to i u drugim državama, da se ministarstva mijenjaju, ali je to po ostalo upravno činovništvo bez ikakovog upliva. U Srbiji se pak za to vrijeme dešavaju i znatne promjene medju činovnicima. Šumare još donekle za sada prati sreća, pošto ih je malo, te se samo iz jednoga kraja na drugi premještaju, dočim druge mnogo crnja sudsibina postigne.

Premještanje, — taj luksus, — tako je uobičajeno, da se mnogi od šumara 2—3 puta godimice s jednoga kraja na drugi seli (vrlo lijep način proučavanja geografije, ali i skup), a rijetko koji sastavi godinu dana i više na jednom mjestu. Promjenom ministarstva mijenja se i protekcija kod pojedinih činovnika. Svaki gleda, da izrabi zgodnu priliku u svoju korist, pa da se dočepa boljeg mesta, jer željezo se kuje, dok je vruće — ništa vječito ne traje. Tako, da se udovolji nekolicini, zahvati premještaj mal' ne cijelo šumarsko osoblje. Karakteristično je kod tih premještaja, da baš strancima uvijek padnu u dio najzabitnija mjesta kao n. pr. Raška, gdje još do danas nijedan od domaćih nije sjedio.

Tako se dogadja, da mnogi od njih nije svoj ogromni srez ni prošao, a već se premješta u drugu upravu. Pri tome ne samo da trpi služba, nego i državna blagajna, ali najviše materijalno stradaju dotični činovnici, koji se tada bez potrebe uvaljuju u dugove i time ih onda sama država baca u postupak nesavjesnosti.

Druga rak-rana jesu neuredjeni odnosa o pravu svojine. Dok se ne zna, šta je čije, ni dokle je čije, tu prestaje i najbolja volja, a da bi i pomicljao tko na kakovo uredjenje šuma. S toga svi pozvati faktori prije svega ovo pitanje treba da jednom skinu sa dnevnog reda. O tom se i danas još jednakom piše i govori, ali sve uzalud.

Ovo bi bila dva najubitačnija uzroka po razvoju srpskog šumarstva.

Osim ovih imade još i drugih, koji takodjer bitno upliju, ali koji bi se uz manje smetnje mogli otkloniti i popraviti i to bi s vremenom već samo po sebi došlo.

Do danas još nije imalo šumarsko odelenje, kao centralna šumska uprava, gdje bi baš morali sjediti najoprobaniji i najiskusniji stručnjaci, nijednog šefa stručnjaka — šumara, koji bi mogao svojom dugogodišnjom praksom i širim pogledom na vrijednost šuma, dati svojima mlađima inicijative za uspješniji rad i savjeta u stručnom pogledu. Ne samo vrhovni šef, nego i sa ostalim činovnicima u odjeljenju nije mnogo bolje.

Sama organizacija vrlo je prosta i jednostavna, te se sastoji jedino iz prepiske sa pojedinim vlastima, a stručna se pitanja rešavaju obično onako, kako to predlože okr. šumske uprave; a drugo im i ne preostaje, nego ili prihvati mnjenje uprave ili odbaciti.

S toga sa uspjehom šumarstva stoji u uskom savezu i reorganizacija šumarskog sustava. Kad bi se ovaj proveo, tad bi trebalo na čelo postaviti jednog iskusnog i starijeg stručnjaka šumara, koji je niz godina proveo u državnoj službi, gdje je šumarstvo već uređeno i koji je možda i sam preživio sličnu fazu u šumarstvu; pa da mu se stavi na raspoloženje dovoljan kapital, dovoljan broj stručnih ljudi i dadu im se odriještene ruke, pa da onda, prvo proučivši dobro tamošnje prilike, po svojoj najboljoj uvidjavnosti i savjeti, započne sa uredjem tamošnjih šuma. Pa za 5—10 god. srpske bi šume dobile posve drugo lice.

Ovakav stručnjak po svoj prilici morao bi biti stranac. (Ne govorim to možda iz nepatriotizma ili da vrijeđam kolege srpske šumare i kao da poričem njihovu stručnu spremu, to ne, ali priznati svaki mora, da takovog velikog iskustva još nijedan ne posjeduje. To govorim samo u interesu razvitka i napredka tamošnje šumarske struke.) Pa ne bi to bio prvi slučaj, kad evo i kod nas na čelu ne sjedi baš pravi urođenik, ali za to svako priznati mora, da je šumarska struka upravo za njega lijepo proevala.

Nejdimo daleko. Da uzmemо samo za primjer Bosnu i Hercegovinu. Prije 25 god. bilo je u Bosni šumarstvo još na gorem stepenu, nego što je prije 10—12 god. bilo u Srbiji. Pa za desetak godina šumarstvo se uredilo tako, da su šume odbacivale godišnji prihod na milijone. Tu se baš najbolje po-

kazalo, šta vrijedi stručnjačka sprema, a s druge strane i ne žaliti investirati veliki kapital oko uredjenja šuma.

Još bi se moglo prigovoriti, da nije baš niti najmanje opravdano, što ministarstvo narodne privrede šalje svoje pitomce za izučavanje šumarstva u daleku Njemačku i Francusku, gdje su šume već posve uredene i proživile sve prirodne faze svoga razvoja, a danas se samo većinom kontrolišu već izradjene gospodarske osnove i programi. Uz to su još mnogo drugčije i klimatske prilike i šume sasvim drugoga karaktera. Zar ne bi bilo možda svrsi shodnije, da se pitomci šalju u susjedne države, gdje su šumarski odnošaji sličniji, i odakle bi se više dalo primjeniti na tamošnje prilike. Kad se još uzme, da ondje 10 pitomaca koštaju državu preko 30.000 dinara godišnje, to bi ovdje n. pr. u našoj šumarskoj akademiji, koja ne stoji na ništa manjem nivou, nego i ostala slična učilišta, dovoljno bilo za 30 pitomaca, ako bi im se dala stipendija i po 1000 din. godišnje, što je za ove prilike posve dovoljno. Tako rade n. pr. braća Bugari, kojih danas ima ovdje desetorkica.

Ovim smo u kratkim crtama iznijeli sliku srpskog šumarstva u opće, popraćenu sa mislima, kako bi ono pošlo u napredak, a namjera nam je pri tom bila najčistija. Zaključujući ovaj članak, želimo, iskreno od sveg srca, da bi srpsko šumarstvo dočekalo ljepše dane i jednom krenulo u bolju budućnost.

V. Vučković.

---

## Pripomenci k naredbi o sastavu gosp. osnovâ za šume podvrgnute osob. javn. nadzoru.

Piše Vilim Dojković, kr. šum. nadzornik u miru.

(Nastavak).

Ostale ustanove naredbe razpravljuju o provedbi dotičnih zakonskih ustanova, o molbenom tečaju, pa jer su šnjima u skladu, prelazim u mojim razmatranjima na sam uredjajni naputak. Paragrafom prvim riešava se pitanje o ustanovljenju

šumske površine i uredjenju medja. Konstatiram odmah u početku da je propisom tog §. rek bi teoretički izraženo ono, što bi u pojedinom slučaju izmjere učiniti valjalo, ali da ti propisi praktične provedbe samoga rada ne samo pospješiti neće, već da će takovi spriječiti (?) da će izmjera i ograničenje šumskog posjeda znatno zategnuti, a same uredjajne radnje po vriemenu i razdvojiti.

Do tog zaključka dovodi me činjenica, što sama izmjera i omedjašenje nisu bezuvjetno i izključivo položene u ruke uređujućeg šumara, već što su u poredku propisa ostavljena otvorena vrata, prema kojima imade uređujući šumar onda, kad poradi »tehničkih potežkoća« ne bi mogao izvesti dočnih izmjernih radnja, to prijaviti kr. zem. vlasti. Da se je uredjajni naputak stavio najprije na načelno stanovište a) kako se imade sama izmjera provesti, i b) što se prigodom iste izmjeriti imade, tada bi bio to pitanje sretnije (?!) riešio.

Ponajprije je naputak imao decidirano odrediti za koje šume i za koju površinu se imadu ustanoviti ili na periferiji ili u unutarnjosti, ili na oba mesta, i kolike fixne točke, na koje se izmjera detalja nadovezati imade. Nadalje je imao naputak riešiti pitanje, gdje i u kojim slučajevima se imadu putem grafične triangulacije uzpostaviti one točke, koje su svojedobnoj katastralnoj izmjeri služile za podlogu, a u kojim slučajevima se imadu sasma od nova računati i uzpostaviti nove stalne točke (trigon. triangul.). Iza tih glavnih ustanovljenja, valjalo je odmah propisati tko će, u kojem slučaju i čime imati obavljati te pojedine radove. Kada bi ta ustanovljenja naputkom bila učinjena, tada bi uredjajnik bio odmah znao kojeg i kakavog će se posla ponajprije latiti.

Valjalo je stoga naputkom učiniti odredbu da se:

a) Kod šumah ležećih u ravnici u onom slučaju, ako periferija istih ili jedan dio njezin nije omedjašen kulturnimi parcelami, već pašnjacima, šumama bez postojećih i u naravi nedvojbeno označenih dostačnih medjašnih točkah, imadu bezuvjetno i uvjek onda uzpostaviti triangulatorne točke II. reda

(najmanje njih 8—10) čim je šumska ploština u ravniči 250, a u šumama brdskim 200 jutara dosegla, i b) kod svih šumskih čestica koje mjere 400 ili više jutara, imale su se bezuvjetno prije izmjere oboda i nutarnjeg detaila, uzpostaviti i vidljivo označiti najmanje tri, po cijeloj ploštini razmjerno razdielene triangulatorne točke prvoga reda, a prema konfiguraciji terraina i ploštini i one II. reda, najmanje njih 10—15, a naročito u šumama brdskima.

Ti propisi bi bili prije svega za to potrebni, što bi se na taj način u celi uredjajni rad uveo bio stanoviti poslovni sistem. Kr. kot. šumar bi odmah u početku svoga rada znao u kojih gospod. jedinica, da se ima i može prihvati izmjernog posla, a koje treba da za kašnje ostavi. Županija ili zem. vlada znala bi odmah u kojih i koliko šuma će trebati triangulatorne radnje barem za prvi početak provesti dati, za da se uredjajnim radom najednom u svim županijama odpočeti uzmogne. Ovako, kako sada stvari stoje, odpočeti će primjerice kr. kot. šumar s izmjerom možda stanovite oveće brdske šume najprije samo za to, jer dotična zem. zajednica ili imade razpoloživih novaca, ili nestrpljivo izčekuje osnovu za to, da se uzmogne u svoje naposebne gospodarstvene svrhe dalje slobodno kretati. Šta će biti prvi posljedak takovog rada? Ponajprije mučiti će se uredjajnik vani »kao zmija na trnu«, jer će pri reambulaciji periferije zagaziti sada u posjed ljevog, a sada u onaj desnog komšije, uslijed česa će ga — pri poznatoj svadljivosti našeg puka — najljubezniye susresti tri, četiri tužbe radi smetanja posjeda. Malo zatim kaniti će se tog posla kao nezahvalnog, pa će se baciti na izmjeru sastojinskog detaila. Kad ga stane unašati u načrt i pojedine izlazne ili nadovezne točke spajati, — tad će istom izgubiti cijelo povjerenje u izpravnost svoje izmjere, jer se naravno cijeli gusti detail osobito brdski, neće dati ukalupiti u kat. načrt, kojeg periferija je jur kopiranjem označena, dočim su, za fixiranje izmjere i reduciranje neizbjježivih pogriješaka, u naravi manjkale triangulatorne ili ine fixne točke, a manjkale su i u načrtu, za va-

ljano i izpravno unašanje izmjere. Facit ciele te natege biti će taj, da će jedan psovati i prigovarati izpravnosti kat. nacrtu, drugi vrednosti izmjere i valjanosti nastroja, a treći tehničkoj uporabivosti i sposobnosti uredjajnikovo. A sva trojica će biti na krivom putu.

Da je prije izmjere periferije i šumskog detaila za šume veće od 250 jutara, a osobito za brdske (onih od 300, 400 i više jutara) triangulacija potrebna i nužna, znam ponajbolje iz vlastitog izkustva, kojeg sam si obilno stekao pri obavi takovih posala. Naročito su takove točke na periferiji upravo nužne i potrebne onda, kad u pomanjkanju inog stalnog oslona, moraš da medju posjeda iz nacrtu prenasaš u narav, na koju okolnost će se jošte kašnje vratiti. Medjutim će se glede bezuvjetne nužde i potrebe ustanovljenja triagulatornih točaka pozvati na nadležne autoritete. Profesor dr. Baur u svojem djelu: „Lehrbuch der niederen Geodäsie“ a na str. 185 (1879.) piše doslovno: » . . . . wurden die verschiedenen Methoden abgehendelt, nach welchen Flächen geringerer Ausdehnung, etwa zu 100—200 Hect. mit genügender Sicherheit und Schärfe aufgenommen werden können. Erstreckt sich jedoch die aufzunehmende Fläche schon über mehrere Tischblätter . . . so weden sich schon bedeutende Abweichungen ergeben, deren möglichste Vermeidung Aufgabe der Triangulation ist. «.

Švicarski uredjajni naputak propisuje na str. 4. (Bern 1883.): „wo für die Aufnahme von Waldpartien mit schwierig messbaren Terrain der Messtisch zur Verwendung kommt, müssen in denselben beim Massstabe von 1:2000 so viele Puncte trigonometrisch oder polygonometrisch bestimmt werden, dass dieselben nicht mehr als 500 m. von einander abstehen. J. Hartner u svojoj Geodeziji, a na str. 341. izričito zahtjeva: »Ist der aufzunehmende Teil nur so gross, dass er nach dem angenommenen Verjüngungsmasse nicht mehr als ein Tischblatt anfüllt, so genügt ein grafisches Netz von 15—30 Puncten welche unmittelbar zu Detailaufnahme dienen«, pa se prema

tome moj zahtjev izpostavlja kao u teoriji osnovan, a u uredjajnoj se praksi prihvata kao temelj, početak svem dalnjem radu.

Potvrđuje to konačno i uredjajni naputak za austrijske drž. šume, koji naročito na strani 24 propisuje: . . . »wobei der zwischen zwei Triangulirungspuncke eingelegte Grenzzug die Entfernung von 1000 m. nur ausnahmsweise überschreiten darf.«.

Kad bi uredjajni naputak glede omedjašenja i izmjere bio pošao sa mog stanovišta, tada bi bio mogao i lahko riešiti pitanje, tko, kako, kada će imati preduzeti potrebne triangulatorne poslove, a tada bi bila i odpala ona opazka u naputku, koja je sama po sebi konstruirala »tehničke potežkoće« i ondje, gdje o njima nebi smjelo biti govora.

Rado će priznati, da bi uredjajni naputak na mojoj stanovištu i stajao, kad se ne bi načelno s mojim mnjenjem o samom tehničkom radu razilazio. Naputak se je stavio na stanovište zemaljske izmjere i njene prakse, pa za to odmah on u trećoj alineji i propisuje: da je posjednik dužan, da u svrhu izmjere šume, medje u naravi označi, na koliko iste poznate nisu. A ako šumoposjednik medje u naravi ne označi, jer ih ne pozna, kao što ih zaista u 90% ni ne pozna, šta onda? — Zar će uredjajnik svoj nastroj spremiti, pa otići kući? Ili će podnjeti kr. zem. vradi prijavu, da radi »tehničkih potežkoća« nije mogao šumski posjed izmjeriti, dočinu medju reambulirati?

Tko se je kod nas u praksi bavio uredjajnim radnjama, taj će znati, da mi ne dolazimo skoro nikada u prigodu, da od nova mjerimo šumsku površinu, već da iz postojećih katastr., segregac., ili gruntovnih nacrta moramo da šumski posjed tako reambuliramo, da u naravi vani izkolčivamo i prenašamo onu medju, koju nam već gotovi i na uporabu služeći načrti indiciraju. (*Naputak stavio se je na to stanovište. Ovo je stanovište i jedino shodno za zemlje u kojima je katastralna izmjera provedena. Naputak ni ne pozna u pra-*

*vilu nikakove druge izmjere nego izmjeru t. z. detaila, dakle izmjeru potrebnu, da se nadopuni izmjera zemaljska (katastralna) sa svim onim, što se u uredjajne svrhe potrebuje (§. 6.) Osim toga propisuje naputak reambulaciju medja (§. 1.) koje su svojedobno katastral. izmjerom i onako izmjereue. Tu reambulaciju ima — ako je u obće nuždnu — obaviti sastavljač gosp. osnove ili programa, pa ako ju zbog tehničkih potežkoća ne bi obaviti mogao, ima to prijaviti zemalj. vldi. Kako će i čim će reambulirati, naputak mu ne propisuje; može dakle i triangulirati ako bi to od nužde bilo. Ured.)*

Tu razliku rada i posla, tu tehničku nejednakost obave radnjah, morao je uredjajni naputak predvidjati i uvažiti, pa da je to i učinio bio, ne bi bio konstruirao onu o »tehničkih potežkoća«. Zašto? Evo zato: Ako meni glavar zajednice ili njezin lugar onako obšiljka medju šume, kako je medja u nacrtu označena, tad je svaka izmjera suvišna, jer je nacrt sa stanjem šumske periferije identičan, da kongruentan (izuzev slučajeve utega (papira). U tom slučaju ne može doći do »tehničkih potežkoća« u obće. Ako li pako niti glavar, niti odbornik, niti lugar i obće nitko u selu zaistu nezna — kao što niti redovito nezna — za medjašne točke na kojima su se pravci lomili za katastralne izmjere, preduzete prije kojih 40 godina, pošto je od onda izumrla skoro sva generacija kod tadanje izmjere sudjelovavša, to i tada neće nastati »tehnička potežkoća« po uredjača, jer će on, privezav svoj reambulatorni rad na fixnu točku u naravi, nedvojumno ustanovljivu, mijereć kuteve i pravce u narav prenašati medjašne pravce iz nacerta, ter tako medju ustanovljivati.

»Tehnička potežkoća« nastati će samo (?) u onom slučaju kad uredjajnik ma iz kog razloga neće u naravi naći nedvojbeno stalnih fixnih točaka, ili ako ne bude imao kod ruke odgovarajućeg nastroja. No u tom slučaju je tu »tehničku potežkoću« skrivio uredjajui naputak, a ne uredjajnik, za to, što se je ovaj prvi propustio pobrinuti, da se za dobe na takovim mjestima ustanove uredjajniku fluxne (triangulatorne)

točke, kojih uredjajnik i odzirom na skupoću postupka, na pomanjkanje točnosti nastroja i na praktičnu verziranost, sam si redovito ustanoviti moći neće, pošto naši uredjajnici za izvežbanje u detalnim praktičnim triangulatornim radnjama priliike imali nisu, pa niti zato potrebnih nastroja posjedovati ne će.

Sada nastaje pitanje, tko će te »tehničke potežkoće« odstraniti. To ja ne znam, no naslućujem, da će to morati učiniti ravnateljstvo kat. izmjere zato: jer se je sam naputak oslonio na zemaljsku izmjeru (§. 6.). Preostavljam praksi i izkustvu, da rieši pitanje, da li će takovo odstranjenje tehničkih potežkoća biti brže, jeftinije i točnije, ter pouzdanije no bi bilo onda, da je iz kruga šumarskog osoblja odabранo recimo 5 – 6 sudrugova, kojima bi se taj posao delegatorno za područje pojedinih županija bio imao povjeriti. Ja tvrdim sada već, da to niti jeftinije, niti brže, niti bolje biti ne će, nego li bi to bio slučaj onda, da su se radnje obavile po mom predlogu. Da mi se ali ne prigovori onom u nas na žalost preobičnom, da u nas ne ima zato sposobnih ili upotrijebljivih sila, to naglašujem već sada, da će u oprovrgnuće tog navoda rado nabrojiti imena onih naših šumarskih tehničara, koji su poslovom te ruke dorasli, čega sada već ne činim samo zato, da ničije čednosti ne povrjem.

Upravo dakle za to, jer će naši kr. kot. šumari medje urediti se imajućih šuma morati reambulirati prema stanju medjah u nacrtu, a ne od nova izmjerivati šumske posjede, potrebna je triambulacija u svim onim šumama, gdje dovoljnih pripojnih fixnih točaka za izmjerni red ne ima. Postavak triangulatornih točaka biti će i iz tog razloga nuždan, što je poslovanje reambulatorno puno težje, mučnije i sa većom dangubom spojeno, nego li nova izmjera. Reambulacija medje izpasti će tim točnjom, čim se ista sa više fixnih točaka obavlja. Pri označenom ploštnom obsegu šuma jest valjana reambulacija bez dostatnog broja fixnih točaka, osobito u kupiranom terrainu, absolutno ne moguća. Tko tog ne vjeruje, tog će podučiti o tome izkustvo.

Ne pada mi niti na kraj pameti, da prigovorim izpravnosti poslovanja kat. izmjere. No praksa neka ilustrira ovaj slučaj: Imala se je po katastru reambulirati stanovita porezna obćina. U istoj se nalazi 800 jutara nekadanje vlastelinske šume, koja je prodajom razparcelirana. Parcelateur jest šumu u nacrtu i u naravi razmjerio na odsjekе po 10 jutara. Daljn detailnu razdiobu na pojedine kupce razmjerivali su od slučaja do slučaja zemljomjeri, često i samo s mjeračkom vrpcem! Reambulatorni gruntovni mjernik imao je vani posjed izmjeriti prema faktičnom posjedovnom stanju. U tu svrhu pozvani su posjednici, da svoje medje (prosjeke) propisno izkolče. Ovi toga učinili nisu, a zato gruntovni mjernik faktičnog posjeda niti vani izmjerio nije. To jest stvar je bila ovako. Dva su gospodina došla van, prvi dan mjeračkom vrpcem, drugi dan mje račkim stolom. Kušali su i ovamo i onamo. Na koncu konca otišli su neobavljenia posla kući. Naravno u sred gore bez triangulatornih i inih fixnih točaka, ne dade se u tolikom kompleksu mjeriti. U nove nacrte urisali su posjedovno stanje ne prema faktičnom stanju u naravi i izmjeri (koje obavili nisu) već tako, da su iz parcelatornih nacrtata stanje medja u svoje nacrte urisali. Sada je sve u redu, ali za medje vani nezna nitko. Oni stari parcelatori projeci su zarasli, šiljci su iztrunuli. To, da bi oni medjašno stanje šume reambulacijom prema nacrtu ustanovili bili vani u naravi, nije im niti na kraj pameti palo. Toga bo u njihovim propisima ne ima.

Da bi ali kat. izmjera s naslova odstranjenja »tehničkih potežkoća«, od nova reambulirala medje svih zem. zajedničkih šuma, toga ja ne vjerujem za to: jer u tu svrhu jedno neima dovoljnog osoblja, a s druge strane je to sasma i suvišno, pošto te radnje uvjetno i sam kr. kot. šumar obaviti može. U onim slučajevima gdje imade okolo šume dovoljno produktivnog okoliša (livade, polja, vinogradi) dakle i dosta fixnih točaka, bez ičije pomoći sâm, a gdje toga ne ima uz osovljene triangulatorne točke i opeta sâm.

Tvrdim dakle na temelju vlastitog izkustva iz prakse, da pitanja o omedjašenju urediti se imajućih šuma, naputak za sada sretno riešio nije.

Medjutim je po mom mnienju naputak bio mogao samo pitanje o izmjeri i o omedjašenju riešiti jošte i na drugi način. Već prema tomu kakova mu je svrha i cilj kod uredjenja tih šuma pred očima lebdila. Mogao je pri tome udariti dvima putevima. Ili da je pošao s mog stanovišta, ter odredio odma definitivnu reambulaciju medja uz provedbu prediduće triangulacije, gdje bi se takova nužnom pokazala, ili da je odbrao drugi put ter odredio: da se uredajne radnje obave bez prethodne izmjere ili reambulacije medja, samo izmjerom nutarnjeg detaila i ustanovljenjem drvnih gromada i etata.

Onaj prvi sistem rada otegnuti će definitivnu izradbu osnova i programa znatno, jer će reambulatorne radnje u početku okupirati znatniji dio poslovnog vremena, ter čemo kasno dovršiti sami uredajni rad. Po ovom drugom receptu došli bi prije do osnova, a reambulatorne radnje obavljale bi se nastavno — nakon što bi sve osnove za jedan kotar sastavljene bile. Ovim potonjim načinom obskrbili bi se o to, da kr. kot. šumaru posla i privrede nepomanjka niti onda, kad bi s uređenjem svog kotara već jednom bio i gotov, jer bi tada odpočeо definitivnim omedjašenjem.

Sama ova ideja ne nosi na sebi niti štogod strašna niti absurdna, niti strašno nemotivirana. Prije svega postoje već šumski nacrti (ili katastr. ili segregacionalni), a s druge strane ne će okupacije zemljišta ili povriede medja redovito biti toliko znatne, da bi te razlike odlučno uplivale na jednogodišnju užitnu ploštinu. Pa sve da bi u pojedinom slučaju te razlike i bile nešto veće, to bi se iste prigodom revizije osnove dale jošte uvek uspješno i pravodobno razdjeliti na ostatak obhodnje, dotično uporabnog doba. Svakako bi bilo takovo uredjenje, kad bi se provedlo za polovicu ili dvije trećine vremena prije gotovo, no će se provesti putem odstranjenja »tehničkih potežkoća«,

a zem. zajednicam i šumskim upravam od kud i kamo veće koristi, jer bi i jedni i drugi u što kraćem vremenu došli do uredjenijih odnošaja. Oni prvi do izjednačenijih etata, ovi posljednji do svojih sjećina gospod. razdobja. Naravno, da bi ovakova provedba uredajnih radnja jeftinija bila, jer bi troškove oko istih razdielila na dulje vremena, ter tako šumsko uredjenje osobito širomašnijim zem. zajednicam olahkotila.

Konio li je uredajni naputak poći s protivnog stanovišta, da šumsko uredjenje odma u početku definitivno i što ranije provede, što bi bio mogao postići istom onda kad bi razpolagao sa dovoljno novca, ter uredajne troškove mogao i htio eventualno zajednicam predujmiti, tad bi se bili uredajni poslovi imali razdieliti u dva diela. Sama reambulacija medja i izmjera šumske periferije bi se bila imala izručiti privatnim tehničarom (ovlašt. civ, inžinirom, te inim) iza koje bi gospodarstveni detalj unutarnjosti i ostale radnje odma obavljao samostalno kr. kot. šumar. Na taj način bi kr. kot. šumar bio u stanju, da posle jednog celog ljetnog rada pri koncu iste zime, dakle po prilici za 10—11 mjeseci predloži na preizpitivanje i do tri gospod osnove za objekte, svak po 250—300 jutara velike.

Pri ovakovom radu, komhinovanom već unaprijed sa tehničkim potežkoćama, kako ga uredajni naš naputak u izgled stavlja i dozvoljava, ne da se danas u obče niti približno predviđati ili ustanoviti vrieme, do kog se kani uredajno poslovanje u svim zem. zajedn. šumama završiti. Meni se s toga vidi sasma ovlaštenim zaključak, da je do tih „tehničkih potežkoća“ došlo samo s toga, jer taj dio uredajnog naputka nije jedinstveno obradjen, i što je na taj fundamentalni dio samog uredajnog poslovanja svakako morao uplivati jošte netko treći, kojemu su sućnost i potankost posala, s kojima je uredjenje šuma skopčano, posve nepoznati, ter komu je o važnosti ustanovljenja šumske površine i uredjenja medja u šumsko-uredajne svrhe manjkao nužni poslovni pregled.

Ne ima dvojbe, da je uredajni naputak bio dužan u §. 1. kad već govori o tehničkim potežkoćama, opredieliti koli po-

slovni princip izmjere i obave samoga tehn. rada, ter pod jedno taksativno odrediti one nastroje, s kojima će se uredjajnik u pojedinim slučajevima poslovanja služiti imati. Da je to učinio bio, ne bi smjelo biti o »tehn. potežkoćama« niti govora. Jer dok imam primjerice samo busolni nastroj u rukama, to je odmah nastala »tehn. potežkoća« glede reambulacije medje pošto je poznato, da sa busolnim nastrojem bez kutomjernog limbusa i noniusa pouzdano niti kuteva odčitavati, niti medje mjeriti ne mogu, a i ne smijem. S druge strane jest nastala »tehn. potežkoća« glede uzpostave grafičke triangulacije, čim mi manjka mjerački stol, a glede trigometričke, čim ne imam princi pi theodolita. Nadalje nije uredjajni naputak učinio pravo, što nije za izmjeru unutarnjeg šumskog detaila, izričito propisao uporabu distancialnog mjerjenja i redukcije strmina na horizont, pošto se tim načinom rada postizavaju puno točniji posljedci, no se u obće mogu postići »bacanjem lanca na pet hvati«! (*Takov bi se propis mogao izdati, kad bi svakomu, koji šume stojeće pod javnim nadzorom uredjuje, moglo propisati, da mora neke izvjestne strojeve nabaviti. A je li to moguće i bili to baš bilo shodno? Uredn.*)

Prema tome se izpostavlja da je ono, što je uredjajni naputak u §. 6. rekao o premedmetu izmjere, rekao površno (!?) prekratko, pa i skroz nesustavno (*To je vrlo smjela tvrdnja — da ju drugačije ne označimo; uz to ali i pokazuje, da g. kritičar naputak u tom pogledu shvatio nije. Ured.*) jer je odsjek treći »izmjera šume« svakako imao stajati pred odsjekom 2. »gospodarstveno razdielenje šume«, pošto ovo posljednje mogu preduzeti istom onda, nakon što sam sa izmjerom šume, te naročito izmjerom unutarnjeg detaila gotov. Ova tvrdnja mora da je axiomom naročito za šume brdske. Imati ēu priliku, da to objasnim pri odsjeku drugom, slovećem o gospodarstvenom razdieljenju šume.

Obćenito govoreć nije ova potonja partija naputka zato sretno obradjena, jer je ista (sljedeć kronologični red radova) morala doći iza §. 6. »predmet izmjere«. Ovako kako je sada

navedena smetati će početniku u preglednoj razdiobi rada. Nadalje je naputak u tom poglavju preskočio onu partiju iz uredjajne teorije, kojom je morao uredjajniku naglasiti razliku izmedju upravnog i gospod. tehničkog razdielenja šume. Konačno je u determinaciji svojoj gdje je n. pr. gospod. jedinice poistovjetio sa urednjanim razredi, uveo označke, pod kojima smo mi križevčani, učivši po starom našem strukovnom nazivoslovju, razumjevali ine pojmove, no li ih sada u uredjajnom naputku označenima nalazimo. (*U tom je pogledu naputak usvojio ne samo mnjenja nekih stranih autoriteta na polju nauke o uredjenju šuma, već se postavio na stanovišta, na kojem стоји naputak za uredjenje šuma imovno-obćinskih, ionaj za naše državne šume. Uredn.*)

Glede kronologičnog reda po kojemu bi uredjajnik po mom mnjenju radit imao (za primjer mi služi stari provincialni šumski kotar), valja uzpostaviti sljedeći poredak:

Najprije si sastavi izkaz u koj ćeš, po upravnim obćinam razvrstano, uvrstiti sve šume svog šumskog kotara, tako, da u njemu izkažeš zasebno sve šumske čestice jedne zemljištne zajednice, sa nazivom, površinom, položajem. Na taj način razdieljen jest cieli šumsko-upravni kotar u gospodarstvene celosti (Wirtschaftsganzes), jer će takovu tvoriti sve šumske čestice jedne zem. zajednice (jednog vlastnika) bez obzira na njihov broj, položaj i vrst drva. Te gospodarstvene celosti označi u izkazu velikimi slovi latinice.

Takovog razdielenja uredjajni naputak nepropisuje, no ja ga držim već i zato veoma potrebnim i nuždnim, što se samo na taj način dade stvoriti temelj i pregled o celom predstojećem uredjajnom radu unutar samoga šumskoga kotara, a i u najkraćem vremenu pribaviti evidencija o zadatku uredjajnikovu. To je tako zvano **upravno razdielenje šumskog kotara**, za koje imade pri gore iztaknutih okolnostih (zem. zajednice) pitanje o vlastnosti i pravu na ovlaštenje biti jedino mjerodavnim, dočim si privatnik svoje šume može u uredjajne svrhe dati administrativno razdieliti i na temelju drugih obzira, kao što su oni uprave, čuvanja, transporta i t. d. Zem. zajednica Kutina n. pr. posjeduje u Lonjskom polju kupljenu šumu, ja-

šenovu sastojinu »Gredice« zvanu; u području livada i polja ležeću, segregacijom dobivenu šumu hrastovu »Gaj« i »Pevčenjak« zvanu, dakle tri šumske čestice ležeće u ravnici; nadalje imade ta zem. zajednica segregacijom dobivene dvije brdskе bukove šume »Kletišće« i »Ciglenica« zvane. Dakle dvije prostorno sasme razlučene šumske čestice ležeće u brdima i briegovlju dielomice i iznad područja vinograda. Sve te šumske čestice, sastojinski i prostorno sasme različne, tvore samo zato posebnu gospodarstvenu cielost (Wirtschaftganzes) šumskog kotara Moslavackog, jer spadaju u vlastnost samo jednog, sasme zasebnog gospodara, u vlastnost zem. zajedn. Kutina.

Kada je šumsko upravni kotar tako (administrativno) razdieljen u gospod. cielosti, tada će uredjajnik odmah moći pregledati zadatak, koji ga pri uredjenju čeka. Znati će bo, da će mu valjati brdskim šumama, u „Kletišću i Ciglenici“ obaviti potanku izmjeru unutarnjeg detaila, ter tehničko razdieljenje provesti prema odnosajima terraina, dočim da će u jednoličnim jasenovim i hrastovim šumama u ravnicu u »Gredicama, Gaju i Pevčenjaku« imati provesti umjetno tehničko razdieljenje sastojina u odjele, prosjekami.

I upravo zato, jer naročito u brdskim šumama uredjajnik prije izmjere terrainskog detaila i njegovog upisanja u načrt nikakovog dalnjeg razdielenja (niti tehničkog niti gospodarstvenog) preduzimavati ne može, okaniti će se on svake daljne razdiobe šume, već će poći da :

1. ponajprije ustanovi medje šume,

2. da u brdskim šumama izmjeri sav važniji terrainski detail: duge grebene, kose, hrbtove, izbočite briegove, odulje doline, jarke, glavnije puteve i potoke. Valja izmjeriti sastojinske i gospodarstvene razlike.

Sav taj detail valja unjeti u šumovid i sada istom, kada imaš u načrtu cielu okostnicu brdske šumske unutarnjosti, pristupi ka tehničkom razdielenju šume tako: da izlučiš sjekoredi, odjele i odsjeke.

Kad je u brdski šumovid unesen sav detail, tad redovito ni neće biti potrebno tek izlučivati na umjetni način sjekoredi,

jer će se isti sami po sebi iz terrainskih prilika podati. Vodi li gore po hrbtnu put, a dalje izpod pleća potok (ili prosjek, potonji u onom slučaju, ako se je preširoko pleće moralo istim razdjeliti u dva diela) tad je onaj popriječni spust, greben ili duboki jarak, koji se spušta odozgor s puta pa dole u jarak, istodobno i medjaš sjekoreda, čim tako izlučena ploština obziže 8—10—12 jednogodišnjih sjećina. U slučaju onom, da popreko pleća ne ima takovog grebena, hriba ili dubokog jarka, a samo pleće, da je znatno veće ploštine, no li ih iznosi 8—10—12 jednogodišnjih sjećina, tada valja sjekored umjetnim prosjekom (4—6 m. širokom) u naertu i u naravi označiti. Redovito će već sama izmjera brdskog terrainskog detaila, šumu raztvoriti u sjekorede, pošto ovi i nisu ino, van prema terrainskim prilikama ploštno stegnute suvisle sjećine. A pošto znamo, da u brdskim šumama sjećine možemo voditi lih samo oslonom na terrainske prilike, to je jasno da je izlučba sjekoreda ovisna od ovih, pa tuj uredjajniku neprestaje ino, van da samo umjetnom prosjekom preveliki sjekored umanji ondje, gdje toga sama narav ili izvozne prilike svojim oznakami učinile nisu.

Svaki takav sjekored valja razdieliti u odjele, ali istom tada umjetnim načinom prosjekami užjimi od onih sjekoredskih, ako već gore spomenutim naravnim oznakama, u odjele razdijeljen bio nebi.

Pripomenuti ću odmah ovdje, da je propis sadržan u § 4. glede veličine odjela preelastičan. Odjeli do 100 jutara veliki nikako ne bi mogli uvjetovati onog gospodarstvenog elasticiteta, na kojim se ustrojenjem malih sjekoreda ide. Pa koliki bi tekar imao biti tad sjekored, kad se dozvoljava veličina odiela do na 100 jutara? (*Doista čudna je to opazka obzirom na to, da je maksimalna veličina pojedinog odjela sa 100 rali označena; kod velikih šuma nije ni 100 rali prekomjerno veliki odjel, kad se uzme kolikih ima odjela primjerice u šumama im. obćina. Ur.*).

## Uredajni podatci iz preborne šume.

Pod ovim naslovom objelodanio je g. šumarnik M. Hladik u Ljubljani članak veoma zanimiv i poučan, naročito za one naše stručnjake, koji u našim prebornim kraškim šumama gospodare, s toga isti sa svim skrižalkama u gotovo doslovnom — samo neznatno skraćenom — prevodu donosimo. Članak glasi:

Od mnogobrojnih zadaća, koje si je šumarstvo na polju iztraživanja stavilo, svakako je jedna od najznamenitijih i najvažnijih ona, iztražiti zakone prirasta sastojina. Pa ako već i ima osobito vriednih radnja, sastavljenih uz mnogo muke i oštoumlja, a odnoseći se na jednolične sastojine pojedinih vrsti drveća: ipak još nije izerpljeno to polje, a rast i prirast naših sastojina skroz osvjetljen.

Kako ima znatnijih praznina u iztraživanju sastojina jednakе dobe, nije čudo, da nam još gotovo nikako nije osvietljen prirast sastojina nejednake dobe, kakove u prebornej šumi nalazimo. Kako se ta iztraživanja još na takove šume protegla nisu, to smo obzirom na takove šume gotovo bez ikakovoga izkustva u tom pogledu.

Da je tomu tako nije najmanji razlog sama narav preborne šume i njoj sličnih visokih šuma. Govoreći o tim šumama — imajući svagda pred očima takove šume u Kranjskoj — moramo reći, da su to šume, koje su svoje prvotno lice promenile donekle samo time, što se je u njima mjestimično sjeklo, kako su već iziskivale potrebe vlastnika i onih, koji su imali pravo servituta. Sjeklo se je, gdje se je prikladno drvo našlo, a nije ga bilo pretežko iz šume odpremiti. Pravo uredno gospodarilo se s tima šumama nije; a šumski užitci erpili sve pod dojmom, da ima šume i drva na pretek. Tako se je sva skrb za pomladjivanje prepustala naravi i slučaju. Pomladak došao je do više života samo onda, kad je ili koje staro stablo od naravi propalo ili sječom izvadjeno. Ovako se je stvorila neuredna preborna šuma, gdje se po cijeloj površini može naći uz staro

zrelo i prezrelo drveće pomladka, a i stabalja srednje dobe. Drveće raslo je u početku vrlo polagano, što svjedoče mnogo-brojna stabla na kojima je mehanička analiza provedena. Istom onda, kad se je ovdje ondje pokazao neki manjak na vriednjim, naročito četinjavom drveću, koje se je kasnije samo iz više ležećih i nepristupnijih šumskih dielova vadilo, nadalje, kad su se poboljšala prometila a tim i prodaja drva omogućena, došlo je vrieme, da se je počelo i ovim šumama više pazke posvećivati.

Kako intenzitet svakoga gospodarstva ovisi o mogućnosti unovčenja šumskih proizvoda, tako se je i u prebornim šumama u Kranjskoj u kojima još sveudilj manje vredni sortimenti a poimence bukovina slabo unovčuje, moglo uredno šumsko gospodarstvo istom polagano razvijati. To se je gospodarstvo počelo uvoditi tako, da se je ponajprije počelo paziti na šumsko-uzgojne mjere kod sječe šuma, nu uza sve to, to je gospodarstvo ostalo nekako empiričko odnosno samovoljno, kod kojega se sječa nije toliko obazirala nadrvnu gromadu i prirast, već su glede iste u prvom redu odlučivale: potreba na drvu, novčani prihod, a i subjektivni momenti.

Razlog takovomu gospodarstvu ima se u prvom redu potražiti u tom, što je sa znatnim potežkoćama skopčano uređenje preborne šume, a u njezinim raznolikim sastojinskim prilikama težko ustanovitidrvnu gromadu i prirast osobito onda, kad je i sam terrain brdovit i težko prohodan, a mnogo tomu doprinosi i malen prihod takovih šuma, zbog kojega se nije moglo ni htjelo u svrhe uređenja mnogo na te šume — do najnovijega vremena — trošiti, konačno i okolnost, da i sama praksa i znanost nije pružala mnogo pomagala, jer se je na uređenju takovih u obće manje radilo.

I danas se još razmjerno malo zna o tom kolika bi morala biti zaliha prebornih šuma u obće, specialno za pojedine konkretne slučajeve i iz kojeg bi se ona drveća po dobi i debljini sastojati morala, te koji joj je periodički i poprečni prirast. Prenosili su se s toga na tu šumu podatci dobiveni u

sastojinama jednake dobe, nu da li oni za preborne šume odgovaraju i danas je još neriešeno pitanje a ne ima sumnje, da će još i dulje vremena potrajati, dok se bude u vladajuća tamu u tom pogledu unielo više svjetla.

Nakon ovog uvoda držimo, da će biti od interesa kad evo donosimo točne uredajne podatke iz dvih prebornih šuma, u kojima su u tu svrhu sva stabla izklupirana, opisav obćenito cieli postupak oko taksatornih radnja preuzetih u svrhu uredjenja tih šuma. Ovi podatci nek budu skroman prinos za upoznavanje prebornih šuma ovoga kraja, prem da će još dalnja iztraživanja pak točno vodjene gospodarske knjige istom omogućiti sigurno poznavanje razvoja preborne šume. (U istom časopisu u kojem je ovaj članak objeladanjen, objelodanio je dva članka o prebornim šumama u godinama 1892. i 1893. ravnatelj Hufnagl).

#### Obći opis.

Ova dva predjela, iz kojih potiču ovi podatci, leže u Kranjskoj, jedan do drugoga, a samo su iz formalnih razloga u dva gospodarska područja podijeljeni. Oba ova predjela zajedno obuhvaćaju površinu od 2045 hektara, u brdovitom kraškom kraju punom draga, uvala i vrtača; drage i doline leže oko 500 m. nad morem, dočim najviše točke dosižu visinu od 1100 m.; srednja visina glavnih šumskih dielova iznosi oko 700 metara nad morm. Poprična godišnja temperatura iznosi  $8^{\circ}$  C., množina godišnje oborine 1950 mm. a podnebje se može — izuzam najvećih glavica — nazvati umjerenim, u kojem sve domaće vrsti drveća dobro uspievaju.

Zima je u ovomu kraju obično trajna, ali nije osobito stroga. Podnebne prilike u glavnom su odvisne od sjevero-iztočnjaka — bure, koja nosi suhu studen i jugo-zapadnjaka (sirocco), koji donosi kišu i toplinu; oba ova vjetra —ako prema često vrlo žestoka — zbog dobrog obrasta šuma pogibeljnija su šumi samo na vrlo eksponiranim položajima.

Glavno kamenje pripada triaskoj formaciji a sastoji od vapnenaca, koji u manjim i većim komadima izbijaju na po-

vršinu noseć obilježje pravih kraških vapnenaca u kojima se voda odmah gubi u podzemne dubine, pa su zato i vrela vrlo rijedka; samo u dubokim sniežnim jamama naći je i u ljetu sniega i leda.

Zemlja, koja izpunjava pukotine i rupe u kamenju, čvrsta je ili pjeskovita ilovača, koja je u dragama ili položitijim obroncima nešto manje plitka; dosta debela naslaga humusa nastalog iz listinca i stelje gotovo se svagdje nalazi i osjegurava uz znatnu množinu oborine a pod zastorom šumskog drveća tlu onu množinu vlage, koja mu je nuždna. To je za kraške predjeli od osobite važnosti, pak se za to i ne smije odabrati druga vrst uzgoja sastojina, nego takva, kod koje je tlo svagda zaštićeno.

### Sastojinski odnosa i obrast.

Dosadanji način gospodarenja neurednom prebornom sjećom, koja se je uslijed brojnih servituta svagdje vodila, stvorio je sastojine, koje svagdje nose značaj preborne šume; ne ima s toga polag dobnih razreda različitih površina, već sve sastojine više ili manje pokazuju sve dobne ili bolje debljinske razrede pojedince ili hrpmično izpremješane.

Glavna je vrst drva jelka, koja se nalazi ili sama ili s bukvom izmjehana, pa je u ovim šumama ona ne samo najvriednija već i zbog svoje žilavosti za prebornu šumu najspasobnija vrst drva. Na jelu zajedno sa smrekom, koja se je obično podsadjivala na onim mjestima, koja su ostala prazna, odpada ovdje 88% svec obrasta, dočim na bukvu, koja ovdje drugo mjesto zauzimlje, zajedno sa pojedinim favorima, briestima i t. d. samo 12% svec obrasta odpada. Spomenut se mora, da mali procent odpada na stare kržljave bukve, dočim je ona nešto bolje zastupana u mlađim dobnim razredima u kojima dobro napreduje. Mogla bi se dakle reći: od svec obrasta odpada kojih 80% na jelu (četinjače u obće) i oko 20% na bukvu (li-tače u obće). Ova se smjesa neka i uzdrži, dapače bukva digne na 25—30%, jer ako i danas znatno manje vredna od jelovine,

ipak je od osobite važnosti za Kraš svojimi svojstvi, a i jer ovdje dobro raste.

### Unutarnje podieljenje.

Oba ova diela, koja jednu cielinu tvore, podieljena su, kako bi već spomenuto samo s formalnih razloga u dvie gospodarstvene jedinice, od kojih se svaka dalje u odjele i odsjekе razpada.

Gospodar. jedinica I. razdieljena je mrežom prosjeka u odjele, dočim su odsjeci putevi i vlakami odieljeni. Ovo podieljenje, koje baš ovdje nije podpunoma svrshodno, pridržano je s toga, što je ono već prije provedeno.

U gospodarstvenom dielu II. provedeno je unutarnje podieljenje tako, da su kao medje odjelâ odabrani glavni a kao medje odsjekâ pokrajni putevi i vlake, kojih dosta ima. Ovo razdieljenje sasvim je shodno, jer u terrainu punom glavica draga, uvala i vrtača nije bez velikoga troška moguće osnovati i podržavati takovo umjetno podieljenje, koje bi se terenkim prilikama prilagoditi moglo, dočim putevi, kao jedino sredstvo za odpremu drva iz šume, ujedno i propisuju smjer sjeći. Ipak se priznati mora, da će se neki putevi morati preložiti, jer ne odgovaraju. Pokrajni pako putevi doista su i najbolje medje pojedinih odsjeka, jer sastojine se inako primjetljivo ne razlikuju mnogo jedna od druge. Sve naime sastojine nose karakter prave preborne šume, samo ovdje ondje nalaze se omanje površine, koje znatnijih razlika u sastojini pokazuju. Kako su i onako sve sastojine izklupirane, svrha je izlučenju pojedinih odsjeka više ta, da se laglja orientacija omogući, nego što drugo. Odjeli (okružja) su poprečno 56 hektara veliki.

### Procjena sastojina.

Da se dobije skroz jasna slika sastojinskih prilika sve su tako procjenjivane, da su se sva stabla promjerkom izmjerila. Velik je to doduše i mučan posao, nu nije prekomjernimi potekoćami skopčan, kako se je od početka mislilo. I onako

morala bi se najdeblja stabla po cijeloj površini mjeriti, da su se još i tanja stabla, do neke stalne minimalne debljine, morala mjeriti, nije prekomjerno poskupilo taj rad, koji je za to naplaćen skroz pouzdanimi rezultati. Tim više ovo vriedi, što se je kanilo ovim postupkom doći do sjenčnih podataka za preborne šume i tako stvoriti temelj za dalja izraživanja ove vrsti šumskoga uzgoja.

a) Izbranje stabala.

U tu svrhu u svakom su odsjeku sva stabla od 20 cm. u prsnom promjeru dalje mjerena, te razvrstav ih u četinjače i listače uvrštena u debljinske razrede od 10 do 10 cm. Stabla od 11—20 cm. debela, kao i podmladak do 11 cm. u svakom je odsjeku na desetine obrasta ocijenjen, i tako mu približno nadjena površina odnosno drvna zaliha.

Obzirom na vladajuće prilike izlučeno je pet debljinskih razreda, te je

- u I. deblj. razr. uvršteno je od oka ocijenjeno drveće od 11—20 cm.
- u II. deblj. razr. premjerkom izmjereno stabalje od 21—30 cm.
- u III. deblj. razr. premjerkom izmjereno stabalje od 31—40 cm.
- u IV. deblj. razr. premjerkom izmjereno stabalje od 41—50 cm.
- u V. deblj. razr. premjerkom izmjereno stabalje od 51 cm. dalje.

Posliedci ovoga jesu sliedeći:

Gospodarstveni odio I. površina 525 ha.

	Četinjače	Listače
II. deblj. razr. 21—30 cm.	36.405 stabala	6.358 stabala
III. deblj. razr. 31—40 cm.	23.631 stabala	4.004 stabala
IV. deblj. razr. 41—50 cm.	13.700 stabala	1.887 stabala
V. deblj. razr. preko 51 cm.	3.770 stabala	447 stabala
Ukupno	77.506 stabala	12.733 stabala

Gospodarstveni odio II., površina 1520 ha.

	Četinjače	Listače
II. deblj. razr. 21—30 cm.	76.386 stabala	11.918 stabala
III. deblj. razr. 31—40 cm.	53.648 stabala	7.798 stabala
IV. deblj. razr. 41—50 cm.	34.457 stabala	2.855 stabala
V. deblj. razr. preko 51 cm.	13.215 stabala	787 stabala
Ukupno	177.706 stabala	23.358 stabala

## Prihodna skrižaljka za jelova stabla.

I. boniteta				II. boniteta				III. boniteta			
Promjer	Debljina	Visina	Oblični broj debeline	Promjer	Debljina	Visina	Oblični broj debline	Promjer	Debljina	Visina	Oblični broj deboline
cm.	m <sup>3</sup>	m.		cm.	m <sup>3</sup>	m.		cm.	m <sup>3</sup>	m.	
16	0·15	13·6	0·54	16	0·12	11·0	0·53	16	0·10	9·5	0·53
18	0·20	14·8	0·53	18	0·16	12·2	0·51	18	0·14	10·6	0·52
20	0·26	16·0	0·52	20	0·22	13·4	0·50	20	0·18	11·7	0·50
22	0·33	16·8	0·52	22	0·28	14·4	0·50	22	0·22	12·7	0·48
24	0·41	17·6	0·52	24	0·34	15·3	0·49	24	0·28	13·5	0·46
26	0·50	18·5	0·51	26	0·41	16·1	0·48	26	0·34	14·4	0·45
28	0·61	19·5	0·51	28	0·50	17·1	0·47	28	0·40	15·2	0·43
30	0·73	20·5	0·50	30	0·60	18·0	0·47	30	0·47	16·0	0·42
32	0·86	21·4	0·50	32	0·70	19·0	0·46	32	0·56	17·0	0·41
34	1·01	22·3	0·50	34	0·84	20·0	0·46	34	0·66	17·9	0·41
36	1·17	23·1	0·50	36	0·98	20·9	0·46	36	0·78	18·7	0·41
38	1·33	23·8	0·49	38	1·13	21·7	0·46	38	0·90	19·4	0·41
40	1·50	24·5	0·49	40	1·29	22·5	0·46	40	1·02	20·0	0·41
42	1·67	25·1	0·48	42	1·44	23·1	0·45	42	1·14	20·6	0·40
44	1·84	25·7	0·47	44	1·60	23·7	0·44	44	1·28	21·2	0·40
46	2·00	26·3	0·46	46	1·75	24·3	0·43	46	1·42	21·8	0·39
48	2·18	26·9	0·45	48	1·91	24·9	0·42	48	1·55	22·4	0·38
50	2·36	27·5	0·44	50	2·07	25·5	0·41	50	1·67	23·0	0·37
52	2·52	—	—	52	2·23	—	—	52	1·81	—	—
54	2·69	—	—	54	2·41	—	—	54	1·96	—	—
56	2·91	—	—	56	2·60	—	—	56	2·13	—	—
58	3·17	—	—	58	2·80	—	—	58	2·32	—	—
60	3·43	—	—	60	3·00	—	—	60	2·50	—	—

## Stablimična prihodna skrižaljka za bukvu.

Promjer	Boniteta			Promjer	Boniteta		
	I.	II.	III.		I.	II.	III.
cm.	m <sup>3</sup>		cm.	m <sup>3</sup>			
16	0·16	0·14	0·13	40	1·42	1·32	1·20
18	0·20	0·18	0·15	42	1·60	1·50	1·36
20	0·25	0·22	0·19	44	1·80	1·70	1·52
22	0·33	0·30	0·25	46	2·04	1·91	1·68
24	0·41	0·38	0·33	48	2·32	2·13	1·84
26	0·51	0·46	0·41	50	2·60	2·35	2·00
28	0·61	0·55	0·49	52	2·88	2·57	2·20
30	0·71	0·65	0·58	54	3·16	2·79	2·40
32	0·83	0·77	0·68	56	3·44	3·02	2·60
34	0·95	0·89	0·79	58	3·72	3·26	2·80
36	1·10	1·02	0·92	60	4·00	3·50	3·00
38	1·26	1·16	1·06				

Debljinski razred	Četinjača			Listača		
	Broj stabala	Zbroj temeljnica stabala	Drvna gromada	Broj stabala	Zbroj temeljnica stabala	Drvna gromada
	komada	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	komada	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
I. (11—20 cm.)	—	—	5.244	—	—	—
II. (21—30 cm.)	36.405	1.839·3	16.105	6.358	327·3	2.951
III. (31—40 cm.)	23.631	2.379·5	24.899	4.004	404·2	4.190
VI. (41—50 cm.)	13.700	2.238·2	25.233	1.887	301·5	3.526
V. (preko 50 cm.)	3.770	915·1	10.351	474	121·0	1.516
Suma .	77.506	7.372·1	81.832	12.723	1154·0	12.183
Po hektaru .	148	14·04	156	24	2·20	23

### Gospodarstveni odio II. (1520 hektara).

I. (11—20 cm.)	—	—	13·935	—	—	—
II. (21—30 cm.)	76.386	3.688·5	28·144	11.918	588·3	4.962
III. (31—40 cm.)	53.648	5.110·1	47.620	7.798	733·4	7.166
IV. (41—50 cm.)	34.467	5.365·1	55.622	2.855	435·8	4.794
V. (preko 50 cm.)	13.215	3.188·6	32.718	787	193·2	2.303
Suma .	177.706	17.352·3	178·039	23.358	1.950·7	19.219
Po hektaru .	117	11·42	117	15	1·28	13

### b) Procjena drvne gromade.

Da se ustanovi drvna gromada izklupiranih stabala, to su osim toga što su se pravila mnogobrojna iztraživanja na obojenim i još stojećim stablima, odabrana i posjećena 224 jelova stabla u debljinama od 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 i 50 cm. kao uzor-stabla i to u svim odjelima gospodarstvenoga diela II. Ta su stabla podijeljena u običajne sortimente, a i kubatura sve debljevine (Derbholz) izračunana. Na temelju ovih

iztraživanja, interpolirav manjkajuće članove, sastavljena je slijedeća stablimična prihodna skrižaljka za 3 bonitetna razreda. Iz ove skrižaljke vidi se kolika je drvna gromada stabala od 15 do 50 cm. promjera, a sadržaje i oblične brojeve za debljevinu (Derbholz). Za stabla iznad 50 cm. popunjena je skrižaljka polag inih skrižaljka uvez u obzir ovdješnje prilike.

Za bukvu nisu se sastavljale nikakove posebne skrižaljke, jer su gotovo sve bukova stabla deblja od 31 cm. nekuda abnormalna, već su se druge skrižaljke rabile i opet uvez u obzir ovdješnje prilike.

Na temelju skrižaljka, na stranici 76. izračunana je drvna gromada svakoga debljinskoga razreda i to polag pojedinih odsjeka; po tom razvrstana je drvna gromada u onu listača i četinjača i konačno izkazana sveukupna drvna zaliha za svaki gospodarstveni dio napose i za oba zajedno. Za prvi debljinski razred (od 11—20 cm.) uzeta je polag ocjenjene površine — bez obzira na vrst drva i boniteta — poprično mala drvna zaliha od  $35\text{ m}^3$  po hektaru i pribrojena zalihi četinjača; zaliha sitnog podmladka od 1—10 cm. sasvim je iz računa izpuštena.

Zajedno s gornjim poslom obavljeno je izračunavanje kružne plohe za svaki debljinski razred.

Skrižaljka na stranici 78. daje pregled vrhu broja stabala, kružne plohe i dryne gromade svakoga debljinskoga razreda.

(Svršit će se.)

---

## LISTAK.

---

### Osobne viesti.

**Imenovanja.** Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati: šumar. vježbenika imov. obćine ogulinske Stjepana Šimića šumarskim pristavom iste imov. obćine sa sustavnim berivima. — Član našeg društva, Josip Hefner, prije šumar čabarskoga vlastelinstva, imenovan je nadšumarom vlastelinstva grofa Witzlebena u Várpaloti u Ugarskoj.

† **Antun Urban**, umirov. nadšumar valpovačkoga vlastelinstva umro je dne 11. veljače u Valpovu u visokoj starosti od 85 godina. O pokojniku, koji je u tamošnjim krugovima bio poznata i cijenjena ličnost, primili smo od tamošnjeg prijatelja sljedeće podatke odnoseće se na njegov dugi viek i dugotrajno službovanje. Antun Urban rodio se u Beremendu u Ugarskoj od otca šumara, te svršiv realne nauke u Osijeku posvetio se šumarskoj struci vježbajući se u šumskoj upravi kod najbolje za ono doba uredjenih vlastelinstva u Slavoniji. Pošto bijaše radi svoje vrstnoće na svima svojim službenim mjestima uvažena ličnost, uzeo ga u svoju službu u svojstvu upravitelja šuma vlastelinstva Valpovačkoga (tzv. Waldbereiter) pokojni barun Prandau, gdje je pod vrstnom upravom tadašnjeg vlastelinskog šumarnika, a kasnije ravnatelja Adolfa Danhelowskog proboravio cieli niz godina u napornoj za onda šumarskoj službi. Za cielo vrijeme svoga službovanja bijaše do krajnih granica čedan, u službi uztrajan i revan, te je time zadobio simpatije ne samo svog visokog gospodara, već ga je i pokojni Danhelowsky u velike cienio, ne samo kao izkusnog strukovnjaka, već i kao svog vjernog druga i prijatelja. Pred njekoliko godina slavio je pokojnik četrdeset go-dišnjicu svog službovanja samo u uzkom krugu svojih rođaka i prijatelja, pa kad mu je tom zgodom visokorodjeni vlastelin htjeo pribaviti od Njegovog Veličanstva jubilarnu kolajnu, odklonuo je iz same čednosti tu odličnu ponudu.

Pokojnik je službovao kod Valpovačkog vlastelinstva 47 godina, a pribroje li se tom liepom nizu godina vrijeme, što je proboravio u službi drugih vlastelinstva, to je u šumarskoj službi proboravio punih 58 godina, zaista riedkost, a preminuo u 85. god. života.

Za pokojnikom žali mnogobrojna rodbina, svi njegovi znaci i prijatelji, a i sav okolni narod. Pokoj mu duši!

### Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Novo je izašlo :

**Jordan** : Handbuch der Vermessungskunde. 2. Band. Feld- und Landmessung. Izašlo u Stuttgartu 1904. kod B. Metrlena. Ciena 17·8 maraka.

**Perl** : Durch die Urwälder Südamerikas. Izašlo u Berlinu kod D. Reinera. Ciena 8 maraka.

**Krafft** : Lehrbuch der Landwirtschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage. 4. Band. Die Betriebslehre. Izašlo u Berlinu kod P. Parey'a. Ciena 5 maraka.

**Liznar** : Die barometrische Höhenmessung. Mit 9 Tafeln, welche den Höhenunterschied ohne Zuhilfenahme von Logarithmentafeln zu berechnen gestatten. Izašlo u Beču. Ciena 2·4 K.

**Simony:** Ueber Formzahlgleichungen u. deren forstmathematische Verwertung. Ciena 6 K.

**Klotz:** Der Dachs. Seine Naturgeschichte u. seine Jagd u. die dazu geeigneten Hunde. Ciena 48 K.

### Družtvene viesti.

**P. n. gg. družtvenim članovom!** Prema zaključku upravljaljajućeg odbora hrvatsko-slavonskog šumarskog družtva od 30. siječnja 1904. obdržavati će se ovogodišnja glavna družtvena skupština u mjesecu kolovozu ili rujnu o. g. u Zagrebu, pak će se na skupštini eventualno držati predavanja ili čitati stručne razprave.

Povodom toga umoljavaju se ona gg. družtveni članovi, koji žele na skupštini predavanje držati ili stručnu razpravu čitati, da izvole tu svoju odluku najkasnije do konca mjeseca svibnja o. g. podpisom predsjedničtvu dojaviti, naznačiv pri tom i predmet dotične razprave.

U Z a g r e b u dne 20. veljače 1904.

P r e d s j e d n i š t v o h r v.-s l a v. š u m a r s k o g d r už t v a

I. Podpredsjednik:

Tajnik:

*V. Havas.*

*A. Borošić.*

### Iz upravne prakse.

Platež paševnice za stanovitu paševnu sezonu ne riješava dužnosti naknade štete, počinjene pašom blaga unutar trajanja sezone, ali prije plateža pašarinske pristojbe.

(Prilog tumačenju §. 72. šum. zakona.)

U šumsko-redarstvenom predmetu proti L. D. iz L. presudila je k r. k o t. o b l a s t u Č. presudom od 22. svibnja 1902. br. 15005. okrivljenog radi šumskog kvara, počinjenog time, što je dne 25. travnja 1902. bez dozvole pasao 3 komada blaga u šumi K. imovne občine, na kazan ukora i na platež odštete od 3 krune.

K r. ž u p a n i j s k a o b l a s t u B. presudom od 15. studena 1902. br. 18767. preinačila je prvomolbenu presudu i riešila je okrivljenog krivnje s razloga, što je on dne 29. travnja 1902. podignuo kod kotarske šumarije u Č. paševnicu za upitno blago, temeljem §. 90. Naputka C. k zakonu od 11. srpnja 1881. (kojim se razjašnjuju odnosno preinačuju neke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. o imovnim občinama u hrv.

slav. vojnoj Krajini, i time uplatio pašarinu za cielu paševnu sezonu, koja je započela 1. travnja 1902., uslijed čega imovnoj obćini nije počinjena nikakova šteta.

Kr. zem. v l a d a, odjel za unutarnje poslove, rješitbom od 17. ožujka 1903. br. 15253. preinačila je drugomolbenu presudu i potvrdila u celosti presudu kr. kotarske oblasti u Č.

R a z l o z i: Okrivljeni priznaje, da je po šumi imovne obćine pasao blago u vrieme, kada on jošte pašarinsku pristojbu uplatio nije, dakle kad mu u smislu §. 90. cit. Naputka C. paševnica izdana bila nije.

Tim nepovlastnim tjeranjem marve u imovinsku šumu počinio je on šumski kvar označen u §. 60. t. 8. šum. zakona.

Razlog druge molbe, da imovna obćina ne ima štete, ne stoji, budući da je okrivljeni pasao blago u vremenu, dok on paševnice jošte imao nije, a valjanost paševnice započela je, kako je izrično u istoj evidencijano, tek dne 29. travnja 1902., po tom platežom pristojbe za paševnicu nije namirena šteta, koja je počinjena jur 25. travnja 1902.

S tih razloga potvrđena je prvomolbena presuda.

(U Mjesečniku prav. društva priobćio dr. A. Goglia.)

### Promet i trgovina.

Na drvarskom tržištu prilike su, u celosti uzeto, sveudilj povoljne. Izvoz je iz celoga austro-ugarskoga carinskoga područja u obće, a i iz Hrvatske i Slavonije napose, velik. Uz iznimke glede neke vrsti robe, prodja je šumskih proizvoda dobra. Već prvi mjesec ove godine bio gledom na eksport još povoljniji od siječnja prošle godine. U prvom redu povoljna je prodja naše najskuplje robe: hrastovine. Osobito se dobro prodaje piljena hrastova roba; cene za piljenu robu tako su povoljne, kakove do sele gotovo još nikada bile nisu. Dobru prodaju ima i njemačka bačvarska roba, a počelo se je već i pitati za francuzku dužicu; a kako iz Francuzke javljaju, proredjuju se sve više tamošnje zalihe na dužici, pa ima nade, da će se doskora za našu robu te vrste sve više pitati i tako prestati stagnacija u ovoj dužici, koja već dulje vremena traje. Da će se kriza u francuskim dužicama povoljno riešiti, mnogo doprinosi okolnost, što će se ove vrsti robe samo oko 5—6 milijuna komada u našim šumama ove godine izraditi, a mnogo se više ne će izraditi ove robe ni u bosanskim ni u rumunjskim šumama. Slaba je prodja samo u hrastovim željezničkim podvlakama. Ostale vrste podvlaka, naročito one od bukovine, sve više iziskuju skupu hrastovu robu ove vrsti.

I bukovini nešto je bolja prodja, a bila je povoljnija i u m e k a n o j r o b i zadnjih mjeseca. Ipak, kako je poznato, mnogo spriječava bolji eksport ove vrsti robe bosanska utakmica, o kojoj se u zadnje vrieme ne samo mnogo po novinama i stručnim glasilima piše, već se je i u samoj austrijskoj delegaciji o njoj mnogo razpravljalo.

Od svih vrsti drva najbolje se je zadnje vrieme u ceni digla j a s e n o v i n a i b r i e s t o v i n a . Ovim vrstima drva valja u buduće, kako smo već jednoć prije naglasili, od strane naših prodavača posvetiti više pažnje.

Kako će se prilika na drvarskom tržištu dalje razvijati, to se ne može reći, jer mrkle oblačine, koje su se skupile na političkom obzoru skrajnjega iztoka, mogle bi se lahko i raširiti, pa zamračiti se i političko obzorje u Evropi, te bi mogле sada povoljne prilike drvarskoga tržišta preko noći na zlo okrenuti, pa doći još i do gorje stagnacije, nego li je bila ona godine 1900. i 1901.

**Proizvodnja dužica.** Kako javljaju, iznosit će celokupna proizvodnja dužica u našoj domovini u kampanji 1903./4. po prilici 5'4 milijuna komada. Od te svote odpada na tvrdku S. Benedik 300.000, E. Deutscha sinovi 600.000, M. Drach ml. 300.000, Grassl, Schenk i dr. 300.000, H. Hartl i J. Halle 300.000, dioničko društvo za preradjivanje drva 1.500:000, Mohr i dr. 500.000, Premrou i Ružička 300.000, Al. Šepović 150.000, Šipuš i dr. 350.000 i Société d' importation de chênes 800.000 komada.

**Stanje trgovine s drvom polag izvještaja trgovacke komore senjske za god. 1902.** Isto glasi: „Mrvilo, koje je leglo na naše drvo tržtvo u drugoj poli g. 1901., stere se na cielu godinu 1902. Zalihe se ne mogu odpačati. Producija, izvoz i poslovna korist zaostaje u velike za zadnjom godinom, naročito u mekom liesu. Tišti nas razlika kvaliteta raznih produkcija, kao bosanske i slavonske, koje prema našoj dolaze u inozemstvu do znatno boljih cieni i našemu proizvodu otimaju kupce i potrošnike, koji su ga bili odavna privikli tražiti. Pogledom na težnju i putove novih prostranih proizvodišta bosanskih i hercegovačkih, podpomaganih na sve strane polakšicama državne uprave za radnju i izvoz, odkle se gradja izborite kakvoće sgodnim i jeftinim željezničkim spojevima vâljâ na dalmatinske luke, težko je slutiti na bolji okret i udes po našu šumsku produkciju, vezanu glavno na izvozne luke Rieku i Senj. Neskladnim i protuslovnim nastojanjem ovih luka i odnemarivanjem senjske luke u živoj potrebi željezničke komunikacije ne imamo do danas izvedene željezničke osnove, koja bi po starom prirodnom najkraćem pravcu priključila sjevero-zapadni dio Bosne našemu pomorsko-trgovackomu posredovanju, koja bi preko Bihaća put

Senja osjegurala i privodila šumom bogatu bosansku krajinu prekomorskomu izvozu senjske i riečke luke, nerazdružnim svojim zajedničkim interesom u trgovini šumskim proizvodima. U nestašici sgodne izvozne pruge veliko je šumsko poduzeće u bosanskoj krajini potražilo na ponuku i pomoć zemaljske uprave svezu s dalmatinskim lukama, izgradivši samo dugačku industrialnu priključnu prugu iz Drvara do Knina k državnoj pruzi do Šibenika i Spljeta. Dalmatinska luka šibenička preuzima zadaću senjske luke izvan dosega koncentrične prometne radinosti riečke, kojoj pripada senjska luka po prirodnim okolnostima i poslovnoj podredjenoći.

Druga bosanska produkcija prodire opet na dalmatinske luke Metković i Gruž uz željezničku vozarinu po 50 K po vagonu, dočim povez iz šuma slavonskih i bosanskih na Brajdicu-Deltu, gdje je u našem području cijelokupno dryno skladište riečke luke, zahtjeva po vagonu 95 do 170, iz ugarskih šuma 200 kruna i više. Eksportni život i razvitak toga skladišta stoji danas do velike požrtvovnosti državne željezničke uprave, jer se konkurenčionalna sposobnost našega izvoza stavlja na uvjet najmanje redukcije od 40—50% sadanjih vozarina po državnim prugama.

K tomu naše drvotržtv, proizvodnici i trgovci kao i šumovlastnici vrieže još u starim poslovnim navikama, protivnim složnoj obrani zajedničke koristi. Šume se kupuju često bez proračuna samo uz inat, koji nosi obćeniti gubitak; radnička se zasluga po tom tlači, radnici odlaze u sviet i šumska proizvodnja žapinje na štetu šumskoga poduzetnika i vlastnika. Danas bivaju potežkoće u produkciji sbog pomanjkanja radnika i izvozača sve nesnosnije; silno izseljavanje u Ameriku oduzima nama potrebnu radnu pomoć. Naš seljak postaje američkom privlačivosti svakim danom to više neuporabiv za naše prilike, dok u Bosni siromašno pučanstvo počinje se priučavati na šumsku radnju i radi s manjom nadnicom.

Producija u ličko-krbavskoj županiji, od koje živi i umire senjska luka, ne može opet napred sa svojim starim izvoznim prilikama iz šuma, koje se udaljuju od mora i od ceste. Tu je borba drvotržtva bezprimjerno težka, kad već na drugim tržištima sa željezničkom pomoći tjeskoba i manjak ograničuju poslovni pokret. Tu je nuždan skrajni susret šumske uprave u svakoj potrebi drvotržtva, da se naši producenti uzdrže, i za šumovlastnike.

Senjska luka bez željezničkoga občila s nutarnjim krajevima mora nazadovati u svojim drvotržkim poduzećima na uštrb privrednih prilika i na uštrb šumskih gospodarstva u celom njezinom radnom području. Do sada je Dalmacija bila za naše drvotržtv potrošna zemlja, koja je

nabavljala mnogo gradje i drva od nas; od sada ju moramo smatrati opasnom takmilicom, kojoj smo za volju bili već usiljeni u njekim vrstima na uzmak u cienama za 10% i više.

Pogledom na pojedine vrsti šumske produkcije k l a d e zadavaju brigu producenjima. U gorskom kotaru produciralo se je manje nego obično uslied slabih prodaja; pram kraju godine njekoji su producenti sasvim obustavili ovu radnju. Na moru su skladišta puna. Tražnje ne ima nikakve, cene 24—27 kruna po kub. metru. Iz senjske luke izvezlo se je klada i greda u splavima na Rieku 3526 kom. u izmjeri 4062 m<sup>3</sup>, brodovima izravno u Italiju 5206 kom. u izmjeri 1826 m<sup>3</sup>.

Piljena r o b a j e l o v a izlazi ponajviše iz gorskoga kotara, gdje su g. 1902. od zamjerne poduzetne volje u današnjim okolnostima domaćega drvotržtva postale dve nove pilane na paru i to u Gerovu i Skradu, ali raditi još nisu započele. Uslied visokih cien prošle godine vlastnici su pilana gorskoga kotara nakupovali mnogo liesa uz dosta visoke cene. Producija se je u daskama umnožala najviše u merkantilnoj robi, jer za rezanje druge robe tanke i letava lies baš nije jako sposoban. Ciena po kub. metru 24—28 kruna.

O d j e l o v i h d u ž i c a bila je bolja prodja ribaricama iz Senja preko Rieke ili Hvara u Portugal i za Afriku uz cenu od 44 krune po 1000 komada. U pintaricama radilo se je malo. Bačvarska duga tražena prije ovdje, danas sve ide iz Dalmacije.

Piljena bukovina izradjuje se više u gorskem kotaru, gdje se je osobito testona i tavoletta narezalo puno radi povoljnijih prodajnih prilika. Traže se takodjer dobre daske, ali stabla su potrebne kakvoće poriedka, razsijana i pomješana s drugom šumom, da je izradba i kirija skupa za tu produkciju. Za dobru se je robu nudjala ciena 40 kruna po kub. metru. Testoni su iz Senja išli 100 kom. in monte bez otrebka za vatru po 42—45 kruna za Italiju.

O d b u k o v i h v r a t i l a prolazila su najbolje 6 $\frac{1}{4}$ , i roba in monte, zatim ponješto 12 $\frac{2}{3}$ , tražena za Španjolsku; dočim se druge omjere ne pitaju. Ciena po komadu 2 K do 2 K 20 f. za 12 $\frac{3}{4}$ , 1 K 16 f. do 1 K 22 f. za 6 $\frac{1}{4}$ .

Producija b u k o v i h v e s a l a, kako smo lani izvjestili, sasvim prestaje.

B u k o v e d u ž i c e imaju jaču produkciju u zaledju senjske luke nego u gorskem kotaru, gdje nestaje sposobnih šuma za dužice i za vratila. Uz bolji prolaz nego već njekoliko godina tražene su za Grčku i Francuzku i prodane 1000 kom. po 40—48 kruna. Prodaje su izerple stare zalihe te nakon trajnijega zastoja nukaju na ovu produkciju.

U b u k o v i m o g r i e v n i m d r v i m a zapela je tražnja radi manje potrošnje u mletačkim staklanama, koje su ograničile fabrikaciju

i takodjer uzimaju za gorivo kameni ugalj. Metrički hvat plaća se za prvu vrst po 28—29, za drugu po 20—22 krune.

Drveni ugalj ne ima nikakve prodje i leži u skladištima. Za ovu su produkciju prilike već sasvim težke i troškovi na izradbu i privoz k moru nedostižni.

Carinski podatci o izvozu drva i uglja iz primorskih luka u carinsko inozemstvo navode ove množine u metr. centima: 1) Za Italiju drva za ogrev 51.510; liesa tvrda 2720, liesa meka 12.281, duga bukovih i jelovih 2.641, piljenica tvrdih 80, piljenica mekih 1.292, drvena ugle 17.750, svega 88.274; 2) za Grčku liesa tvrda 26, duga bukovih 1.850, svega 1.876, te je po tom ukupni izvoz u izravnim relacijama s inozemskim lukama dosegao 90.150 metr. centi nadvisiv minulu godinu za 7.080 m. c.“

### Različite viesti.

**Idući austrijski šumarski kongres.** Za XX. austrijski šumarski kongres prijavljena su slijedeća pitanja za razpravljanje:

Od češkog šumarskog društva.

I. Koji položaj ima zauzeti austrijski šumarski posjed proti onim mjerama, koje se kao nužne posljedice provođanja zakona o vodenim putevima osobito u gornjem toku gorskih rijeka budu ispostavile?

II. Koja se imadu izabrati sredstva i putevi, da se konkurenca na mineralnom ugljenu, koja već sada osjetljivo prijeti, a po izgledu će u budućnosti u još većoj mjeri potiskivati prođu i cijenu gorivog drva, iznose austrijskog šumarskog gospodarstva smanjuje i racionalno gojenje sastojina, osobito u mlađim sastojinama onemogućuje, djelotvorno nadvlada.

Od galičkog šumarskog društva.

III. O razjašnjenju pašnjakačkih služnosti u onim šumama, koje se nalaze u Visokim Tatrama, kao zabrani.

Od ces. kr. gospodarskog društva u Beču:

IV. Udržna sjeća malog šumskog posjeda.

Od zemaljskog kulturnog savjeta za Gornju Austriju:

V. Da se potpuno digne zabrana nad lovom tetrijeba.

Od gospodarske i šumske centralne postaje:

VI. Da se izabere odbor za drvnu podvoznu tarifu, koji bi imao ostati u djelovanju do sastanka budućeg šumarskog kongresa.

Odbor je zaključio, da se pod I., II., III., IV. i VI. prijavljeni predlozi šumarskom kongresu 1904. pripuste, naprotiv pod V. od zemaljskog kulturnog savjeta za Gornju Austriju prijavljena tema, da se odbaci pošto ustanovljenje zabrane pripada zemaljskom zakonodavstvu.

Kao rok za održanje XX. šumarskog kongresa određen je 21. i 22. ožujka 1904.

U isto vrijeme je zaključeno, da se rasprave XIX. austrijskog šumarskog kongresa (održan u ožujku 1903.) ces. kr. knjižari Wilhelma Fricka Beč, I. Graben 27., na prodaju predadu. *V. V.*

**Država kupuje šume u Ugarskoj.** Već smo više puta u našem listu spomenuli, da država u Ugarskoj jedanputa pojedina dobra, a naročito i šume, parcelira, ali s druge strane i prostrane šume kupuje. Nedavno kupilo je kr. ug. ministarstvo za poljodjelstvo — kako „Pester Lloyd“ javlja — u županiji Maramoš ležeće šumsko dobro Rus-Pojanu od likvid. firme Haas i Deutsch. To prostrano šumsko dobro, veliko 16.000 rali, kupila je svojedobno ova tvrdka za svotu od 2,436.000 K. a bilo je sastavljenod: 6000 rali smrekove i 6400 rali bukove i javorove šume, te od 4200 rali alpinskih sjenokoša i pašnjaka. Sada je vrednost toga dobra mnogo manja, jer je tvrdka Haas i Deutsch smrekove sastojine posjekla, a te su sastojine same reprezentirale vrednost od 2,400.000 kruna. Koliko je država za to dobro dala ili dati kani, to pisac viesti u „P. Lloydu“ ne spominje, nu ta će ciena biti dakako daleko manja od one, koju je rečena tvrdka svojedobno platila. Računa se, da će erar, kad to dobro kupi, imati iz samoga gospodarskoga zemljišta ipak prihod od kojih 20—24 tisuće kruna godišnje. Kao svrha ovog kupa spominje se medju ostalima i ta, da se kani time pomoći izokolnom pučanstvu rusinskom, da dodje do izdašne privrede, a takovu ono može naći onda, bude li dobro u rukama države.

**Važnost borovice na Krašu.** U nekim Kraškim područjima nalazi uzgojitelj šuma u svome djelovanju još nesavladivih zaprijeka. Umjetno pošumljavanje i pored najboljeg truda ne može se uvijek započeti. Na ovim žalosnim mjestima, gdje je klima tako nepovoljna, i koja su izvržena pogubnom uplivu elemenata, morali bi se bar oni ostanci, koji još postoje od nekadanje šumske vegetacije, naime kržljavo bilje, koje se još za svoj opstanak bori, pažljivo čuvati i štititi.

Između ovog bilja zauzima borovica jedno od prvih mjesta. Sa ovim se grmom ali često postupa tako, kako on s obzirom na svoja svojstva ne zaslzuje. Premda se borovica ne može razviti do krasnog drveta, ona se na nepažljivi način kreše, često skupa sa žiljem se čupa, a ne rijetko se pali na pašnjacima, da se popravi zemljište. Ovce i koze, koje su šumskom raštu tako opasne životinje, štede više puta borovicu, pošto se boje njezinoga šiljastog i igličastog lišća, a napadaju je samo onda, kada su uslijed nestaćice trave ili drugog bilja na to prisiljene.

Borovica podnaša, kako je poznato, vrlo izvrsno sve nepodobe kraške klime i radi toga vrlo se često na krašu i pojavljuje. Ona po-

sjeduje veliku otpornu sposobnost proti vjetru i buri, isto tako proti sunčanoj žegi, a s druge strane osobito je povoljna u pogledu uslova, koje stavlja na bonitet (dobrotu) tla, te i na najgorim kamenjarima uspijeva.

Poznato je oko 30 vrsti borovice, od kojih se communis, macrocarpa, Oxicedrus, drupacea, Labina i ploenica najčešće susreću.

Borovica se pomlađuje iz sjemena, ona sa svojim žiljem prodire u u pukotine kamenja, veže još zatekle ostatke humozne zemlje i crvenu ilovaču i štiti istu od posvemašnjeg isušenja, ispiranja i odnošenja po vjetru.

Ako se dakle u postojanom napredovanju započetom opustošivanju dotičnoga kraškoga područja ozbiljno hoće na put stati, koje opustošivanje prouzrokuje osobito jake zračne struje, iznenadnu promjenu temperature, znatnu pretjeranost u temperaturi, zatim doduše rijetke, ali za to što žešće nastupajuće oborine, tada se čuvanje ove biljke ne može dovoljno preporučiti.

I ako je borovica u drugim područjima, koja se po naravi drže za povoljnija, smatra šumskim korovom, to ona nije za kraš, osobito za njegovo južno područje i njegove zapuštene mršave pašnjake. Ona je na istome džbun, koji među svojima srodnim suvrstama, koje se od naravi poslije silovitog i nerazumnog opostošenja podignu, najmanje zaslužuje, da se bezobzirno sječe, pali i brsti.

Borovica treba da se tako dugo uzgaja, dok se na dotičnim mjestima odgovarajuće plemenitije biljke pod njezinom zaštitom ne uzgoje. Stoga je u interesu, ako i ne za ponovno pošumljenje, a to barem radi zatezanja i odlaganja posvemašnjeg opostošenja bezutješne kraške površine, da se ovom prividno malovažnom, ali ipak dosta vrijednom grmu u punoj mjeri pokloni više pažnje i čuvanja. Preveo: V. V.

**Novac u svjetskom prometu zastupanih zemalja.** Novčarska jedinica na svjetskom prometu najjače je zastupana Velike Britanije i to funta šterlinga à 20 šilinga a 12 penza; 1 funta šterlinga je po vrijednosti jednak 20 kruna 42 filira naše krunske vrijednosti.

Novčarstvo Njemačke je marka; 1 marka ima 100 feniga i jednaka je 1 kruna 17 filira.

Rusija računa na rublje à 100 kopeika, 1 srebrna rublja je po vrijednosti 3 krune 24 filira.

Francuska računa na franke à 100 santima; 1 franak je 80 filira.

Italija računa na lire à 100 centesima; 1 lira je jednak 1 franku (80 filira).

U Turskoj zove se novčana jedinica piaster (40 para); 1 piaster ima vrijednost od 18 filira austrijske krunske vrijednosti.

U Egiptu isto tako vlada piaster, ali njegove jedinice ne zovu se pare, nego miliemez, 10 miliemeza su 1 para (1 piaster 20 filira).

U Maroku ima piaster 15 unca; on je po vrijednosti jednak 4 austrijske krune.

U ostalim državama vrijede:

Australija 1 £ šterling à 20 šilinga à 12 penza = 20 kruna 42 filira.

Belgija 1 frank à 100 centima = 80 filira.

Brazilijska 1 milres à 1000 res = 2 krune 2 filira.

Kina 1 tael à 1000 keša (Cash) = 6 kruna 40 filira.

Danska 1 kruna à 100 oreja (öre) = 1 kruna 12 filira.

Grčka 1 drahma à 100 lepta = 80 filira.

Japan u nutrašnjosti 1 zlatni jen (Yen) à 100 sena = 1 kruna 18 filira.

Japan sa Evropom 1 jen (srebrni) à 100 sena = amerikanskom trgovac̄kom dolaru = 4 krune 40 filira.

Kanada 1 dolar à 100 centsa = 4 krune 26 filira.

Meksiko 1 peso à 100 centavos = 4 krune 36 filira.

Nizozemska 1 forinta à 100 centsa = 1 kruna 68 filira.

Norveška 1 kruna à 100 ere (öre) = 1 kruna 12 filira.

Britska Istočna Indija 1 Rupie à 26 anas à 12 piesa = 1 kruna 92 filira.

Persija 1 foman à 10 krana = 8 kruna; 1 kran à 1000 dinara = 80 filira.

Peru 1 sol à 100 centavos = 4 krune.

Portugalska 1 milres à 1000 res = 4 krune 52 filira.

Rumunjska 1 lej (Leu) à 100 bani = 80 filira.

Švedska 1 kruna à 100 erea = 1 kruna 12 filira.

Švicarska 1 frank à 100 rapena = 80 filira.

Srbija 1 dinar à 100 para = 80 filira.

Španija 1 peseta à 100 centimos = 80 filira.

Uruguay 1 pesonat à 100 centesimos 80 filira.

Venecuela 1 boliviano à 100 centavos = 4 krune.

Sjedinjene države Sjeverne Amerike 1 dolar à 100 cents = 4 krune 20 filira.

Središnja Amerika 1 peso à 100 centavos = 4 krune.

Novac, koji je najviše upotrebljen kao jedinica jeste franak; on dolazi u Francuskoj, Švicarskoj i Belgiji kao franak, u Italiji kao lira, u Srbiji kao dinar, u Rumuniji kao lēu (množina lej), u Španiji kao peseta i u Uruguay-u kao peso; kruna je udomaćena u Danskoj, Švedskoj i Norveškoj; njezina vrijednost prekoračuje onu od austrijske krune za 12 filira. Dolar vlada u Sjedinjenim državama Sjeverne Amerike i Kanadi. Kanadski dolar je za 6 filira više vrijedan nego onaj prvi.

**Ubio divlju svinju.** Piše nam prijatelj: Jur od kakovih 6 godina doklatila se je od nekuda, a valjda iz Bosne, ova crna divljač i udomila se kod nas, izabrav za stalno boravište i skrovište guste branjevine „Bilo-gore“, koje se suvislo i neprekidno od Lepavine čak do Novigrada protežu, zapremajući tako površinu od kakovih 8000 ralih.

Iz ovih teško pristupnih odnosno prohodnih skrovišta izpadaju ti nemili gosti — koji su se medjutim znatno umnožali — u noćno doba za hranom u susjedna polja, nanašajući znatne štete osobito jeseni na prirodu kukuruze, krumpira, a i sitnog žita tako, da se na molbu oštećenog žiteljstva godimice oblastno hajke odredjuju. Ove ostaju u pravilu bezuspješne s razloga, što se ovoj opreznoj divljači na tom silnom prostoru stalno skrovište odkriti neda, a kad bi i to moguće bilo, nespretno je sa masom komandiranih pogonića u guštari upravljati, pak idu stranom iz nehaja, a stranom iz straha jedan za drugim hrpmice kud im je lakše, nedržeći se pravca, i tako divljač ili u skrovištu nedignuta ostaje, ili ako ju zaglušna buka — koju mimogred rečeno nikako prepričiti ne možeš — uznesmiri, tada će sjegurno protivnim pravcem od postavljenih lovaca, raztrganu i neurednu četu hajkača probiti i bez traga otići. Jedino sretnim slučajem pošlo mi je za rukom, u kolovozu 1898. godine kod ovako velike hajke jednoga vepra dobiti, koji je takodjer na stranu izmaknuti naumio bio — ostale ostadoše dosadanjih godina uvjek jalove, uzaludne. Daleko boljim i sjegurnijim uspjehom lovi se ova sjeverna zvjer sa manjim brojem hajkača — dakako voljnih i vještih, a rekao bi najsjegurnije i bez njih, a naposeb zimi po sniegusu, kad joj se skrovište obražiti može — samo lovci ne sniju dakako biti šeprtlje; oružje stalno, naboj jak — po mogućnosti kugla.

Tako sam — da se povratim mojem slučaju — u oči lova, dao po srezkom lugaru obražiti ležaj četiriju komada te divljači, koja je noć prije u susjednoj staroj šumi — pripravljenoj jur za konačni sjek, — pod preostalim hrastima sjemenjacima za žirom rujući sjeguran trag po sniegusu do skrovišta ostavila bila. — Imali smo ih što se kaže ko u torbi! U društvu sa dobrim lovačkim drugom g. kr. kotarskim pristavom Jemrićem, te četvoricom lugara osvanusmo pomenutog dana na ugovorenom mjestu i zaokupismo jarak „Urvine“ nu taj prvi pogon izjalovio nam se u toliko, što je divljač na slaba lovea lugara izbila, koji je doduše pucao, ali joj iz svoje spricaljke, akoprem sa dramnjacima (pp) nabijene eventualno samo slabu poputbinu na bjeg dati mogao. Sad je valjalo bez oklievanja ustrašenoj zvjeri, koja se lahko neustavlja iz daleka put presjeći, i tako odlučismo nas četvorica — znajući pravac kojim je zvjer udarila — mogućom brzinom daljinu od

3 kilometra provaliti, i na sgodnom joj mjestu u branjevini „Pljeskača“ put presjeći; dočim su dvojica lugara poslana tragom u pogon za njima uputom neprestano trag lagano slediti i tako ih eventualno k nama natjerati.

Prispjev trkom na opredjeljeno mjesto, postavismo se na uskom prosjeku u petgodišnjoj gustoj branjevini, pa znajuć, da je put, što ga imaju ona dvojica u pogon poslanih lugara laganim hodom tragom provaliti — velik, zaostadosmo časom na okupu u razgovoru o razpoložbi stajališta, eventualno u hitnji zalogaj i kap okriepe gušnuti; a dok mi tako, netom zamjetih opomenu na strani stojećeg lugara! Njegov tiki „pat“ trgne me, a u isti mah razabrah i sam lomljavu u šikari iza ledja; instinktivno stisnem pušku za vrat, turim palcem zavor i prije no su ostali zalogaj progutali i situaciju shvatiti mogli, već sam ja imao kod oka i u istom trenutku — nemajuć vremena za mudrovanje i razmišljanje — odapnem desnu, smjeriv neugodnog pohodnika, koji se je jur na 6 koraka trkom približio bio — proti svim pravilom u čelo. Lomljava u šikari te žestoko jaukanje i stenjanje potvrđiše, da sam dobro pogodio! Pucao sam iz moje Pieperove Hamerless dvocjevke Caliber 12, nabijene sa Concetrator-kuglom, pa samo tom sigurnom i jakom hitcu mogu uspjeh zahvaliti, u kom uvjerenju me utvrđuje nepobitno ta okolnost, što je krupno zrnje dramnjaka (pp.) dvaju hitaca (Fangschüsse) izbačenih po lugarih iz neposredne blizine na jur ležeću zvjer, samo djelomično pod kožu zašlo i tamo se ustanovilo — naposeb ono u lubanji, koje smo kod svačenja kože neposredno pod njom našli, a da kosti ni najmanje naškodilo nije. Moja kugla, udariv više lievoga oka u čelo, probila je lubanju, te ispod lieve lopatice izašla i lievu zadnju nogu više koljena smrvila tako, da je krupna kost izašla. Unatoč toj smrtonosnoj rani upirala se je bjesna zvjer još uvjek na prednje noge, te jaučeć i stenući na priskočivše lugare sabrav zadnje sile navaljivala, a da joj nije zadnja noga odbijena bila, sjegurno bi svi skupa još s njom neprilike imali. Mjerila je od njuške do vrh repa 175 cmt. a težila  $65\frac{1}{2}$  kilograma — jako dobro razvijeni godišnjak (Überlaufer).

Kako sam često izvještaje lovaca čitati mogao, skoro obćenito je mnenje, da je za crnu divljač naboј jakih dramnjaka dovoljan; s moje strane ne bi toga nikomu savjetovali mogao, jer bi takov u mom slučaju sjegurno bez uspjeha pucao pa uz to i nastradao, jer svaki puta nema sgode ni vremena birati i čekati dok zvjer široku stranu lopatice pokaže.

Obćenito je takodjer poznato, da je crna divljač osobito plaha i oprezna, neobično osjetljiva sluha i njuha. Nameće mi se pitanje: kako to, da je u mom slučaju zvjer s protivne neočekivane strane — po

nikom gonjena — na hrpu nas izravno i silom navalila, a da ju ni naš glasan razgovor smesti mogao nije, makar da je na sve strane i svuda nesmetana i neopažena proći mogla? ili zar su ju i zašto sva ta izticanja svojstva opreznosti iznevjerila?

Ovo si nikako protumačiti ne mogu i ostati će mi vječnom zagonetkom — svakako vriednom, da se za nju zna, pa za to ju i izneso.

Ovogodišnjim zaključnim lovom na srne imao sam takodjer slučaj vriedan spomena. Na staru godinu ustrielio je moj lugar srnjaka na tri noge! Lieva zadnja noga bila mu je naime nekad na 2 centimetra izpod koljena valjda odbijena, obrubljena i dlakom na obrubu sasvim obrasla tako, da se absolutno nije ni pomnim pretraživanjem naći mogao žulj, koji inače na takih zaraslih rana u pravilu gol ostaje. Kojim je načinom taj siromak nogu izgubio? Imao sam prilike ubiti srnjaka, komu je nekad noga hitcem prelomljena bila, ali je ta i prirasla, makar nepravilno i krivo — ovdje je dobar dio sasvim manjkao, ne ostaviv nikakova traga, da bi tamo ikad dorastao bio, a ostatak sasvim normalno razvijen. Nije li moguće siroma tako nakazan na svjet došao? Bio je inače podpuno razvijen, dobro uranjen i težio 21 kilogram.

*Rukavina*, nadšumar.

**Biljka za ures kao neprijatelj gospodarstva.** Vrlo često srećemo u parkovima s jedne strane dosta miloga neprijatelja t. zv. žutiku (*Berberis vulgaris*). Žbun se iste vrlo lako raspoznaće. Na početku svješćica lišća stoje tri odijeljena trna. Ova se radi svoga svojstva, što imade gusto lisnate grane, mnogobrojni žuti grozdasti cvijet u ranom proljeću, svijetle, crvene i kiselog teka jagode u kasnoj jeseni, kao uresna biljka osobito uzgaja, ali na žalost ona je utočište žitne snijeti, koja je u gospodarstvu golemu štetu već prouzročila. Kod pomognog posmatranja lišća žutike u proljeću opažamo ovdje-ondje žute kožičaste nabrekline. One poječu od micelija žitne snijeti, koji se pod gornjom kožom lišća jako množi. On se sastoji iz mrežastih sitnih žilica, iz kojih nova plodna tjelešca nastaju. Gornja koža lišća naskoro se raspukne, te iz te raspukline izađu mali žuti peharčići, puni zrelih spora. Ali gljivica s time još svoj tijek života ne svršava, nego nastupa sada drugi svoj dio života, u kojem svojim iz ovih spora nastalim potomstvom pravu pogibelj gospodarstvu pravi. Iz peharčića izišle spore vjetar raznese i one, koje na određene vrsti trava padnu, dođu do daljeg razvića, sve ostale, ma one došle i na lišće žutike, propadaju. Onim vrstama trava, na kojima spore snijeti nađu povoljne uvjete za život, pripadaju i naše žitarice. Na žitarici spore klijaju, zatim istjeraju nježne končiće u bilinu, i donešu nove spore, koje su tada kao žitna snijet poznate. U buduće proljeće opet niknu ove spore i donešu nove male spore

(t. zv. sporidije); ove se ali mogu razvijati dalje samo onda, ako opet padnu na lišće žutike, odakle tada novi kružni tijek počinju. Žitna snijet može se samo uz pomoć žutike razvijati i radi toga je krčenje iste u blizini žitarica jedino sredstvo, da se iste od snijeti očuvaju.

Imade još i drugih vrsti veliki broj snijeti, koje se na isti način samo pomoći svoje osobite gospodarke biljke dalje razvijati mogu. Kao najpoznatije i najraširenije take gospodarke biljke mogu se nazvati slijedeće: cypresina mlječika, čija je snijet grašku škodljiva; za tim t. zv. pačije gniazdo, i ona biljka, koja se često u lisnatoj šumi može noći t. zv. krušina, koje su međugospodarke osobito štetne nametnice

Već prije nekoliko stotina godina bijaše pažljivim poljodjelcima palo u oči, da se žitna snijet i žutika uvjek istodobno pojavljivaju, ali tek u novije doba je dokazano, da žitna snijet samozauvještivo uz pomoć žutike uspjevati može. S toga se preporuča, da se žutika u parkovima, koji u blizini žitnih polja leže, sa drugom nedužnjom uresnom biljkom zamjeni.

V. V.

**Riedka lovina.** Pod konac prošloga mjeseca imali smo prilike u Zagrebu viditi nadjeven eksemplar riedke divljači, koju je još na 21. siečnja o. g. u svojem lovištu kraj Čabra u Gorskom kotaru ustrielio trgovac g. Miroslav Križ. Bio je to divlji jarac (*Capra Aegagrus, Benzoar-Ziege*) divljač, koja inače živi u planinama Grčke i na susjednim grčkim otocima. Da je ova divljač čak ovamo u brda našega Gorskoga kotara zalutala, moramo se tim više čuditi, što je ni u susjednim okupiranim zemljama ne ima. Ustrieljeni eksemplar važe do 30 kilograma, a rogovi su skoro pol metra dugački, a sjeća dosta na alpinskoga kozoroga.

**K članku g. šumara G. Vaca** objelodanjenom u zadnjem broju našega lista pod naslovom: „Na obranu časti“ primili smo od jednoga absolventa naše šumar. akademije člančić, kojim isti poriče, da bi među našim akademičarima vladala struja protivna šumarima-križevčanima, već da ono, što je bilo pisano u N. L. može biti jedino neopravdano mnjenje pojedinca. Poznajući nazore naših mlađih akademičara, možemo reći, i to ovlašteno, da je tomu doista tako, ter oni osudjuju ne samo tvrdnje, koje su dale g. Vacu povoda, da je napisao gorespomenuti članak, već u obće svaki napadaj na svoje drugove stručare križevčane. Rečeni člančić priobćit ćemo u budućem broju, jer nam obilje gradiva toga sada ne dozvoljava.

## Natječaj.

Kod šumarskog ureda vlastelinstva Kutjevo ima se popuniti mjesto šumara, eventualno šumarskog pristava i šumarskog vježbenika.

Zahtjeva se akademična naobrazba.

Prednost imadu natjecatelji sa praksom i državnim izpitom.

Molitelji neka izvole priložiti uz svjedočbu o sposobnosti, svjetlosliku i označe zahtjev beriva (mirovina ne postoji).

Potanje upute daje:

### Vlastelinstvo Kutjevo.

---

Broj 2149 ex 1904.

## Dražba hrastovah.

Povodom odpisa visoke kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove od 5. veljače 1904. broj 8698, ter temeljem ovlasti podijeljene odpisom veleslavnog upravnog odbora županije belovarsko-križevačke od 10. veljače 1904. broj 343 k. o. obdržavati će se u uredu kr. kotarske oblasti u Križevcima dana 16. ožujka 1904. u 11 sati prije podne javna pismena dražba vrhu 2352 komada hrastovih stabala, nalazećih se u šumi „Redkovec-Podruške“ vlastništvo zemalj. zajednice Sv. Helena, udaljena 6 km. od Križevca, a ležeće u blizini stare ceste Križevac—Glogovnica,

Ista hrastova stabla procijenjena su na:

1442·81 kub. met. ciepke;

2781·23 " gradje i tvoriva;

160·64 " balvana;

3576 komada željezničkih podvlakah, ter

3256·5 prostor. met. hrastovog ogrievnog drva i odpadaka.

Napokon na izlučenoj i vidljivo u naravi označenoj površini u istom predjelu nalazeće se podstojne bukove, grabove i inovrstne sastojine procijenjene na 8000 prost. met. ogrievnog drva, to sve kao jedna cjelina u ukupnoj procjenbenoj vrijednosti od 97.622 krune 31 filir.

Za obaranje i izradbu kupljenih stabala kao i izvoz izradjene robe ustanovljen je skrajni rok do 31. ožujka 1906. (šeste).

Dražbovati će se samo sa pismenimi ponudami.

Pismene ponude propisno biljegovane, sa točnom oznakom dražbenog predmeta, sa točno navedenom brojevi i slovi označenom svotnom ponudom, primaju se do 16. ožujka 1904. kod kr. kotarske oblasti u Križevcima, te se imadu najkasnije do 11 sati prije podne dražbuvodećem činovniku kr. kotarske oblasti predati.

Nudioč imade uz svoje ime i prezime, obitalište i uz 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% procienbene svote u ime žabine u gołovom novcu ili u tečaju stoećem sa couponima ili talonom obloženim državnim austrougarskim papirima, ili u inim popularnu sjegurnost uživajućim efektima, koji se sa 5% izpod burzovne vrednosti primaju

Na omotu pismene ponude mora uz naslov izrično obilježeno stajati:

„Ponuda za prodaju stabala kod kr. kotarske oblasti u Križevcima na dan 16. ožujka 1904. vlastništvo Z. Z. Sv. Helena.“

Brzozavne ili naknadno stigavše ponude ne primaju se.

Dražbeni uvjeti mogu se uviditi za vrieme uredovnih sati u uredovnici šumarskog tehničara ove oblasti.

### Kr. kotarska oblast.

U Križevcima, 24. veljače 1904.

Broj 1207. ex 1904.

## Oglas dražbe.

Kod podписанog kr. šumarskog ravnateljstva prodavati će se dne 23. ožujka 1904. u 11 sati prije podne lih putem pismenih ponuda slijedeći jur konsignirani drvni etati na panju:

a) U II. i VIII. sjekoredju kr. šumarije u Ivanovu selu u godinah 1904—1908. izrabiti se imajuća drvna gromada od 59.898 m<sup>3</sup>, koja se sastoji poglavito iz bukovih i grabovih, ter nješto cerovih i drugih stabala od podredjenih vrsti drveća.

Izklična cijena iznosi 56.787, slovi pedeset i šest hiljada sedamsto osamdeset i sedam kruna.

b) U I/A i II/A sjekoredju kr. šumarije u Vojniću u godinama 1904.—1908. izrabiti se imajuća drvna gromada od 78.394 m<sup>3</sup>, koji se sastoji iz bukovih i grabovih stabala.

Izklična cijena iznosi 108.334. slovi jednu stotinu i osam hiljada tristotrideset i četiri krune.

Vreme za izradbu može se i na 4 godine opredjeliti, ako to nudioći u svojim ponudama izrično zahtjevali budu.

Pobliži dražbeni kao i ugovoreni uvjeti mogu se uvidjeti kod podписанog kr. šum. ravnateljstva i kod kr. šumarija u Ivanovu selu i u Vojniću.

U Zagrebu u veljači 1904.

Kr. šumarsko ravnateljstvo.

Car. i kralj. dvorski dobavljač

# F A R A G Ó

sušionica sjemenja

— u Zala-Egerszeg-u, Ugarska —

jest prvo vrelo za

## ugarsko šumsko sjemenje.

Specialitet: Sjeme **običnoga** ili  
**bieloga bora** i **smrekovo**  
**sjeme.**

Sjeme **Ariža**, **Crnog bora**, vanredno  
**čisto** i od osobite **klicavosti**, a tako i  
sve vrsti sjemena **listnatoga drveća**  
zadnje žetve.

Najveće garancije!

Cene osobito povoljne!

# Ignaca Seckla

sušionica za sjemenje četinjača sa ugrijanim zrakom

**Wiener Neustadt N. Ö.**

preporučuje se za nabavu i dostavu

# šumskoga sjemenja

za koje garantira brzu i najveću klicavost.

Cienici se šalju na zahtjev bađava i bezplatno.

# Lovka za tvorce i lasice (Massenfänger).

Prokušana izvrstna domaća velika lovka za posve mašno iztriebljivanje lasicah i tvoracah naročito u fazanerijama.

Najbolji izum sadašnjosti sa sigurnim uspjehom.  
— Ciena za dve velike lovke za tvorce i lasice  
12 kruna 80 filira.

Točna instrukcija prileži svakoj pošiljki.  
Razašilje se poštom i željeznicom uz pouzeće.  
Naručbe imadu se upraviti na:

**Josipa pl. Aue-a**  
kot. šumara

**BELOVAR**

u Hrvatskoj.

## SADRŽAJ.

	Strana
Šumarski odnošaji u Srbiji s pogledom na razvoj i druge uplivne prilike. Piše V. Vučković . . . . .	109—124
Pripomenci k naredbi o sastavku gospodarskih osnovâ za šume podvrgnute osobnom javnom nadzoru. Piše Vilim Dojković, kr. šumar, nadzornik u miru . . . . .	124—137
Uredajjni podatci iz preborne šume . . . . .	138—146
Listak Osobne viesti: Imenovanja, † Antun Urban . . . . .	146—147
Šumarsko gospodarsko knjižtvo . . . . .	148—148
Družtvene viesti: P. n. gg družtvenim članovom . . . . .	148
Iz upravne prakse . . . . .	148—149
Promet i trgovina . . . . .	149—153
Razičite viesti: Idući austrijski šumarski kongres. — Država kupuje šume u Ugarskoj. — Važnost borovice na Krašu. — Novac u svjetskom prometu zastupanih zemalja. — Ubio divlju svinju. — Biljka za ures kao neprijatelj gospodarstva. — Riedka lovina. K članku g. šumara G. Vaca . . . . .	153—160
Oglasni . . . . .	160—164

