

Tečaj XX.

Veljača i ožujak 1896.

Broj 2. i 3.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga društva

Izdaje

Upravlј. odbor hrv.-slav.
šumarskoga društva.

Uredjuje Josip Kozarae.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1896.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga društva.

Šumarski list.

Br. 2. i 3. U ZAGREBU, 1. ožujka 1896. God. XX.

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

P. n. gg. članovom!

Težka bolest bila je ponovno obhrvala dosadanjeg urednika našeg društvenog časopisa p. n. g. Vatroslava Račkoga. Usljed toga i po savjetu liečnika zahvalio se je on na uredničtvu „Šumarskoga lista“ i „Lugarskoga viestnika“ da si oporavi narušeno zdravlje. Kako je uredjivanje društvenoga časopisa radi pomanjkanja izdašnije podpore od strane gg. vanjskih članova skopčano sa velikim trudom i naporom, bilo je ovo predsjedničtvu u nemalenoj neprilici sbog njegova nasljednika. Iz te neprilike izbavi ga p. n. g. Josip Kozarac, koji se je nakon poduljeg nagovora ipak odlučio, da primi uredničtvu „Šumarskog lista“ i prinese našemu društvu tu osobnu žrtvu.

Obaviešćujući gg. članove društvene o toj promjeni, koja se je sbila u osobi urednika našeg društvenog časopisa, uvjereni smo o tom, da će gg. članovi tu viest s radošću pozdraviti, jer je g. Kozarac ne samo dika hrvatske ljepe knjige, nego i ponos nas šumara. Crpimo odtud čvrstu nadu, da će gg. društveni članovi svojim književnim radom što krepčije podupirati novog urednika u njegovom težkom zvanju i olakšati mu zadaću, koju je na sebe preuzeo, e da bi nam „Šumarski list“ bio ipak jednoč ono, što bi morao biti t. j. ogledalo svagdašnjeg stanja šumarstva u Hrvatskoj i Slavoniji.

Naročito stavljamo to na srđe našim starijim piscima, čija smo imena u predjašnjih godišnjacih „Šum. lista“ tako često nalazili, a koji sada kao da zamrieše; a veseliti će nas

vrlo, ako se budu u njihovo kolo uhvatili i mladji naši sudrugoví, jer i za nas šumare vriede one: „na mlađima svjet ostaje,“ a „trn se za mlada oštiri.“

Kako je — pravom se nadamo, jer nam za to jamči ime g. Kozarca — „Šumarski list“ ovim brojem započeo novi život, tako smo ga prema želji g. urednika i zaodjeli u novo ruho, upotrebiv za tisak uvodnih članaka krupnija slova i napustiv tisak „sitnica“ malim pismenima. Držimo, da će gg. članovi biti sporazumno s ovom preinakom u tiskanju družtvenoga časopisa, jer je tim nutarnji oblik „Šumarskoga lista“ mnogo zadobijo, a s druge je strane postao i tisak za oko ugodniji.

Tim, što je g. Kozarac preuzeo uredničtvu „Šumarskoga lista,“ preselilo se je ono u Vinkovce, dočim će list kao i dosele izlaziti u Zagrebu.

Da se stoga podpisanom predsjedničtvu olakša posao oko uprave družtva i samoga lista, umoljavaju se gg. članovi, da izvole odsele sve rukopise, prinose itd., koji su namjenjeni štampi, dostaviti neposredno na adresu g. Josipa Kozarca, kr. držav. nadšumara u Vinkovcima, a da se izvole u svih ostalih poslovi, kao glede reklamacije „Šumarskoga lista“, uplate članarine, upisivanja novih članova, naručbe diploma, izplata nagrade za članke uvrštene u „Šum. listu“ itd., obratiti na družtveno predsjedničtvu (Zagreb, Markov trg br. 3).

U Zagrebu, mjeseca veljače 1896.

Predsjedničtvu hrv.-slav. šumarskoga družtva.

Uredjenje virovitičkih brdskih šuma

Njegove Jasnosti kneza Schaumburg-Lippea.

Svaki od gg. članova hrv. slav. šumarskoga družtva, koji je prisustvovao ovogodišnjoj glavnoj družtvenoj skupštini, obdržavanoj dne 10. i slijedećih dana mjeseca kolovoza 1895. u

Slatini i bio učestnikom izleta u šume Njegove Jasnosti kneza Schaumburg-Lippea, imati će želju, da o gospodarstvenom uredjenju tih brdskih šuma što pobližeg saznade. A i ostalu gg. stručare zanimati će to pitanje, tim većma, što gospodarenje u šumah Prejasnoga kneza uživa vrlo dobar glas u Hrvatskoj.

Dobrotom uvaženoga stručnjaka i nadzornika kneževskih šuma g. Vilima Müllera, koji nam je cieli uredjajni elaborat u prepisu na razpoložbu staviti, moguće nam je toj želji gg. članova udovoljiti. Elaborat sam je suviše obširan, a da bi ga mogli u cijelosti u „Šumarskom listu“ priobćiti. Neka nam bude stoga dozvoljeno, da način uredjenja šumskoga gospodarstva u kraćih crta, i u koliko nam to dopušta prostor našega lista predočimo.

Predjimo na samu stvar.

Brdske šume virovitičke uživaju se na temelju gospodarstvene osnove, koja teče od 1. srpnja 1887.

Ova se sastoji iz a) Predgovora (Vorbericht); b) izkaza površina; c) uredajne osnove i proračunanje sječivnog prihoda; d) gospodarstvene mape; e) pregledne mape; f) zaglavka.

I. Predgovor.

1. Položaj. Virovitičke brdske šume leže u zapadnom dielu vlastelinstva virovitičkog kneza Schaumburg-Lippea a protežu se virovitičkim hatarom, varoši Virovitici na zapadu, izuzev jedino okružje Lešćare, koje leži u hataru Špišić Bukovica i spada bivšem istoimenom vlastelinstvu, ali je iz gospodarstvenih razloga ipak pripojeno virovitičkim brdskim šumama. Ove šume sačinjavaju posebnu gospodarstvenu cijelinu i spadaju pod upravu šumskog kotara virovitičkog.

2. Izmjera i obseg. Budući se katastralne mape o virovitičkim šumama radi njihove netočnosti i jer im manjka svaki nutarnji detalj nisu mogle upotrijebiti za izlučenje sastojina po šumsko-gospodarstvenih načelih, to je po kneževskom šumskom mjerniku preduzeta posve nova izmjera šumâ. Ova

je obavljena sa theodolitom i mjeračkom vrpcem od ociei trigonometričkim načinom.

Za izmjeru crta unutarnjeg uredjenja, koje je prilagodjeno brdovitom položaju šuma, rabljena je boussola.

Mape, koje se sastoje iz 9 posebnih izvornih mapa, sastavljene su na temelju proračunatih pravokutnih koordinata.

Izvorne mape risane su u mjerilu 1:5000. Površina čitavog šumskog kompleksa, koja je opredieljena gornjim načinom, iznaša :

a) šumskog zemljišta	3908.011 ha.
b) zemljišta opredieljenog za šumske nuzužitke	12.504 „
c) Neplodnog zemljišta	<u>101.557 „</u>
	Ukupno . 4022.072 ha.

U tom sbroju nisu sadržane livade, koje se u površini od 397.158 ha unutar šuma po dolinah nalaze, kao niti za sada još drvljem obrasle, a za krčenje i poljsko gospodarenje određene površine od 61.485 ha.

Izračunanje površine pojedinih odiela preduzeto je Amslerovim polarnim planimetrom.

Osim devet izvornih mapa izradjena su još po dva primjerka u istom mjerilu 1:5000 za šumsko nadzorništvo odnosno za kotarsku šumariju.

Po spomenutim izvornim mapama izradjena je pomoću šestila za reduciranje gospodarstvena mapa u mjerilu 1:25.000, a po toj pregledna mapa u mjerilu 1:50.000.

Od gospodarstvene mape sačinjena su 4 primjerka za porabu kot. šumara, podšumara i lugara, a od pregledne mape 3 primjerka za gospoštijušku upravu.

Nadalje su u mjerilu gospodarstvenih mapa sastavljene dvie pregledne mape u raznim bojama, koje predočuju površine šumske, kako u pojedinih razdobjih obhodnje do uporabe dolaze Medje šumske označene su humkama ili grabama.

Virovitičke brdske šume graniče od jugozapada i juga sa šumama bivše vojne Krajine, od iztoka sa virovitičkom občinskom šumom, od sjevero-iztoka sa pašnjakom odnosno zemljištem,

koje spada gospoštijskom majuru Antunoveu, od sjevera virovitičkim obćinskim pašnjakom i virovitičkimi vinogradi. Od sjevero-zapada graniče šume stranom sa seljačkim posjedom iz Špišić-Bukovice, a stranom sa gospoštijskim šumama, koje spadaju „Špišić-Bukovičkim brdskim tumam.“

3. Stojbina i dosadanji način gospodarenja.
Virovitičke brdske šume vrlo su dobro zaokružene. Tlo im je vrlo brdovito. Dugačka sljemenica, ponajviše strmih bokova, sa kratkim postranim dolinama i dubokim jarcima, čine veće doline, koje se protežu prema sjeveru, zapadu i jugu ter se sastaju u glavnu od juga prema sjeveru sruštajući se dolinu. Doline pune su potoka, koji u ljetu posve presuše, a slijevaju se u Odiensku rieku, koja teče glavnom dolinom.

Sastav tla je vrlo povoljan, izuzev njeke pješćane glavice, koje se nalaze u sjevernom kraju. Tlo je ilovasto sa primjesom manje više težkog glinenog tla, a izprekidano je slojevi pjeska. Tlo je i vapnenasto, sačinjavajući mjestimice najnovije vapnene tvorbe. Pokriveno je pako posvuda debelom naslagom humusa te je samo prema sjeveru u pjeskovitim dijelovima manje više opustjelo.

Cio predjel po svom polažaju, sastavu tla i podnebju nosi na sebi obilježe izrazitog bukovog tla, gdje je uz potrebitu njegu ipak moguće uz bukvu i hrast gojiti. Još pred nekoliko decenija nalazilo se je u bukvicama virovitičkih brdskih šumah po visovima, južnih obroncima i dolinama starih i prestarih hrastova od ogromnih dimensija.

Ali kada se je u sjevernih i zapadnih kulturnih zemljah počela živo osjećati oskudica na dobroj hrastovini te je nastala potreba dobavljati ju iz drugih krajeva, tada je i slavonska hrastovina, naročito u virovitičkih brdskih šumah cenu dobila i koristno se unovčiti mogla. Tekom remeua prebrana je skoro sva hrastovina po šumah tako, da ćemo danas uz nješto srednjodobnih hrastika naći jedino još u sjevernih šumskih predielih Poljani i Brkinojkosi ovdje ondje po koji starovjeku hrast.

Bukva i grab takodjer se je posvuda u šumah sjekla prebiranjem, jedino je u šumskom predelu: Metike, a djelomice

i u predielih: Jagme, Dugačka kosa, Medvedjak, Berkina kosa, Bukova kosa, Dugoračka kosa i Markova kosa po prilici u razdobju od g. 1847.—1860. vodjena čista sječa. Pri tom su ostavljene za sjemenjake srednjodobne bukve, koje, kako se sada mjestimice opaža svojoj svrsi odgovarale nisu. To ostavljanje sjemenjaka bilo je u to doba jedina kulturna mjera, koja je do uporabe došla.

Sjemenjaci ostavljeni su vrlo neuredno, tu ih ima previše, tamo opet premalo. Poslje su posjećeni svi pričuvci u njekih šumskih predielih n. p. u Markovoj kosi, Bukovoj kosi i jednom dielu Metike itd., a na drugih mjestih ostadoše do danas. Ti sjemenjaci nisu imali nikakva uspjeha, a kako su štetno djelovali na podmladak, naročito tamo, gdje su na gusto ostavljeni bili, pokazuje nam sadašnje stanje sastojina i suviše jasno. Iz sjemena niklih biljka, koje bi sjemenjaci naploditi imali, naći je u malo dijelovah. Hrast dolazi samo umetnut, bukva je posve ugušena, ali za to ima ponajviže grabovi izdanaka izmješanih sa topolom.

Tek nazad 15 godina prestala je u virovitičkih brdske šumah neuredna sječa, te je sa sjećom starih stabala spojen uzgoj podmladka od vriednije vrsti drva.

Tako je došlo do toga, da možemo danas u tih šumah razlikovati 4 karakteristične vrsti sastojina.

Od celokupne površine odpada naime:

1. circa 78·5% na bukove preborne šume sa ponajviše sjećivim, stranom dapače i prestariom drvljem;

2. circa 4% na mješovite srednjodobne hrastove i bukove sastojine, sa pojedinim umetnutim hrastovima;

3. circa 14·5—30% na izbojke iz panjeva u dobi do 40 godina sa uštrkanim hrašćem u neznatnoj množini, a u njekih djelovih sa bukvom i grabom iz sjemena niklim;

4. circa 3% na mješoviti mladik od hrasta, bukve i graba u dobi 2—14 godina, vrlo dobra uzrasta, te nješto 3—15 godišnjih čamovih sastojina.

4. Služnosti. Virovitičke brdske šume nisu obterećene nikako imi služnostmi.

5. Razdieljenje. Cio šumski kompleks razdieljen je na 66. okružja i 144 odiela. Površina pojedinih okružja i odiela unešena je u izkaz površina, koji je sastavljen prema obrazcu 1. na strani 53 — a varira kod okružja izmedju 14·994 ha i 109·052 ha, a kod odjela izmedju 1·268 ha i 101·230 ha. Okružja su posvuda rastavljena putevi ili prosjeci, koji su već izkrčeni ili koji će se, kako je to u najviše slučajeva, tek krčiti morati, nu koji se posvuda mogu upotriebiti kao putevi. Odieli omedjeni su humkami, naravnimi medjami ili izrazitim razlikama sastojjina.

Kod projektiranja prosjeka, koji razstavljaju okružja, pažilo se je u prvom redu na to, da se ovi budu mogli upotriebiti kao putevi. Stoga su kod izlučenja okružja uvažene sastojinske razlike samo tamo, gdje je položaj tla bio tako povoljan, da se je dotični prosjek mogao upotriebiti kao put. Okružja nisu se stoga razloga niti mogla jednakimi površinama nadieliti.

U većih okružjih moraju se za vrieme obhodnje i to svaki put kod ponovnog podmladjenja sastojine prema potrebi prosjeći i izkrčiti jedan ili dva vatrobrana (Feuergestelle) u svrhu preprečenja požara. Isto tako ima se prigodom podmladjenja sastojina uzduž medje prema bivšoj vojnoj Krajini ostaviti i izkrčiti 12 m. široka obrambena pruga (Schutzstreifen) kako je to već na jednom mjestu učinjeno.

6. Uredajna osnova i proračunanje sječivnog prihoda. Posebne razpoložbe i mjere, koje osnova određuje, kao i sječivni prihod, sadržani su u osnovi samoj. Ova je sastavljena prema obrazcu 2. sadržanom na strani 54—55.

Virovitičke brdske šume spojene su u jednu gospodarstvenu cielinu. Od ukupne površine odpada, kako je jur gore spomenuto 78·5% na preborne bukove šume sa ponajvećima sječivim sastojinama. Da se ove pretežito sječive sastojine po mogućnosti što bolje unovče, a s druge strane omogući uzgoj sastojina od vriednije vrsti drva, uvedena je nizka obhodnja od 80 godina. Mogla bi se doduše drvna gromada, koja je sadržana u starih bukvah, mnogo bolje i koristnije izcrpiti, kada bi se uvela redo-

vita preborna sječa t. j. kada bi se išlo za tim, da polućimo normalnu prebornu šumu, ali u tom slučaju — ne obzirući se na to, da prebiranje šuma zahtjeva mnogobrojnije i uvježbanije osoblje — proizvadjali bi u šumah jedino gorivo drvo, kakovo se gospodarenje dan danas absolutno ne izplaćuje.

Položaj i sastav tla jesu kako jur spomesmo za uzgoj hrasta vrlo povoljni, stoga je uzgoj te vrsti drva od prieke potrebe.

Kada bi se bukovina povoljnije unovčiti mogla i kada ne bi potrajinost u užiteih time trpjela, bilo bi dapače za preporučiti, da se obhodnja još za 20 godina snizi.

Od prve obhodnje izlučeno je 4.140 ha. 15—20 godišnje mlade hrastove šume i 4.465 ha. čistine, koja se ima akacijom zasaditi, te na obih površina zavesti nizko šumarenje u svrhu uzgoja vinogradskog kolja.

Ostala površina razdieljena je pojednako na četiri 20-godišnja razdobja tako, da na svako razdobje dodje okruglo uzeto 976 ha. Godišnja sječna površina iznašala bi prema tomu 48.802 ha.

Da se uzmognu koristno unovčiti prestare bukve na površinah, koje su pridieljene III. i IV. razdobju obhodnje, kada bi t. j. nakon 50 odnosno 70 g. jur davno propale, to određuje gospodarstvena osnova, da ih valja, u koliko prodje ima i u koliko je to moguće bez štete za okružujući ih podmladak, jur u I. i II. razdobju posjeći.

Drvna gromada, koja se pri tom dobije, ima se smatrati kao naknada manjka u prihodu, koji nastaje odtud, što su prvom razdobju pridieljene dole niže pobliže označene mlade sastojine u dobi kolosjeka. Tu drvnu gromadu valja stoga voditi u računih o drvnoj gromadi kao glavni užitak. Usljed znatnog prirasta svjetla u takovim načinom progaljenih sastojinah, naknaditi će one drvnu gromadu, koju smo im oduzeli, do ono doba, kada budu u III. i IV. razdobju do sječe došle. Izbor sastojina, gdje se taj način dospodarenja zavesti ima, prepušten je kot. šumarom.

Godišnja sječna površina ne mora se vazda obdržavati, te se njena količina ravna jedino po tom, kakva je drvu prôđja

i da li se može pribaviti za sadnju potrebiti žir. Ali se na suprot mora uvjek nastojati o tom, da na koncu svakoga gospodarstvenoga razdoblja bude sva u tom razdoblju za pomladjenje opredieljena površina od 976 ha. doista i ţirom zasadjena.

Prvom razdoblju pridjeljeno je 975.833 ha. Od toga je obrasio 793.749 ha. bukovom prebornom šumom, a 182.084 ha. sa circa 40 godišnjim grabovimi izbojci, koji su izmješani sa mnogo biele šume i starimi bukovimi sjemenjaci.

Od bukove preborne šume opredieljeni su za sječu u I. razdoblju oni dielovi, gdje su stabla već prestara i prešla, te gdje se razmijerno malo nalazi srednjih i mlađih dobnih razreda. Osim toga paženo je pri tom, da se uzpostavi i pravilno poređanje dobnih razreda Kod opredieljenja smjera sječnog reda, koji je posao prepušten kot. šumarom, imaju se uvažiti obća pravila, koja je šumarska znanost u tom pogledu postavila, ali uz to nastojati i o tom, da kod pomladjivanja ne dodju velike površine mlađih zabrana jedna do druge, što radi pogibelji od požara izbjegavati valja.

Od 40 godišnjih sastojina morale su se one, koje su obrasle grabovimi izbojci i bielom šumom i starimi bukovimi sjemenjaci, radi neznatnoga prirasta, koji u takovih sastojinah vlada, uvrstiti u I. razdoblje obhodnje.

Ako bi te sastojine odmah pretvoriti htjeli u hrastove i bukove šume, naišli bi na velike potežkoće i potrošili mnogo novaca, jer bi biela šuma svojimi izbojci iz panjeva i žila vrlo štetno dielovala na mlađi nasad. Da se stoga ti izbojci prije ponješto unište i tlo pripravi za uzgoj hrasta, ima se što prije započeti sječom biele šume (Weichholz) i sastojina progaliti. Nakon toga ima se ciela površina po prilici 16 godina prepuštiti za pašu rogate marve i tek u posljednjih godina I. razdoblja započeti sa pomladjenjem površine.

To vriedi za okružja:

Metike 1. 3. 4. i 5. i Jagme 1b i 2c. Sastojine okružja: Šašnatica 1, 3a, 3b, 3c i 3d jesu stabilnično promjerkom izmjerene gledom na njihovu debljinu te je za iste na temelju postavljenih 8 razreda visine drvna zaliha izračunata pomoću

Burckhardtovih tablica. Ostale sastojine, koje su pridjeljene I. razdobju, procijenjene od oka, što kod jednoličnosti starih sastojina nije zadavalo nikakvih potežkoća.

Prema tomu izpostavila se je na glavni užitak odpadajuća drvna gromada, koja se u I. razdobju posjeći ima, sa 221.350 m³, što čini prosječno na godinu 11.067 m³. Na medjutimni užitak odpada u I. desetgodištu 8160 m³, dakle na godinu 816 m³, što čini na godinu po ha 3.04 m³. Granjevina i panjevi nisu pri tom uzeti u račun, jer niti ih je za sada, a koliko se predviditi može, neće ih se niti u budućih decenijih moći koristonosno unovčiti.

Obzirom na vrst drva iznašati će godišnjidrvni prihod na hrastovini 89 m³, na bukovini, grabovini itd. 11794 m³, ukupno 11883 m³. Na pojedine sortimente razlučena je ova drvna gromada kod hrastovine pomoćju Burckhardtovih tablica o sortimentih, dočim su kod bukve i graba sortimenti razlučeni tako, kako su se neposredno kod sječe i izradbe tih vrsti drva pokazali. Prema tomu odpada kod hrastovine 56% ili 50 m³ na gradjevno i tvorivo drvo, a 44% ili 39 m³ na ogrievno drvo; kod bukve itd. na ciepanice 80% ili 9435 m³, a na klipovinu 20% ili 2359 m³. Sveukupno 11.883 m³.

Da se izračuna koliko u prostornom metru ima punih metara drvne gromade, oboren je 14 stabala bukovih i grabovih, razne debljine, sa ukupnom drynom zalihom od 23 m³. Ova stabla razdieljena su u sekcije u duljini od 1 m., koje su onda proračunate obzirom na njihov kubični sadržaj kao valjei. Kod slaganja u metre uzet je za temelj obračuna višak (Übermass) od 10 cm. na svaki metar, kako kod ciepanica tako i kod obličah, što i u buduće pridržati valja. Medju ciepanice računate su sekcije iznad 14 cm., a medju obliće od 4—14 cm. srednjeg promjera. Obično računaju se oblići samo od 7—14 cm., nu ovdje se je za to išlo do 4 cm., jer je granjevina posve iz računa izpuštena, pak da se barem jedan dio od nje koristno upotriebi išlo se je kod oblića do 4 cm. kao dolnje granice.

Na temelju tih izraživanja izpostavili su se slijedeći činbenici za redukciju:

1 prost, m. bukovih i grabovih ciepanica . . .	=0·70 m ³ .
1 » » » » oblića od deblovine I. r.=0·60	»
1 » » » » » II. r.=0·50	»
1 » » » » » grana . . . =0·40 m ³ .	

Medju obličke I. r. računati su obliće od debala, dobivenih putem proredjivanja iz sastojinah, koje stoje u dobi kolosjeka (Stangenort); a medju one II. r. oblićci, dobiveni proredjivanjem guštara (Dickungen) i u dobu kolosjeka prelažećih sastojinah. Gornji činbenici imaju se rabiti za reduciranje prostornih u kubične metre kod vodjenja prigledne knjige.

Sječa ima se voditi na slijedeći način :

Sastojina, koju kanimo sjeći, ima se ponajprije očistiti od podstognog drvlja (Unterholz), zatim ju valja progaliti načinom tim, da se izvadi $\frac{1}{3}$ ukupne drvne zalihe, koja se na površini nalazi. Nakon toga ima se površina žironom zasaditi i najmanje za 3 godine preostalo drveće ukloniti.

Kod proredjivanja, skojim već za rana početi valja, ima se osobito paziti na to, da se krošnjom mladih hrastića oduška dade (Freihieb).

7. Šumski nuzužitci. Kao nuzužitke, koji ovdje do po rabe dolaze navesti nam je : 1. poljska zemljišta ; 2. lov i 3. žirovinu.

1. Od poljskih zemljišta odpada 3.239 ha. na lugarske vrtove i dvorišta, a 7.307 ha. na livade. Vrtove uživaju lugari kao deputatno zemljište te im se to računa u njihova beriva. U koliko bi pako površina dotičnog vrta premašila 1 jutro, dužan je lugar za višak platiti neznatnu zakupninu.

Livade daju se putem šumarija u zakup.

2. Lov uživaju šumarski činovnici bezplatno.

3. Svakogodišnji urod žirovine daje se u zakup putem javne dražbe. Medju žirovne godine računa se svaka 7 godina gledom na to, što se žirovina sastoji po najvećma u bukvici, ali i te su godine dosta slabe.

8. Gojitba šuma. Potanje odredbe glede gojitbe šuma sadržane su u dotičnoj osnovi.

Glasom osnove ima se u I. razdobju zasaditi drugom vrsti drveća 975·833 ha., i to 968·911 ha. sa žironom i bukvicom,

5.050 ha. sa omorikom i 1.872 ha. sa akacijom. Na novo ima se zasaditi sa žirom i bukvicom odnosno omorikom i akacijom 11.839 ha. Osim toga imaju se hrastove sastojine u površini od 101.133 ha. zasijati bukvicom u svrhu zaštite tla.

U prvom desetgodištu valja iz sadanjih mladih hrastovih i bukovih sastojinah u površini od 100.257 ha. izvaditi svu bielu šumu (Weichholz) te ih jednoć progaliti (ausläütern). One pako sastojine, koje se u prvom desetgodištu zasade, imaju se po dva puta od biele šume očistiti.

Prema tomu jesu gojiteljni poslovi u I. razdobju sledеći :

I. U I. desetgodištu valja godimice

1. pretvoriti starih sastojina u mješovite hrastove

i bukove sastojine u površini od	48.099 ha.
2. isto tako pretvoriti u omorikove sastojine	0.505 »
3. isto tako zasijati akacijom	0.187 »
4. pošumiti četinjačama ili akacijom čistina	1.184 »
5. hrastovih sastojinah bukvicom podsijati	10.113 »

Čini jedimice u I. desetgodištu . . . 60.088 »

II. U II. desetgodištu ima se godimice

pretvoriti starih sastojinah u mješovite hrastove

i bukove sastojine	48.792 ha.
------------------------------	------------

Čini godimice u II. desetgodištu . . . 48.792 ha.

Progala i čišćenje mladih mješovitih hrastovih i bukovih sastojina jesu poslovi, koji odpadaju lih na njegu šuma, jer se pri tom dobiveni materijal unovčiti ne da.

Čistiti ima se :

u I. desetgodištu godimice . . . 83.213 ha.

u II. » » . . . 97.583 ha.

Proglati ima se :

u I. desetgodištu godimice . . . 10.026 ha.

u II. » » . . . 48.350 ha.

Gradnja puteva. Virovitičke brdske šume jesu za sada još slabo puteyi prometu otvorene. Projektirani projekti imati će se stoga u duljini od 63.960 m. na 10 m. širine, što skorije izkrčiti i planirati.

Kontrola. Prigledna knjiga ima se voditi napose za svako razdoblje. U toj knjizi mora se za svaki odjel posebice izkazati koliko daje glavnog, a koliko međutimnog užitka. Glavni užiteci imaju se unjeti crvenilom, a međutimni crnilom. U poslednjem stupcu sravnjuje se sjećom dobivena zaliha sa procjenom.

U ostalom valja postupati, kako je u dotičnim obrazcima navedeno.

Obrazac 1.

II Izkaz novršina

na temelju izmjere obavljene g. 1886—1887 po šumskom mierniku N. N.

I. Virovitičke brdske šume

Oznaka mesta			Šumsko tlo		Površina šumskih nuzužitaka		Neplodno tlo		Ukupno		O P A Z K A		
šumski prediel	Okružje	Odiel	obraslo	čistina									
			Hectara	Hectara	Hectara	Hectara	Hectara	Hectara	Hectara	Hectara			
			dc	dc.	dc.	dc.	dc.	dc.	dc.	dc.			
			S	e	c	t	i	a	2				
Brusova	3	—	106	850	—	—	—	—	594	107	444	bukve stare i prosjeci okružni (Distriktslinicni)	
Šašnatica	1	—	14	168	—	—	—	—	826	14	994	isto	
"	2	—	66	080	—	—	—	—	167	68	247	isto	
"	3	a	17	359	—	—	—	—	496	17	855	isto	
"	3	b	13	050	—	—	—	—	—	13	050	Progalna sječa, bukva (Lichtschlag)	
"	3	c	32	874	—	—	—	—	401	33	275	isto i prosjeci okružni	
"	3	d	19	075	—	—	—	—	254	19	329	isto	
"	3	e	39	001	—	—	—	—	971	39	972	isto	
Cipove	1	a	24	568	—	—	—	—	956	25	524	bukve stare i prosjeci okružni	
"	1	b	34	850	—	—	—	—	1	086	35	936	isto
"	1	c	12	914	—	—	—	—	426	13	340	brastov i bukov mladič i prosjeci okružni	
"	1	d	—	725	—	—	—	—	109	—	834	bukv. progalna sječa i okr. prosjeci	
"	1	e	—	—	—	295	—	—	088	—	383	livada i put, koji se imaju pošumiti	
Dugačka kosa	1	a	37	572	—	—	—	—	1	012	38	584	bukv. stare i okružni prosjeci
"	1	b	41	787	—	—	—	—	1	024	42	806	"
"	2	—	63	200	—	—	—	—	872	64	072	"	
"	3	—	31	150	—	—	—	—	1	190	32	340	"
"	4	—	39	600	—	—	—	—	1	214	40	814	"
"	5	a	48	500	—	—	—	—	721	49	221	bukov kolosjek i okružni prosjeci	
"	4	b	17	067	—	—	—	—	605	17	672	jama za vadjenje pjeska (Schotterbruch)	
"	—	a	—	—	—	—	—	—	533	—	533	buk. stare i okr. prosjeci	
Lipova kosa	1	—	99	475	—	—	—	—	957	100	432		
Sbroj — sekcije 2	—	—	759	860	—	295	—	533	15	969	776	657	

III. Uredjaj-

i proračuna-

Obrazac 2.

Šumski prediel	Površi- na šum- skog tla	Sastojina i t. d.	U v r š t e n j e							
			Opis	Razr. st. vrst. starost	u dobitne razrede					
					Preko 100	$81/100$	$61/80$	$41/60$	$21/40$	$1/20$
Okružja br.	Odiel	Hectara								
		de.								
Sašna- tica	3 a	17 359	$50/150$ godišnja, prešla bukova sast. Položaj: iztočni sa sjever. i južnim o- bronkom Tlo: ilovasto	II. 0'8 150	50 150	17 359	— —	— —	— —	— —
Isto	3 b	13 050	bukva, proved. pro- galna sječa u zimi g. 1884./5., sa žirim podsjijano. Položaj: iztočni sa sjevernim i južnim obronkom. Tlo: pjesk. ilovača	I II. 0'5 150	50 150	13 050	— —	— —	— —	— —
Isto	3 c	32 874	bukova sastojina, progaljena u zimi g. 1885./6., žirim pod- sjijana. Položaj: nagnut prema jugo-izoku, sa sjevernim i juž- nim obronkom. Tlo: pjesk. ilovača	I II. 0'5 150	50 150	32 874	— —	— —	— —	— —
Isto	3 d	19 075	bukova sastojina, progaljena u zimi g. 1886./7. Položaj i tlo kao gore.	I II. 0'5 150	50 150	19 075	— —	— —	— —	— —
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
"			"							
Sbroj	—	—	3908011	— —	2892 862 251 175	3 238 450 113 177 173 124 697				

n a o s n o v a

nje prihoda.

s a s t o j i n a						Sjeća počina u dobi	Na uporabu dolazi						Opazka		
u razdobja							na zalihi		po površini			Povr. koja se ima poš. u I. razdobju			
I	II.	III.	IV.	V.	VI		Gl. u- žitak I. R.	P. užitak I. Dec.	Gl. u- žitak I. R.	P. užitak I. Dec.					
H e c t a r a						Vrst drveća	punih met.		Hectara		Hect.				
dc.	de	dc.	dc.	dc.	dc.		dc.	dc.	dc.	dc.	dc.				
17 359	—	—	—	—	—	—	50	—	17 359	—	—	17 359	Kada se pod stojno drveće posjeće i pro- gala sjeća prov., valja zasijati žir. U P. očišć. mlade sastoj. b. ikavka pr. na drvu. Nadst. drv. ima se ukloni- ti a i., a ml. procistiti u P. b. prih. na drvu.		
13 050	—	—	—	—	—	—	50	—	13 050	—	—	13 050			
32 874	—	—	—	—	—	—	50	—	32 874	—	—	32 874	Nads. drveće ima se ukl. u P., a čišćenje prov. u P., b. pr. na drvu.		
19 075	—	—	—	—	—	—	50	—	19 075	—	—	19 075	Površ. ima se žiron zasij. nasu. drveće ukl. u P. čišć. u P. b. prih. na drvu.		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
975 833	976 852	975 378	976 098	—	—	—	—	—	221 350	8160	975 833	733 041	1168 308		

976·040 ha. = površina razdobja

48·802 ha. = godišnja sječna površina.

P r e g l a v a k

o drvnih užitcih iz svih uredajnih razreda i proračunavanje godišnjeg užitnog etata.

Uredajni razred	Na uporabu dola- žeća drvna zaliha			Ta dryna zaliha dati će po sortimentih po prilici				O P A Z K A
	Vrst drveća	Glavni uži- tak	Preduzitak	gradje	ciepanica	klijovine	granjevine	
	punih metara			punih metara				
	hrast	—	89	50	30	9	—	
	Bukva grab itd.	11067	727	—	9435	2359	—	
Sbroj .	—	11067	816	50	9465	2368	—	
					13521	4736	—	
					prost. met.			
					18257 =			
					= 4564 hvati, a = 4 pr. met.			

Obrazac za glavnu porabnu i sječnu osnovu za virovitičke brdske šume
od god. 1887/8. do god. 1896/7.

Gospodarski kompleks: Virovitičke brdske šume.

I. Gospodarstveno razdoblje; I. Desetgodište 1887/8. do 1896/7.

Godina sječe	Šumski prediel	Okružje	Razdoblje	Vrst drveća	Ukupna množina na uporabu dolazeće drvne zalihe								OPAZKA	
					Glavni užitak				Predužitak					
					površina	po proceni	izvan procene	površina	drvna zaliha na izvan uživanja stavljениh površina	Sbroj				
						ha	punih met.							
Godišnji užitni etat iznala počam od g. 1887/8.....	—	—	—	—	48 802	11067	—	—	816	—	11883	60088		
1887/8.	Ima se posjeći Šašnatica	3	I.	Bukva	—	—	5262·7	—	—	—	—	—	36434	
	Cipove	1	I.	"	—	—	107·3	—	—	—	—	—	5750	
	Ravnakosa	1	I.	"	—	—	64·0	—	—	—	—	—		
	isto	2	I.	"	—	—	126·3	—	—	—	—	—		
	isto	3	I.	"	—	—	262·0	—	—	—	—	—		
	Zidinska kosa	1	I.	"	—	—	223·8	—	—	—	—	—		
	isto	4	I.	"	—	—	1750·0	—	—	—	—	—		
	Poljane	1	—	Hrast	—	—	—	—	—	50·3	—	—		
	Dugačka kosa	3	II.	Bukva	—	—	—	23·5	—	—	—	—		
	isto	4	II.	"	—	—	—	20·0	—	—	—	—		
	Lipova kosa	1	II.	"	—	—	• 247·0	—	—	—	—	—		
	Markova kosa	2	II.	"	—	—	95·5	—	—	—	—	—		
	Ravna kosa.	1	II.	"	—	—	190·6	—	—	—	—	—		
	isto	2	II.	"	—	—	255·8	—	—	—	—	—		
	isto	3	II.	"	—	—	314·2	—	—	—	—	—		
	Zidinska kosa	1	III.	"	—	—	75·8	—	—	—	—	—		
	Poljane	2	IV.	Hrast	—	—	18·8	—	—	—	—	—		
	Dugačka kosa	1	IV.	Bukva	—	—	384·2	—	—	—	—	—		
	Jagme	3	IV.	"	—	—	—	225·4	—	—	—	—		
	Hruščil	—	—	"	—	—	—	—	20·3	—	—	—		
	Šašnatica	—	—	"	—	—	—	—	186·2	—	—	—		
	Latus	—	—	—	—	—	7796·0	1625·4	—	275·1	206·5	—	42184	

Obrazac za specijalnu
za virovitičke brdske šume za razdoblje

Šumski prediel: Šašnatica

Okružje: 3

Površina: = 121.359 ha

Sastojina : { 3 a — 50/150 godiš. stara bukova sastojina, stojbinske dobrote razred II. sklop = 0·8
 3 b — 50/150 godiš. bukova progajljena sastojina, stojbinske dobrote razred I./II., sklop = 0·5.
 3 c — 50/150 godiš. bukava progajljena sastojina, stojbinske dobrote razred I./II., sklop = 0·5.

Prometna godina i šumski odjel	Vrst sječe	Razdobje	Površina ha	Vrst drveća	Dvo za gradju pun. m.	Užitni etat										
						Drvo za složeno u šumi										
						ciepanica		klipovine		od stabla						
						I.	II.	III.	I.	II.	od grana					
razreda																
prostornih metara																
Činbenici za pretvorbu																
1887/8	a	progajna sječa ..	I. — —	Bukva	50·62	325	329	1173	—	—	0·50					
"	b	dovršna sječa ..	I. 13 050		0·97	595	803	1295	—	—	1135					
"	c	čišćenje	I. — —		22·30	59	75	188	—	—	140					
"	d	—	I. — —		—	—	—	—	—	—	—					
"	e	progajna sječa ..	I. — —		—	101	248	609	—	—	570					
1887/8		Sbroj	— — —		73·89	1080	1455	3265	—	—	2822					
1888/9	c	dovršna sječa ..	I. — —	Bukva	—	450	921	1636	—	—	1393					
"	e	progajna sječa ..	I. — —		—	87	62	384	—	—	316					
1888/9		Sbroj	— — —		—	537	983	2020	—	—	1709					
1889/90	c	dovršna sječa ..	I. — —	Bukva	—	19	1431	3877	—	—	2775					
"	e	progajna sječa ..	I. — —		—	—	—	—	—	—	1260					
"	c	dovršna sječa ..	I. — —		—	—	33	54	—	—	52					
1889/90		Sbroj	— — —	Hrast	—	—	—	3	—	—	—					
1890/91	a	dovršna sječa ..	I. 17 359	Bukva	—	—	—	—	—	—	—					
"	d	dovršna sječa ..	I. 19 075		—	—	—	—	—	—	—					
"	e	dovršna sječa ..	I. — —		—	—	—	—	—	—	—					
"	f	progajna sječa ..	I. 39 001		—	—	82	904	—	—	499					
1890/91	—	Sbroj	— — —		—	—	—	—	—	—	—					

porabnu osnovu

od god. 1887/8. do 1896/7.

$$\left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ a} = 17.359 \text{ ha.} \\ 3 \text{ b} = 13.050 \text{ ha.} \\ 3 \text{ c} = 32.874 \text{ ha.} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ d} = 19.075 \text{ ha.} \\ 3 \text{ e} = 39.001 \text{ ha.} \end{array} \right.$$

3 d — 50/150 godiš. bukova progajena sastojina, stojbinske dobrote razred I./II., sklop = 0.5.

3 e — 50/150 godiš. bukova sastojina prema sjeveru vrlo riedka i stara, stojbinske dobrote razred I./II., sklop = 0.8.

u sortimentih ogriev		Od toga užitnog etata odpada na				Ima se pošumiti	OPAZKA		
odgovara		glavni užitak							
ciepanicam	klipovini	sitnoj granjevinij panjevini	po proceni izvan preciene	Predvižitak Drvo sa površinah stavljenih izvan užitka	ha				
u punih metrih			punih metara		ha				
1278.9	390.8	—	1720.3	—	17.359	Prigodom progajne sječe, ima se sastojina podsijati sa 23 hlt. žira (po jamicu 2 žira). Progajna sjeća izvedena je g. 1883/4. i pod jedno sastojina podsijana žironom. Vjetrolomi u sastojini g. 1885/6. proredjenoj i žironom podsijanoj. God. 1886/7. progajena sastojina ima se sa 19.06 hktl. žira podsijati (po jamicu i žir). Ima se progajiti.			
1885.1	454.0	—	2340.1	—	—				
225.4	56.0	—	303.7	—	—				
—	—	—	—	—	19.075				
670.6	228.0	—	898.6	—	—				
4060.0	1128.8	—	5262.7	—	36.434				
2104.9	557.2	—	2662.1	—	—	Sastojina je progajena i g. 1885/6. žironom podsijana.			
373.1	126.4	—	499.5	—	39.01	Prigodom progaje ima se sastojina podsijati sa 20 12 hektl. žira (nije uspjelo).			
2478.0	683.6	—	3161.6	—	39.01	Sastojina je progajena i g. 1885/6. žironom podsijana g. 1889/90. zasadjena sa 600 kom. 3 god. omorikovih presadnica, 380 kom. biljka od borovca i 20 kom. arisovih biljka.			
3850.7	1110.0	—	4960.7	—	—				
—	630.0	—	630.0	—	—				
60.9	20.8	—	81.7	—	—				
—	2.1	—	2.1	—	—				
3911.6	1762.9	—	5674.5	—	—	Prodano na panju javnom dražbom tvrdki A. Engel i sinovi iz Pečuha.			
—	—	—	2192.8	—	—				
—	—	—	—	—	—				
—	—	—	4773.62	—	—	Ima se progajiti i pod jedno podsijati sa 28.9 hektl. žira (popravak vidi g. 1888/9.).			
57.4	361.6	—	419.00	—	—				
—	—	—	7385.42	—	—				

gledne knjige brdske šume

Zadaća i svrha uredjenja šuma u sadašnjosti.*

Prevod s njemačkoga od prof. A. pl. Guttenberga.

Nauka o uredjenju šuma, ako uzmemo u obzir kraća razdobja, podvrgnuta je malim promjenam. Tu ne nalazimo neprestanih novosti i proširivanja kao u drugih granah šumarske znanosti a pr. u nauci o uporabi ili o uzgoju šumâ, koja su prouzrokovana napredkom u tehnici ili su posljedkom različitih pokusa i iztraživanja. — Ona nosi na sebi biljeg njeke stalnosti, kao i šumarstvo sâmo.

Ali uza sve to ne možemo reći, da je nauka o uredjenju šumâ danas ili ma u koje doba zaključena, da ne napreduje ili se ne mnienja. Nasuprot ona se mora kako u temeljnih načelih tako i u svojih pojedinih dielovih napredno razvijati ili dapače povremeno posve promieniti, jer se šumsko gospodarenje samo, kojemu uredjenje šuma podaje pravilnost i redak, nalazi u neprestanom razvitku, ono napreduje dano mace, a tim mu se mienja ne samo svrha, nego i način gospodarenja, na koje se okolnosti stoga kod uredjenja šuma mora uzeti obzir.

Razvoj nauke o uredjenju šuma stoji u tjesnom savezu:

1. sa razvojem nauke o narodnom gospodarstvu i svagdašnjim nazorima, koji vladaju na tom polju;
2. sa razvojem šumarske znanosti sâme, imenito napredkom u tehnici šumarske produkcije;
3. sa promienama, koje nastaju u potrebi (konsumciji) drva i pojedinih sortimenta, zatim sa sve to većom uporabom drva u različite tehničke svrhe s jedne strane, a s druge strane lagljim transportom drva (prometom s drvi i drvnimi proizvodi), dakle ona se ravna prema svagdašnjem stanju prôđe drva drvne industrije i prometnih sredstava.

Šumarstvo ima zadaću, da obćem gospodarstvu pruža one proizvode, koji su mu i u koliko su mu svagda u njegove

* Vidi österreichische Vierteljahresschrift für das Forstwesen g. 1895. svezak I. i II.

svrhe neobhodno potrebiti. Ono je prema tomu važna grana narodnog gospodarstva. — Načela, koja svagda vriede u nauci o narodnom gospodarstvu, ne mogu s toga, a da se ne dojme i nauke o uredjenju šuma, naročito što se tiče svrhe, koja se šumskim gospodarenjem postići ima.

Dok su vladala načela škole physiokratske, kojih su se u ostalom šumari dulje držali i uvažali ih, nego narodni gospodari, smatrala se je kao svrha šumskog gospodarenja, da ono ima proizvadjeti što veće i trajnije prihode. Dugo vremena išlo se je pri uredjenju šuma jedino zatim da se tomu zahtjevu udovolji, a ta težnja održala se je svakako i do danas. —

Smjer nove nauke, koju je poglavito naprotiv te »stare škole« zastupao Pressler, koja uči, da se imade i šumarstvo kao i ostale slične privredne grane posmatrati i prosudjivati lih sa stanovišta privatnog posjednika te mu s toga i kao svrhu *najveću dobit* (izraženu u najvećoj renti tla) postaviti valja, smijemo isto tako dovesti u svezu sa zahtjevima o slobodi pojedinih privatnih interesa, koji su si zahtjevi u nauci o narodnom gospodarstvu već davno prije put prokrčili bili i uvaženja stekli, ako i nije Pressler svoju nauku o čistom prihodu neposredno crpio iz spisah Ad. Smitha i Ricarda, kako to prof. Dr. Heitz navadja u svojoj knjizi „Forstregal und Waldrente.“

Današnje naše gospodarstvene mjere i odredbe protkane su socialističkim nitima u koliko i kod pojedinog gospodarstva pazimo na to, kako će ono djelovati na obće dobro, te smatramo zadaćom države, da ovo potonje zaštiti proti presižućim interesom pojedinaca. — Pak i na taj smjer obazrieti ćemo se, kada budemo govorili o svrhama šumarstva, naročito kod uredjenja šuma.

Sliedbenici nauke o čistom prihodu niti ne idu za tim, da se šuma smatra samo kao njeka tvornica za proizvodnju drva, gdje je sve i sva podredjeno jedinoj svrsi za što većim dobitkom. Dapače danas, više nego igda prije, spremni su oni priznati šumi kraj njene gospodarstvene strane još i njezinu

inu važnost po obće dobro, te uvažiti osim zahtjeva za što većim prihodom i zahtjeve ethike i ästhethike.

K drugoj gore iztaknutih točaka opaziti je, da se kod uređenja šuma moraju uvažiti napredci, koji su postignuti na polju gojitbe i uporabe šuma, prometa s drvi i t. d., jer uređenje šuma nije nikakva zasebna svrha, već sredstvo, kojim želimo na najbolji način urediti gospodarenje u naših šuma.

Ako je prije vladala u šumskom gospodarenju jednoličnost obzirom na vrst uzgoja, na vrst drva i t. d., kojoj je jednoličnosti i uređenje šuma svoju doprinašalo, to se nasuprot danas traži što veća različitost u načinu pomladjenja šuma, u sastavu i uzgoju sastojina, traži se t. zv. »gospodarenje na najmanjoj plohi.«

Ti zahtjevi imati će se uvažiti i kod uređenja šuma te unutarnja njihova razdioba, kao i red, kojim će se šuma u buduće uživati, tako udesiti, da se u granicah osnove bude moglo gospodarenje slobodnije kretati u gore naznačenih smjerovih. —

To ne valja tako razumjeti, da se uređenje šuma ima prilagoditi nazorom i željam dotičnog upravitelja šuma, nego pri tom ima odlučivati samo svrha i način gospodarenja, kako ih je opredielio ili sam vlastnik ili dotična vrhovna uprava šuma.

Promjene u prôdji drva i njegovoj uporabi u razne svrhe, koje su nastale ili još nastati mogu s jedne strane uslijed konkurenije drugovrstnog goriva ili druge vrsti drva, a s druge strane uslijed razširene porabe drva u sasma nove svrhe (sjetimo se samo, koliko se danas drva troši za pravljenje papira, o čem do sada niti slutiti nismo mogli,) ne mogu, a da se ne dojme uređenja šuma u obće, a i u svakom pojedinom slučaju.

Isto vriedi i glede zamašnih promjena, koje nastaju u prometu s drvi i drvnimi proizvodi uslijed razvoja naših prometilah izgradnjom željeznica za obći promet, te izvadjanjem novih prometnih puteva u šumi samoj (šumskih cesta, željeznica i t. d.) — Načelo stroge potrajnosti u šumskim užiteima, koje je, kako jur spomenusmo, dosada vladalo a djelomice još

i danas vlada kod uredjenja šuma, proizteklo je s jedne strane odtuda, što je drvo prije bilo neobhodno nuždno za ljudsku potaru, imenito kao ogrev, a s druge strane odtuda, što se je drvo moglo samo na malene daljine prenašati s mesta na mjesto, uslijed česa je svaki prediel morao voditi brigu o tom, da si pokriće svoje potrebe na drvu što potrajniye osjegura. U tim obim smjerovima okolnosti su se posve promienile.

Danas se višak i manjak na drvu izjednačuje ne samo izmedju države i države, nego dapače izmedju kontinenta i kontinenta. — Tako se iz slavonskih bukovih šuma izvozi godimice na tisuće vagona ugljena, dakle najmanje vriednog proizvoda od drva, tija u naše alpinske prediele, gdje se rabi u tamošnjih talionicah i željezarah. — Mi sami pako izvozimo višak naše dryne produkcije dielomice u daleki izztok i u sjevernu Afriku, gdje se s nama u ostalom za izvoz drva još udaljenije zemlje, Švedska i Norvežka, u posljednje doba osjetljivo natječu. — S druge pako strane vidimo da Amerika uvozi godimice sve to veće množine tvorivog dryva u Europu, i t. d. — Naprama takovom stanju prometa s drvom, koji se proteže na sve to veće daljine i dapače na dryne proizvode od manje vriednosti, ne može se održati u svoj strogosti načelo potrajnosti prema dosadanjem shvaćanju. U tom pako već leži bitna promjena u zadaći, koja ima da se rieši uredjenjem šuma, jer nam pri tom ne treba kao dosele biti zadaćom, da ustanovljujuć prihod šume u prvom redu osjeguramo strogu potrajinost u užitcima, nego nam tu valja držati pred očima druge svrhe; naročito najunosnije unovčenje sastojina sa gledišta financijalnog.

Ako smo dosada navedenim u kratko napomenuli svezu, koja postoji izmedju uredjenja šuma i izmedju razvoja kako običih tako i posebno šumskih gospodarstvenih prilika te uvidili potrebu, da se i nauka o uredjenju šuma prema razvoju tih gospodarstvenih prilika unapredjivati mora, to nam je još na pose iztaknuti, da na razvoj nauke o uredjenju šuma nadalje uplivišu s jedne strane i izkustva, koja smo erpili o

polučenom nspjehu iz dosadanjeg načina uredjenja, s druge strane i napredci u tehnici, odnosećoj se na sâmo uredjenje šuma.

Na temelju do sada stečenih izkustva, možemo stvoriti mnogo sjegurnije odredbe za budućnost, napredak pako u tehnici omogućuje nam usljud savršenijih geodetičkih i taksatornih pomagala, da možemo na mnogo jedostavniji način i sa većom točnosti sakupiti one podatke, koji nam imaju služiti podlogom kod uredjenja šuma.

Usljed toga, što su se promienile svrhe i zadaće, koje nam uredjenjem šuma postići odnosno riešiti valja, promienila se je i podloga, na kojoj uredjenje sâmo počiva. — Dočim se je dosada kod jednostavnog ustanovljivanja prihoda izravnanjem drvnih zaliha, najveća važnost polagala na to, da se drvna zaliha i prirast što točnije ustanove, to je taj posao danas znatno na svojoj važnosti izgubio na prama onim poslovima, koji idu za tim, da se izpita finansijalni uspjeh gospodarstva, da se oprediele sortimenti i ciena drvu i ustanovi kamatnjak. Za provedbu tih posala pako potrebita su nam osim prihodnih skrižaljka još i druga posve nova pomagala.

Ja ēu s toga na razlaganje o svrhama i zadaćama uredjenja šuma, u koliko držim da bi imala odgovarati današnjem stanju našeg gospodarstva, u kratko nadovezati i razmatranje o podlogama na kojih imade da počiva uredjenja šuma.

Zadaće uredjenja šumâ.

Ako uzmemo u ruku najnovija djela o nauci o uredjenju šuma, opaziti ēemo, da nam na pitanje: »U čem se sastoji zadaća uredjenja?« daju posve različite odgovore

Judeich* ju definira tamo, »da ima cjelokupno gospodarenje u šumi po vremenu i po prostoru tako urediti, da se po mogućnosti postigne svrha gospodarstva,« — takovom pako

* Judeich, Forsteinrichtung 5. Auflage 1893. strana 1. i 2.

označuje on, »što unosniju uporabu tla, opredeljenog za uzgoj šuma.«

Dr. Graner¹ naziva uredjenje »naukom o uredjenju gospodarenja po prostoru i vremenu kojoj je konačno ta praktična svrha, da se postigne potrajinost u užitcima.«

Dr. Weber² zove' je »onom granom šumarske znanosti, koja ima da ustanovi količinu potrajnog prihoda šumâ i na najpotpuniji način uredi šumsko gospodarenje, naročito uživanje šuma.«

Po ovim dvim potonjim deficijama još je dakle uvjek u prvom redu zadaća uredjenju, da ustanovi prihod šuma u smislu načela o potrajinosti užitaka.

Dr. Borggreve³ ide u tom pogledu još dalje. On drži, da se gospodarstvena osnova ima samo u tu svrhu sastaviti, kako će se proračunati i urediti prihod šume. Njemu stariji izraz »Forstertragsregelung« mnogo bolje odgovara za oznaku nauke o uredjenju šuma, nego »Betriebsregelung« ili »Forsteinrichtung.«

Judeich nasuprot stavlja, priključujući se istinitim riječima H. Cotte:

»Od veće je važnosti dobro uredjenje šume, nego ustanovljenje njenog prihoda.«

proračunavanje sječivnog prihoda posve u drugi red, naprava dobrom uredjenju šumskoga gospodarstva.⁴ Tomu se mienju i ja posve priključujem, te velim, da je sustavno uredjenje cijelokupnog šumskog gospodarenja i pravilno poredanje sastojina najvažnija zadaća kod uredjenja šuma, pri čem se naravski osjegurati ima i potrajinost užitaka, koliko je to prema predležećim odnošajem potrebito i moguće.

Kao posebne zadaće uredjenja šuma možemo označiti:

¹ Graner, Forstbetriebseinrichtung 1889. strana 2.

² Weber, Lehrbuch der Forsteinrichtung 1891. strana 3. i 4.

³ Borggreve Forstabschätzung 1888. strana 115.

⁴ Prispodobi predavanje Judeichovo „Über Aufgabe u. Bedeutung der Forsteinrichtung“, držane na medjunarodnom kongresu u Beču 1890.

1. Ustano ljenje obćih temelja, na kojih ima da počiva buduće gospodarenje, naročito obzirom na vrst uzgoja, izbor vrsti drva i visinu obhodnje.

2. Takovo poređanje i uređenje sastojina u širem smislu, koje omogućuje gospodarenje najbolje odgovarajuće postavljenoj svrsi. To poređanje postizava se poglavito svrsi shodnim razdijeljenjem šuma i ustanovljenjem sječnog reda.

3 Sustavno uređenje gospodarenja u najbližoj dobi (prema okolnostim na dulje ili kraće vremena), naročito uređenje užitaka po vremenu i mjestu na temelju postavljenih gospodarstvenih osnova.

4. U tom, da se zavede svrsi shodno knjigovodstvo o uspjesih u gospodarstvu, i to na pose i u svem, prema prihodom (na drvu i u novcu) i troškovom u svrhu, da se uspjeh gospodarstva jasno i pregledno prikaže i tim stvori temelj za buduće unapredjenje uređenja šuma.

Uredjenjem treba da se upraviteljem šuma propiše i da se osjegura stanoviti red i stalnost u gospodarenju i postave granice, do kojih se u uživanju šuma ići smije, ali da se tim ipak uprava šuma na nepotrebiti način nesteže u gospodarenju sâmom.

U tu svrhu zahtjevamo mi, da kod svih načelno odlučujućih odredaba, kako kod prvog uređenja, tako i kod potonjih revisija, ima uvjek sudjelovati dotični upravitelj šuma. S druge strane opet tražimo, da uredjač šuma podpuno poznaje sve zadaće šumske uprave. — Provadjanje svih uredajnih poslova po dotičnom upravitelju šuma u vlastitoj upravi, koje se s mnogih strana zagovara, i koje bi se dosljedno moralo prepustiti i svakom sliedećem upravitelju prema njegovim nazorom i ciljevima, neda se u sklad dovesti sa gore označenom svrhom.*)

*) Tim nemislimo reći, da upravitelj šuma, u koliko mu njegovi poslovi do puštaju, ne bi mogao obavljati i poslove oko uređenja, već želimo kazati, da u tom slučaju mora biti osigurano očuvanje postavljenih glavnih norma i temelja uređenja, kao i posebnih svrha više uprave (odnosno šumoposjednika samog). To ćemo u obće najsjegurnije postići po meni iztaknutim sporazumnim sudjelovanjem upravitelja šume, uredjača i zastupnika centralne oblasti'.

Naprema šumoposjedniku, odnosno naprama vrhovnoj upravi, koju si je on postavio za rukovodjenje cieleg gospodarstva, ima uredjenje šuma da izpuni važnu zadaću. Ono jim mora omogućiti da mogu svoje vlastito stanovište u pogledu budućeg oblika, koji se šumi dati ima, kao i u pogledu budućeg gospodarenja i uživanja šuma u najbližoj budućnosti, prema svojim osobnim nazorom i okolnostim mnogo jednostavnije i uspješnije zaštитiti, nego li onda, kada bi oni utjecali na svaku gospodarsku odredbu dotičnog upravitelja šuma. Glavna zadaća uredjenja šuma ima se stoga u tom smislu shvatiti, da ono ima odgovarati željam i namjeram šumoposjednika ili više uprave, ne pako samovolji dotičnog uredjača. — Prema tomu imaju svakako odluke o glavnih odredba, koje se u osnovi čine, kao što su: izbor vrsti uzgoja i obhodnje, razdieljenje, sječni red, sječna i gojitbena osnova itd., biti pridržane šumoposjedniku samom ili njegovom zamjeniku, koji će se imati svakako prije posve uputiti u sve odnošaje o gojitbenih i financijalnih posljedcih itd. Dan današnji podpadaju doduše većim dielom kod svih većih uprava pojedine osnove odobrenju, ali tek nakon dovršenja cielega operata, koji se daje u popreko izradjivati. — Pri tom pako manjkaju ponajvećma potrebita razjašnjenja, koja bi se imala dati šumoposjedniku o financijalnom efektu predloženog budućeg gospodarenja, kao i financijalne žrtve, koje bi se imale polag predloženog izerpljivanja šuma doprinjeti u svrhu očuvanja načela potrajanosti i uzpostave normalnog poređanja sastojina A upravo o tim pitanjima imao bi šumoposjednik prema svojim osobnim odnošajem i namjeram konačno odlučiti, dočim će odluku o čisto tehničkim pitanjima, kao o načinu gospodarenja, o pošumljenju itd za sjegurno prepustiti medusobnom sporazumku izmedju upravitelja šuma, uredjača i eventualno dotične vrhovne uprave ili nadzorničtva.

Još ćemo samo u kratko napomenuti dalnju važnu zadaću, što ju ima izpuniti uredjenje kod njekih vrsti šuma i šumskoga posjeda time, da utjecaj državne vlasti na te šume bilo to sa stanovišta imovinskog (kod povjerbinskih, obćinskih i inovrstnih

šuma, gdje svagdašnjem posjedniku pripada samo pravo uživanja), bilo sa stanovišta šumsko-redarstvenog (zaštitne i obranbene šume), olakša na najbolji i najuspješniji način. Svakako da je utjecaj države na te šume s vrsti shodnije osjeguran, a pri tom i interes šumoposjednika bolje očuvan, ako se za takove vrsti šuma propiše sastavak gospodarstvenih osnova, koje su podvrgnute odobrenju, nego ako se samo obćenito propiše stanovita vrst uzgoja (n. pr. preborno gospodarenje) za potonju gorenavedenu vrst šume ili povremena revisija osnove za prvo navedenu vrst šumskoga posjeda, koja se vazda naknadno obaviti ima.

Svrhe šumarskoga gospodarenja.

Svakom šumarstvu jest, kao što se samo po sebi razumjeva, obća zadaća i prva svrha da užuva šumu i podpunu produktivnost šumskoga tla. Oboje su za vodjenje šumskoga gospodarenja nužni, a nijedno gospodarstvo ne može da si uništi temelj na kom počiva.

Unutar tih granica postojala su, a i danas postoje razna mnjenja o svrhama, koje bi se u šumarstvu postići imale. Ovdje dolaze ponajvećma u obzir pitanja, da li se ima ići za najvećom šumskom ili zemljишnom rentom, nadalje zahtjevi glede potrajnosti u užitecima i uzpostavi t. zv. normalnog stanja šume.

Judeich označuje, kako već gore napomenusmo: „što unosniju uporabu tla, opredijeljenog za uzgoj šume“, kao svrhu za kom se ići ima u šumskom gospodarenju, a po tom i kod uredjenja šuma. Slažuć se posve stim, ja bi ipak taj program razširio, te specijalno gledom na sastojinsko gospodarenje rekao, da je najunosnija uporaba šumskoga tla i na njem se nalazećih sastojina glavna svrha našega gospodarstva i uredjenja šuma. Postojeće sastojine, budući temelj i objekt svih užitaka prvoj dobi, jesu za sadašnjost od mnogo veće važnosti, nego tlo. Ovo možemo najunosnije uporabiti u najviše slučajeva tek onda, kada postojeće sastojine sasječemo, pak je s toga posve opravdano, ako i njihovu najunosniju uporabu, kao zadaću šumskoga gospodarenja na pose iztičemo.

Nadalje držim, premda stojeći na temelju Presslerove nauke o čistom prihodu, da nije posve opravданo a ni svrsi shodno, kada se pri izboru sustava po kom bi se šumsko gospodarenje urediti imalo izključivo, ili u prvom redu kao odlučujući postavlja uvjet najvećeg ukamaćenja prometne glavnice ili najveće prihodne vrednosti tla. To nedržim opravdanim s toga, jer se u svakom gospodarstvu, a imenito u onom veleposjednika (a šumsko gospodarstvo u velikom može se samo u ruci veleposjednika i pomisliti) neima uzeti u obzir samo visina kamata, nego i visina kamata sâmih (visina rente, šumska veleposjednik biti će zadovoljniji s većom rentom, što mu ju daje visoko šumarenje uz umjerenoukamaćenje, nego sa manjom rentom, što mu ju donosi nizko šumarenje kod višeg ukamaćenja). Svrsi shodnim pako nedržim ga za to, jer je zahtjev najvećeg ukamaćenja u gornjem obliku doveo stranom do krivog shvaćanja i prosudjivanja te nauke same i potom bio na uštrbu širenju i priznavanju načela o rentabilnosti, koje je i u šumskom gospodarenju posve opravданo, i jer će s druge strane poduzetnička dobit i vrednost tla, premda njimi šumska statika posve opravdano rentabilnost gospodarenja izražava, jedva ikada biti po praktičnim šumarima prihvaćene kao odlučujući faktor kod uredjivanja šuma, i to s razloga, jer ih obje u šumskom prihodu na pose izražene ne nalazimo, dapače o kakovoj poduzetničkoj dobiti u istinu jedva govora biti može, kao i obzirom na to, što je vrednost tla u šumskom gospodarenju naprava vrednosti drvene zalihe ponajvećma neznatna.

Dakle jedino mjerodavnom svrhom našega gospodarenja neka ne bude težnja za najvećim ukamaćenjem u smislu najvišeg kamatnjaka, što bi nas na posljedku vodilo posvuda k nizkom šumarenju, ali neka nebude niti težnja za najvišom rentom bez obzira na ukamaćenje. Moći ćemo prema tomu smatrati zadaćom šumskoga gospodarstva a potom i uredjenja šuma, da sa postojećom šumskom glavnicom postignemo što veću rentu uz dovoljno ukamaćenja glavnice. O tom, koje ukamaćenje možemo još dovoljnim smatrati, odlučuju u prvom redu odnošaji i namjere šumoposjednika.

S ovim programom, koji spaja obâ goreiztaknuta zahtjeva, nedolazim podnipošto u protuslovje sa najodličnijim zastupnikom načela o čistom prihodu, sa Judeichom, jer je on izvodeć iz svoga jur spomenutog predavanja zaključke izrično iztaknuo, da je samo na temelju spretnog razdieljenja šume u male sjekorede moguće voditi sastojinsko gospodarenje, »koje šumsku rentu uz primjerenoukamaćenje zališne i zemljistične glavnice podiže do maximuma«.*)

U tom pogledu mora se tražiti od uredjenja šuma, da ono ustanovljujuć način budućeg gospodarenja uzimlje u obzir ne samo visinu rente, koja se postići dade, nego i množinu glavnice, koja se za to ulaže, ter da u onom slučaju, gdje dosadanje gospodarenje ne stavlja u izgled primjerenoukamaćenje glavnice, predje na takovo, koje se bolje rentira (n. pr. od čiste sječe, sa sastojinama, koje se podržavaju u sklopu do njihove sječivosti, na gospodarenje sa progalnim sjećama (Lichtungsbetrieb) sa predzabranama Vorverjährungsbetrieb), eventuelno na gospodarenje sa ostavljanjem pričuvaka (Überhaltsbetrieb).

Od najveće važnosti za cielo uredjenje, kao i za visinu prihoda, koji će se u prvom vremenu erpiti, jest riešenje pitanja, u koliko se ima pri tom uzeti u obzir težnja za potrajanju u užitcima. Držim, da mogu razpravljajuć to pitanje na ovom mjestu biti posve kratak, obzirom na moju obširnu razpravu, koju sam u tom predmetu podnio medjunarodnom gospodarskom i šumarskom kongresu, obdržavanom god. 1890. u Beču.**)

Kada velim, da se danas nesmije više zahtjevati potrajanost u užitcima u istom smislu, kako je to prije bivalo, to imam pri tom pred očima samo zahtjeve najstrožije potrajanosti obzirom na jednake periodičke ili dapače godišnje užitke; da se uza to ima šuma i šumsko tlo očuvati i budućnosti predati u

*.) Čini mi se, da i prof. dr Weber stoji na istom stanovištu, jer u svojoj knjizi „Lehrbuch der Forsteinrichtung“ (str. 418.) kaže: „pitanje o ukamaćenju jest stoga obzira vredno stanovište, ali nije načelo, na koje bi se izključivo imalo obazirati u šumarstvu“.

**) Svez 82 razpravah toga kongresa.

podpunoj produktivnosti, stoji izvan svakog pitanja. Nu to ipak podnipošto nezahtjeva izjednačenje prihoda unutar najbližeg uredajnjog vremena, koje se izjednačenje može postići samo sa znatnim žrtvama obzirom »na najshodniju oporabu sada postojećih sastojina«, i koje s toga u tom slučaju stoji u protuslovju sa gore postavljenom glavnom svrhom našega gospodarstva.

Današnji način uredjivanja šuma teži takodjer zatim, da se obzirom na to, što je u svakom većem gospodarstvu poželjena njeka stalnost u poslovima, a isto tako i šumoposjedniku sjegurna i približno jednaka renta dobro došla, odklone velike razlike u prihodima, u koliko je to moguće bez osobitih žrtava i u koliko se to u obče već danas predviditi može, ter da se nadalje uzpostavi pravilno razmjerje dobnih razreda i time za budućnost udari temelj onoj stalnosti i jednakosti u gospodarenju i prihodima, koju mi želimo. To pako obadvoje nezahtjeva podnipošto strogo izjednačenje periodičkih ili godišnjih prihoda, te s toga nije dan današnji na nikoji način opravdano, da se zateže sa unovčenjem dozrelih za sjeću sastojina, u koliko ih prema tržištnim i gojitbenim okolnostim brže izrabiti možemo, a niti da se mlade sastojine sjeći privode jedino u svrhu izjednačenja razlike u prihodima.

Na dalje pitanje, da li i u koliko se uredjenjem šumâ ma ići za tim, da se uzpostavi t. zv. normalno stanje, nači ćemo dijomice odgovor u onom, što je već gore navedeno. Ako unutar posebne gospodarstvene jedinice nalazimo takovo poređanje dobnih razreda, koje približno odgovara normalnom stanju, to nam je ono svakako dobro došlo kao temelj za uredjenje stalnog i jednakog prihoda, ali nije podnipošto neobhodno nuždno za uspješno vodjenje gospodarstva tamo, gdje posjedovni ili ini odnošaji takvu jednakost u prihodima nezahtjevaju. Uzpostavljenje normalnog razmjerja dobnih razreda nemože se stoga smatrati zadaćom, koju uredjenjem šuma bezuslovno i u prvom redu riešili imamo. Strogo pako izjednačenje sjeća za svaku periodu, koje bi se moglo postići samo žrtvami obzirom na najpovoljnije izrabljenje sastojina, u svrhu

da se uzpostavi normalno razmjerje dobnih razreda, bilo bi dapače i tamo, gdje se ide za najstrožjom potrajnošću, tim manje opravdano, što neznatne razlike u površini dobnih razreda i tako ne povlače za sobom velike nepovoljne posljedice u gospodarstvu samom (ponajviše njeku razliku u sječnjoj dobi ili u jednakosti prihoda), kao nadalje i stoga, što »normalno« razmjerje dobnih razreda, koje si mi takovim predstavljamo, ne ostaje za sva vremena u istinu normalnim, budući ono vriedi samo za stanovitu obhodnju, te se stoga i površina dobnih razreda zajedno sa obhodnjom mnienja.

Da se postigne gore označena svrha našega gospodarstva, naime »najunosnija uporaba tla i sastojina«, za to su od mnogo trajnije i odlučujuće važnosti obâ druga uvjeta normalnog stanja šume t. j. normalni prirast i svrsi shodni rasporedaj sastojina, u toliko, što abnormalni t. j. nepotpuni prirast uvjek znači nedovoljno izerpljenje produktivnosti, tla, dočim nepravilan rasporedaj sastojina stoji na putu onom poredku, koji se u gospodarstvu postići želi, kao i pravodobnoj porabi pojedinih sastojina.

Judeich stoga podpunim pravom smatra uzpostavak dobrog rasporedanja sastojina jednom od najvažnijih zadaća uredjenja šuma, o čemu će još poslje govora biti.

Gospodarstvene odredbe, tičuće se podizanja prirasta u šumah, spadaju većim dielom u nauku o gojitbi šuma, a potom u djelokrug dotičnog šumskog upravitelja. Ali i uredjač ima kod postavljanja gospodarstvenog sustava i sastavka osnova nastojati, da se prirast što više digne i unapredi, kako po količini tako i po vrednosti. I to, što skorijim pošumljenjem svih čistina, izborom vrstih drva, odgovarajućih dotičnoj stojbini, pozornim čišćenjem i proredjivanjem sastojina, te uvadjanjem progalnog gospodarenja, zatim raznim melioracijama stojbina za to prikladnih, te konačno i poglavito što skorijom sječom sastojina, koje su slaba prirasta.

Tim načinom osjegurati će se za budućnost mnogo veći i vredniji prihodi na drvu, nego li jednostavnim uredjenjem

sječnog prihoda. Ako uza to uživanje šuma tako udesimo, da se podržavajuć svrsi shodan sječni red sječne površine u pojedinih periodah nebudu previše razilazile od normalne površine, odgovarajuće izabranoj obhodnji, to ćemo tim putem najsjegurnije uzpostaviti pravilno razmjerje dobnih razreda, koje će dapače i zahtjevom strožije potrajnosti (doduše ne najstrožije) posve udovoljiti.

Još ćemo u kratko razpraviti pitanje, da li je od potrebe, da se ovo napomenuto približavanje normalnom stanju u smislu podržavanja potrajnosti užitaka, koje je svakako kod pojedinih šumskih posjeda poželjeno, protegne i na pojedine šumarije kod većeg šumskog posjeda, te na svaku gospodarstvenu jedinicu.

Kod pojedinih šumarija držim to tada shodnim, ako svako od njih sačinja i posebno područje gledom na prodaju drva, i to radi toga, da se neprekida promet s drvom i pučanstvu pruži prilika neprestane zarade. Ako je pako više šumarija svojom prodjom drva upućeno na jednu stranu, to se mogu, ako to postojećim sastojinskim odnošajem bolje odgovara, kod uredjenja sve šume spojiti u jednu gospodarstvenu jedinicu.

Pojedini uredajni razredi, spadajući k jednoj šumariji, nećine tada u pravilu sami za sebe, nego svi zajedno samostalnu cielinu, te je prema tomu dovoljno, da bude i potrajanost užitaka, u koliko se takova u obće traži, osjegurana za sve uredajne razrede ukupno. Izuzeti su naravski od toga oni uredajni razredi, koji svojimi prihodi imaju pokriti posebne potrebe n. pr. kod služnostmi obterećenih šumah, i koji se prema tomu za potrajno uživanje urediti moraju. Nazor, koji još većim dielom i danas vlada, da se svaki uredajni razred sa potrajnim prihodima urediti mora,*) odgovara ideji o uzpostavi normalne šume, koja se dakako može konstruirati samo za pojedini uredajni razred, za stanovitu vrst uzgoja i stanovitu obhodnju.

*) I u najnovijih učevnih knjigah o uredjenju šuma definira se pojам uredajnog razreda kao „skupnost onih šumskih dijelova, koji se imaju spojiti ujedno u svrhu potrajnog gospodarenja i sa kojima se ima u buduće gospodariti po istoj vrsti uzgoja i obhodnji“ (Weber), zatim kao: „skup sastojina, koje se spajaju u svrhu zajedničkog uredjenja potrajnog gospodarenja“, odnosno kao „gospodarstvena jedinica za uzpostavu normalnog stanja šume.“ (Graner).

Pojam uredjajnog razreda, kako ga obično shvaćamo, namente »kao skup sastojina, koje su unutar jedne gospodarstvene celine pridieljene istoj vrsti uzgoja i istoj obhodnji«, nezahtjeva podnipošto strogu potrajanost u užiteima, nu ipak biti će shodno kod pojedinih uredjajnih razreda, gdje su prihodi različite vrednosti (n. pr. kod uzgoja visokih i nizkih šumah), da ih postepeno dovedemo barem u približno normalno stanje. Nu moramo napomenuti, da niti „normalno stanje“ kako ga mi opisasmo, nije podnipošto nepromjenljiva stvar, da su nadalje i uredjajni razredi prema našem razdieljenju i ograničenju podvrgnuti mnogim dalnjim promjenam, ter da se možda sa velikim žrtvama postignuto normalno stanje izgubi kod budućih revisija osnova, ako se uredjajni razredi skupa spoje ili pojedini njihovi dielovi izluče ili makar samo i njihove medje medjusobno premaknu isto tako, kao i kod pojedinih šumarijih, ako se im se obseg ponovno mienja.

Ustanovljenje temeljnih načela budućeg gospodarenja.

To su one obćenite ustanove u pogledu budućeg gospodarenja, koje su sadržane u t. zv. »gospodarstvenih propisih« »Wirtschaftsregel«-, »Betriebsvorschrift«- ili u »Grundlagenprotokoll«-ih. Te ustanove treba da se vazda ustanove sporazumno izmedju uredjača, upravitelja šumarije i nadzornoga činovnika.

Za nas su od važnosti samo one ustanove, koje se protežu na izbor vrsti uzgoja, vrsti drva i obhodnje.

Kako je poznato, utječu na to naročito stojbinski odnosa te prodajni i prometni odnosi, a uz ove i bogatstvo šumoposjednika i eventualna ograničenja u razpoložbi sa šumom, koja su nastala uslijed posjedovno-pravnih odnosa ili šumskoredarstvenih propisa ili uslijed inih drugih pravnih obveza. — Osim ovih još i životne prilike i stepen kulture okolišnog pučanstva, te postojeće razpoložive radne sile.

Uporedo sa tim momentima utjecati će na ustanovljenje temeljnih načela uvjek i postajeće s biljno stanje šume

gledom na vrsti drva, stanje sastojina, dobne razrede itd. — Mi ćemo moći tim manje abstrahirati od dosadanjeg stanja šume i načina gospodarenja, što ćemo morati dugo vremena, t. j. ponajviše za vrieme ciele prve obhodnje, računati sa postojećim okolnostima, jer ne možemo kao n. pr. gospodar nove vrsti uzgoja u brzo uvesti — a u slučaju da nam te odgovarale nebi — opet se k starom načinu gospodarenja povratiti. — U šumarstvu svaka je pretvorba skopčana s mnogim žrtvama, smetnjama u gospodarstvu i mienama u prihodima. K njoj ćemo pristupiti stoga samo tada, kada nam je uspjeh, koga polučiti želimo, posve sjeguran.

Sve te temeljne ustanove, imenito one glede uzgoja vrsti drva i glede obhodnje, protežu se pretežito na buduće stanje šume, i utječu većim dielom na budući prihod. — Nevalja ih stoga udesiti samo prema sadanjim odnošajima, nego, u koliko se to u obće predviditi dade, prema budućem stanju gledom na prodju drva, na prometna sredstva, uporabu drva u tehničke svrhe itd., zatim gledom na konkurenциju drugovrstnih materialijah kao i onu obližnjih šumoposjednikah.

Izborom vrsti uzgoja odlučeno je dielomice jur i u pitanju o rentabilitetu šume. Kod velikog posjeda, gdje vlastnik želi iz svojih šuma uživati veliku rentu makar i kod nizkog ukamaćenja, biti će umjestan uzgoj visokih šuma, sa godišnjim sječama i visokim obhodnjama; kod malog posjeda, gdje se ide zatim, da se glavnica smanji i da što veće kamate nosi, uvesti ćemo nizko šumarenje, ili gdje takovo nije moguće visoko šumarenje s nizkom obhodnjom, i to pretežito, šumarenje prebornom sječom, jer ovo ne zahtjeva u praviludrvnu zalihu od tolike vrednosti kao šumarenje s redovitim sječama. Najjednostavnije jest gospodarenje kod nizkog šumarenja i vodjenja čistih sječah, koje možemo provadjeti i sa manje izobraženim osobljem, nasuprot pako uzgoj srednjih šuma i dobro vodjeno preorno šumarenje zahtjevaju najizobraženije i najmarljivije osoblje.

Uzgoj srednjih šuma, gdje je za to povoljna stojbina i gdje ga dozvoljavaju postojeće vrsti, držim i sa stanovišta

uredjača šuma uvaženja vriednim, premda mu Borggreve poriče svako pravo bitisanja. On spaja uzgoj mnogo vrednog drva sa povoljnom rentabilnošću, dozvoljuje, da se može obzir uzeti na svako pojedino stablo i zahtjeve pojedine stojbine, a uz to odgovara sa svojim jako razvijenim pojedinim stablima i hrpmama stabala najviše od svih vrstih uzgoja i našim zahtjevom, koje stavljamo na ljepotu šume. Naročito izplaćivati će se uzgoj krupne hrastovine u većini slučajeva još samo kod srednjih šumah.

Uzgoj nizkih šuma u većem obsegu, gdje to osobite okolnosti nezahtjevaju, ne bi preporučio već obzirom na to, što nizke šume daju drvo, koje se manje u tehničke svrhe rabiti može; nasuprot preporučio bi prije da se mjestimice pretvore u srednje ili visoke šume.

U pogledu izbora izmedju čiste sječe i oplodne sječe sa predzabranama kod visokog šumarenja sa godišnjim sječama dati će se takodjer i kod uređenja prednost potonjoj vrsti sječe obzirom na veći prirast na drvnoj zalihi kao i vrednosti, te gledom na sjegurnije pomladjenje i bolje ukamaćenje progaljenih starih sastojina. Gospodarenje sa čistim sječama ima tu bitnu manu, da se produktivna snaga tla u mlađih sastojinah (1—10 god., dapače i 20 god.) dakle na $\frac{1}{5}$ i $\frac{1}{4}$ cielokupne površine, podpuno ne izcrpljuje, dočim sdruge strane postotak prirasta na drvnoj zalihi i vrednosti znatno pada u starijih dobnih razredih. Uza sve to ne bi bilo opravdano, kada bi sa tim načinom gospodarenja posve prekinuli. Ono će se i nadalje održati radi svoje jednostavnosti ili obzirom na jeftiniji izvoz, na slobodan izbor vrsti drva, koje se nakon sječe uzbajati može, zatim jer nam pruža mogućnost da možemo šumsko tlo prelazno rabiti u poljsko-gospodarstvene svrhe, kao nadalje i stoga, što progaljenim sastojinama prieti veća pogibelj od vjetra itd. Stvar je uredjača: da u svakom slučaju omjeri sve prednosti i mane te vrsti uzgoja.

K onim vrstima uzgoja šume, koje su u poslednje vrieme stekle mnogo zagovornika i pristaša, spada kako je poznato

uzgoj prebornih šuma. Ako i priznajem sve prednosti preborne šume gledom na njenu veću odpornu snagu, na najbolje izrabljenje prostora u rastenju, na najnaravniji razvoj i pomladjivanje itd., koje sam prednosti u ostalom dosele još uvjek nalazio više u knjigah, nego li u pravoj prebornoj šumi, to ipak nebi mogao zagovarati, da mi naše sadanje jednakodobne visoke šume pretvorimo u većem obsegu u preborne šume.

Dapače i tamo, gdje se preborna šuma u njekih šumskih dijelovih n. pr. u najvišem šumskom pojasu, kao zaštitna šuma itd. uzgajati mora, ne bi joj više prostora prepustio, nego je to neobhodno potrebito.

Kod uredjenja i kod proračunavanja prihoda na drvu nailazimo danas još kod prebornih šumah na znatne potežkoće. O razvoju i o normalnom stanju preborne šume znademo mi, usuprot njekih hvalevriednih prinosa*), danas još vrlo malo, te nam stoga manjka svaka podloga za uredjenje prebornih šuma, jer bi se oyo moralо gledom na pravilnost sastojina, uredjenje prihoda i prosudjivanje sječivne dobe oslanjati na točno poznavanje prirastnih odnošaja. Obzirom na izbor vrsti uzgoja postavio bi ja za obće načelo, da se valja prilagoditi postojećim odnošajem, a pritom postepeno prelaziti na intenzivniju vrst uzgoja, naročito na takovu, koja uslijed naravnog pomladjivanja, uslijed prirasta svjetla i pretežitog njegovanja svakog pojedinog stabla, zajamčuje veći prihod, nego dosadanji način uzgoja. Intenzivniji rad (u gospodarstvenom pogledu), koji predpolaze takove vrsti uzgoja, kao što su: uzgoj srednje i preborne šume, progalno i gospodarenje sa predzabranama i pričuvcima itd., podiže često puta rentu mnogo više kod absolutno većeg ukačenja, nego li velika intenzivnost kapitala. Kod nerazmjerno velike prometne glavnice, nalazeće se u puno vrednih stojećih drvnih zalihah, polučiti veliku rentu, nije nikakovo umjeće a niti zasluga dotičnog šumara, ali je njegova zasluga onda, kada

*) Sravni članke: „Zur Betriebseinrichtungsfrage im Plenterwalde“ i „Der Plenterwald, sein Normalbild, Holzvorrath, Zuwachs und Ertrag“ od L. Hufnagela, u godištu 1892. i 1893. časopisa „Oesterr. Vierteljahresschrift für Forstwesen“, odnosno „Šumarski list“ br. IV. 1895.

on umije svojim razumnim gospodarenjem kod male glavnice izbiti isto tako veliku ili barem približnu rentu.

Unutar granica uredjajnoga razreda valjalo bi gledom na način sječe i pomladjivanja pustiti dotičnom šumaru proste ruke, da može prema postojećim okolnostim svagda najshodnije odrediti. Nemože naime biti pritom nikakove spačke, ako šumar unutar jednog te istog uredjajnog razreda, prema tomu kako to stojbinski, sastojinski ili ina odnošaji dopuštaju ili zahtjevaju, vodi u jednom sjekoredu čistu sječu, a u drugih oplodnu i progalnu (Lichtungshieb) sječu ili dapače samo krpastu sječu (Löcherhieb) u svrhu, da se postigne hrpmična smjesa sastojinah. Tim načinom izbjegava se dosadanjoj, podpunim pravom kudjenoj jednoličnosti gospodarenja i podrastujućih sastojina, a s druge strane i prevelikom razkomadanju šume u različite uredajne razrede.

Posebne uredjajne razrede valjalo bi stoga samo tamo izlučiti, gdje postoji načelna oprieka u načinu uzgoja, kao izmedju visoke šume sa redovitim sječama, i preborne šume, te nizke i srednje šume. Dapače kod srednje šume moglo bi se na pojedinih slabijih stojbinah i odustati od podržavanja visokog drvlja, a da se uslijed toga ipak ne stvara posebni uredjajni razred.

Kod izbora vrsti drveća imaju svakako odlučivati obziri šumske gojitbe. Vrst drva neka bude stoga kod uredjenja šuma samo obćenito ustanovljena, a izbor vrsti u pojedinih slučajevih prepušten šumaru. I tu se valja držati u prvom redu onih vrsti drva, kako ih je narav sama tu i tamo dala, nu razumjeva se samo po sebi, da uz to valja uzbunjati i ostale za mješanje sposobne vrsti, naročito u koliko obećavaju više novčane prihode. Na pose gledom na vrst drva i njihov uzgoj u smjesi može i mora se uvažavati načelo Ney-ovo o gospodarenju na najmanjoj površini. Ne samo da bi trebalo napustiti jednoličnost u obće, nego i šablonsko mješanje po strogo uzmicom izravnatih redovih, te uvesti mnogo slobodnije mješanje drveća prema dotičnoj stojbini i vrsti, i to u većim ili manjim

hrpama (horst- u. gruppenweise) ili dapače mješanje pojedinih stabala.

Obzirom na uredjenje šuma i njihov prihod imaju nam mješovite šume pružati veću sjegurnost i odpornost proti vjetrolomu i drugim nesgodam, a uslijed toga omogućiti i slobodnije kretanje sječâ, povećati prirast i prihod uslijed medjusobnog podupiranja raznih vrsti u uzrastu i razvoju deblovine, napokon davati svojedobno raznovrstnije produkte, koje mi budućim vremenima predajemo, a o kojih za sada još prosuditi ne možemo, kakova će im biti potreba.

Ako bi nas konačno tko zapitao, u koliko bi se mi imali u pogledu izbora vrsti uzgoja i drveća odlučiti za ovu ili onu vrst prema visini prihodne vrednosti tla, koju nam statički račun pokazuje, glasio bi naš odgovor tamo, da trebamo svakako uvažavati i financijalne efekte pojedinih vrsti uzgoja i drveća, u koliko razpolažemo sjegurnimi podatci za takav račun. Na žalost se ali ti podatci, koji zahtjevaju točno poznavanje razvoja prirasta i prihoda za svaku u pitanju stajeću vrst drveća i uzgoja, dadu samo za jednu ili drugu vrst uzgoja sjegurno ustanoviti, a jer ćemo računom sa umišljenim prihodam jedva moći podati kakvu veću važnost, to će i naša odluka o izboru jedne ili druge vrsti ovisiti često puta lih o obćenitom sudu.*)

Prije nego li počmem razpravljati o toli prepornom pitanju, kao što je ustanovljenje obhodnje, razjasniti ćemo ponajprije njenu važnost za uredjenje, koja se često puta i suviše precjenjuje. Obhodnjom, kako ju mi ustanovljujemo, ne ćemo podnipošto da fiksiramo onu dobu, u kojoj bi se sadanje sastojine posjeći imale, a još manje hoćemo tim da kažemo, da se sve sastojine, koje su tu dobu prekoračile, odmah posjeći

*) Primjer za sakupljanje podataka u svrhu izbora vrsti drva pruža moj članak „Vergleichung des Wachstumganges der Buche, Fichte, Tanne und Kiefer in gemischten Beständen des k. k. Ofenbacher Staatsforstes“, koga sam objelodanio god. 1885. u tom časopisu. — Primjer pak o za izračunavanje financialnog efekta o prihodu raznih vrstih uzgoja nalazi se na str. 330. i 346. časopisa istog godišta u članku, što ga je napisao šumski ravnatelj Bretschneider.

imaju. Njom hoćemo mi samo da poredku u stanju šume, kako ćemo ga predati budućnosti, udarimo temelj gledom na to, što bi sadanje mlade sastojine, kao i one, koje će se još uzgojiti, imale postići svoju sjećivost u dobi, koja odgovara izabranoj obhodnji. Obhodnju možemo dakle smatrati samo regulatora u našem gospodarenju obzirom na pravilno poređanje sastojina, kako ga u budućnosti želimo imati. Ona utječe na sastavak osnova za prvo vrieme samo u toliko, u koliko se godišnja ili periodička sječna površina, oviseća o visini obhodnje, uzima za temelj kod proračunavanja prihoda.

O dobi, kada se pojedine sastojine uporabiti imaju odlučujuće lih njihovo individualno stanje, njihova zrelost, bilo to u smislu postotka zrelosti, ili kojeg drugog za to odabranog temelja.

Kod ustanovljivanja obhodnje ima se s toga uzeti obzir i na namjeravani budući uzgoj i njegu sastojina, koja će se od dosadanjeg načina, imenito onog pod kojim su naše stare današnje sastojine uzrasle, često puta bitno razlikovati u tom smjeru, što će se moći u buduće potrebite dimenzije u kraćem vremenu uzgojiti.

A niti za visinu šumske rente i za rentabilität nije obhodnja nikako izključivo ili u toliko mjerodavna, kako se to obično uzimlje. Nužni rentabilität dade se postići do njeke stanovite granice sa uredjenjem svrsi shodne vrsti uzgoja (programno gospodarenje i ono podržavanjem pričuvaka »Lichtungs- und Überhaltbetrieb!) a da ne trebamo uz to sniziti obhodno vrieme. Na povišenje šumske rente upliće pako nerazmjerne mnogo više tehničko usavršivanje gospodarstva naročito na polju prometa s drvom i njegove izradbe, nego li visina obhodnje.

Ako se na pose kod ustanovljivanja obhodnje i mora uvažavati rentabilität budućeg gospodarenja i mi prema tomu od uredjača zahtjevamo, da on financijalni efekt obhodnje, koja bi se izabrati imala, ne samo sebi, nego i šumoposjedniku, jasno predoči, to ipak ne treba misliti, da je izračunavanje tih efekta pri tom odlučujuće, te da se možda ima doba kulminacije sa

bilo kojim kamatnjakom izračunatih zemljištnih renta bez svake dalnje razsudbe uzeti kao buduća obhodnja.

I tu valja u velike uzeti obzir i na druge okolnosti, naročito na sadanje stanje šume, pak ako bi se radilo o skraćenju dosada obdržavane obhodnje, trebalo bi prije dobro izpitati, da li će sortimenti, koji se u toj obhodnji polučiti dadu, biti podpuno sposobni za trgovinu bez da se moraju sniziti ciene, koje smo mi uzeli za podlogu našeg računa. Gdje u obće samo jače dimensije, na pr. trupci za pilenje, u većoj mjeri prôdje nalaze, tamo bi se moralno već unapred ono doba uzeti za minimum obhodnje, u kom se mogu kod većine stabala polučiti za to potrebite dimenzije. Valja i to uvažiti, da bi tim, što bi se snizila obhodnja a uslijed toga i buduće porabno doba sastojina, pala ciena sortimenata, na prama onoj, koju smo mi za podlogu našega računa uzeli, jer bi ponuda slabijeg materiala veća bila, uslijed česa bi se i kulminacija zemljišne rente u korist više obhodnje pomaknula; okolnost, koja se je dosada često s vida puštala, kada su se na temelju novčanih prihodnih skrižaljka izvodili zaključci glede visine finančialne obhodnje.

Kod ustanovljivanja obhodnje pružena nam je mogućnost, da uvažimo sadanje stanje šuma ili bolje rekuć sadanje stanje dobnih razreda, a da se pri tom ipak ne ogriješimo o bitnost samog načela tim, što se zemljišta renta, isto tako kao i priečni prihod na zalihi i vrednosti, za vrieme kulminacije samo neznatno mjenja i što nam stoji u ruci, da njen naglijie padanje svrsi shodnom njegovom sastojina na dalje odgodimo. Po tom će nam biti vazda dozvoljeno, da računom ustanovljenu obhodnju za decenij gore ili dôlje pomaknemo u svrhu, da se prilagodimo sadanjem stanju šume, čim će se i visina zemljište rente ponajvećma samo neznatno promieniti. To će biti ne samo u interesu gospodarstva, nego će siegurno odgovarati i namjeram šumoposjednika. Usljed toga ćemo tamo, gdje imamo pravilno razmjerje dobnih razreda, koje odgovara višoj od »financijalne« obhodnje, nastojati da se uredjenjem što više

onoj prvoj primaknemo, dočim ćemo u protivnom slučaju prije odabratи za obhodnju dolnju granicu doba kulminacije zemljišne rente.

Kod ustanovljivanja buduće obhodnje valja s toga uvjek uzeti obzir i na sadanje stanje dobnih razreda.

Neka nam bude dozvoljeno da ova naša razmatranja o ustanovljivanju obhodnje razjasnimo jednim primjerom.

Kod nekog ovećeg šumskog kompleksa omorikovih sastojina, koji je do sada bio uredjen sa 100^o godišnjom obhodnjom, izračunati su za prevladajući razred stojbinske dobrote na temelju finansijske prihodne skrižaljke, osnovane na lokalnih odnošajih prirasta i na lokalnih cieni, kod kamatnjaka od 2½% sliedeći finacijski efekti;

Doba sastojine	Zemljišna renta	Šumska renta	Prirosta vrednoće	Zrelosti
	godina	po hektaru for.	postotak	
60	1·86	12·53	3·56	2·87
70	2·13	15·93	3·02	2·50
80	2·14	19·19	2·28	1·87
90	1·70	21·53	1·72	1·38
100	1·00	22·91		

Finansijska obhodnja izračuna se dakle sa 70 ili 80 godina.

Ovoj potonjoj valjalo bi dati prednost već obzirom na veću šumsku rentu. Obhodnja najviše šumske rente premašuje pako kako se vidi i dobu od 100 godina. Ako bi šumoposjednik htio pridržati obhodnju od 100 godina radi veće šumske rente sa dosadanjim načinom uzgoja, naime podržavanjem sastojina u sklopu sve do njihove sječivosti, to bi on morao računati s tim,

da se sve 80—100 god. sastojine, sačinjavajuće veliki dio šumske glavnice, ukamaćuju samo sa 1·5—2 postotka.

Gore spomenuta prihodna skrižaljka pokazuje nam ali, da temeljnica srednjeg stabla u 80 godišnjih sastojina dosegne jedva debljinu od 31 cm., nadalje da od 700 stabala, koji se u toj dobi nalaze na 1 ha.., ima samo 200 stabala, kojim je temeljnica jača od 35 cm., t. j. od one debljine, koja ima najbolju prôđju za rezanu gradju, zatim da od sveg gradjevnog i tvorivog drva odpada kod 100 godišnje obhodnje najače sortimente $\frac{2}{3}$, a na slabije $\frac{1}{3}$ drva, a kod 80 godišnje obhodnje obratno $\frac{2}{3}$ na slabije, a samo $\frac{1}{3}$ na jače sortimente.

Sniženje obhodnje na 80 godina bilo bi u tom slučaju samo tada opravdano i moglo bi se preporučiti, kada bi i slabiji sortimenti nalazili u većoj množini sjegurne prôđje. U protivnom slučaju biti će vrlo vjerojâtno, da će kraj gore naznačenog razmjerja u sortimentima sa postepenim sniženjem obhodnje i ciena slabijim sortimentima padati, a jačim rasti, a uslijed toga poskočiti prirast kakvoće kod sastojinah izmedju 80—100 godine, što bi opravdalo povišenje obhodnje najmanje na 90 godina. Uvedenjem progahnog gospodarenja (Lichtungsbetrieb) od 70—80 godine moglo bi se pako — negledeći na promiene cienah sortimentima — još dovoljno izplaćivati i podržavanje 90 a moguće i 100 godišnje obhodnje.

Ako se ne zahtjeva velika točnost biti će (kao i u gornjem slučaju) ponajvećma dovoljno, da se izračunaju postotci prirasta vrednoće iz glavnih i medjutimnih prihoda, koji će uredjača dovoljno uputiti o vremenu, kada se ukamaćenje sastojina nedovoljnim smatrati mora i kada valja pristupiti progahivanju sastojina odnosno kada sa sjećom odpočeti valja.

Konačno nam je napomenuti, da je po našem shvaćanju obhodnje — na ime kao regulatora godišnje i periodičke sječne površine a ne kao odlučujuće okolnosti za sječu pojedinih sastojina — dopustivo i stapanje sastojina sa nješto različitim obdjama u jedan uredajni razred sa obhodnjom, koja odgovara prosječnom vremenu svih obhodnja. Nu to predpolaze

već mnogo slobodniju sječu sa malimi sjekoredi, a neda se spojiti sa onim šablonskim poredanjem dobnih razreda, koje se nastoji polučiti uvrštenjem sastojina u pojedine periode.

(Svršiti će se).

Poslovanje kr. nadzorničtva za pošumljenje primorskog krasa u Senju

oko pošumljenja kraških goljeti tečajem g. 1894.

Nadzorničtvo za pošumljenje krasa u Senju podnieslo je upravi krajiške investicionalne zaklade vrlo zanimivo izvješće o svom poslovanju oko ponovnog pošumljenja kraških goljetih u g. 1894. U sljedećem priobćiti ćemo u glavnom izvadak iz toga izvješća, u koliko držimo, da bi moglo i šire krugove zanimati i obratiti njihovu pažnju na ovaj mukotrpni, ali u svojim posljedicama blagotvorni rad naših šumara u kraškoj pustosi, gdje pedalj za pedljom zemlje kamenu i buri otimaju i šumskoj kulturi privode.

I. Novo zagajenje i stanje starih branjevina.

G. 1894. niesu nikakve nove kraške površine stavljenje pod strogu zagaju, akoprem je bila jur učinjena odredba, da se u Senjskoj dragi zabrani nova površina od 127 jut. 1314 \square^0 . To nije učinjeno s toga, što je te godine bila velika nerodica siena, te je pučanstvo trpilo znatnu oskudicu na krmi za marvu i počelo proti zagajenju kod oblastih prigovarati. Usljed toga moglo se je kulturnim poslom u toj branjevini započeti tek u proljeću g. 1895.

Koncem g. 1894. nalazilo se je na krašu 35. branjevina, koje su zapremale površinu od ukupno 14.123 jutra 1261 \square^0 . Od te površine pripada kr. državnom šumskom eraru 7941 jutr. 1486 \square^0 , a 6181 jutr. 1375 \square^0 primorskim obćinam. Ove

potonje ne idu baš osobito na ruku kr. nadzorničtvo pri zagajivanju krasa i mnoge mu od njih vrlo nerado ustupaju u tu svrhu obćinsko zemljište. Tako je primjerice kr. nadzorničtvo bilo prisiljeno moliti pojedine obćine, da mu u svrhu pošumljenja ustupe barem manje površine od 20 do 50 jut., koje leže uzduž cesta.

Pak i o toj molbi se još uvjek razprave vode.

U poreznih obćinah Cesarici i Lukovo-šugarje, gdje još ima 10.000 jut. pašnjaka, koji su gruntovno vlastničtvo kr. drž. šumskog erara, i gdje su osim toga i rubovi državni šuma posve devastirani, nastavljen je rad oko zagajivanja g. 1895.

Pri tom poslu nadati se je sjegurnom uspjehu, jer se po svuda nalazi zdrav naraštaj, akoprem je taj za sada po pasućoj marvi, a ponajvećma brstećim kozama posve obgrižen. Nu biti će svakako od prike potrebe, da se broj koza u tih obćinah, gdje ih ima sada do 3000 komada, znatno snizi, jer je koza velika zaprieka napredku branjevina. Osobito ljep napredak opaža se kod naravnog podmladka u branjevinah, dočim se to za umjetne sadnje posvuda kazati nemože.

II. Kulturne radnje u branjevinah.

Kako je poznato pošumljivanje kraških goljeti biva načinom naravnim i umjetnim.

Kod pošumljivanja naravnim načinom obrežu se na zagajenoj površini nalazeće se mladice pri korenju t. j. stave se na panj, koji potjera mlazove iz kojih se posle stabalca razviju.

Umjetno pošumljivanje biva pako presadnjom mladih biljka, koje se u tu svrhu užgajaju u posebnih biljevištih, a zatim u izkopane jame u branjevine presadjuju.

G. 1894. nije nikakva površina podmladjena stavljanjem naravskog naraštaja na panj, dočim je nasuprot presadnjom biljka u jame, koje su još u jeseni godine 1894. izkopane bile, pošumljeno u proleću g. 1894. u pet branjevina ukupno 46.⁴⁴ jutara.

U tu svrhu upotrebljeno je 286.700 borića (*pinus austriaca*), 5000 maklena (*acer monspesulanum*), 4000 biljka crnoga graba (*carpinus orientalis*), 1000 biljka crnoga jasena (*fraxinus ormus*).

Po jutru izkopane su poprično 1464 jame, u koje je posadjen 6388 biljka. Biljkam od listača odrezane su ponajprije, vršike, te je ostavljena samo stabljika u duljini od 10—15 cm. a zatim su biljke u branjevinah u jame presadjene.

Uspjeh presadnje bio je vrlo povoljan, a mnogo bolji, nego prijašnjih godina, kada se biljke prije presadnje prevršivale nisu.

Troškovi za novu sadnju biljka iznašali su zajedno sa troškom za kopanje jama poprično po jutru 73 f. 76 nvč.; za sadnju uključivo prinašanjem zemlje, oblaganjem jama kamenjem itd. 49 f. 59 nvč. po jutru ili ukupno 123 f. 34 nvč. Prema tomu stojala je presadnja od 1000 komada biljka sa kopanjem jama 22 f. 61 nč., a bez kopanja jama 9 f. 35 nvč.

Umjetno pošumljenje kraša zahtjeva kako se odtud vidi velikih novčanih žrtava, pak bi stoga umjetne nasade valjalo izvadjati samo tamo, gdje je to od prieke nužde, tako n. pr. za obranu cesta, u blizini bujica, oko vrelâ i lokvica, po obroncima, koji priete da će se u dol survati itd.

Uzmemli li na um, da nove sadnje još najmanje barem dva put popravljati moramo, što nas stoji po jutru poprično 15 f., to se izpostavlja ukupni trošak umjetnog pošumljenja po jutru sa 154 f., neračunajući ovamo trošak za uzgoj biljka u biljevištu, za čuvanje, za popravak podignutih jur suhozida itd. A pri svem tom uspjeh je tih sadnja dvojben i nesiguran.

Jedino je, što nas pri tom tješi, da se izvadjanjem kulturnih radnja pruža tamošnjem siromašnom pučanstvu prilika poštene akoprem neznatne zarade, jer inih zasluga na golom krašu ne ima.

Kad posao oko gojitbâ odpočme, navala je puka, da se u posao primi velika, te su se morali poslenici svakih 14 dana mienjati, da se i ostalim pruži prilika zaslужbe, premda je to na uštrb posla samog, jer se odpuštaju jur uvježbani radnici, a zmjenjuju ih još poslu neuki.

Nadnica iznašala je u proljeću g. 1894. kod odraslih muškarca 60 novč., kod ženskih 50 i 55 nvč., kod dječaka 30 do 45 nvč.

Najbolji uspjeh pokazale su presadnje, izvedene u branjevinah Borova privez i Veljunac, gdje se je jedva 12% od posadjenih biljka posušilo. Nasuprot iznašao je mjestimice broj posušenih biljka 20—50%.

Uzroci tomu su stranom sunčana žega i bura, a stranom hruštove ličinke, koje su se mjestimice u velikoj množine bile pojavile.

U okolici senjskoj nije g. 1894. od 13. lipnja do 9. kolovoza t. j. kroz 57 dana bilo izdašne kiše, a u okolici Karlobaga nije 79 dana padala kiša, uslijed česa su presadjene biljke radi pomanjkanje vlage stradale.

Ako su se oblaci i bili navukli i kiša spremila, nadošla je vazda bura, koja je oblake raztjerala i nebo očistila.

Bura pako osuši zemlju još više, nego sunčana žega. Na mjestih, koja su od bure zaklonjena, naišlo se je 5. kolovoza u dubljini od 35 cm. na vlažnu zemlju, na mjestih pako, koja su buri na udaru tek u dubljini od 54 cm.

Biljke, koje nisu medjutim svojim korijenjem i žilama dosegle tu dubljinu, moraju se posušiti.

III. Popravak starih presadnja.

U proljeću godine 1894. popravljeno je ukupno 10.⁰⁷ jut. umjetnih nasada. U tu svrhu upotrebljeno je 33.450 borovih, 4600 omorikovih, 13.500 jelovih, 400 maklenovih, 700 grabovih i 300 biljka crnoga jasena ili ukupno 52.950 biljka.

Ovi popravci izvedeni su sa troškom od 237 f. 66 nvč., što čini po jutru 14 f. 78 nvč.

Jele i omorike presadjivane su kao i dosele u pojasu od 783 do 880 met. nadmorske visine, ali sa vrlo slabim uspjehom. U buduće neće se više te vrsti četinjača upotrebljivati kod vanjskih sadnjah, a isto tako će se napustiti i sadnja ariša.

U jeseni g. 1894. niesu nikakve kulturne radnje izvadjane radi pomanjkanja radnika.

Gradjevne naime radnje na bujici i vodovodu senjskom, koje su te godine izvadjane, pružile su pučanstvu priliku za mnogo unosniju zaradu, nego što ju donose šumsko-gojtibene radnje na krasu. Gradjevni poduzetnici podigli su bili nadnicu na 85 nvč. — 1 f. 20 nvč. tako, da se pučanstvo nije hotjelo latiti kopanja jama za presadnju biljka uz dosadanje ciene, dočim s druge strane kr. nadzorničtvu nije moglo više, no dosele plaćati.

IV. Radnje oko vezanja opuzina.

Za vezanje opuzina u branjevini „Borovo“ izvedeno je u proljeću g. 1894. 748 tek. met. pletera I. i II. razreda i 43 tek. met. suhozida sa troškom od 1179 f. 79 nvč., što čini po tekućem metru zida i pletera 1 f. 49 nvč. Za podizanje pletera I. raz. plaćano je poprečno po tek. m. 1 f. 46 nvč. za tek. m. pletera II. razreda 1 for. 06 nvč.

Za potrebito u tu svrhu kolje rabljeno je drvo od hrasta medunca (*Quercus pubescens*), za koje je plaćana šumska pristojba od 6 f. 37 nvč. po kubičnom metru. Bukovog kolja potrošeno je 1055 komada, koje je zajedno sa 38 dvoprežnih vozova istovrstnog pruća bezplatno doznačeno u obližnjih državnih šumah.

Vrbovi i topolovi kolci niesu se mogli nabaviti u onoj množini, koja je od potrebe bila, jedno što ih bilo nije, a drugo što je pučanstvo upravo pretjerane svotu za tu vrst drva zahtjevalo tako n. pr. za jedan snop vrbovine 1 f. 50 nvč. do 2 f. 50 nvč., za topolove kolce 2 f. 50 n. do 3 f., dok istodobno šumska pristojba jedva iznaša 32 nvč.

Shodnije bi bilo, da se je veći dio opuzina vezao suhozidom nego pleterom, nu ovje izo se nivesti dalo, jer je u blizini za to sposobni kamen manjkao.

Osim toga popravljeno je te godine u branjevini „Senjska draga I.“ 449. tek. met. starog pletera sa troškom od 397 f. 10 nvč.

Pri tom je crpljeno izkustvo, da se ovakove opuzine već u prvom zametku vezati moraju, dok odronjivanje obalâ veći mah preotelo nije i dok ove voda nepodruje. jer ih je u prvom početku moći vezati s manje truda i troška, a većom sjegurnošću za uspjeh.

V. Popravak starijih suhozida, podignutih oko branjevina.

Obzirom na to, što je lugarsko osoblje dužno manje popravke osobno obaviti, bilo je od potrebe, da se suhozid samo oko 19 branjevina popravi. To je i učinjeno sa ukupnim troškom od 332 f. 47 nvč.

VI. Šumski kvarovi u branjevinah.

Tečajem g. 1894. prijavljena sa 1093 slučaja prekršaja proti sjegurnosti šumskoga vlastništva i to ponajvećma radi nepovlastne paše u branjevinah. Od toga broja odpada na sama dva sela Senjsku dragu i Stolac 232 slučaja. Razlozi s kojih se tako mnogobrojne šumske štete u kraškim branjevinah sbivaju leže u tom, što narod drži mnogo više marve, nego li ju na svojih pašnjacih prehraniti može; što se marva pustopašno bez pastira pase i napokon, što ljudi zid silomice ruše i marvi otvaraju ulaz u branjevine. Da je tu lugarska služba težka, jer lugar vavjek na nogu biti mora, svatko će pojmiti, a da i suhozidi u takovih prilikah slabo pomažu, na dlanu je. Jedinoj pomoći nadati se je od oblastih, koje bi morale takove prekršaje ne samo strogo kazniti, nego i šumske odštete svom strogošću utjerivati, jer bi se samo tim putem silne šumske štete umanjile, ako posve i prestale nebi.

Pljenitba u kvaru zatećene stoke, koja se inače u sličnih slučajevih ukazuje kao najbolji uztuk proti nepovlastnoj paši, na Krašu je od slabe koristi, jer niti lugar, niti seoski stare-

šina neimaju za prehranu zapljene marve potrebitog siena, te ju stoga lugari čim su ju zaplijenili iz pritvora pustiti moraju.

VII. Šumski požari.

Šumskih požara u kraških branjevinah bilo je koncem siečnja, zatim 9. travna, 16 studena i 23. prosinca 1894. Pri tom izgorjelo je ukupno 7 jutara površine prizemnim požarom, koji nije prouzročio veće štete, jer je vatra preskočila duboko u jamah zasadnjene biljke.

Kriveci se u nijednom slučaju nisu mogli pronaći te privesti zasluženoj kazni.

VIII. Škodljive gusjenice.

U godini 1894. pokazale su se u većoj mjeri sljedeće škodljive vrsti gusjenica, koje su se sabiranjem tamaniti morale:

a) gusjenice od borova prelca (*Cnethocampa pityocampa*);
b) gusjenice od *Lophyrus rufus*; c) gusjenice od *Cheimatobia brumata* i *Porthesia chrysorrhea*. Za sabiranje te vrsti gusjenica plaćeno je ukupno 159 f. 79 nvč.

Osim toga čini znatnu štetu hruštova ličinka podgrizajući korenje mladim 3 – 4 godišnjim biljkam. Tamaniti moći je tu ličinku samo prekapanjem tla, jer ina sredstva u tom kamenju ne pomažu. U razsadnjacih upotrijebljuje se proti njoj crni katran.

IX. Radnje u biljevištu.

Radnje, koje se obavljaju u biljevištu jesu: vadjenje biljka, opredeljenih za presadnju branjevine, priredjivanje tla za sjetu sjemenja, privoz šumske zemlje, popravak terasa, putića, lie-sina itd.

Za te vrsti radnje izdano je 885 f. 75 nvč., a za zaljevanje biljka za vrieme ljetne suše i za plievlenje izdano je 198 f. 03 nvč., za nabavu sjemena izdano je 258 f. 93 nvč. a za nabavu vrbovih ključića 26 f. 19 nvč.

Trošak za zaljevanje i plievlenje biljka jest razmjerno vrlo velik, što dolazi odtuda, da se je voda morala iz znatne da

ljine prinositi. Nu ti troškovi biti će u buduće manji, jer se namjerava izvesti vodovod u biljevište.

U proljeću g. 1894. izdano je iz biljevišta u sv. Mihovilu, zapremajućeg površinu od 2 jutr. 1320□⁰, i biljevišta „Kesten“ u Senjskoj dragi, zapremajućeg površinu od 1 jutr. 940□⁰, osim gore naznačene množine biljka, upotrijebljenih za vlastite pre-sadnje, raznim oblastim i uredom bezplatno loco biljevište 124.650 kom. biljka crnoga bora, 243.000 kom. omorikovih, 35 000 kom. jelovih, 250 kom. maklenovih, 500 kom. grabovih, 450 kom. jasenovih i 100 kom. dudovih biljka.

Osim toga odpremljeno je na 149 gradskih i upravnih obćinah 49.800 kom. 6 godišnjih dudovih sadjenica u svrhe svi-lojstvene.

U razsadnjacih, kao i u vrtu kr. nadzorničtva u Senju posijano je u proljeću g. 1894.:

115	kilogr.	sjemena	crnoga bora,
43	„	„	omorikova,
20	„	„	jelova,
30	„	„	arišova,
5	„	„	pinus maritima,
2	„	„	pinus halepensis,
1/2	„	„	pinus paroliniana,
1/2	„	„	pinus pinea,
1/2	„	„	cupressus sempervirens,
3	„	„	klenova (acer campestre),
1	„	„	maklena,
2	„	„	crnoga jasena,
1	„	„	carya amara,
1	„	„	carya alba,
1	„	„	od jabuke,
1/2	„	„	od kruške,
1	„	„	od šljive,
1	„	„	lupinne peremus

Od različitog sjemenja, koje je samo radi pokusa posijano, pokazuje se najbolji uspjeh kod morskog bora (pinus maritima)

i pinjola (*pinus pinea*), manje kod *pinus paroliniana*, dočim biljke od *pinus halepensis* i *cupressus sempervirens* vrlo nepovoljan uspjeh pokazaše. Amerikanske vrsti uspjele su dobro te se preporuča i daljnja nabava američkog sjemenja od *carya amara* i *c. alba*, kao i od drugih vrsti američkog drveća, koje bi se moglo radi pokusa i nadalje u biljevištu uzgajati. Isto tako preporučuje se i nabava sjemenja od japanskog drveća, koje bi se moglo dobaviti u zamjenu za sjeme od ovdašnjih vrstih drveća, kako je to g. 1893. i c. kr. šumsko nadzorništvo u Trstu učinilo.

Osim sjetve sjemena, posadjeno je u biljevištu ukupno 20.300 kom. vrbovih ključića, i to od vrsti *salix amygdalina pubescens*, *amygdalina pubescens variä. vitellina*, s. *viminalis purpurea*, s. *aurea*, s. *uralensis* i s. *purpurea*.

Najbolji uspjeh pokazuje se kod s. *amygdalina pubescens*.

Preporučuje se i sadnja ključića od jagnjeda, s kojim bi se mjestimice sjegurno povoljniji uspjeh polučio, nego dvojbenom sadnjom drugih raznovrstnih biljka.

Bilo bi takodjer shodno, da se na Krasu osnuje razsadnjak za uzgoj vrba, koje bi se mogle upotrijebiti za radnje kod vezanja opuzina, jer se i tako vrbovina iz okolice nabaviti ne može. Osim toga mogla bi se vrbovina upotrijebiti za pletenje košara itd., čime bi se tamošnjem siromašnom pučanstvu pružila prilika, da si može i u zimsko doba barem nješto zaslužiti.

Koncem g. 1894. preostalo je u biljevištih 4,872.200 2—4 godišnjih borovih biljka, 38.700 2—4 omorikovih, 10.600 2—4 godišnjih jelovih, 5000 2—3 godišnjih arišovih, 26.800 4—6 god. javorovih (*acer pseudoplatanus*), 113.000 4 god. maklenovih, 83.700 4 god. crnog graba, 65.800 2—4 god. crnog jasena biljka, 2000 4 god. biljka bielog duda i 800 kom. 3 god. rašeljke (*prunus mahaleb*).

Težačke nadnice za obavljanje poslova u biljevištu iznale su 0·60—1·20 f.

Kod presadnja rabljen je i Hackerov stroj, te je njim presadjeno u biljevištu „Kesten“ 98.500 borića sa troškom od $20\frac{1}{2}$ nvč. po hiljadi komada, dočim bez stroja obavljena presadnja dolazi po hiljadi i na 60 nvč.

U biljevištu običavaju se presaditi samo slabe i u uzrastu zaostale biljke sa dobro razvitim žilama, koje se u tu svrhu izabiru, kada se u biljevištu izkapaju biljke za presadnju u branjevine.

X. Gradnja cestâ i puteva.

U branjevini „Borovo“ izgradjen je tik bujice kolni put u duljini od 500 tek. metara, širok 2 m., sa troškom od 230 f. 70 nvč, ili po tek. metru sa 46·1 nvč.

Put taj služi za jeftiniju dobavu gradjevnog materijala, koji je potrebit za uređenje bujice, te za lakši privoz kolja i pruća kod podizanja pletera prigodom vezanja opuzina.

XI. Osoblje kr. nadzorništva.

Stručno osoblje, kojim razpolaze kr. nadzorništvo u Senju, sastoji se iz jednog šumarskog činovnika državne šumske uprave kao upravitelja nadzorništva, iz 1 kr. nadlugara i 1 kr. lugara, koji su upravitelju t. k. iz staleža lugarskog osoblja drž. šumske uprave dodieljeni, zatim iz 15 lugarskih zamjenika.

Osim ovog osoblja čuva branjevinu „Stinicu“ lugar, namješten na kontrolnoj postaji u Stinici, a branjevinu „Tatinjabačerija“ kod Karlobaga pisar tamošnje kr. šumarije.

Kako iz gornjeg izvješća kr. nadzorništva za pošumljenja Krasa, koje evo u izvadku ovdje priobćimo, razabradi možemo, posao i služba šumarskog osoblja na krasu jesu vrlo tegotni, a Bože daj, da u nj uloženi trud i trošak obilnim plodom urode te nam se naš kraš opet šumom zazeleni i po tom bude ono, što je i njekoč bio, vrelo prihoda i blagostanja tamošnjeg pučanstva.

Odgovor Müllerov na članak „Müllerov medjutimni prevršni sjek za gojitbu hrastika.“*)

U broju 1. „Šumarskoga lista“ za mjesec sječanj t. g. uvršten je pod gornjim naslovom članak, napisan po g. Tomi Gvozdanoviću, u kojem je isti podvrgavao kritici „prevršni sjek“ (Ausläuterungs-Kopfhieb), koga ja provadjam u ovdašnjih šumah u mlađih gustih i tankovih hrastovih zabranah u namjeri, da ih ojačam i konserviram.

Tim svojim člankom dokazao je g. kritičar bjelodano, da nije shvatio niti narav niti svrhu te gojitbene mjere, a moguće, da nije još svojim očima ni vidio sastojine, gdje je spomenuti prevršni sjek provadjan.

Bilo bi mi stoga osobito drago, kada bi mogao g. kritičara doskora ovdje kao svoga gosta pozdraviti, da mu u šumi, na licu mjesata pokažem, kako se prevršni sjek izvadja, da mu narav njegovu protumačim i razbistrim bludnju, u koju je upao napisavši gornji članak.

A uvjeren sam o tom, da me g. kritičar nakon toga posjeta, na koji ga evo opetovno, priateljski i u sbljnoj namjeri pozivljem, ne će više držati za bezposlenog, a uz to vrlo opasnog zatornika šuma.

W. Müller.

*) Podpisano predsjedništvo smatra si dužnošću izjaviti sa svoje strane, da je bio taj članak u broju 1. „Šum. lista“ za t. g. uvršten bez njegova znanja, budući je bivši urednik „Šum. lista“ propustio o tom izvestiti ga, kako bi to bio dužan učiniti u smislu postojećeg družvenog kućnog reda. Ono stoga vrlo žali taj čin, jer ne može odobriti niti postupak a niti način pisanja, kojim je mladi pisac podvrgao javnoj kritici rād izkusnog i u svojem zvanju osijedelog muža. Mora pakto taj postupak osuditi tim više, jer mu je poznato, da g. pisac nije prisustvovao prošlogodišnjoj glavnoj družvenoj skupštini a ni izletu u šume Prejasnoga kneza Schaumburg-Lippea ter nadalje, što ne stoji tvrdnja g. pisca glede okružljivosti, koja bi imala biti posljedicom u pitanju stajećeg prevršnog sjeka, jer bi inače sva nadstojna stabla u srednjih šumah u Njemačkoj, Austriji i Francuzkoj morala biti okružljiva, što u istinu nisu, budući se ne bi mogla upotrebljavati u gradjevne svrhe, kako se doista rabe.

Konačno je primjetiti, da ovo predsjedništvo nije protivno tomu, da se u družvenom časopisu ocjenjuju stručna djela i radovi. Ali drži, da ocjena mora biti vazda objektivna i pravedna, nu ne takova, koja mora dotičnika u dnu duše uvrediti. To bi naročito trebali imati pred očima mlađi stručari, kada ocjenjuju djela svojih starijih drugovah, jer bi već poštovanje, koje mlađi napram starijem gojiti mora zahtjevalo, da se pri tom služe doličnim načinom pisanja.

LISTAK.

Osobne viesti.

Imenovanja. Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati privremenimi kr. kotarskimi šumari I. razreda; Antuna Kerna kod kr. kot. oblasti u Belovaru, dodjeljujući ga na službovanje kr. županijskoj oblasti u Ogulinu; Rikarda Schmidingera kod kr. kot. oblasti u Zagrebu; Ljudevita Szentgyörgy-a kod kr. kot. oblasti u Samoboru; Ivana Königa kod kr. kot. oblasti u Karlovcu; Bogoslava Kosovića kod kr. kot. oblasti u Djakovu; Gjuru Cesarića kod kr. kot. oblasti u Jaski; Stjepana Tomića kod kr. kot. oblasti u Pakracu; Božu Kranjca kod kr. kot. oblasti u Osieku; Dragutina Matizovića kod kr. kot. oblasti u Vukovaru; Milana Jambrušića kod kr. kot. oblasti u Kutini; Slavka Sutlića kod kr. kot. oblasti u Delnicah sa sjedištem u Fužinah; Rudolfa Ernya kod kr. kot. oblasti u Križevcima; Milana Mirkovića kod kr. kot. oblasti u Irigu; Šimuna Belamarića kod kr. kot. oblasti Ludbregu; Antuna Rezsa kod kr. kot. oblasti u Stubici; Slavoljuba pl. Teklića kod kr. kot. oblasti u Novommarofu; Andriju Lončarevića kod kr. kot. oblasti u Jaski sa sjedištem u Kostanjevcu; Šandora pl. Köröskenyia kod kr. kot. oblasti u Našicah; Josipa Grünwalda kod kr. kot. oblasti u Varaždinu; Stjepana Raymama kod kr. kot. oblasti u Ivancu; Ivana Antoša kod kr. kot. oblasti u Slatini i Milana Obradovića kod kr. kot. oblasti u Dolnjem Miholjcu; zatim kr. kotarskimi šumari II. razreda: Milan Žibrata kod kr. kot. oblasti u Zlataru; Ivana Odžića kod kr. kot. oblasti u Našicah sa sjedištem u Orahovici; Juraja Demetrovića kod kr. kot. oblasti u Sv. Ivanu na Zelini; Gjuru Bayera kod kr. kot. oblasti u Sisku; Josipa Žandovskoga kod kr. kot. oblasti u Novom; Antuna Šeringera kod kr. kot. oblasti u Velikoj Gorici; Josipa Majnarića kod kr. kot. oblasti na Sušaku; Vinka Lončarića kod kr. kot. oblasti u Delnicah; Nikolu Plešu kod kr. kot. oblasti u Požegi sa sjedištem u Bregtežu; Milana Gjurekovića kod kr. kot. oblasti u Dugomselu; Bogdana Svobodu kod kr. oblasti u Karloveu sa sjedištem u Draganiću; Franju Jindru kod kr. kot. oblasti u Požegi; Ratislava Makšića kod kr. kot. oblasti u Požegi sa sjedištem u Kaptolu; Andriju pl. Ferenczffy-a kod kr. oblasti u Djakovu sa sjedištem Ljevanskoj varoši; Josipa pl. Auea kod kr. kot. oblasti u Križevcima sa sjedištem u Vrbovcu; Nikolu Dembića kod kr. oblasti u Djakovu sa sjedištem u Semeljcima; Gašu Vaca kod kr. oblasti u Krapini; Jaroslava pl. Šugha kod kr. kot. oblasti u Vrbovskom; Franju Stipanovića kod kr. kot. oblasti u Daruvaru; Antuna Navaru kod kr. oblasti u Virovitici; Augusta Kunca kod kr.

oblasti u Pisarovini i Rafaela Dvoržaka kod kr. kot. oblasti u Čabru — sa sustavnimi berivi.

Ban kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati privremenimi šumarskimi vježbenici: Bartola Pleška kod kr. županijske oblasti u Gospicu, dodjeljujući ga na službovanje šumarskomu odsjeku kr. zem. vlade u Zagrebu; Budimira Strgara kod kr. kot. oblasti u Virovitici; Milana Weinera kod kr. oblasti u Grubišnopolju, povjeriv mu upravu šumskoga kotara; Demetra Stijasnija kod kr. kot. oblasti u Slatini; Kostu Klemenčića kod kr. kot. oblasti u Sisku; Zlatka Derenčina kod kr. županijske oblasti u Zagrebu; Otona pl. Koritića kod kr. kot. oblasti u Krapini; Dušana Weinera kod šumarskog odsjeka kr. zemaljske vlade — sa sustavnom pripomoći.

Umirovljeni. Koncem godine 1895. umirovljeni je Rob. pl. Déván, kr. nadšumarnik i predstojnik nadšumarskoga ureda u Vinkovcima; zatim Drag. Czernytzky, kr. šumarnik kod kr. šumskoga ureda u Otočcu.

Premješteni. Julijo Kuzma, kr. šumarnik, premješten je početkom nove godine od kr. šumarskoga ravnateljstva u Zagrebu kr. nadšumarskому uredu u Vinkovcima u istom svojstvu. Tečajem godine 1895. premješteni su zamjenično kr. šumari Geyza pl. Horvat iz Županje u Morović, a Gjuro pl. Lehotzky iz Morovića u Županju.

Dr. Vatroslav Darany, kr. ugarski ministar za poljodjelstvo. U studenom prošle godine imenovan je na mjesto odstupivšeg grofa Andora Festetića kr. ugarskim mistrom za poljodjelstvo odvjetnik i poslanik na državnom saboru Dr. Vatroslav Darany. Novi ministar rodjen je u Budimpešti godine 1849. te je, posvetiv se pravoslovnim znanostim iste na peštanskom sveučilištu absolvirao, doktorat prava 1872., a odvjetnički izpit 1873. položio. Već 1875. godine bude imenovan povjerenikom kod izpita za odvjetničke kandidate, a malo zatim bude pozvan u društvo za reguliranje Tise, te je kod osnivanja toga društva znatnu ulogu igrao. Kašnje je bio odbornikom a ubrzo i tajnikom u tom dužtvu. Kao takovom pružila mu se je često prilika, da se pod predsjedničtvom grofa Melkiora Lonyaya, Juliusa Andrassy-a, Aleksandra Karoly-a i Aladara Andrassy-a iztakne kod riešavanja važnih pitanja. Zadnjih 13 godina jeste član ugar. parlamenta, te je kao takav živo učestvovao kod svih razprava o vodnom pravu, o regulaciji rieka, katastralnih predmeta i svih zakonskih osnova, tičućih se gospodarstva. Isto tako je živahno pratit i agrarski pokret, te je kao pravni zastupnik ugarskog gospodarskog društva kod istoga aktuelno učestvovao, i zagovarao, da se iz toga pokreta izključi svaka politika.

U saboru je počam od god. 1881. pripadao liberalnoj stranci, te je kao takav bio počašćen izborom podpredsjednika kao stranke, tako i parlamenta. Značajan je njegov odgovor na pozdrav gradskog poglavarstva, koje mu se poklonilo prigodom imenovanja ministrom, naime: da se njegovom djelovanju otvara široko polje čim samo na bližu peštansku okolicu pogleda, naime na puste pješčare i filokserom uništene negda vinorodne briegove.

Da je Darány valjan gospodar, kao što mu je i otac bio, to dokazuju njegova u peštanskoj i komoranskoj županiji uzorno uredjena dobra. Od takovog valjanog gospodara, možemo se i mi šumari najboljemu nadati.

Fritz Wachtl, poznati entomolog i član austrijske pokusne postaje za šumarsku struku u Mariabrunu, imenovan je c. kr. profesorom za entomologiju na visokoj školi za zemljotežtvu u Beču. I tako je stolica, izpražnjena smrću profesora G. Henschela opet popunjena.

† **Umrlji.** Sig. Szécsy. Mjeseca listopada 1895. umro je u Stavnici profesor šumarstva na ščavničkoj akademiji i kr. ugarski šumski nad-savjetnik Szécsy, koji je punih 28 godina na rečenoj akademiji učiteljevao. Savkoliki mlađi naraštaj šumarski u Ugarskoj bio je njegovim učenikom. Sigmund Szécsy rodio se godine 1841. u Vis-Garamu, gdje mu je otac bio službenik kod aerarskih talionica. Svršivši gornju gimnaziju u Besztercsibany, podje god 1859. na ščavničku šumarsku akademiju i položi dvije godine kašnje viši državni izpit u Budimu. Na to stupi u državnu službu kao šumski kandidat kod montansko-šumskog ravnateljstva u Ščavnici. Godine 1867. bude promaknut na šumara i premješten u Oegy, nu još iste god. bude pozvan u svojstvu pomoćnog učitelja na kralj. akademiju u Ščavnici, gdje je uz šumarskoga savjetnika profesora Karla Wagnera učiteljevao. Godine 1871. imenovan je izvanrednim, a šest godina kašnje redovitim profesorom rečene akademije; napokon dobije god. 1889. naslov šumarskog savjetnika, a 1893. naslov šumarskoga nadsavjetnika sa VI. činovnim razredom.

Kao profesor na akademiji razvio je veliku djelatnost te je osim nauke o uporabi šuma, predavao i cesto- i vodogradjevine, zatim enciklopediju poljodjelstva, lovstvo a napokon i ribarstvo. Vlastitim trudom obogatio je tamošnji muzej s predmetima i skupinama, koje su zasjecale u njegovu struku; isto tako uredio je ribarski zavod vlastitom inicijativom. Usljed tih zasluga, kao i usljud vanredno poučnih i ukusnih aranžmenta prigodom raznih izložba, odlikovan je vitežkim krstom Franje Josipa. Kolikih je zasluga stekao i na književnom polju, dokazuje njegovo djelo o uporabi šuma, koje je u kratko vrieme dva izdanja do-

živjelo, i koje je magjarskim šumarom ono, što Niemcima Gayerova „Forstbenutzung“.

Osim raznolikih članaka i razprava napisao je i djelo o „lovstvu“, koje je izdalo ugarsko lovačko-zaštitno društvo.

Njegovim naslijednikom na učiteljskoj stolici imenovan je kr. ug. šumarnik L. Csiby.

† Moritz Willkomm. Koncem kolovoza 1895 umro je u Wartenbergu u Češkoj u 75. godini svoga života poznati botaničar Moriz Willkomm. Akoprem nije bio šumar, ipak mu šumari i šumarska znanost imaju zahvaliti za nekoja djela od znatne vrednosti. On je naime za dugoga svoga učiteljevanja — medju inim bio je sveučilišnim profesorom u Derptu i Pragu — bio jedno vrieme profesorom na tharandskoj šumarskoj akademiji, i iz te dobe potiču njegova u šumarstvo zasiecajuća diela, naime: „Deutschlands Laubhölzer im Winter“; „Die Nonne, der Kiefernspinner und die Kiefernblattwespe“; „Forstliche Flora von Deutschland ud Oesterreich“; „Das Waldbüchlein“. Osim toga napisao je još znatan broj razprava tičući se šumarstva. Osim prvoga, gore navedenoga djela, Moriz Willkomm je nama šumarima najpoznatiji po svojem velikom djelu „Die mikroskopischen Feinde des Waldes“. U toj još ni izdaleka nedovršenoj grani šumarske znanosti, on je mnogu koristnu ideju potako i cielo to veoma tegotno izraživanje prilično napred promaknuo.

Zakoni i normativne naredbe.

Okružna naredba vis. kr. zemaljske vlade br. 60346 ex 1893 od 3. siječnja 1896 glede zaračunavanja svjedočkih pristojba lugarima krajiskih imovnih obćina.

Pošto je od strane kr. kotarskih oblasti u mnogo slučajeva veoma razno i krivo shvaćena predposljednja alineja ovovladne naredbe od 9. siječnja 1893. br. 44266. glede zaračunavanja svjedočbih pristojba lugarima krajiskih imovnih obćina, to se ovime, radi jednolikog postupanja i propisnog uredovanja, gornja odredba nadopunjuje, odnosno preinacuje kako sliedi:

Svjedočke pristojbe lugarima dopituje razpravna (kr. kotarska) oblast, te imade ista dotične iznose u rubrici VIII. kaznenog registra točno označiti, i to u ime hranarine 84 nvč. na dan, u ime hodarine pako prema udaljenosti sjedišta lugarevog od sjedišta razpravne oblasti, koju udaljenost potonja ureda radi ustanavljuje, te prema usta-

novi ovovladne naredbe od 11. srpnja 1892. br. 4123. Odpada dakle u takovih slučajevih svako pridonašanje po šumsko-gospodarstvenim uredima o b r e d j e n i h t r o š k o v n i k a , i potvrda prisutnosti na istima.

Ako prijavljenik bude presudjen radi prijavljenog čina, mora se presuditi i na razmjerne nošenje postupovnog troška, u koji spada i svjedočka pristojba lugarima. Ako pak prijavljenik bude riešen od prijave, onda sa naravno nemože ni na nošenje postupovnog troška presuditi.

Po presudjenoj stranci dobrovoljno uplaćene ili pak ovršno utjerane pravomoćno dopitane svjedočke lugarske pristojbe imaju se šumarsko-gospodarstvenim uredima pripozlati, koji će ih dotičnim lugarima uz prijamnice izdavati. Ako pak pojedini lugari nebi bili u stanju dulje vremena čekati na izplatu dosudjenih im pristojba, to se imovne obćine ovlaštaju, da pravomoćno dosudjene, a po stranci još neuplaćene svjedočke pristojbe, mogu dotičnim lugarima predujmice izplatiti. Pristojbe pak, koje se od na iste presudjene stranke utjerati nemogu, imadu imovne obćine lugarima izplatiti, jer se nemože zahtjevati, da lugari o svom trošku kod dotičnih razprava kao svjedoci prisustvuju. Za podmirenje rečenih predujmičnih izplatah a naročito za namirenje onih lugarskih svjedočkih pristojba, koje se od pojedinih stranaka nebi mogle utjerati imadu imovne obćine u svoje godišnje proračune primjerene svote uvršćivati.

O tome se imaju kako kr. kotarske oblasti, tako i šumsko-gospodarstveni uredi krajiških imovnih obćina znanja i ravnanja radi shodno obavjestiti.

Okružnica kr. hrv.-slav.-dalm. vlade odjela za unutarnje poslove od 14. siječnja 1896. br. 40120. ex 1894. upravljena na sve upravne odbore županijske.

Usljed učestalih molba dušobrižnika, kao uživatelja koristi urbarijalnog selišta, kojimi bje ovđje zamoljeno, da se tangente od utržka, dobivenog prodajom stabala iz urbarsko-obćinskih šuma, koje odpadaju na parohijalno selište, svagda izluče od ukupne prodajne svote te koristonosno ulože kao nepotrosiva glavnica, od koje bi svagdašnji parok dobivao samo kamate, nalazi kr. zem. vlada, odjel za unut. poslove, budućeg znanja i ravnanja radi priobćiti sljedeće;

Po ustanovama §. 27. i 28. zakona od 25. travnja 1894. o uređenju zemljištnih zajednica razpolazu zemljištne zajednice, medju koje spadaju i urbarske obćine, sa prihodima od svojih šuma u koliko isti nisu potrebni za uspostavu prijašnjeg prihoda i za trajno namirenje po-

reza — kao i sa prihodima od ostale svoje imovine, s tim ipak ograničenjem, da se novčane glavnice namaknute iz izvanrednih prihoda šuma, zatim iz prodaje ili zamjene zemljišta, nemogu u pravilu porazdeliti medju ovlašćenike, nego se s kamatinama od takovih glavnica postupa kao s redovitim prihodom, osim ako bi se ovdašnjom dozvolom na temelju pravovaljanog zaključka zemljištne zajednice, kojim se razpolaze sa samom takovom glavnicom, pristupilo diobi i same ovakove glavnice medju pojedine ovlašćenike.

Pošto se duhovnici, u koliko su isti prigodom segregacije u smislu ces. patenta od 17. svibnja 1857. nadijeljeni zajedno sa ostalimi urbanijalnim ovlašćenici urbarskom šumom ili pašnjakom, prema §. 6. i 9. prednapomenutoga zakona od 25. travnja 1894. imadu smatrati ovlaštenicima zemljištnih zajednica, što no ih tvore urbarske obćine, a zakon taj nepravi u pogledu prava duhovnika i ostalih ovlašćenika nikakovu razliku, to valjaju gore iztaknuta načela i za duhovnike i to bez razlike vjeroizpovjedi.

Prema tom pak neće se za korist duhovnika moći svagda izlučiti tangentu iz glavnica namaknutih prodajom šuma ovakovih zajednica, nego će to moguće biti samo u onim slučajevima, u kojima se prema gore izloženim uvjetima budu ovakove glavnice u obće medju ovlašćenike porazdeliti mogle.

Kako će parosi tako za njihovu korist izlučene tangente glavnica uživati, to spada uređenje toga pitanja u nadležnost dotičnih crkvenih oblastih.

Šumarsko i gospodarsko knjižtv.

Nove knjige. Poučnik za čuvare šumah i šumarsko-tehničko osoblje. Napisao Franjo Ćordašić. Četvrto popunjeno izdanje. Ciena 1 fr. 30 nč. dobiva se u sveučilišnoj knjižari F. Auera u Zagrebu.

Četvrto izdanje pomenute knjige najboljim je dokazom, da i na polju lugarstva počimamo pomalo napredovati, dokazom je, da naši lugari ne će biti samo izsluženi vojnici, nego da će im vremenom barem najelementarniji pojmovi o šumarstvu poznati biti. Koliko gospodinu piscu na uspjehu njegove knjige čestitamo, toliko se i sveobćem našem napredku radujemo.

Hrvatski šumarski kolendar, za god. 1896. Izdao ga Mijo Urbanić, kr. zem. šumarski nadzornik XVII. tečaj.

Već sedamnaestu godinu obdaruje nas naš šumarski veteran sa šumarskim koledarom, koji je za naše šumare i lugare postao priručnom knjižicom, u kojoj će naći malo ne sve, što im pri dnevnoj službi treba. Preporučivati ga ne trebamo, jer sedamnaestgodišnji obstanak najbolja mu je preporuka.

Mithelungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs. Herausgegeben von der k. k. forstlichen Versuchsanstalt. XIX. Heft. Die krummzähnigen europäischen Borkenkäfer. Von Fritz Wachtl. Ciena 2 for.

Eschebach Hans: Der Wald und seine Bewohner. 2·60 Mk.

Dr. M. Fünftück: Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik. I. Svezak, 2. dio. Ciena 7 Mk.

Ernst Pliwa: Fachkalender mit Vormerkblättern für Holzverarbeitung und Holzhandel. Ciena 2·50 Mk.

Različite viesti.

Naš lovski zakon prispolobljen sa zakonima drugih država i zemalja. Pretiskavamo ovu razpravu iz „Obzora“ prema načelu: auditor et altera pars.

Obća nevolja radi silnih šteta od zeceva potaknula je mjerodavne krugove, da se bave djelomičnim promjenama ili nadopunjnjem lovskog zakona. Jedva godinu dana, iza kako je lovski zakon stpio u kriještu, osjeća se prieka potreba, da se isti djelomično promeni ili nadopuni. Upravne oblasti posakupile su međutim dosta podataka i posakupit će ih jamačno još više, kako lovski zakon štetno djeluje na gospodarske interese, koji se podnipošto ne smiju podrediti interesom lovske privrede. Istina, lovac kulturni je pionir u pokrajinama divljim, ali divljač može postati pravom pokorom za pokrajine jur pretvorene u obradeno tlo.

Prije nego li se upustimo u izticanje nekih mana našeg lovskog zaka a i provedbene naredbe, donjeti ćemo u kratko neke historičke podatke i važnije ustanove raznih lovskih zakona, koji odrazuju svu brigu dotičnog zakonodavstva oko promicanja gospodarstva.

Francezko zakonodavstvo.

Karlo VI. izdao je dne 10. siječnja 1396. sljedeću naredbu: „U doba, kada divlje svinje i druga divljač idu na žitarice na polju, seljaci mogu držati pse za čuvanje svog priroda i loviti divljač, a da im se poradi toga ne smije oduzeti niti pas, niti nametnuti globa; nego, ako tom prigodom seljaci ulove koju divljač, dužni su predati ju nadležnom vla-

stelinu ili oblasti; ako to propuste, morati će ipak divljač izručiti, a povrh toga globu platit“.

Drugom naredbom od 25. svibnja 1413. određuje isti kralj Karlo VI.: „Pronašli smo za dobro i hoćemo, da, kada bi divljač došla na seljačka naslijedna selišta, da su seljaci vlastni tu divljač loviti i ubiti na naslijednom selištu i da se poradi toga po sudbenoj oblasti progovoriti ne smiju“.

Čl. 15. zakona od 20.—30. travnja 1790. određuje, da su vlastnici, posjednici, zakupnici i uživatelji u svako doba ovlašteni, da unište divljač na otvorenom obradjenom polju.

Francezki lovski zakon od 3. svibnja 1844. u svom čl. 9. određuje medju ostalim sljedeće:

Prefekti departementa, saslušav generalno vijeće (po prilici naše županije), imati će označiti one vrsti škodljive divljači, koju vlastnici posjednici i zakupnici mogu u svako doba uništiti na svojih zemljištih; ustanoviti će prefekti nadalje uvjete, uz koje se može prije spomenuto pravo vršiti, nu ipak ne na uštrb prava pripadajućeg vlastniku ili posjedniku, da odtjera ili uništi, makar oružjem za strieljanje, divljač, koja bi njihovom vlastničtvu štetu nanašala.

Osnova izradjena za francezki novi lovski zakon imade u čl. 10. sljedeći sadržaj: vlastnik, uživatelj, posjednik i zakupnik ovlašteni su, da u svako doba, i bez lovne dozvole, uništiti dadu, makar oružjem za strieljanje, škodljivce napomenute u čl. 1. Naročito uzdržaje se u krieposti pravo, da se oružjem za strieljanje uništi svaka druga divljač, koja vlastničtvu štetu nanaša.

Spomenute odredbe zakona ovlašćuju daklem izrično na nužnu obranu (*légitime défense*) usjeva i priroda: francezka judikatura nadalje toli je liberalna i uvidljivna, da za opravdanje nužne obrane ne traži dokaz, da bje divljač kod nanašanja štete upravo in flagranti zatečena, jer da bi inače pravo nužne obrane postalo iluzornim — tuj da odlučuju mjestne okolnosti, razne slučajnosti, pravac, kojim se kreće divljač, što se sve imade izviditi od slučaja do slučaja, naposeb se naglasuje, da se ne može dvojiti o namjeri divljači, kad ostavi svoj zaklon u šumi te se uputi prama nasadom.

Pruski Wildschadengesetz, 11. srpnja 1891. §. 1. nalaže dužnost naknade štete samo u slučajevih, kad je ista počinjena po crnoj i visokoj divljači, po jelenih, janjadi, srnah i gnjetelih. O zecevih ne ima ni spomena, pa se po njih počinjene štete niti ne naknadjuju (vidi §. 15. ugarskoga zakona). Zato određuje §. 16.: nadzorna oblast može vlastnike nasada voća, povrća, cvieća i cieplnjaka ovlastiti, da ptice i divljač, što mu u spomenutih nasadih štete učine, u svako doba strielivim oružjem

ubiju. Ovlaštenik lova može zahtievati, da mu se ubijene životinje, u koliko podpadaju pod njegovo lovsko pravo, uz običnu lovninu prepuste. Spomenuto ovlaštenje zastupa mjesto lovne izkaznice. Ono se ne smije podieljivati osobam, kojima se mora lovna karta uzkratiti, jer je opozivo.

Po §. 2. pridržavaju se razmјerno na odštetu posjednici občinskog lovišta. Nu ako občinsko poglavarstvo prigodom davanja u zakup lovног prava ne bi uslovilo, da platiti se imajuće štete od divljači imadu nadoknaditi zakupnici lova, u tom slučaju imadu se dotični zakupni ugovori nakon u mjestu običajnog oglašenja kroz tjedan dana izložiti na svačiji uvid. Da takovi ugovori postanu kriepostnimi, treba da ih odobri okružni odbor, a u gradskih občinah gradski odbor, čim bi ma samo jedan ovlašteni uživatelj zemljišta unutar dva tjedna nakon oglašenja ugovora ovome prigovorio.

Po §. 3. obvezan je na naknadu šteta, počinjenih na lovskih enklavah, ovlaštenik obuhvatajućeg lovskog područja, bud da je u zakup uzeo lov na enklavi ili odklonio ponudjeni mu zakup.

Česko lovno pravo i ovamospadajući zakoni.

Zemaljski zakon VIII. od 1. lipnja 1866. zem. zak. list. br. 49. valjan za kraljevinu Češku.

§. 2. Samostalno izvršivanje lovног prava pristoji samo posjedniku spojenog zemljištnog kompleksa od najmanje dvie stotine dolnjoaustrijskih jutara.

§. 4. U svih ostalih slučajevih sačinjava skup zemljoposjednika jednoga mjesta (§. 107. občinskog reda od g. 1864). u koliko njihov spojeni zemljištni posjed iznaša najmanje dvie stotine d. austr. jutara, lovnu zadrugu, a ista je uz uvjete ustanovljene ovim lovnim zakonom (§. 6.) ovlaštena na izvršivanje lovног prava na svom lovnom području.

§. 5. Ne dosegne li spojeni zemljištni posjed svihkolikih zemljoposjednika jednoga mjesta izmjera od dvie stotine d. austr. jutara, to će se izvršivanje lovног prava na istome doznačiti posjedniku ponajbližeg lovног područja (§. 2. i 4.).

To isto vriedi i o zemljištima, koja izmjere od dvie stotine austrijskih jutara ne dosižu te su jednim lovskim područjem posvema ili dviema trećinama obuhvaćena (enklave).

Prije spomenuto doznačenje preduzimljje kotarski odbor, koji je dužan da inače shodna odredi, kada bi se posjednik ponajbližeg ili obuhvatajućeg lovног područja kratio, da preuzme izvršivanje lovног prava na dodieliti se imajućim zemljištima (enklavama).

§. 6. Lovna zadruga (§. 4.) obvezana je, da pripadajuće joj pravo izvršivanja lova ili nerazdjeljivo u zakup dade, ili da ga po napose postavljenih, propisno zaprisegnutih vještacih u svoju korist dade izvrši-

vati. Zakup može sasvim slobodno ili putem javne dražbe nastati. Kod lovног kompleksа od najmanje dve stotine d. austr. jutara može kot. odbor dozvoliti, da se zakup podieli.

§. 8. Svaka lovna zadruга upravlja unutar granica, ustanovljeni §. 6. pripadajućim joj pravom izvršivanja lova po odboru od tri do pet članova, koji se ima za to iz njezine sredine izabrati. Isti se ima na vrieme od šest godina, a iz njegove sredine načelnik izabrati.

§. 12. Lovni odbor ima da zadrugu napram vani zastupa i njezine zaključke unutar zakonskih granica do provedbe dovodi.

§. 13. Lovni odbor ustanavljuje, uz uvaženje vladajućih odnosa, može li se lovnoj zadruzi pripadajuće pravo u obеe, a u tom slučaju, da li sasvim slobodno ili pak putem javne dražbe u zakup dati; potonju ima da preduzme obćinski načelnik.

§. 14. Lovni odbor može lovnoj zadruzi pripadajuće lovno pravo samo onda po vještacih izvršivati dati, kad se na to odluče najmanje tri četvrtine glasova lovne zadruge.

§. 45. Pojedinim zemljoposjednikom zajamčeno je pravo na odštetu za pretrpljene lovne štete i štete od divljači, i to glede samih lovnih šteta proti vlastniku lova (§. 24), a glede šteta od divljači proti lovnoj zadruzi, u koliko se pak o enklavah ili o drugih doznačenih zemljištih radi, proti ovlašteniku izvršivanja lova.

Ovomu je ipak prosto, da enklave ili zemljišta za lov proti svakodobnim štetama zaštiti ogradi ili drugimi shodnim udesbami, koje ne smetaju posjednika u uporabljivanju njegovog zemljišta.

Zahtjevi na odštetu imaju se, u koliko nije u zakupnom ugovoru ili drugim sporazumkom stranaka inače odredjeno, potjerati pred u tu svrhu sastavljenim obranbenim sudom.

Lovski zakoni gornjo i dolno austrijski, štajerski, koruški i kranjski služili su očito manje više uzorom za naš lovski zakon, izuzam jedino dole obširnije pretresani §. 27. našeg zakona, koji je u tom jedini originalan te sadržaje ustanove, kao što ih ne ima nijedan poznati nam lovski zakon; stoga mogu se proti spomenutim zakonom manje više staviti oni isti prigovori, kao što ih niže dole stavljamo proti našem zakonu.

Bilježimo ipak kao napredak, da je štajerski zemaljski odbor predložio osnovu zakona, po kojoj se zecevi uvršćuju medju škodljivu divljač time, da vlastnikom i uživateljem zemljišta pristoji pravo, u svrhu obrane usjeva i plodina strieljati ih na svom zemljištu u svako doba, ako to zaključe dve trećine dotičnog obćinskog zastupstva.

Naredbom c. k. galičkog namjestništva od 1. prosinca 1868. broj 66706 izrečeno je, da razlikovanje obćinskog lovног područja u takovo,

koje obsiže obćini pripadajući, eventualno 100 jutara dosižući zemljištni posjed, ili pak u ono, koje zemljištni posjed pojedinih članova obćine u sebi sadržava, nije zakonom utvrđeno, te lovno pravo unutar medja obćine ima se smatrati kao jedinstveno, cievo obćinsko područje izuzam pod ustanove §§. 4 i 5 carskog patenta od 7. ožujka 1849. podpadajuće dijelove obuhvatajuća cielost, koja se po §. 1. ministerijalne naredbe od 15. prosinca 1852. pod svimi okolnostmi i bez obzira na zemljištni obseg mora nerazdjeljeno dati u zakup.

Ovo lovno pravo i dohodak iz njegovog vršenja ne sačinjava nikako obćinsko vlastništvo, već u smislu §. 8. navedenog prev. patenta vlastništvo dotičnih zemljoposjednika.

Ugarski zakon o lovu.

Zakonski članak VI. od godine 1872.

§. 1. Lovno je pravo nerazdjeljiva pripadnost prava zemljištnog vlastništva.

§. 2. Na ovom vlastitom zemljišnom posjedu može vlastnik ili onaj, kome je dostalac na to podielio pravo ili privolu, unutar u ovom zakonu ustanovljenih granica slobodno lov izvršivati ako zemljištni posjed:

1. iznosi u jednom kompleksu ili u skopčanih dijelovih najmanje 100 jutara, računajući jutro 1600□ hvati, premda isti u više rudina leži, ili je cestami, željeznicami, kanali, riekami ili potoci prosječen; ili ako zemljištni posjed

2. doduše manje od 100 jutara iznosi, ali se poput vrta obdjelava, te je plotom ili grabom okružen, intravillan, vinograd ili otok sačinjava.

Ako o tome nastane prijevor, da li ma koje zemljište spada medju u točci 2. ovoga paragrafa označene zemljišne površine, to odlučuje o tome u prvoj instanciji upravni predstojnik kotara, a putem priziva podžupan dotične županije, pri čem se stranci, koja se čuti povriedjenom, pridržaje redoviti put pravde.

§. 3. O vrsti i načinu izvršivanja lova na zemljišnom posjedu, koji nespada pod ustanovu §. 2., odlučuje većina zemljoposjednika jednog te istog kotara.

U tom slučaju pripada godišnji čisti prihod zemljoposjednikom prema razmjeru obsega njihovog zemljištnog posjeda. Dio, što na zajedničko vlastništvo odpada, imati će se razdieliti po onome ključu, koji gledom na pravo vlastništva ili na druge dohodke skupnog zemljištnog posjeda služi kao pravac. Ako se razmjer niti na ovaj način ustanoviti ne bi mogao, tad pripada cieli prihod obćini.

Kada više manjih zemljoposjednika svoje posjede ujedini, a taj tako ujedinjeni zemljišni posjed u jednom kompleksu iznosi najmanje 100 jutara, računajuć po 1600□ hvati, to mogu svoje lovno pravo na istome slobodno izvršivati.

Kada ma koji posebno lovište sačinjavajući veći kompleks šume obuhvata zemljišni posjed jednoga ili više zemljo-posjednika od manje nego 100 jutara računajuć po 1600□ hvati, to je vlastnik na takav način izoliranog posjeda (enklave) obvezan, da lovno pravo posjedniku obuhvatajućeg lovnog područja ill njegovom zakupniku u zakup dade, a ovi da takovo u zakup prime.

U slučaju, da do dobrovoljne nagode ne bi došlo, odlučuje redoviti sud.

§. 9. Po grabežljivih ili škodljivih životinja (III poglavje §. 15.) prouzročene štete ne naknadjuju se, jer zemljo-posjednik može ove životinje u svako doba uništiti.

§. 15 Grabežljive ili škodljive životinje, kao: medvjede, vukove, lisice, risove, divlje mačke, kućne kune, divlje svinje, jazavce, kuniće, hrčke, lekunice, tvorce, lasice, vrstne kune i vidre, može na vlastitom tlu svatko u svako doba uništiti, dapače i u slučaju, kad bi lov bio dan u zakup; tko pak hoće da uništenje poduzme na lovački način — jagdmässig u njemačkom prievedu (§. 18.) ima da za to izhodi privoln zakupnika.

Prispodabljamoli ustanove hrvaskog lovnog zakona od 27. travnja 1893. sa odredbami gore spomenutog zakonodavstva raznih država i zemalja, udaraju nam odmah na prvi mah u oči sliedeće mane našeg zakona.

Ustanova §. 2. sl. a, da je na svom zemljištu vlastan lov vršiti samo vlastnik spojena kompleksa od 400 jutara ne čini nam se nimalo opravdanim; koji razlozi vojuju za to, da ne bude kod nas tako, kako u Ugarskoj? Nadalje, §-om 2. sl. b. izvlašćuje se na korist upravnih občina lovno pravo onih vlastnika i posjednika, kojim zemljišni kompleks ne dosiže 400 jutara, i koje lovno pravo proizlazi iz samog grutovnog vlastničtva ili posjeda. Zašto? Zakupnine od lovišta morale bi se po pojmu prava zemljištnog vlastničtva i posjeda podieliti razmjerno medju vlastnike i posjednike zemsjšta u području dotičnog lovišta, kako to naredjuju gore spomenuti razni zakoni. Stojimo nadalje pred drugom anomalijom, naime, da se onim istim občinam, na čiju se korist izvlašćuje lovno pravo manjih vlastnika i posjednika, opet izvlašćuje pravo, da automno upravljaju dodieljenim im lovnim pravom, te im se dopušta samo savjetujući glas, koji se može, ali ne mora uvažiti. I na taj način postalo je moguće ono, što se svibva u svih lovištih Zagorja i

gornje Hrvatske, pa će tako biti, dakako u manjoj mjeri, i u Slavoniji, da su posjednici recimo od 100—399 rali u pitanju lova stavljeni pod skrbništvo. Pitamo, za što naš zakon ne dozvoljava, kao što dozvoljavaju ugarski i češki lovski zakoni, da se manji vlastnici i posjednici slože u lovne zadruge, koje su prama obstojećim propisom vlastne, da same lov vrše i time najuspješnije brane svoje usjeve i plodine proti šteti od divljači? Zar smo mi niži posjednici nego li oni u Ugarskoj ili Češkoj? Napokon, kad se već ne dopuštaju lovne zadruge zašto da obćine u vlastitom djelokrugu ne bi smjele upravljati lovom? Tko bolje poznaje svoje prilike, nego li sama obćina. Nasuprot vidimo, da visoka vlada po §. 16 i 17. lov. zak. sve centralizira u svjeće ruke te da ni kotarske oblasti ni županijski odbori ne mogu u slučaju prešne sile u vlastitom djelokrugu ništa izdašnoga odrediti.

Mora se u obće reći, da su naša lovišta odveć velika, pa da s toga zakupnici lova niti ne mogu udovoljivati svojim dužnostima. Za drugo, velika lovišta podnose jedino obsežne šume i ravnice bez posebnih kultura. U kraljevina pak, u kojima se kultivira vinogradarstvo i voćarstvo, imala bi se lovišta znatno stegnuti, ako već nije moguće mjerodavne faktore sklonuti, da se vinogradarom i voćarom dozvoli pravo samoobrane ubijanjem zeceva, kako to određuju §. 16. pruskog i §. 9. ugarskog zakona.

Reći bi, da §. 5. odveć iztiče „što uspješnije gojenje divljači i vršenje lova“. Kad se ova svrha stavi na čelo, nije ni čudo, ako nastanu kruta nesporazumljena ili velike štete od divljači.

Koji razlozi vojuju za to, da na korist zeceva počinje lovostaj za već dne 15. siječnja, dočim kod naših susjeda tek dne 1. veljače? Još bi nam to falilo, da istinkt zeceve poslije 15. siječnja, uputi, da si na 14 dana potraže utočište u Hrvatskoj.

U §§. 17.—23. ne ima nikakove ustanove glede škodljivaca, medju koje u prvom redu spada zec. Naš zakon poznaje samo grabežljivu i koristnu divljaču

Ustanova §. 16. po kojoj su upravne oblasti dužne pripaziti, da se divljač prekomjerno na štetu obće kulture ne goji, pa da treba vlastnike ili zakupnike lova pridržati, da divljač razmjerno umanje, samo je od teoretičke vrednosti, jer njoj fali svaka sankcija. Šta onda, ako se zakupnik lovišta pozivu kot. oblasti ne odazivlje? Ni u provedbenoj naredbi ne ima traga prisilnim sredstvima, kojima bi se kot. oblasti mogle poslužiti proti nemarnom vlastniku i zakupniku lova.

Po §. 19. lovskoga zakona ne smije nitko s puškom na polje; ukidaju se dakle §§. 19. i 26. poljskog redarstva i tako se radi mogućnosti nepovlaštenog lova dokida mogućnost, da se gospodar obrani

od poljskih šteta. Doista loveci imadu prava, kao što nijedan stališ u državi.

Ustanovom §. 27. stvaraju se prave pravcate lovne enklave, koje, kako gore vidjesmo, zabranjuju zakoni inih država i zemalja. Ove naše lovske enklave ne znače ni više ni manje, nego pogodnost za love, kojom se riešavaju dužnosti naknade štete od divljači počinjene u naj-skupljim vrstima gojitbe.

U ovih lovnih enklavah, po nazoru tobože uvaženih pravnika, da nesmije lov voviti, ili bolje braniti se štete od škodljivaca, ni isti vlastnik ili posjednik; daklem, u tih enklavah uzakonjena zečja anarkija, koje upravni trošak podmiruje gospodar posjednik.

Pitamo nadalje, koliki je teritorijalni obseg intravillana, spomenutog u §. 27? Zar urbarsko selištvi od 1200□ hv.; a kad to ne može svagdje biti, koliki se zemljistični obseg i na koje kulture kod srednjih dobara i posjeda imadu smatrati intravillanom?

Ovo je pitanje vrlo važno, jer će zakupnik lovišta, ako mu prieti pogibelj, da naknadi štetu od divljači, nastojati, da se brani i time, da je šteta počinjena u intravillanu, za koji ne odgovara, pa će prama konvenijenciji lovčevoj intravillani biti čas veći čas manji.

Po §. 28. dozvoljava se gospodaru, da divljač goni sa svog posjeda i straši ju noćnom vatrom. Na mjesto ove dozvole, koja se i onako po sebi razumieva, osim ako se drži, da bi inače sve plodine i usjevi imali služiti za hranu divljači, mi bi željeli citati odredbu u smislu opravdane i izdašne nuždne obrane uništenjem u šteti zatečene divljači, čime bi se narodno gospodarskoj privredi kud i kamo više pomoglo, nego li da vinogradari kroz cielu zimu podržavaju silne vatre radi plašenja zeceva.

Vrlo je pružive naravi §. 35., koji glasi: „Vlastnik zemljista nije doduše dužan štititi svoje zemljiste od šteta s divljači ogradami ili drugimi udesbami, ali će ipak samo tada moći zatražiti naknadu štete, što ju divljač počini po voénjacih, kuénih vrtovih i vrtovih za ures, u cie-piljnjacih i na pojedinih mlađih stablih, ako se dokaže, da je bilo udesbah, kojimi razuman gospodar u pravilu običaje zaštićivati takove predmete“, a ovu pruživost povećava čl. XIII. provedbene naredbe, koji glasi: „Ovlaštenik lova dužan je vlastnikom zemljista naknaditi u pravilu svaku štetu, što ju počini divljač u poljskom dobru, nu kod nekojih kultura, navlastito voénih, samo uvjetno, naime ako je vlastnik zemljista za obranu dotične kulture izveo udesbe, kojimi razuman gospodar u pravilu običaje štititi svoje te vrsti kulture.“

Ovo treba da dokaže vlastnik zemljista, koji traži naknadu štete.

Tako n. pr. kod voénih kultura imao bi vlastnik zemljista doka-

zati, da ih je proti zecovom štitio omotanjem, rabeći u svrhu trn, rogozu, slamu itd."

Kako se u §. 27, američki nasadi, tako se §. 35. lov. zak. i čl. III. provedbene naredbe žrtvuju zecevima mladi voćnjaci. Još nekako, kad bi oblastna praksa bila drugčija nego de facto jest. Nitko se naime nemože pohvaliti, da mu je ma jedan lovac morao naknaditi štetu po zecevih počinjenu na voćkah. Badava mazati i omatati, badava i ogradijivati, oblast suditi će da nisi bio dosta razuman gospodar i nisi znao takove udesbe izvesti, koje bi zecu absolutno onemogućile pristup k voćki.

Ako si pak bio toli oprezan te unatoč nauci voćara, voćke namazao katranom, naškodio si samoj voćki, a to isto učinio si kad si školu za uzgoj voćaka malo ne hermetičkom ogradom providio, jer će voćke radi nestošnog zraka gubave postati.

Po §. 45. českog lovnog zakona stoji zakupniku lova na volju, ako neće da naknadi štetu od divljači, da enklave zaštiti ogradom ili drugimi shodnim udesbama, koje nesmetaju posjednika u uporabljivanju njegovog zemljišta, a kod nas mora si posjednik sam pomoći ali nikad ne pogodi najzgodniju udesbu.

Na ovom mjestu držim za sgodno, da koju rečem o izmirenju možda samo prividno protivećih se interesa gospodara i lovaca. Gospodar traži naravno odštetu, a lovac nastoji, da se odštetnoj dužnosti izmakne; kocke redovito padaju na korist lovčevu. Svatko nepristran morati će priznati, da je najmarljivijem lovecu upravo nemoguće, osobito ako su lovišta velika, da prama potrebi divljač goni i lovi, da nebude štete na usjevih i plodinah, na trsju i voćkah. Ako bi lovac za svu štetu morao odgovarati, zlo i naopako po njega, ako nije imućan ili ako je škrtica; ako ga pak lovski zakon i praksa uzmu u zaštitu, onda se opet neopravданo velika šteta nanaša gospodarstvu, koje i onako propada uslijed bezbroja nepovoljnih činjenica. Po mom najboljem uvjerenju neima u potaknutom pitanju drugog izlazka, nego da se gospodaru dozvoli, da se sâm obrani škodljivaca, naročito zeceva, t. j. da se recepiraju ustavne slične §. 16. pruskog ili §. 9. ugarskog zakona.

U poglavljju V. lov. zak. spominju se lovni prekršaji i kazne im. Po §. 49. krivac je, tko bez dozvole vlastnika ili zakupnika lovi u njihovu lovištu. Po obstojećoj praksi postaje krivcem lovnog prekršaja, daklem zvjerokradicom, i onaj gruntovni vlastnik ili posjednik, koji na svom intravillanu ili američkom vinogradu s mjesta ubije škodljivea, da se obrani štete.

Lov lovi onaj, koji se lovom bavi, skoro bih rekao obrtno, onaj, koji hotice ide u lov, da si prisvoji divljač, u njemačkom prievodu §. 15. ugarskog lovnog zakona nalazi se rieč jagdmässig, ali lov ne lovi

onaj, kojega sila natjera, da si puškom obrani svoju muku. Nužnu obranu uvažuje savkoliki pravni naš sustav, pa tako ju ne može ne- uvažiti ni judikatura u lovskih poslovih.

U predstojećem dotaknusmo se glavnih mana našega lovskog zakona, a gospodare u pokrajini molimo, da o stvari dalje razmišljaju i svoja opažanja priobće nadležnom mjestu na pretresivanje u enkentnom povjerenstvu, koje se po „*Nar. Nov.*“ ima sazvati u predmetu lovnog pitanja.

Posjednik omanjeg dobra.

Oprostni banket. Činovničtvo kr. nadšumarskoga ureda Vinkovce priredilo je na 25. siečnja t. g. bivšemu svojemu predstojniku kr. nadšumarniku Robertu pl. Děvánu, prigodom njegovoga umirovljenja, oprostni banket. Osim sveukupnog centralnog i vanjskog činovničtva toga ureda, prisustvovala su tomu banketu i tri gosta, naime gospodin odječni savjetnik F. Zigmundovsky, koji se je taj dan u službenom poslu u Vinkovcima desio, zatim šumarnik imovne obćine Sl. pl. Nemčić i nadšumar kod kr. ugar. šum. ureda u Apatinu A. Zsuffó, koji je kao šumar u području vinkovačkoga ureda služio. U ukusno uredjenoj dvorani svratišta „*k Lehrneru*“ dočekali su svi učestnici svečara, koga je dopratila deputacija. Prvu zdravicu nazdravio je šumarnik R. Lang svečaru samom, iztaknuvši, da je činovničtvo nadšumarskoga ureda imalo u njemu čovjekoljubivoga predstojnika, koji je svakomu samo dobro želio, a ovaj banket, da najbolje dokazuje, da se činovničtvo toga humaniteta rado sjeća i rado priznaje. Svečar, do suza ganut, zahvalio se najprije šumarniku Langu, kao negdašnjemu svojemu zastupniku a sadanjemu nasljedniku, zatim ostalim centralnim i vanjskim činovnikom, priznajući svakomu ono, što ga ide.

Nazdravljen je nadalje gostima, — a da i gosti niesu ostali dužni, razumie se samo po sebi. Ničim nepomućena ta svečanost potrajala je do kasno u noć, a nekima i do zore.

Nadšumarnik Děván služio je državi 36 godina, a od toga punih 12 godina u Vinkovcima kao predstojnik nadšumarskoga ureda. Svoje mirne dane sprovadja u Vrbanji, a mi mu od srca želimo, da ih još dugo uživao bude.

Jednolična oznaka onih obličaka, koji rabe u znanosti kod mjerjenja stabala (Holzmesskunde). Pošto je dendrometrijska znanost puna obličaka, kojima se proračunavaju raznolika tjelesa, koja posjeduju pojedina stabla, odrezci itd. pa pošto se kao u knjigama za školsku porabu, tako i inima djelima o dendrometriji niesu rabila jednaka znamena za pojedine oznake (debljinu, visinu, starost itd.) te se time učenje

i razumjevanje pojedinih obličaka otežčavalo, izabrao je internacijonalni savez šumara prigodom Mariabrunske skupštine: profesora Dr. M. Kuntze-a, profesora Schuhberga i pristava K. Böhmerla, da sastave osnovu, po kojoj bi se svi u dendrometrijsku znanost zasjecajući obličci što jednostavnije i shvatljivije sastavili.

Ti obličci imali su obuhvatiti sljedećih šest grana dendrometrijske znanosti:

I. Oznake za obćenite mjere. (Metar, puni i prostorni metar, litra itd.) II. Oznake za proračunavanje tjelesnine ležećih stabala III. Oznake za proračunavanje tjelesnine stojećih stabala. IV. Proračunavanje drvne gromade cielih sastojina. V. Oznake za ustanovljivanje starosti stabala. VI. Oznake za nauku o prirastu.

Rečena trojica učenjaka sastavila su dotičnu osnovu, te su pri sastavljanju iste imali na umu, da pridrže sve dosadanje oznake, koje su se već uživile u dendrometrijskoj znanosti. Tako je na primjer za polumjer pridržano slovo r, a u stanovitih slučajevih ρ (grčki r); za premjer slovo d, a u stanovitih slučajevih δ. Većim dielom rabljena su početna slova dotične latinske, grčke ili njemačke rieči, (tako n. pr. l = (Länge) v = volumen (tjelesnina). Kada bi se dakle hčela naznačiti sadržina deblovine ili granjevine onda bi se hrvatski to označilo sa V_d ili V_g ; njemačka tomu odgovarajuća oznaka jeste V i V_a t. j. Schaft i Astholzgehalt.

Na taj način opredjeljene su za svih šest gore iztaknutih dielova dendrometrije shodne oznake; mora se priznati, da su iste logično sprovedene, nu još uvek niesu tako jednostavne, a da nematematična ne bi neka jeza prolazila kada ugleda Simonyevu formulu:

$$v = \frac{1}{3} [2(g_{\frac{1}{4}} l + g_{\frac{3}{4}} l) - g_{\frac{1}{2}} l] l$$

Inozemni šumari u našim šumama. Godine 1895. posjetila su dva inozemna šumara Hrvatsku i Slavoniju, te su medju inim pregledali i šume u području Vinkovačkoga nadšumarskoga ureda. Jedan od otih bio je Rus D. Morozov, a drugi njemački šumar iz Elsasa. Obojica su putovala kao stipendiste svojih vlada, te možemo reći, da su bili zadovoljni sa onim što su kod nas vidjeli. Osim velikih pilana u Vrbanji, koje su podigle tvrdke Krafft i Tüköry, te Société d' Importation de Chêne, zatim tvornice treslovine u Županji, najviše je strance zanimala šuma sama. Na to zanimanje možemo biti tim ponosniji, jer su rečeni stručnjaci obišli šume većeg diela Europe, dapače i Kavkaza. U siečnju o. g. došao je i drugi ruski šumar Dimitrijev, koji je takodjer pregledao predjel oko Vrbanje. Na žalost moramo ovdje iztaknuti, da je prenevni načelnik vrbanjski ruskoga gosta smatrao uhodom, te mu žalivože dosta neugodnosti — odprativ ga po cičoj zimi uz serežansku pratnju iz Vrbanje u Županju — pribavio.

Gospodin nadšumar Trötzer dojavljuje nam sliedeća zanimiva lovačka opažanja.

Dne 24. prosinca 1895. našao sam sa prepeličarom u gaju Dubravi, nedaleko Zagreba, prepelicu; a pod večer istoga dana u istoimenoj staroj šumi dvije šljuke. Dne 5. siečnja t. g. ustrieljena je u srezu Pokupsko jedna, a dne 25. siečnja t. g. u srezu Planina opet jedna šljuka. Napokon je na 24. siečnja t. g. vlastelinski lugar Ivan Mesl u srezu Prečec u Šašu našao jednu prepelicu.

S i t n i c e .

• O obirku ili škartu kod franezkih dužica. Ako se franezka dužica kao „monte vergine“ prodaje, onda se pod tim razumieva takova roba, kakova iz šume dolazi, naime takova, koja se sastoji iz svakojakih dužica ili iz njekih potrebitih kvalitativnih kategorija t. j. iz dužica, koje su kvalificirane po različitoj dužini, debljini i širini.

Ako ugovor kupca ili prodavaoca govori o „merce in monte“ ili o „monte robi“, onda se pod tim razumieva onakova roba, koja se od „monte vergine“ razlikuje samo pronadjenom razlikom od srednjega i ošega škartiranja.

Pod „dobrim škartom“ (buono scarto) razumievaju se takove dužice :

a) koje uslijed manjkave izradbe pokazuju na jednoj te istoj dužici nejednakosti u dužini, debljini i širini i to tako, da razlika u dužini znaša više od jedne desetine srednje dužine, a razlika u debljini i širini više od $\frac{1}{4}$ srednje debljine, odnosno srednje širine;

b) koje imadu jednostavnu visinu zavoja od 7 mm. na 33 cm. više ;

c) koje su po širini zavite ili uvijene (takodjer „kose“ nazvane), ako ovakav zavoj ili uvitak nije veći od $\frac{1}{4}$ srednje debljine na čelu ;

d) koje su pune pukotina od zimotreni, crvenih ili crnih pruga pruga), pa se samo na širini, na čelu ili na utorih nalaze i

e) koje imadu uraslu koru ili grane, koje ipak neprodiru kroz cielu debljinu dužice.

U srednji škart (iztriebak, izmetak) t. zv. „scarton“ ubrajaju se sve one dužice, koje imadu sliedeće mane :

a) dužina jim je dva put ili više put uvijena;

b) širina jim je uvijena ili zavijena onda, ako takove mane iznajdu više od $1\frac{1}{4}$ srednje debljine na čelu ;

c) crvotočan škart i to sa pet, ali ne sa više malenih crvotočina ili sa jednom crvotočinom rupom. Dužice, u koje na skladištu prodre crvotočina u bjeliku, neubrajanu se u „srednji škart“, te se moraju, ako su inače dobre vrsti (kakvoće) kao „merce in monte“ ili dobar škart smatrati;

d) pukotine od zimotreni, crvene i crne pruje, ako se ove mane nalaze po cijeloj dužini dužice ili na obje strane;

e) uraštena kora kroz svu duljinu dužice;

f) granje (svrži) po cijeloj duljini ili cijelu debljinu dužice prosjecajuće pukotine, kao i one mane, koje se nalaze na obiju stranah dužice, te ako podjedno neprodiru duljinu od jedne do druge strane na dužici.

U „nevaljani škart“ (t. zv. Feuer-Scarton) spadaju one dužice:

a) koje imadu više od pet malenih crvotočina na širini plohe ili koje imadu više od jedne velike crvotočne rupe bilo to u širini ili n. strani od utora;

b) koje imadu više od polovice gornje plohe crvenih ili crnih pruga, ako te pruge idu kroz cijelu dužinu dužice i

c) koje su gnjile i trule.

Pošto je Francezka dugo vremena računala sa starom parižkom duodecimalnom mjerom dimenzija bačvarskih dužica, stoga se je i u tuzemnoj trgovini zadrzala gore spomenuta mjera uz metričku mjeru.

Prema tomu vriede obzirom na dužinu, debljinu i širinu po francezkom sistemu izradjene dužice sliedeće uzance:

a) dužina.

m. par. pal.	m. par. pal.	m. par. pal.	m. par. pal.	m. par. pal.	p. p. 1½ stope.
od podpunih 0·49 = 18	do 0·52 = 20	vriede kao	0·49	m. 18	p. p. 1½ stope.
" " "	0·60 = 22	" 0·73 = 26	" " 0·63	" 24	2 "
" " "	0·76 = 28	" 0·89 = 32	" " 0·79	" 30	2½ "
" " "	0·92 = 34	" 1·05 = 38	" " 0·95	" 36	3 "
" " "	1·08 = 40	" 1·22 = 44	" " 1·11	" 42	3½ "
" " "	1·25 = 46	" 1·38 = 50	" " 1·28	" 48	4 "
" " "	1·31 = 52	" 1·59 = 56	" " 1·44	" 54	4½ "
" " "	1·62 = 58	" 1·67 = 62	" " 1·65	" 65	5 "

b) debljina.

m. par. pal.	m. par. pal.	m. par. pal.
od podpunih 0·011 = 5	do blizu 0·016 = 7	vriede kao
" 0·016 = 7	" 0·020 = 9	0·013 = 1½
" 0·020 = 9	" 0·025 = 11	0·018 = 2½
" 0·025 = 11	" 0·032 = 14	0·022 = 5/6
" 0·032 = 14	" 0·038 = 17	0·027 = 1
" 0·038 = 17	" 0·050 = 22	0·034 = 1½
" 0·050 = 23	" 0·059 = 26	0·040 = 2
		0·054 = 2

c) širina

m. par. pal.	m. par. pal.	m. par. pal.
od podpunih 0·81 = 3	do blizu 0·108 = 4	vriedi kao } 0·081 = 3—4
" 0·108 = 4	do punih 0·172 = 6	" " } 0·108 = 4—6
		0·162 = 6

Ako pojedine dužine od spomenutih omjera izvjestne kategorije prekorače, a da nedosižu u bližnju višu kategoriju, onda se imadu ove smatrati tako, kao da spadaju nižoj kategoriji.

Prema gore rečenom obavlja se skartiranje ili obiranje dužica i dnica tako, da se obira gnjila ili natrula roba; nadalje ona roba, koja je od zimotreni popucana, koja je crvotočna ili sa crvenimi prujami prerugana. Osim toga obira se takova roba, koja ima srčikovinu, bjeлиku po sredini komada; koja ima dvostruki zavoj, kose ili uzdužne pukotine (ako se s obje strane vide, te ako $\frac{1}{10}$ dužice prekoračuju ili ako se takove pukotine na utorih dnice nalaze). Konačno obiraju se i takove dužice u kojih svrž skroz drveta prolazi ili dužice, koje imaju bjeлиku na čelu, ako iznosa $\frac{1}{2}$ širine dužice, a isto tako i one dužice, koje su premalene širine i debljine ili imadu više mana u dimenzijah. Otriebaju se i one dnice, koje imadu svrži na vanjskoj strani, koje su popucane na utorih, ako takove pukotine $\frac{1}{10}$ dužine prekoračuju te koje su kose preko trećine od prave sredine utora.

Prodaja drva.

Na 31. siečnja obdržavana je kod kr. nadšumarskoga ureda u Vinkovcima dražba na sljedeće hrpe:

1. Srez Čadjavski bok 3, šumarija Jasenovačka: 289 hrastenovih stabala (sjemanjaka) procjenjenih na 227 m³ cjepkog i 640 m³ gorivog drveta u vrednosti od 2220 for.

2. Srez Veliki gjol 13, šumarije Lipovljanske, u mladikovini na lazeća se prestara stabla, i to: 14 hrastova, 79 jasenova, 1373 briesta i 5383 graba, procjenjeno na 12 359 prostornih metara gorivog drva u vrednosti od 5602 for.

4. Srez Blata 24, šumarije Morovičke, i to: 104 hrasta, 11 jasenova, 75 briestova i 2 graba, procjenjeno na 173 m³ cjepkog i 756 m³ gorivog drveta, u vrednosti od 2604 for.

4. Srez Radišovo 9, šumarije Vrbanje, i to: 285 briestova i 457 grabova, procjenjeno na 2294 m³ ogrievnog drveta u vrednosti od 1561 f.

Ponuda je stiglo u svemu četiri, i to sve četiri na hrpu Čadjavski bok 3. Dostalac ostao je Ivan Remetić iz Okućana sa ponudom od 2581 for. 99 nvč.; dočim na ostale tri hrpe nije ni bilo ponude.

Na 16. siečnja t. g. obdržavana je kod gospodarstvenog ureda brodske imovne obćine dražba na sljedeće hrpe.

1. Srez Dolnja Dolca, šumarija Trnjanska: 363 hrastovih stabala, procjenjenih na 36.396 m³ u vrednosti od 2.541 for.

2. Srez Gardon, šumarija Trnjanska: 1299 hrastovih stabalah, procijenjenih na 3683.72 m^3 u vrednosti od 36. 372 for.
3. Glovac I., šumarija Trnjanska: 830 hrastovih stabalah, procijenjenih na 3214.94 m^3 u vrednosti od 24755 for. 80 nvč.
4. Orljak, šumarija Ceranska: 338 hrastovih stabalah, procijenjenih na 1462.27 m^3 u vrednosti od 21.000 for. 93 nvč.
5. Orljak, šumarija Ceranska: 537 hrastovih stabalah, procijenjenih na 2627.91 m^3 u vrednosti od 37.300 for. 05 nvč.
6. Krivsko-Ostrvo, šumarija Ceranska: 119 hrastovih stabalah, procijenjenih na 424.28 m^3 u vrednosti od 5.518 for. 07 nvč.
7. Krivsko-Ostrvo, šumarija Ceranska: 373 hrastovih stabalah, procijenjenih na 1613.71 m^3 u vrednosti od 21.370 for. 98 nvč.
8. Lužić, šumarija Ceranka: 963 hrastovih stabalah, procijenjenih na 897.05 m^3 u vrednosti od 13725 for. 63 nvč.
9. Banovdol, šumarija Ceranska: 244 hrastovih stabalah, procijenjenih na 897.05 m^3 u vrednosti od 12343 for. 36 nvč.
10. Banovdol, šumarija Ceranska: 361 hrastovih stabalah, procijenjenih na 1833.77 m^3 u vrednosti od 26.416 for. 54 nvč.
11. Rastovica, šumarija Ceranska: 298 hrastovih stabalah, procijenjenih na 973.22 m^3 u vrednosti 14304 for.
12. Mužko-Ostrvo, šumarija Vinkovačka: 324 hrastovih stabalah, procijenjenih na 1820.858 m^3 u vrednosti 23.622 for. 36 nvč.
13. Kunjevci, šumarija Vinkovačka: 897 hrastovih stabalah, procijenjenih na 4170.80 m^3 vrednosti od 32.680 for.
14. Kunjevci, šumarija Vinkovačka: 688 hrastovih stabalah, procijenjenih na 3496.218 m^3 u vrednosti od 27.528 for.
15. Čunjevci, šumarija Vinkovačka: 745 hrastovih stabalah, procijenjenih na 4668.832 m^3 u vrednosti od 48490 for.
16. Vrabčana, šumarija Vinkovačka: 265 hrastovih stabalah, procijenjenih na 1110.831 m^3 u vrednosti od 9.805 for.
17. Ada, šumarija Vinkovačka: 387 hrastovih stabalah, procijenjenih na 2158.443 m^3 u vrednosti od 23220 for.
18. Rastovo, šumarija Rajevoselska: 412 hrastovih stabalah, procijenjenih na 2661.846 m^3 u vrednosti od 32960 for.
19. Trizlovi, šumarija Rajevoselska: 263 hrastovih stabalah, procijenjenih na 1619.61 m^3 u vrednosti od 19.725 for.
20. Sveno-Paovo, šumarija Rajevoselska: 333 hrastovih stabalah, procijenjenih na 1693.972 m^3 u vrednosti od 25.637 for. 19 nvč.
21. Radjenovce, šumarija Rajevoselska: 146 hrastovih stabala, procijenjenih na 948.854 m^3 u vrednosti od 12.556 for.

22. Radiševo, šumarija Rajevoselska: 322 hrastovih stabalah, procjenjenih na 2207.731 m³ u vriednosti od 3.3226 for. 05. nvč.

23. Mašanj, šumarija Rajevoselska: 21 hrastovih stabalah, procjenjenih na 46.39 m³ u vriednosti od 541 for. 25 nvč.

24. Ripača, šumarija Otočka: 213 hrastovih stabalah, procjenjenih na 1152.732 m³ u vriednosti od 12.141 for.

25. Almaš, šumarija Otočka: 117 hrastovih stabalah, procjenjenih na 589.534 m³ u vriednosti od 7150 for.

26. Almaš, šumarija Otočka: 130 hrastovih stabala, procjenjenih na 589.534 m³ u vriednosti od 7150 for.

27. Slavir, šumarija Otočka: 329 hrastovih stabalah, procjenjenih na 1668.166 m³ u vrednosti od 22.222 for. 71 nvč.

28. Gradina, šumarija Otočka: 1158 hrastovih stabalah, procjenjenih na 4863.35 m³ u vrednosti od 57968 for. 72 nvč.

29. Dubovica, šumarija Otočka: 718 hrastovih stabalah, procjenjenih na 2111.58 m³ u vrednosti od 28.760 for.

Dostalcem postadoše:

Leop. Kern iz Budimpešte za hrpu br. 15. Čunjevci sa 58775 fr.

Ante Gašparac iz Vrbanje za hrpu br. 23 Mašanj sa 550 for.

Tvrđka Moore et Comp. iz Manheima za broj 19 Trizlovi za 23007 fr., za hrpu br. 20 Sveno Paovo sa 27017 for.

Friz Kraus iz Beča za hrpu br. 14 Kunjevci sa 29330 for., za hrpu br. 29 Dubovica sa 29.010 for.

Tvrđka A. J. Vejselinović iz Vinkovaca za hrpu broj 6 Krivsko-Ostrvo sa 6190 fr., za hrpu br. 7. Krivsko-Ostrvo sa 24.696 fr.

Tvrđka Neuschloss iz Našicah za hrpu br. 4 Orljak sa 24.505 fr. za hrpu br. 5 Orljak sa 44.210 for., za kup br. 9 Banovdol sa 14200 for., za hrpu br. 10 Banovdol sa 28820 for., za hrpu br. 13 Kunjevci sa 37550 for., za hrpu br. 16 Vrabčana sa 12520 for.

Tvrđka Vuk i sinovi iz Budimpešte za hrpu br. 28 Gradina sa 64.505 for.

L. Blažić iz Siska za hrpu br. 26 Almaš sa 7170 for.

Na 31. prosinca 1895. obdržavana je kod gospodarstve-noga ureda gradiške imovne obćine dražba na sljedeće rezove:

1. Radinje: 610 hrastovih stabalah procjenjenih na 31217 for.

2. Visokagreda: 600 hrastovih stabalah, procjenjenih na 47085 fr.

3. Ljeskovača: 606 hrastovih stabalah, procjenjenih na 27097 for.

Dostalcem postaše za rezove Radinje i Visokugredu sa 79100 for, tvrdka S. Wolfner iz Budimpešte.

Kod ponovne dražbe obdržavane 21. siječnja t. g. postade dostalcem za rez Ljeskovaču tvrdka S. Wolfner iz Budimpešte sa 20.700 for.

Oglas dražbe.

Na temelju drvosječne osnove za godinu 1896. prehvaljenom na-redbom visoke kr. zemaljske vlade odjel unutarnji od 31. siečnja 1896. qroj 66.000 ex 1895. odobrene, obdržavati će se kod gospodarstvenog ureda otočke imovne obćine u Otočcu u sriedu dne 11. ožujka 1896. u 11 satih prije podne na temelju pismenih ponudah dražba stabala u niže naznačenih sječina.

Broj hrpe	Šumarija	Sreza		Vrst drva	Broj stabala	Sposobnost			Izklična ciena		Opazka
		Naziv	broj			kbmtr	p.m.	za ciepanu građu i tvorivo	za gorivo I. razreda	pojedince	
I		Crno jezero	4	jela	5350	7500	—	3	—	22500	
	Otočac				500	100	—	4	—	400	
						—	1000	1	50	1500	
2		Brušljan	7	bukva	2000	—	4000	1	30	5200	
		Marković		bukva	150	300	—	3	—	900	
3	Sinac	rudine	22	jela	4500	9000	—	3	—	27000	
4		Komarnica	26	b. bor	1000	2000	—	5	38	11760	
		Velika		erni i							
5		Plješivica	39	b. bor	600	1245	—	5	07	6312	15
6	Korenica	Javornik	40	bukva	400	800	—	2	50	2000	
		Matijevića									
7		vrh	42	bukva	600	1000	—	2	20	2200	
8	Krasno	Jelovac - Apatisan	11	i jela	6000	10.000	—	3	—	30000	
				jela	1000	2000	—	2	50	5000	
9		Grabovo rame	33	bukva	500	1000	—	2	20	2200	
				jela	2000	5247	—	2	30	12068	
10	Zavalje	Sakrivenka	34	bukva	300	531	—	2	—	1062	
				jela	700	1400	—	2	30	3220	
11		Usnaćev vrh	35	bukva	300	600	—	2	—	1200	
				jela	400	800	—	2	30	1840	
12		Maričića vrh	38	bukva	100	200	—	2	—	400	
				Ukupno . .	26400	44523	5000	—	—	139962	15

Družtveni uvjeti:

1. Svaka hrpa prodavati će se za sebe, i to samo uz pismene ponude, nu može se jedna ponuda na više hrpah staviti zajedno.

2. Propisano biljegovane ponude, providjene sa 5% vadiuma imadu se najdulje do 11. ožujka 1896. u 11 satih prije podne gospodarstvenom uredu otočke imovne obćine podnesti, jer se na kasnije prispjele ponude obzir uzeti neće.

3. Dostalac imati će vadium položeni na 10% jamčevine popuniti čim njegova ponuda po gospodarstvenom odboru otočke imovne obćine prihvaćena, te po visokoj kr. zemaljskoj vladi potvrđena bude, svakako ali se to učiniti imade prije podpisa sklopljenog ugovora.

4. U ponudi imade se navesti, da su kupeu svi dražbeni uvjeti dobro poznati.

5. Za 14 danah nakon odobrenja ugovora imade se ukupna dostalna ciena u blagajnu gospodarstvenog ureda uplatiti, nu dozvolom visoke kr. zemaljske vlade može kod veće kupovnine ista i na obroke prema izdanim doznačnicam slediti, što se u ponudi posebno navesti imade.

6. Sjećine po navedenih hrpah jur su odbodene kao i izvadit se imajuća stabla u naravi označena, o čem se kupac po volji osviedečiti može.

7. Stabla doznačiti će se i bez kore premjeriti, te izradjena gradja certificirati polag ovdje uvedenih propisah.

Ponude mogu se takodjer staviti na premjerbu i obračunavanje gotove gradje po obstojećih postotcima odpadka, odnosno i po komadu ili kubičnom sadržaju gotove robe bez odpadka.

8. Prema tomu nadoplatiti će kupac na premjerbu ili će mu se na istu više uplaćeni novac povratiti.

9. Stabla je dozvoljeno ljeti i zimi obarati, a rok izrade i izvoza ustanavljuje se do 1. travnja god. 1897. hrpe broj 1, 2, 3, 8 i 10 do 1. travnja 1898.

10. Kupac imati će se strogo držati ovdje običajnih šumsko-redarstvenih propisah, koji se kao i posebni dražbeni uvjeti kod gospodarstvenog ureda za uredovno doba saznati mogu.

U Otočcu, dne 12. veljače 1896.

Šumsko-gospodarstveni ured.

SADRŽAJ.

	Strana
<i>P. n. gg. članovom.</i>	<i>41—42</i>
<i>Uredjenje virovitičkih brdskih šuma Njegove jasnosti kneza Schaumburg-Lippea.</i>	<i>42—61</i>
<i>Zadaća i svrha uredjenje šumâ u sadašnjosti. Prevod s njemačkoga od prof. A. pl. Guttenberga.</i>	<i>62—86</i>
<i>Poslovanje kr. nadzorničtva sa pošumljenje primorskog krasa u Senju oko pošumljenja kraških goljeti tečajem g. 1894.</i>	<i>96—95</i>
<i>Odgovor na Müllerov na članak „Müllerov medjutimni prevršni sjek za gojitbu hrastika</i>	<i>96</i>
<i>Listak. Osobne viesti: Imenovanja. — Umirovljeni. — Premješteni. — Dr. Vatroslav Darany. — Fritz Wachtl. — Umrli.</i>	<i>97—100</i>
<i>Zakon i normativne naredbe: Okružna naredba vis. kr. zemalj. vlade. — Okružnica kr. hrv.-slav. dalm. vlade odjela za unutarnje poslove.</i>	<i>100—102</i>
<i>Šumarsko i gospodarsko knjižtvo:</i>	<i>102—103</i>
<i>Različite viesti: Naš lovski zakon prispodobljen sa zakonima drugih zemalja. — Oprostni banket. — Jednolična oznaka onih ohičaka, koji rabe u znanosti kod mjerjenja stabala (Holzmesskunde). — Inozemni šumari u našim šumama. — Lovačka crtica o šljukama</i>	<i>103—104</i>
<i>Sitnica: O obirku ili škartu kod francuzkih dužica</i>	<i>114—116</i>
<i>Prodaja drva.</i>	<i>116—118</i>
<i>Oglas dražbe.</i>	<i>119—120</i>



Dražba stabala.

Temeljem visokovladne naredbe odjela za unutarnje poslove od 17. veljače 1896. broj 3992., određuje se kod podписанoga ureda na dan 26. ožujka 1896. u 11 satih prije podne, dražba na sljedeća stabla šumskoga sreza „Krndije,” ovopodručne I. kotarske šumarije u Dubici:

1. okružju VI.—IX. na 1808 hrastovah i briest, sa procjenom od 13.533 m³ ljesa i 5359 m³ gorivog drva, sa izkličnom cjenom od 137.239 for. 06 novč.

2. U okružju XII.—XVI. na 2351 hrast i 56 briestovah sa procjenom od 15.905 m³ ljesa i 6351 m³ gorivog drva, sa izkličnom cjenom od 161.509 for. 12 novč.

Obćeniti uvjeti ove dražbe jesu:

a) Dražba će ta uzsljediti samo putem pismenih ponudah, ter ponuda veže nudioca odmah, čim ju je predao.

b) Samo na one ponude će se obzir uzeti, koje budu predane do 11 satih prije podne dana 26. ožujka 1895. kod podписанoga ureda, i koje budu obskrbljene sa žabom od 5%, izklične vrijednosti pojedine skupine onih hrastovah, na koju ponuda glasila bude.

c) Dražbovatelji (nudioci) imaju u ponudi navesti da su im uvjeti ove dražbe i prodaje podpuno poznati, i da se na iste bezuvjetno obvezuju.

d) Ponude moraju biti valjano zapečaćene i na omotu nositi napis: „ponuda za dražbu stabala za dan 26. ožujka 1896 odredjenu.”

e) Rok za upлатu kupovine, ustanovljen je za obe skupine na 14 danah nakon odobrenja prihvaćene ponude i prije početka izradbe stabala.

f) Rok za izradbu tih stabala ustanavljuje samim se ugovorom.

g) Od skupine pod točkom 1 izkazane, mora kupac imovnoj občini II. banskoj po volji odabranu, za gorivo samo sposobno drvo, u množini od 3733 m³ prepustiti na povoljno razpolaganje.

Od skupine pod točkom 2. iztaknute, prodaje se drvna gromada za ljes zajedno sa drvnom gromadom gorive sposobnosti u cijelosti.

h) Ponude primati će se i uvjetne, nu bez obveze prihvata istih.

Pobližji uvjeti mogu se uviditi kod podписанoga ureda, ter ovo-područne I. kotarske šumarije u Dubici.

Šumsko-gospodarstveni ured imovne občine II. banske.

U Petrinji dne 24. veljače 1895.

Oglas.

Od strane kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove stavlja se ovim do sveobćega znanja, da će se u smislu ovovladne normativne naredbe od 18. listopada 1886. broj 33094. i naredbe od 21. svibnja 1890. br. 12.782. viši državni izpit za samostalno vodjenje šumskoga gospodarenja obdržavati dne 20. i sljedećih danah mjeseca travnja 1896.

Odnosne u smislu citirane normativne naredbe pod brojem 33094 ex 1886. sastavljene i propisno biljegovane molbenice imaju se neposredno upraviti na osobu predstojnika izpitnoga povjerenstva gosp. Mije Vrbanića kr. zemaljskoga šumarskog nadzornika I. razreda u Zagrebu, najkasnije do konca ožujka 1896.

U Zagrebu dne 25. veljače. 1896.