

Šumarski list.

Br. 5. U ZAGREBU, 1. svibnja 1897. God. XXI.

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.

Nacin uredjenja redovitog prebornog gospodarenja osobitim pogledom na gorski kotar.

Prije svega moram iztaknuti, da razpravljajuć o prebornom gospodarenju, imam pred očima one šume, u kojima se baš radi njihovog naravnog položaja, izključivo prebornom sječom gospodariti mora.

Ovakove šume nalazimo u gorskom kotaru, to jest u županiji Modruško-Riečkoj i Ličko-Krbavskoj.

Ove šume, u kojima se prebornom sječom gospodariti mora, sačinjavaju do 30% ciele naše šumske površine i nalaze se ondje, gdje je stalno uzdržavanje šumskih sastojina, bez razlike, nacionalno-ekonomna zadaća.

Promatrajuć klimatične te stojbinske odnošaje naših kraških šuma, nehotice dolazimo do zaključka, da se ovdje jedino redovitom prebornom sječom racionalno gospodariti može.

Stojbina tih šuma sastoji se najvećim djelom iz vapnenca, koji u velikim komadima, više puta gusto, kao posijan, pokriva šumsko tlo, tako, da šumska vegetacija, samo na ono malo zemlje, koja se medju tim kamenjem sakupila, uspjevati može.

Ako jošte uzmemo u obzir prvo, da u ovom kraju tako malo vode imade, da se na 20—50000 kat. rali šume nijedan zdenac ne nalazi, i drugo, da ovdje o dolinama niti govora ne imade, naravna je stvar, da na ovom kamenitom tlu, samo uzdržavanje stalne šume, vegetaciju podržavati može. U ljetno doba usijani vapnenac, sve bi biljke uništio.

To najbolje opažamo na pr. na naših goljetinah, ili na izgorjelih mjestih, gdje se tlo neizmjereno teško pošumiti može. Naše glavne vrsti drveća jesu: jelva i bukva, koje vrsti baš taj način gospodarenja zahtjevaju, jer i jedna i druga podnaša sjenu (Schattenhölzer).

Razumjeva se, da se onoj vrsti drva mora veća pažnja posvetiti, koja veću vrijednost predstavlja, a to je jelva. Iz toga uzroka ću u daljnjem razpravljanju o uređenju prebornog gospodarenja, vazda samo ovu vrst drveća pred očima imati.

Jela se mora bezuvjetno naravnim načinom uzgajati, jer nam je veoma dobro poznato s kolikima poteškoćama je umjetni uzgoj jele skopčan.

Jelva u mladosti zahtjeva zaštitu starijeg drvlja, te se može reći, da će lakše 20—40 godina potišteno životariti, nego jednu godinu bez zaštite, u slobodnom stanju uzdržati.

Ako bi daklem ovdje «jeću do gola» ili «sjeću do sjemenjaka» upotrebljivali, sasvim bi ovu vrst drveća uništili, jerbo bi potrebno nadopunjivanje kulturâ samo sa omorikom uzsliditi moglo.

Ovdje vladajući silni vjetrovi nedvojbeno bi ostavljene sjemenjake porušili.

Medjusobno pomješani dobni razredi našeg prebornog gospodarenja, bolje odoljevaju sili bure i inih vjetrovâ. Vladajući silni vjetrovi opetuju se na pr. u Fužini godimice 42 puta, a to su ponajviše burni i hladni vjetrovi, koji tako razhlade temperaturu, da iza njih redovito jaki mrazovi nastaju.

Medjusobno izmješani dobni razredi, najbolje čuvaju biljke od tih mrazovâ.

S razloga, što vladajuće okolnosti ne dopuštaju, da se vrst drveća zamjeni, to se daklem potrajno uzdržavanje šumskog prihoda samo i jedino prebornim gospodarenjem postignuti može.

Uredjenje redovitog prebornog gospodarenja je dan današnji jedno od velevažnih pitanja.

Pošto sam u tom položaju, da se sa uređivanjem prebornoga gospodarenja već više godina baviti imadem, i pošto sam

to uredjivanje na više načinâ pokušao, biti ću tako slobodan, u kratko opisati postupak, koji sam kao najpraktičniji pronašao.

Prije no što o istom razpravljati počmem, smatram nuždnim preborno gospodarenje s mog gledišta pobližje predočiti.

Što razumjevam u obće pod prebornom šumom?

Pod prebornom šumom razumjevam onaj sastojinski oblik, u kojem se pojedini dobni razredi medjusobno, jedan do drugog ili jedan nad drugim, izmješano nalaze, i na kojoj sastojini se uživanje na najstariji dobni razred periodično vraća.

Naravno da jedna preborna sastojina ne sadržaje sve dobne razrede u sebi, ovakova eksistira samo u teoriji, u naravi nalazimo redovito jedan ili drugi razred više ili manje zastupan, dočim su drugi dobni razredi manje zastupani, ili ih u obće niti ne ima.

Jednaki dobni razredi se ponajviše hrpimice pojavljuju ili se nalaze pojedince, jedan kraj drugog, koji slučaj se više na stariji dobni razred proteže.

Što razumjevam pod redovitom normalnom prebornom sastojinom?

Normalna preborna šuma je ona sastojina, u kojoj su svi dobni razredi na jednakih površinah razdieljeni, te u kojoj pojedini razredi debljine, jednaku kružnu ploštinu pokazuju.

Ovakovu normalnost ne ćemo ni sa najboljim i najintenzivnijim gospodarstvom polučiti, nu svakako je dužnost uredjivanju, da se toj normalnosti čim više približi.

Theoretično preborno gospodarenje zahtjevalo bi, da godišnji prihod po celom uredjajnom razredu iz najdebljeg drvlja vadimo.

Nu to je ne moguće već radi pomladjivanja, radi položaja, radi prodaje i t. d. tako, da moramo godišnji prihod na manjoj površini izvaditi, a sječine na jednu redovitu površinu stegnuti.

Dosadanje gospodarenje razlikuje se znatno od redovitog prebornog gospodarenja.

Do sada su godišnji prihod pružala najdeblja stabla na taj način, da se je uživanje na pr. u državnih šumah na 55 cm. prsne debljine vezalo. Izpod ove debljine nije dozvoljeno bilo gospodariti.

Nu pošto razmjerje pojedinih razreda debljine poznato bilo nije, i pošto izvaditi se imajuća drvna gromada po ralu ustanovljena nije bila, kao niti razmjerje iste naprama sveukupnoj drvnoj gromadi, uništilo je dosadašnje gospodarenje tako rekuć sve državne preborne šume.

Izvadjeni godišnji prihod nije u nikakovom savezu stajao sa celom drvnom zalihom, kao što niti godišnja sjeća sa godišnjom površinom.

Može se reći, da je polovica državnih šuma sasvim uništena, do kraja prebrana.

Neobhodno nužno bi bilo one šume, koje još nisu do kraja prebrane, čim prije iztrgnuti iz tog gospodarenja, te ih racionalno urediti.

Gospodarstvene osnove bile su doduše sastavljene, koje su na hiljade stojale, nu glavni zaključak istih temelji se na onakovih kombinacijah, koje su čisto iz zraka crpljene bile.

Uredjenje redovitog prebornog gospodarenja.

Posao oko takovog uređivanja mora započeti sa izlučivanjem stojbinskih vrstnoća.

Kod izlučivanja stojbinskih vrstnoća, nije mogla temeljem služiti normalna drvna zaliha po ralu, pošto, kako to već prije iztaknusmo, ovakovih normalnih sastojina u prebornoj šumi ni ne imamo.

Prisiljeni smo daklem, izlučivanje stojbinskih vrstnoća na temelju drugih podataka obaviti. Najshodnijim se pokazalo izlučivanje na temelju popriečnih stojb. visina, kod kojih već razlika od 3 mj. novi razred stojbinske vrstnoće zahtjeva.

Na temelju ovakovog izlučivanja su n. pr. u području kr. šumarije fužinske na 8500 kat. rali šume III. stojb. vrstnoće ustanovljene. Prvi stojbinski razred se je u onim sastojinam

pokazao, koji se na pješčeniku nalaze, ovdje je daklem najbolji prirast, a tome odgovarajuć i najveća srednja stojbinska visina.

Drugi i treći razred se nalazi na vapnencu. U treći razred spadaju ovdje one sastojine, koje se u nadmorskoj visini od preko 1200 m. nalaze, te su usljed toga buri jako izložene, prirast im je najslabiji, a dosljedno tome i najnižju srednju stojbinsku visinu imaju.

Popriečne visine su na temelju mnogobrojno izmjerenih visina, graphičnim putem sastavljene, kod kojeg postupka su prsni promjeri kao abcisse, a odgovarajuće visine, kao ordinate fungirale.

Nakon izlučene stojbinske vrstnoće prelazi se na procjenjivanje porastlinah, te na izlučivanje pojedinih čestica. Pri tom služi osim smjese i sklopa, glavnim temeljem: razmjer pojedinih razreda debljine.

Kod izlučivanja pojedinih česticâ, imade se mjerodavnim smatrati razmjer najdebljeg razreda.

Sadašnja drvna zaliha ustanovljuje se putem pokusnih ploha, koje su pogledom na to, što se popriečnina u prebornoj šumi pronaći ne može, preko ciele čestice protegnute. Veličina njihove površine mienja se od 2—6 kat. rali, veće plohe uzimane su ovdje, gdje je najdeblji razred, ponajviše zastupan.

Izračunavanje drvne množine pojedinih pokusnih ploha izvedeno je na temelju kubičnih skrižaljka, o kojima sam u III. broju šum. lista razpravljao.

Na ovakov način izlučene čestice sjedinjene su u pojedina okružja. Svako okružje imalo bi 20. god. sječu obuhvaćati, nu kod ustanovljivanja definitivnih okružnih medjâ, nije potrebno na točno razdjelenje 20. god. sječne površine paziti, već veću važnost položiti u to, da okružja što moguće više naravno o medjašena budu.

Razdjeljenje u okružja jeste radi boljeg pregleda i lakšeg gospodarenja veoma nužno.

Radi stanovitog reda u vodjenju sječa, osobito je važno, ovakovo razdjeljenje okružja, sakupiti u pojedine sjeko-

redove. Kod razdjeljenja uredjajnog razreda, u pojedine sjekorede, imade temeljem služiti načelo: da se kod prebornog gospodarenja osobito na to imade paziti, da mladji dobni razredi, što kraće vrijeme ostanu potišteni od starijeg drveća, to jest, da radije više sjekoreda sastavimo sa manjom površinom, pošto se time sa gospodarenjem brže i spretnije kretati možemo.

Redovito preborno gospodarenje zahtjeva, da se mladji dobni razredi ne puste odveć dugo pod pritiskom starijih razreda. Za to se upravo preporuča čim kraća preborna perioda, tako, da kod prebornog gospodarenja kratku prebornu periodu, glavnim načelom smatrati imademo. Radije uživajmo na više mjestah i manje, nego na malo mjestah i odviše. Time ćemo bo moći jedno prirast, a drugo vrstnoću drvlja znatno unaprijediti.

Najveće zlo kod neredovitog prebornog gospodarenja je bilo to, da je potišteno stanje odveć dugo trajalo, time se je jedno prirast gubio, a drugo se podređena vrstnoća drvlja odgojivala.

Ne imade bo gorjeg gradjivog drvlja, nego je ono, koje se neredovitim prebornim gospodarstvom uzgaja.

Za naše okolnosti bi najbolje 20. godišnja preborna perioda odgovarala.

Ustanovljenje god. prirasta, može se dobrim uspjehom provesti sa Presslerovim svrdlom, te pomoću kub. skrižaljke.

Godišnji prihod.

Prije izračunavanja godišnjeg prihoda neobhodno je nužno, da ustanovimo onu kružnu ploštinu, koja mora za osjeganje stroge potrajnosti, nakon prebranja, po ralu preostati. I to iz razloga, jer se kod izračunavanja god. prihoda upotrebljuju skrižaljke o prihodu i prirastu, za ustanovljenje normalnog prirasta i normalne zalihe. Nu veoma je dobro poznato, da se ove za jednolične visoke šume sastavljene skrižaljke, ne mogu brevi manu i za prebornu šumu uporabiti.

Kod uporabe istih ne ćemo nikada sjegurni biti, jesu li iste skrižaljke za naše okolnosti dostatno ili premalo reducirane. Usljed toga je potrebno, da se ta minimalna kružna ploština, koja za osjeganje potrajnosti imade po ralu da ostane, čim točnije ustanovi.

Na temelju mnogobrojnih pokusa, ustanovih za gorski kotar, da će u čistoj jelovoj ili mješanoj sa bukovinom sastojini, u kojoj je smjesa jelve preko 0.5, biti potrajnost osjegurana, ako po ralu najmanje 18 m² kružne ploštine ostane. Onakove sastojine daklem, u kojima sadašnja kružna ploština 18 ili manje m² iznaša, nije dozvoljeno u prvoj periodu propisati na uživanje.

Kod čiste bukove sastojine imade ova minimalna okružna ploština 10 m² iznašati.

Prigodom propisivanja godišnjeg prihoda, valja daklem u prvom redu one sastojine u prvo polurazdobje uvrstiti, u kojima nakon izvadjenog godišnjeg prihoda, ona gore navedena minimalna kružna ploština po ralu preostati može.

Sa ovim postupkom izbjeći ćemo tome, da izračunati godišnji prihod i iz onakovih sastojina crpimo, u kojima bi sa sadašnjim vadjenjem propisanog prihoda, potrajni užitak prekoračili.

Za izračunavanje godišnjeg prihoda može se najboljim uspjehom upotriebiti formula kr. ug. ministarstva za poljodjelstvo, koja glasi:

$$\text{God. prihod} = \frac{\text{sad. Prirast} + \text{norm P}}{2} + \frac{\text{sad. Zal.} - \text{norm. Zal.}}{\text{obhodnjom}}$$

pošto ćemo s istom formulom želji šumoposjednika najbolje udovoljiti moći.

Sasvim drugo je kod uporabe Hundeshagenove methode, pošto nam ta methoda nikakovo razjasnjenje ne pruža, u pogledu vremena, za koje bi se zaliha izjednačiti imala, ista zahtjevu šumoposjednika daklem udovoljiti nemože, a osim toga nećemo kod uporabe te methode veliku zalihu nikada sasvim izjednačiti moći.

Izjednačenje zalihe na cielu obhodnju protegnuti sasvim je opravdano; samo u riedkim slučajevima možemo to i na kraće vrijeme dozvoliti, ako dotični šumoposjednik na sadašnji veći prihod podpuno pravo imade; n. pr. ako imamo prestare sastojine, ili ako za gospodarenje puno vriedne ceste gradi itd.

Kod uporabe gornje formule izračunava se normalni prirast i zaliha pomoću skrižaljke o prihodu i prirastu, dočim se zbiljni prirast te zbiljna zaliha, na temelju procjenbenih podataka ustanovljuje.

Glavna zadaća je, da točno ustanovimo onaj razred stojbinske vrstnoće, koji prama uporabljjućim skrižalkam o prihodu i prirastu. našim okolnostim najbolje odgovara.

U protivnom slučaju bi sasvim nevaljan godišnji prihod izračunati mogli, kako se je to u naših državnih šumah, (bivša granica) dogodilo 1880. godine.

Kod uredjivanja prebornog gospodarenja, imade glavnim načelom služiti stroga potrajnost godišnjeg prihoda, jer se prekoračenje istog kašnje jako osvećuje.

Taksator imade kod propisivanja godišnjeg etata vazda cielu drvnu zalihu po pojedinih razredih debljine razdieliti, te izračunati godišnji prihod, počamši od najdebljeg razreda vaditi i to tako dugo, doklemgod gorenavedjenu množinu kružne ploštine po ralu, ne dostigne.

Razumjeva se samo po sebi: da u prvom redu imade one sastojine propisivati, u kojima je najdeblji razred sa najvećom drvnom množinom zastupan.

Samo ovim postupkom ćemo se normalnom stanju šumâ približavati.

Kod ovog propisavanja služi dobro dolje navedeni «izkaz drvne množine na pojedinih okružjih polag razreda debljine», iz kojeg se može uvidjeti, kako je sadašnja zaliha na pojedinim razredima debljine razdieljena, te u koliko je najdeblji razred zastupan, koji će se kod propisivanja god. etata u prvom redu u račun uzeti. Ovaj izkaz se sastavlja na temelju procjenbenih podataka.

Izkaz množine stabala i drva na pojedinih okružjih i polag razreda debljine.

Okruglje	Čestica	Zbirna površina u kat. r	Broj stabala										Drvena množina u m ³																
			Jelva					Bukva					Jelva					Bukva											
			Razred debljine						Razred debljine						Razred debljine						Razred debljine								
			I. 10-30 <i>cf</i> m	II. 31-40	III. 41-50	IV. 51-60	V. 61-70	VI. 71-	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.			
I. 5	107-616014	3970	2400	800	616	312	24112	6324	1326	306	41	—	—	—	7997	4182	3876	4080	1976	2220	1301	17635	1428	1020	510	102	—	—	3060

Da se godišnji prihod imade po mogućnosti sa izračunatom godišnjom prebornom površinom u savez dovesti, to je razumljivo, nu nije potrebno: da se godišnja sječna površina točno obdrži, već može prama god. prihodu, sad manja, sad veća biti; glavna je stvar, da izračunatu prebornu površinu za prvo polurazdobje u tom polurazdobju ne prekoračimo.

Godišnji prihod dovoljno je za prvo polurazdobje potanko izkazati, a za drugo polurazdobje samo u ukupnoj svoti; dočim je to za ostale periode suvišno i puko matematično vježbanje.

To je zadaća 10-godišnje revizije.

Sakupiv u kratko prije iztaknuto, mogu kod uređjivanja prebornog gospodarenja, većim šumoposjednika sliedeći postupak ili način preporučiti.

Izračunavanje god. prihoda imade usliediti na temelju formule, izdate po kr. ug. ministarstvu za poljodjelstvo:

$$\text{God. prihod} = \frac{s P + n P}{2} - \frac{\text{sad. Z} - \text{nor. Z.}}{\text{obhodnjom}}$$

Uživanje ovako izračunatog godišnjeg prihoda imade se na temelju priležeceg «izkaza drvne množine i t. d.» propisivati, počamši u pojedinih sastojinah sa najdebljim razredom, sve dotle, dokle god kružna ploština po ralu na 18 ili 10m² ne pade.

Godišnji prihod pružajuća sječna površina imade se onamo regulirati, da se izradjena površina prvog polurazdobja, sa normalnom izjednači.

Tim mislim to naznačiti, da se glavni cilj imade svesti na reguliranje godišnjeg prihoda, na temelju drvne zalihe, dočim se godišnja sječna površina može jedna od druge više manje razlikovati, samo valja na to paziti, da se periodična sječna površina ne prekorači.

Izkazivanje dobnih razreda, kao posvema theoretično, smatram suvišnim, na mjesto dobnih razreda imade se prije navedeni izkaz drvne množine glavnim načelom držati.

Potanko propisivanje godišnjeg etata, samo za prvo polurazdobje smatram nuždnim; ostalo biti će zadaća 10-godišnje revizije.

Normalni podatci izračunavaju se na temelju «skrižaljka» o priходу i prirastu». Ovdje preporučujem one skrižaljke, u kojima je popriečna stojbinska visina izkazana, pošto je popriečna visina u prebornoj šuni glavni temelj za prispodobljenje upotrebiti se imajućih skrižaljka.

Kod tog prispodabljanja imademo po mogućnosti onakove sastojine izabrati, koje se normalnom obliku preborne šume najviše približuju, to jest koje imaju jednu vrst drveća, potpun sklop, i u pojedinim razredim debljine, jednaku kružnu ploštinu.

Kod prispodabljanja, imade se glavna vrst drveća polag njezine vrijednosti uzeti n. pr. kod nas: jelva.

Milan Tordony,
kralj. šumar. upravitelj taxacije.

O ustrojstvu šumarskih pokusnih postaja*.

Danas je već svakomu poznata velika važnost šuma u obćem gospodarstvu pojedinih država. Nitko neporiče onu vrijednost šuma, kojoj se neposredna korist u neobhodno potrebitom drvnom materijalu pokazuje; a isto tako je i ona dobrotvorna djelatnost svakomu poznata, kojom šume na stojbinske odnošaje djeluju.

Kao što se lahko uviditi može, da ono šumsko gospodarstvo, koje na krivom temelju stoji, kao i ono bez sistema, vrijednost šuma a s time i dohodak istih snizuje, dapače i obstanak istih u opasnost dovadja, upravo tako ne trebamo dokazivati, da se sa onim rukovodjenjem šuma, koje se temelji na bezuvjetno postojećih i iskustvom dokazanih podatcih, dohodak šuma znatno poviciti može.

Ova i mnoga druga neriešena pitanja, koja u šumarskoj znanosti još uvijek veliku prazninu ostavljaju, ponukala su ino-

* Izvadak iz predavanja prof. i kr. ug. šumar. sarjetnika Eug. Vadasa, držanog na zemaljskoj šumarskoj skupštini u Budimpešti god 1896.

zemske države na ustrojenje šumarskih pokusnih postaja, kojima je zadaća, da u svima granama šumskog gospodarstva sistematična opažanja i pokuse obavljaju, i da se na temelju ovih pokusa ona šumsko-gospodarstvena načela ustanove, kod upotrijebljivanja kojih će ne samo produktivnost, nego i dohodak šuma po mogućnosti na najviši stepen povišen biti.

U čemu se dakle sastoji bitnost šumarskih pokušajista? U tome, da u šumskom gospodarstvu ne samo teoretično, već i pokustvenim putem ona načela i pravila ustanovimo, čijom uporabom ćemo kod raznih stobjinskih odnošaja takove šume odgajati, koje će po mogućnosti na najvišem stepenu savršenosti stajati.

Svrha šumarskih pokusnih postaja jeste ta, da sa samostalnim pokusima, te opažanjem racijonalnom gospodarstvu čvrst temelj stvore, to jest, da nam kaži putem služe, na kakav način treba kod različitih klimatičnih odnošaja najvrednije šume uzgajati.

Da li mi to u našoj domovini potrebujemo? Više nego li šumarstvo drugih država, jer smo mi vrlo mnogo šumskog-gospodarstvenih načela od inozemstva, napose od Niemaca preuzeli, to smo vrlo često skupo morali a moramo i danas plaćati, jer veći dio ovih načela našim odnošajem ne odgovara. Nama valja, da na svojim nogama hodamo, te da prama okolnostima ona načela ustanovimo i takova pravila stvorimo, polag kojih ćemo u stanju biti dosadnji neznatni dohodak naših šuma povisiti. Naše šume obuzimlju veliku površinu i reprezentiraju toliku gospodarstvenu glavnicu, kojoj kada bi kamate povisit mogli, tada bi i blagostanje našeg naroda u znatnoj mjeri podigli.

Padanje dohodka kod poljodjelstva, koje polazi usljed slabih ciena, nastoji se sa povišenjem množine ploda postignutog racijonalnim gospodarenjem u ravnotežju uzdržati, tako moramo i mi sa proizvodjanjem po mogućnosti najvećih i najvrednijih sortimenta, dohodak naših šuma na onaj stepen podiguti, kojemu neće više prigovora biti i koji će nas normalnom stanju našeg šumskog gospodarstva približavati. Ovaj

stepen samo tako postignuti možemo, ako se raznovrstnim, kod najraznolikijih odnošaja obnovljenimi pokusi, mi sami ona načela i zakone ustanovimo, oživotvorenjem kojih ćemo drvenu gromadu i kvalitetu naših šuma, usljed toga dakle i vrijednost dotično dohodak istih povisiti moći.

Činjenica je, da su mnoga šumsko-gospodarstvena načela, koja su se za dobra držala, u mnogima odnošajima najneuspješnije rezultate pokazala, i onu nepouzdanost prouzročila, sa kojom se kod nas osobito kod ogojnih radnja, ne samo prigodom pošumljivanja, nego i kod kasnijih uzgojnih šumskih radnja, poimence kod proriede svaki čas susrećemo.

To isto vidimo i kod procjenjivanja šuma, a osobito kod procjenbenih radnja, odnosećih se na sortimente drva, kada sobstveni nazor, te iz nesigurnih premisa nastalo krivo mnijenje šumovlastnikom višeputa neizračunivu štetu prouzrokuje.

Jednom riečju, na polju šumskog gospodarstva postoje još mnoga neriešena pitanja, radi kojih se teoretično prepirati, podpuno bi neplodan rad bio, jer je već od davna poznato, da teorija sama pravovaljan zaključak stvoriti ne može, već da samo praksa odlučuje.

Da vidimo sada, što bi predmetom našeg šumarskog pokušališta biti imalo, i koje bi bile one zadaće, koje bi se u okvir naših pokusnih iztraživanja povući imale.

Ti pokusi imali bi se u dvie hrpe razdieliti. U prvu bi hrpu oni pokusi spadali, koji bi se riešenjem u djelokrug praktičnog šumskog gospodarstva pripadajućih zadaća bavili; u drugu hrpu pako spadala bi izključivo znanstvena iztraživanja i pokusi. Usljed toga bi u prvu hrpu, dotičnou djelokrug pokusnog odjela šumskog gospodarstva, sliedeći pokusi spadali:

Na naravno i umjetno pomladjivanje sastojina odnoseći se pokusi. Ovi pokusi protezali bi se na raznovrstne radnje u biljevištih i presadnjacih; tako bi se iztražiti imao upliv porekla sjemena na razvitak iz istih poniknutih biljka, imali bi se pokusi izvesti u pogledu upliva veličine i kvaliteta sjemena, debljine pokrivanja sa zemljom; upliv gustoće sjetve na kvantitet i kvalitet, pokusi klicanja i t. d.

U šumah imali bi se izvesti pokusi kod različitih stojbinskih odnošaja, i to obzirom na prirastni momenat pojedinih sastojina, koje su postale iz raznovrstnog pomladjivanja; zatim obzirom na nasadjivanja plemenitih i udomaćenja inozemskih vrsti drveća.

U ovu hrpu spadali bi vrlo važni pokusi oko proredjivanja, koji bi se protegnuti imali na proučavanje i razjasnjenje onog upliva, koji upliv se slabo, umjereno i jako, u kraćem ili duljem razdobju opetujuće se proredjivanje na visinu i oblik sastojina, kao i tehničku uporabu drveća ima.

Ne samo na pokusnih površinah za proredjivanje, nego i na drugih prorediti se imajućih sastojinah imali bi se precizni pokusi sprovesti u pogledu ustanovljenja onog upliva, koji svjetlo stanje na prirast ima, jerbo po mojem mnijenju naročito ovo pitanje sačinjava petište šumarskih pokušališta. Riešenje ovog pitanja biti će nam kaži putem, u kakovom ćemo sklopu šumu kod raznovrstnih stojbinskih odnošaja odgajati, da kao kod predužitkovanja, tako i kod glavnih užitaka, po mogućnosti najvriedniji drvni materijal dobijemo. Samo po sebi se razumjeva, da se ovi pokusi jednako na gospodarenje u visokih i srednjih planina, humjâ i nizina protezati moraju.

Izvanredno veliku važnost imaju one radnje pokusnih postaja, koje se odnose na sastavljanje obličnih brojeva i skrižaljka drvnih gromada.

Čisto znanstveni pokusi u II. hrpi, imali bi se na kemijsko i fizično iztraživanje šumskog tla, na iztraživanje tehničke sposobnosti glavnih vrsti drveća, na pokuse impregniranja na iztraživanje za šumarstvo važnih pojava spadajućih u krug entomologije, meterologije i t. d. odnositi.

Već iz ovog kratkog nabranja pokusnih predmeta uviditi se može, da naše šumarstvo ne samo da potrebuje pokusne postaje, dapače je ustrojenje takovih već sada neobhodno nužno, jerbo, ako stanje našeg šumskog gospodarstva nepristrano kritiziramo, nedvojbeno moramo uviditi, da se svaki zanemareni dan obzirom na ustrojenja pokušališta dvostruko osvećuje razvitku našeg šumarstva.

Što se tiče osoblja, kojemu bi se te radnje povjeriti imale, to upozorujem na profesorski sbor šumarske akademije, na učiteljske sile na lugarskima strukovnim školama, zatim državno šumarsko osoblje, dapače sam uvjeren, da bi vrli šumarski činovnici privatnih šumskih posjednika drage volje na taj posao pristali. Upravo radi toga bi uredjenje i uzdržavanje šumarske pokusne postaje razmjerno neznatnu novčanu svotu iziskivalo, koja bi se mislim iz zemaljske šumarske zaklade lahko pokriti dala.

Moj konačni predlog jeste taj, da se u svrhu sistematičnog razvitka naših šumarskih pokušališta na štavničkoj šumarskoj akademiji jedna centralna, a na lugarskima strukovnim školama četiri vanjske postaje ustroje. Ova, već i djelomično izradjena osnova, samo bi neznatno povećavanje osoblja zahtjevala; dočim bi dosadanje akademijske sbirke, laboratoriji i t. d. tomu pokusnomu zavodu na razpolaganje stajale.

Njemačka troši već od više godina na šumarska pokušališta velike svote, dočim je na svima višima šumarskima zavodima pokusne postaje ustrojila. Tako imade pokusna postaja Eberwaldske akademije godišnje vjeresije od 25.000 maraka, u malom Hessenu na šumarskom fakultetu giessenskog sveučilišta troši se za pokusne radnje godimice 7—10.000 maraka, u Zürichu na šumarskom odjelu politehnike ustrojenoj centralnoj šumarskoj pokusnoj postaji bilo je za prvo uredjenje 35.000 franaka doznačeno. I Saska za ovu svrhu hiljade žrtvuje. Tako je i u Franczkoj.

Ako dakle i one države, u kojima su odnošaji unovčenja drva povoljniji, a i dohodak šuma veći od našeg, šumarska pokušališta trebaju, tada tim većma moramo i mi načine i sredstva tražiti, kako da dohodak naših šuma povišiti uzmognemo. Samostalnih radnja i iskustva trebujemo tim više, buduće znamo, da rezultate, do kojih je inozemstvo došlo, ne možemo uvijek na naše specijalne odnošaje uporabiti.

Ako još dugo sa ustrojenjem šum. pokušalište zavlacili budemo, tada će međjunarodni savez šumarskog pokušališta i

na nas onu izreku, adresirati da: «gdje je šumsko gospodarstvo, usljed podredjenog značaja u razvitku zaostalo, gdje dakle na niskom stepenu stoji, tamo je i smisao za važnost šumarskih pokušališta vrlo malena».

Priobćio: Pavao Dianovszky,

kr. šumar u Nemcih.

Šumski vrt.

Botaničaru nadomješćava botanički vrt onu prazninu, koja mu u njegovoj študiji ili manjka ili je ne podpuna, dakle živu pouku.

Mislim da ne bih promašio cilja, kad bih rekao, da bi i šumaru imao biti šumski vrt, uz onu zadaću, koju jur ima, i živa pouka šumskih porastlina.

Meni će oprostiti moji sudruzi šumari, ako uztvrdim, da će biti malo šumara, koji temeljito poznaju šumsku botaniku, t. j. poznavanje porastlina, specijalno u šumah trojedne kraljevine, jer temeljito poznavanje može se samo vlastitim iskustvom steći. Da ne budem krivo shvaćen, moram iztaknuti, da ona šumska botanika, koju smo mi hrv. šumari učili, nije lih hrvatska šum. botanika. Botanika je doduše obća znanost; nu kao što imamo lokalnih skrižaljka prirasta, koji su baš za pojedine krajeve i najvažnije, tako imademo i lokalnu botaniku, uvjetovanu klimom i stojbinom. Buduć da se ova dva uvjeta ne nalaze u svima krajevima u jednakoj mjeri za pojedine vrsti drvlja, to će dakako i uspjeh rasta i uzgoja tih vrsti drvlja ovisiti o većoj ili manjoj pogodnosti, koju joj dotična stojbina i klima pružaju. To je uzrok, da pojedine vrsti drvlja unatoč povoljnoj klimi, i unatoč povoljnoj stojbini, ipak ovdje bolje, ondje lošije uspijevaju. To je ono, što nas sili, da proučimo lokalnu botaniku.

Čitanjem zadobije se samo predstava, a tvorom znanje.

Vjerujem, da su pojedine vrsti šumskih porastlina i temeljito poznate pojedinim šumarom, nu ali to nije ciela šumska botanika.

Kada bi svaki šumar svoje iskustvo, što ga u šumskoj botanici ima, na svjetlo izneo, to bi sigurno našem hrvatskomu šumarstvu puno koristilo i isto u razvoju unapredilo.

Naša domovina puna je raznoličnih porastlina, s toga bi i imali pune ruke posla, dokle bi se to t. j. botaničko pitanje kod nas što točnije proučilo i riešilo.

Kad bi bilo jednom šumaru moguće, da promatra razvoj svih šumskih porastlina koje imademo u našoj domovini, to on ipak ne bi mogao utvrditi, da se je podpuno sa šumskom botanikom upoznao, jer su šumske porastline dugovječne, te preživljuju promatraoca, dočim je poznato, da kod nas pojedine vrsti porastlina na raznom tlu i položaju različito uspijevaju.

S toga mislim, kad bi se htjelo, što bi i moralo, da hrvatskoj šumarskoj botanici u susret podjemo, to bi se morao svaki šumar latiti posla, te temeljito proučavati razvoj u njegovom kotaru nalazećih se porastlina; pojedina pako obnašašća točno zabilježiti, te povremeno u «Šumarskom listu» objelodaniti.

Kad bi se ovakova proučavanja godimice uzdržavala, to bi već u prvih deset godina naišli na liep rezultat, jer ne samo da bi znali, kako gdje pojedine porastline uspijevaju, već bi nam to bio i naputak, kako bi na sličnom tlu i položaju ista porastlina uspijevati mogla i morala, a to je ono, što mi još danas ne znamo, već nas svaki pojedinu čini i sa sadnjami i sjetvami pokuse, dočim kod tih pokusa ne samo da skupocjeno vrijeme trošimo, nego i padamo u neizvjestnost.

Da svaki šumar uzmogne što lakše razvoj i uspjeh pojedinih porastlina pratiti, to bi mu po mom mnienju trebao »šumski vrt«, u kom bi morao uzgajati sve vrsti šumskih porastlina, koje imademo u našoj domovini, jer samo tada bi se moglo znati, a i definitivno kazati, da omorika nije za ravnice, a da hrast nije za brdine.

Naprotiv, do sada smo dosta divnih omorika vidjeli na ravnicah, a i hrastova po brdinama.

Predmjevam, da je čitalac moje misli dovoljno shvatio, te prelazim na sam šumski vrt.

Što je šumski vrt, to znademo dobro.

Veličina šumskog vrta, o kom mislim govoriti, imala bi biti što veća, nu nikako izpod pet jutara.

Ovakav šumski vrt imao bi si šumar upriličiti u neposrednoj blizini svog stana, tako da bi ga mogao dnevno više puta pregledati, te slučajne neurednosti odmah odstraniti, kao i razne prirodne promjene zabilježiti.

Šumski vrt uz čvrstu ogradu imao bi biti i pravilno rigolovan, jer se osobito imade paziti na to, da ne bude vlažan. Akoprem znademo da bez vlage ne ima klicavosti, tako isto i to valja, da prekomjerna vlaga prouzrokuje gnjiloću.

Za šumski vrt mora biti absolutno šumska zemlja, pa s toga, ako se mora isti urediti izvan šume, to se tada mora sa šumskom zemljom nasuti.

Ciela površina imade se u pojedina polja razdijeliti t. j. u toliko polja, koliko vrsti šumskog sjemena imademo.

Od velike je koristi, da imademo u blizini šumskog vrta i vodu, kojom ćemo u potrebi pojedine vrsti zalievati.

Ciela površina vrta imade se dobro prekopati, lišiti raznovrstnog korenja, a i možebitnog kamenja; biti će veoma dobro, ako se za prvu godinu na njoj koja vrst okopavina zasadi ili zasiје, jer time ćemo za buduću godinu donekle preprečiti porast trave i korova.

Predmnevajući, da mi je šumski vrt po osnovi uredjen, to prelazim na samu sjetvu.

Po mom dosadanjem iskustvu, mislim, da je sjetva jesenska sasna jednaka onoj proljetnoj, jer nisam još nikakove razlike opazio obzirom na klijanje sjemena.

Posiješ li sjeme jeseni, pa bude li jesen topla a i dovoljno vlažna, to će isto početi klicati, nadodje li na to nagla smrzavica klica se smrzne i od sjemena odpane. A tako je isto sa

onim sjemenom, koga u proljeće posiješ, t. j. ako ga smrzavica u dobi klijanja uhvati.

Nu kao što riedko koje sjeme još tečajem jeseni u klijanje dodje, tako isto i riedko kada sjeme u proljeće pozebe.

Posiješ li sjeme jeseni, bude napadnuto po mišu, a ako ga neposiješ, tad ga moraš sušiti i čuvati do proljeća.

Dakle, rek bi, da ne znaš što bi si odabrao.

Ja bi preporučio da se jedno i drugo preduzima, jer bi tada došli do jasnijega rezultata.

Način pako sijanja bio bi sljedeći:

Obća ustanova neka bude, da se sjeme ma kakovo bilo plitko a gusto, ali u jednako razmaknutih redovih zasije.

Čim je sjeme plice u zemlji, tim do njega lakše i svjetlo i vlaga a i toplina dopire, prije će preći u klicavost.

Gusto pako valja da s toga siješ, da preprečiš, travu i ini korov, da na onom mjestu poraste.

Nemoj nikada sijati u blato t. j. ako ti je tlo odviše mokro, jer se sjeme zaodjene onim blatom te ne može kiliti.

Razmak, red od reda ne smije manji biti od 20 centm. a može se prema potrebi i do 30 proširiti, to ovisi o krupnoći sjemena.

Okopavanje i plevljenje se preporuča.

Tvrdo sam se osvjedočio, da ne samo da prvogodišnjaci četinjače trpe mnogo od vrućine nego i sve naše listače, stoga velim, da im je odmah zasjena neobhodno potrebna, a to stoga, jer im se zasjenom mnogo brže i jače korenje razvija, a to je kod presadnice glavno, jer presadnica slaba korena ne vredi ništa, ili jako malo.

Opazio sam, da su presadnice, koje su prve godine pokrivane, već dojdue godine sposobne bile za presadnju, dočim one, koje nisu pokrivane, te su preslabe ostale, a to stoga, jer im je sunčana žega otela vlagu, pak su im se brandusi posušili, te tako im je glavni koren veoma malo hrane dobavljati mogao, rek bi samo toliko da su u životu ostati mogle.

Ponovno dakle velim, da je zasjena potrebna i to za dobu po klijanju pak do prvih jesenskih kiša, jer čim jesen nadodje nije se bojati više sunčane žege, a biljki ipak treba prije no uspava, da ne oćuti naglu promjenu.

Ostavimo li presadnice, da nam budu dvogodišnjaci, tad ih druge godine ne treba pokrivati (izuzam bukve).

Sad prelazim na drugi dio ove razpravice, naime kako da imade šumski vrt služiti u znanstvene svrhe. Kako sam rekao, šumski vrt mora nas obskrbljivati sa jedno- i dvogodišnjaci, pa stoga imademo i odmah prve godine prema tome i gredice udesiti.

U drugoj pako godini vade se presadnice iz jedne pole, a na ono mjesto se odmah sije novo sjeme.

Nu na svaki način imade si šumar na svakom polju prirediti na pojedinoj gredici već za prvogodišnjake presadnjak tako, da će imati u šumskom vrtu raznovrstnu šumu u malom mjerilu, koja će mu služiti za njegovu botaničku studiju.

Ovaj presadnjak imao bi godimice zauzeti oveliku gredicu za svaku vrst drveća napose, presadnice pako morale bi se osobitim marom njegovati, i to recimo u razdobju od 20 godina.

U tom razdobju imao bi šumar prilike svašta vidjeti a i svašta se naučiti, a po tome mogao bi i svašta napisati.

Razumjeva se samo po sebi, da taj vrt nije upriličen lih za ovaj presadnjak, već u obće za razne šumarove ogojne operacije, koje imade on da provede u svom kotaru.

Sada, kad imadeš uz šumski vrt presadnjak, tada ti je teorija i praksa na jednom mjestu, a to je najbolji put, koji će dovesti šumara do pozitivna rezultata, bilo u ovom, ili u onom pravcu.

U tu svrhu potrebno je, da si upriličiš bilježnicu za svaku vrst porastline napose, u koju ćeš ubilježivati koli sjetvu, toli i presadnju, kao i razne godišnje promjene.

Predpostaviti ćemo si, da imademo jednogodišnje presadnice stanovite vrsti drveća.

Ponajprije presadim si takove na prvu gredicu prve pole, naime na onu polu, koja će mi biti za motrenje i proučavanje.

Presadnju obavim točno po svih do sada priznatih načinih i to u redove, a u razmaku od 30 do 50 centimetra.

Veći razmak ne smije se podnipošto uzeti, jer moramo nastojati, da što prije zadobijemo potpun sklop.

Proti gušćoj presadnji ne bi imao ništa, jer mi je znano, da guštica daje porastlini pravilan uzrast.

Čim sam ovu presadnju obavio, tada upriličim presadnju preostalih presadnica na jur određena šumišta (sječine, čistine).

Pošto sam ovu presadnju točno u bilježnici opisao, to od tada počimljem paziti na porast i prirast presadnica u presadnjaku prema onom na šumištu, tako da svaku i najmanju promjenu odmah točno u bilježnicu ubilježim.

Kako sam u načelu, da nam ovaj šumski vrt imade biti uz produkciju presadnica i vrt naše poduke, to si stoga moramo uz navedeno još po koju drugu zadaću staviti n. pr. da ove presadnice na razno tlo i položaj u svom kotaru presadimo, kao i da se uputimo u mješanje sa raznim vrsti drveća.

Ovim postupkom doći ćemo do raznih rezultata, koji su sada još nepoznati, a kojih ipak danomice opažamo.

Na primjer.

U gorskih predjelih, koji su nekad bili malne čista sastojina omorike, dakle sa veoma malo bukve, danas vidiš čistu bukvu, dapače vidiš prelaz, kako ti se bukva sve to više uspinje a omorike ne staje. U ravnicah naći ćeš mjesto hrastovine, jasen i grab; tamo opet naći ćeš po dva metra debelih kestenovih panjeva, a u cijeloj šumi nema ni traga kestenu, već je mjesto njega bukva i grab porasao.

Dapače imadeš čistih bukovih sastojina, ali u njima se ipak po gdje koji stari, a sasma truli hrast nalazi. Tu ne možemo reći, da je on umetnut, jer je on počeo prije nekoliko stoljeća vegetirati, a ipak u cijeloj sastojini nema nigdje traga njegovom podmladku.

Pa stoga u svem tome nastaje pitanje, kako se to sve zbiva?

To su sve pitanja, koja dobivaju odgovor nakon temeljitog i svestranog proučavanja kao i nakon izmjene misli.

Pa stoga opetovano dolazim do zaključka, da ćemo samo tada doći do pozitivna rezultata, ako budemo na sve promjene pazili, točno ih zabilježili, te prema tomu svoja izvješća sastavljali, te ih objelodanjivali, a time pojedincu pružili priliku daljnje poduke i kritike.

Naći će moguće koji šumar u ovoj mojoj razpravi po koju, na koju bi mogao reći: «a šta se mučiš o razglabanju toga predmeta, ta gotov rezultat možeš naći u ovog ili onog njemačkog autora».

Nu na ovu primjetbu dajem odmah odgovor: «ono što su njemački šumari pisali, vriedi više — manje samo za njih i njihove odnošaje, dočim smo mi dužni, da sebi sami znanje sa svog šumišta sabiremo. Nadalje je poznato, da su osobito njemački učenjaci veoma kombinativni ljudi t. j. oni kombiniraju šta bi moglo iz ovog ili onog biti, a svoje misli oslanjaju na pojedinim pravilima, sad prirodnim sad kemičkim; nu tim načinom ne dolazi se tako brzo do pozitivna rezultata, već taj se postizava jedino praksom. Ali to je njima pojedinim predugo čekati a rado bi, da što prvo lovor vienac uberu, pa stoga rade na theoretičnom tlu, koje, ako i je za sebe neoborivo, ipak se aplikacijom na praksu puno puta iznevjeri*.

Stankovečki.

Kratki nacrt historijskog razvitka više šumarske nastave i njezino sadanje stanje.

Priobćio J. Partaš.

Zadnje zasjedanje hrvatskoga sabora donielo je našem šumarstvu važan zaključak, da se naime naša šumarska nastava

* Znatan dio u gornjoj razpravi navedenih pokusa i iztraživanja spada u djelokrug šumskih pokušališta. Vidi razpravicu prof. E. Vadaša „o ustrojstvu šum. pokusnih postaja“ u ovom broju.

digne na najviši nastavni stupanj ustrojenjem šumarske akademije prislonjene na universu u Zagrebu. Tim je ponovno priznata važnost same šumarske znanosti, koja prem mlada, ipak se je vanredno razvila u razmjerno kratko vrijeme od kako postoji.

Tečajem čitavog starog, srednjeg, a donekle i novoga veka nije moglo biti ni govora o kakovoj višoj šumarskoj nastavi, jer nije ni prave šumar. znanosti bilo, a razlog je tomu taj, što se stari narodi u obće ovakovimi naukami rado bavili nisu. Srednji vek još je manje za ovakove grane znanosti smisla imao; početak mu je u obće barbarština, a kasnije, kad su se narodi smirili, bila im je glavna svrha uzčuvati ostatke stare kulture i upoznati se s njom. Razmjerno riedko pučanstvo sredovječnih država imalo je dosta šume, pak se za racionalno gojenje šuma nije imalo razloga osobito interesovati, pače preveliko obilje šuma smatralo se je donekle zapriekom kulturi tako, da se je šuma u mnogih krajevih harala sjekirom i ognjem, da se što više tla za ostale težatbe dobije. Sve to nije moglo povoljno djelovati na razvoj šumarstva i šumarske nauke, pak istom od novijega doba, kad se je pučanstvo znatno razmnožalo, a obrtnost se digla, uvidila se je velika važnost racionalnog gospodarenja sa šumami po obće narodno blagostanje, čemu su najviše doprinieli t. zv. ekonomiste ili physiokrate prošloga stoljeća. Razlažući, da blagostanje naroda ovisi o što većoj množini surovina, koje gospodarstvo i šumarstvo potrajno davati može, učili su oni, da je država s toga upravo dužna skrbiti, da se sa šumami svagda tako gospodari, da bude šumskih proizvoda navlastito drva, ne samo za sadanja, već i za buduća pokolenja. Istom od toga doba stalo se je pravo njegovati šumu, a iz bivših lovaca, kojim je bila prije povjerena skrb nad šumami, razvili se novovjekci šumari. Ovakovih vrstih šumara bilo je već više u drugoj polovici prošloga stoljeća u Njemačkoj, a oni bi sakupljali oko sebe mlade ljude i podučavali ih ne samo u šumarstvu samom, kao n. pr. sadjenju i gojenju šuma, uporabi šuma, procjeni i t. d. već i u temeljnim i pomoćnim

granama onih znanosti, koje šumar treba, dakle u prvom redu matematici i prirodopisu. Mnogi ovakih vrstnih šumara bili su već toliko na glasu, da su ih i inozemci pohađjali i slušali. Većinom bi tada država priskočila u pomoć, imenovala takovog stručnjaka državnim činovnikom, a njegovu školu javnim zavodom, poskrbiv se ujedno i za pomoćno osoblje, koje bi ga podupiralo.

Ovakav je zametak primjerice glasovite saksonske šumarske akademije u Tharandu (g. 1816.), koja se je razvila iz prvotno privatne škole glasovitoga šumarskoga stručnjaka Henrika Cotte, koji ju je osnovao 1795, u Tharandu.

Isto ovako nastalo je i šumarsko učilište u Eisenachu, gdje je netom spomenuti Cotta boravio prije preseljenja u Tharand i podučavao u šumarstvu.

Odkako se je uvidila velika važnost šuma i valjanoga šumarenja po narodno gospodarstvo, što se ima pripisati ponajviše nastojanju već prije spomenutih physiokrata, uplitali su mnogi kameraliste u svojim predavanjih o državnom gospodarstvu na universah čitave odlomke iz samoga šumarstva, a njima je pripisati, da je dosadanja više manje šumarska empirika dovedena u neki sustav, a šumarstvo stavljeno na znanstvenu podlogu. Od toga vremena šumarstvo se je stalo u Njemačkoj razvijati kao znanost, a na mnogih visokih školah, ponajprije universah, a kasnije i tehnikah, budu ustrojene posebne stolice za šumarstvo. Ovako je primjerice na universi u Giessenu počela šumarska nastava pod čuvenim kameralistom Dr. Fridrikom Ludvigom Walterom, koji je god. 1788. počeo među ostalim predavati i šumarsku znanost.

Medju osnivače neke šumarske nastave na universah u Njemačkoj ubrajamo izim Waltera u Giessenu još i ove čuvene kameraliste: Ivana Beckmanna u Göttingenu, Gatterera u Heidelbergu, Junga u Heidelbergu i Marburgu i Nana u Maincu.

Svoje prirodoslovno znanje crpili su kameraliste, poimence Walter, većinom iz djela glasovitog botanika Duhamela du

Monceau-a, a kao i svi kameraliste u obće većinom samo iz knjiga, za samu prirodu nisu oni skoro ništa marili, napose tehniku šumarstva nekako presirali, kao nešto učenjaka nedostojnoga, pa tako su im i sama predavanja premalo odisala pravim životom, navlastito nisu mogla nikoga pravo pripremiti za samu šumarsku praksu. Toga radi ne mogoše ostati šumarska nauka u rukuh spomenutih kameralista, već morade preći u ruke valjanih i mnogostrano, toli teoretski, koli praktični, naobraženih šumskih tehnika.

Tako je došla šumarska nauka u ruke muževa, koji imajući kao profesori šumarstva na visokih školah liep djelokrug, mogoše mnogo učiniti za razvoj šumarstva kao znanosti, a to i doista učiniše. Tako je bilo primjerice na sveučilištu u Giessenu, gdje je kako bi spomenuto, od god. 1788.—1824. bilo predavanje šumarstva povjereno rečenom Waltheru, nu nakon njegove smrti odlučeno bi ustrojati posebnu šumarsku akademiju prislonjenu na universu, a pozvati na tu akademiju kao ravnatelja i prvog profesora šumarstva uvaženog šumarskog tehnika Ivana Kristiana Hundeshagena, muža akademičke naobrazbe, a uz to dobroga praktičara, koji je bio i u šumarskoj nastavi na dobru glasu kao bivši profesor šumarstva na universi u Tübingenu, a kasnije kao šumarnik i ravnatelj šumarskog učilišta u Fuldi.

Da nije već i prije za Walthera pozvan za predavanje više praktičnih grana šumarstva na universu koji šumarski tehnik, ponajviše je tomu uzrok sam Walther. Kad je molio šumarski tehnik Karlo Heyer, da bude za više praktične strane šumarstva docentom na universi i tim donekle pomagaćem Waltherovim, protivio se je sam Walther tomu najviše govoreći, da takova predavanja pravo na universu nespadaju, da se to donekle protivi samomu duhu universe, gdje da se ima gojiti čista znanost, a samo sveučilište da ima ostati čista universitas, a nikakova specialitas. Ipak bijahu ovi nazori ostarjelog učenjaka zastarjeli, a čim je on zaklopio oči, odmah bi pozvan na njegovo mjesto već prije spomenuti Hundeshagen. Da su Hundes-

hagena ostali sveučilištni profesori vrlo cijenili, najbolji je dokaz što je odlikovan odmah i počastnom doktorskom diplomom universe giessenske. Kao neki posebni institut pod imenom akademije prislonjene na universu ostalo je šumarstvo u Giessenu samo od g. 1825.—1831. a od tada je šumarska nastava pak sve do danas podpunoma inkorporirana universi. Kao posebni institut samo prislonjen na universu nije se šumarstvo održati moglo zbog mnogobrojnih neprilika i trvenja između profesora universe, direktora akademije i opet samoga osoblja na akademiji. Akademija nije imala nikakvih zbirka i učila, profesori universe, koji su djelovali na akademiji, nisu se htjeli prilagoditi nazorima ravnatelja šumarske akademije, niti onim njegovim odredbama, koje je on u tom svojstvu njima izdavati morao, pače nisu se dvie godine mogli držati niti izpiti, jer sveučilištni profesori nisu k izpitu na poziv ravnatelja doći htjeli. Uz to nije se drugi pomoćni učitelj šumarstva, ujedno vladin činovnik, mogao složiti sa ravnateljem, ujedno prvim učiteljem akademije, a kao takovim profesorom universe. Osim toga šumarska je nastava na toj akademiji bila pod neposrednim uplivom šumarskoga odsjeka ministarstva financija, što je opet vrlo nepoćudno bilo onim profesorom universe, koji su i na šumarskoj akademiji predavali. Zbog svega toga ostavio je Heyer akademiju i u obće javnu službu i otišao, a Hundeshagen zahvalio se na ravnateljstvu akademije. Vlada, da učini već jednom kraj svim tim neprilikam, a to tim više, što se nije mogao naći nasljednik Heyeru, dokine g. 1831. ovu donekle samostalnu akademiju i sjedini šumarstvo sasvim s univerzom t. j. s njezinim filozofskim fakultetom. Od toga vremena procvalo je šumarstvo u Giessenu, broj se slušatelja šumarstva znatno dignuo, a samo ustrojstvo služilo i drugim kao uzor uređenja šumarske nastave. Godine 1881. svečano bi proslavljena 50-godišnjica što je šumarska nastava pravom universitetskom šumarskom nastavom nastala i to prvom u Njemačkoj pače u obće u Europi.

Iz ovog dosele spomenutoga vidi se, da je viša šumarska nastava u Njemačkoj, toj kolievci šumarstva i šumarske zna-

nosti, razvijala se u dva pravca, i to ili kao samostalna šumarska škola, ili u savezu sa univerzom odnosno podpunoma utjelovljena universi. Mimo tih dvih pravaca pojavio se je treći smjer: spojiti naime šumarstvo s kojom od onih stručnih zavoda, koji ima po više dodirnih točaka sa šumarstvom. Najbliže je bilo spojiti šumarsku nastavu sa gospodarstvom, tako je bilo do g. 1881. u Hohenheimu, nu te godine prešla je šumarska nastava na universu u Tübingen, gdje je i prije bila, naime od g. 1818.—1840. nu dosta slabo zstupana. Hohenheimska gospodarsko-šumarska akademija ostala je od g. 1881. samo gospodorskom akademijom.

U Šćavnici u Ugarskoj osnovana bi g. 1808. skromna šumarska škola, koja je služila u glavnom tom, da si slušatelji rudarske akademije pribave ono znanje šum. tehnike, koja im je u njihovom zvanju nuždna a nuz to, da se mogu za šumare izobraziti oni, koji bi se izključivo toj struci posvetiti htjeli. Ona se nije mogla pravo razvijati niti onda, kad joj je god. 1846. naslov akademije podieljen. I danas, gdje no je šumarska akademija Šćavnička opetovano preustrojena i na širi temelj postavljena, ipak se zahtjeva, da se prenese u Budimpeštu, kako je to obširno obrazložio na zemaljskoj skupštini magjarskog šumarskog društva prošle godine nadsavjetnik Š a n d o r H o r v a t h*.

Kako se je šumarska nastava stala spajati izim samostalnih šumarskih učilišta ili akademija sjedne, a nekih universa s druge strane, sa rudarskim i gospodarskim učilišti, pomislili su mnogi, da je pravo mjesto više šumarske nastave na politehničkim školama, kakove su se u novije doba sve više otvarati stale. Tomu nazoru mora se pripisati, da šumarsku nastavu nalazimo od g. 1832. na tehničkoj školi u Carlsruhe, na kojoj se i danas nalazi, a tako je i u Švajcarskoj, gdje se već od god. 1855. pak sve do danas na politehničkoj školi u Zürichu nalazi i šumarski odjel. Govoreći o predavanju šumarstva

* Vidi broj 1. i 2. ovogodišnjeg „Šum. lista“.

Uredništvo.

kameralista, spomenuo sam mjesta njihovog djelovanja i obrazložio, kako je na sveučilištu hessenskom u Giessenu god. 1825. temeljito proširena šumarska nastava i povjerena vrstnim šumskim tehnikom i kako od tog vremena datira nagli razvitak same šumarske znanosti i nastave. Za ovim primjerom pošlo se je u Pruskoj i Bavorskoj. Šumarska viša nastava u Pruskoj prešla je dvadesetih godina na sveučilište berlinsko, a u Bavorskoj tridesetih godina na sveučilište monakovsko.

Pošto je viša šumarska nastava pošla, kako je ovom pravicom obrazloženo, u glavnim dvim pravcima, to su se stali i nazori dieliti, koji je pravac bolji, da li je bolja izolirana akademija, ili universa. Neki su više zagovarali samostalne akademije, a drugi opet universu. Za akademije bili su više zauzeti oni, koji su kazali, da već sam sistem šumarske nauke ima biti takav, da se uzgoje šumari što praktičniji, koji su se već za boravka na akademiji mogli točno upoznati sa zahtjevi šumarske prakse, a samoga kandidata šumarstva priučiti na njegov budući položaj, okolinu i službene mu dužnosti. Toga radi zagovarali su oni osnutak ovakovih samostalnih akademija i to ne u kakovu većem gradu, već u manjih mjestih, ležećih u sredini šumovitih krajeva. Među znamenitijimi muževi šumarske struke vrlo su se zauzimali za samostalne šumarske akademije: Pfeil, Theodor Hartig, Berg, Ratzeburg, Dankelmann, chef pruskoga šumarstva Hagen i drugi. Osim toga nisu bili protivnici samostalnih šumarskih akademija ni čuveni prirodoslovac Aleksander Humboldt, ni učeni Wilhelm Humboldt, koji, upitani od mjerodavnih faktora za mnijenje, nisu se protivili ustrojenju pruske šumarske akademije u Neustadt-Eberswalde-u i prenosu šumarske nastave sa universe na samostalnu šumarsku akademiju. Kao što nije manjkalo gorljivih pristaša akademije, tako nije manjkalo ni gorljivih pristaša universe. Pristaše universitetske šumarske nastave govorili bi, da se najviša šumarska nastava može lih na universi podpunoma polučiti, a nigda na samostalnih akademijah i to stoga razloga, što je na universi više sila i boljih sila, a nuz to mogu

slušatelji, jer imadu zgode, slušati i takove predmete, koje na akademijah ne mogu; jednom rječju, vrata najviše naobrazbe njim su otvorena, pa tako mogu steći i veći duševni horizont, nego na akademijah, pače oni to stiču već i samim druženjem sa kolegima ostalih fakulteta universe. Obzirom na financijalni moment može se reći, da nijedna vrst šumarske nastave nije toli jeftina kao ona utjelovljena universi, a i to je za manje zemlje od osobite važnosti.

Ovi razni nazori gledom na najshodniju organizaciju više šumarske nastave bili su uzrokom, da se je stanje iste u pojedinih zemljah državah znatno mienjalo, u obće pravili su se u tom pogledu razni eksperimenti. Stoga i nalazimo zadnjih 50 godina višu šumarsku nastavu u jednoj te istoj zemlji, čas na universi, čas na samostalnoj šumarskoj akademiji.

Nastojanje najnovijeg doba ide za tim, da se viša šumarska nastava prenese na universu, a tomu je još najviše doprinijelo stanovište, koje zauzeše sami šumarski krugovi u tom pogledu. Gotovo je obći zahtjev šumarskih tehnika, da se sielo više šumarske nastave prenese na universu, a to nam najbolje zasvjedočava zaključak šumarske skupštine, kojoj su prisustvovali šumari čitave Njemačke, a koja je obdržavana od 1.—5. rujna 1875. u Freiburgu u Breisgau-u. Ova skupština razpravljala je u glavnom, kako da se uredi viša šumarska nastava, a prisustvovalo joj je u svem 369 članova, od toga njih 125 iz Badenske, 57 iz Pruske, 55 iz Bavarske, 41 iz Württemberga, 35 iz Elsasa i Lotringije, 14 iz Hessenske, 19 iz malih sjevero- i srednjo-njemačkih državica, osim toga 18 Švajcara, 3 Austrijanca i 2 Rusa. Članovi ove skupštine bili su izim praktičnih šumara još i profesori šumarstva sa akademijah, universah i politehnikah, pa se je pitanje oko više šumarske nastave potanko razpravilo i nakon debate od punih 6 sati zaključeno ogromnom većinom (95% prisutnih), da se viša šumarska nastava prenese na universu.

Posljedica toga bila je, da se je već g. 1881. preniela viša šumarska nastava kr. württemberške gospodarsko-šumarske

akademije u Hohenheimu na universu u Tübinge-u, dočim se je još prije, naime g. 1878., jedan dio šumarske nastave u Bavarskoj prenio na universu u Monakov.

U Austriji bila je viša šumarska nastava od 1818.—1875. na izoliranoj akademiji u Maria-Brunnu kod Beča, na g. 1875. prenešana bi na «visoku školu za kulturu tla» u Beču, koja je nekoliko godina prije kao visoka gospodarska škola osnovana. Ova je škola stavljena na najviši znanstveni temelj, a sasvim izjednačena sa universom i politehnikom. Kako je gore spomenuto, postoji i u susjednoj Ugarskoj namjera prenieti višu šumarsku nastavu sa rudarsko-šumarske akademije u Šćavnici na posebnu visoku školu u Budimpešti, koja bi bila po prilici tako uredjena kao i bečka visoka škola.

U ostalih zemljah i državah nije se šumarstvo toliko nje-govalo, a što je na tom polju učinjeno, urađeno je po uzoru njemačkom, a poprimljen je sustav akademija. Rusi imadu svoju šumarsku akademiju u Moskvi, Francuzi u Nancy'u, Talijani u Vallombrosi, dočim je šumarska nastava kod nas od početka (1861.) pak do danas povjerena kr. gospodarskom i šumarskom učilištu u Križevcih, koje ima od osnutka karakter srednje škole, stavljene na širi temelj djelomičnim preustrojtvom godine 1878. odnosno 1894.

Prociena šumskih šteta, u privatnih šumah.

Razpravlja Gašo Vac, krapinski šumar.

Ovo pitanje ne će toliko zanimati šumare kod državnih šumah i imovnih obćinah, jer je tamo postupak podnašanja prijavnica zakonom uredjen; već nas šumare kod političkih oblastih.

U bivšoj krajini imadu privatnici jako malo, ili ništa šumskog posjeda, jer su sve šume vlastnost imovnih obćina i

erara, obratno je pako u bivšem provincijalu. Izim urbar. obć. posjeda t. j. zajedničkih šumâ i pašnjaka, imade svaka zadruga svoju šumu, koju je prigodom zemljišnog uredjenja naš seljak, kao bivši kmet, od vlastelinstva dobio. Osim toga imadu posebni, mala i velika vlastelinstva, župne nadarbine, samostani i t. d. svojih šuma.

Koliko nam je poznato, niesu se još ni najveći privatni šum. vlasnici podpuno obskrbili sa osposobljenim šumarskim osobljem, izim hvalevriednih iznimaka. Manji pako vlasnici šuma imadu šumar. osoblje po imenu samo, dočim su faktično ovi izpitani lugari (većinom stranci); mali pako šumoposjednici imadu svoje lugare (samo po imenu), špane i t. d.; a veliki dio šum. posjeda naših zadruga (seljaka ratara) i manjih sukromnika, jeste bez nadzora t. j. ni jedan ne ima lugara.

Tako je šuma prepuštena samoj sebi. Ako je u okolici poštenih susjeda, ne će biti kvara, ni štete u šumi; ako pako ne, zlo i naopako. Vlasnik šume imade u onom slučaju najviše kubure. Ako štetočinca uhiti sam na činu, ne vriedi mu ovo ništa. Sam ne može i tužiti i svjedočiti, naročito kod političkih oblasti; s druge pako strane leži nevolja i u tome, što ne ima mali šum. posjednik zaprisegnutu lugarsku osobu, kojoj izjava kod suda imade dokaznu moć.

Najglavnija pako nevolja kod svega toga jeste ta, što privatni vlasnik šume, bez lugara, ne ima nikoga, koji bi mu štetu u šumi izvidio, točno prema stanju stvari, sposobnosti i uporabivosti opisao i procienio, u svrhu sastavka propisane prijavnice.

U smislu §. 70. šum. zak. dužan je vlasnik šume podnieti propisano sastavljenu prijavnicu za svaki slučaj posebice, ili za više njih u mjesečnom izkazu (formular B.). Ovako sastavljenu prijavnicu, dužan je kr. kotar. šumar u smislu §. 51. provedbene naredbe visoke kr. zemaljske vlade od 15. srpnja 1895. br. 32.633 ureda radi besplatno izpitati i obrediti. Što se i čini.

Iz prednavedenog sliedi, da se od stranaka mora podnieti točno sastavljena i za obračun sposobna prijavnica!

Ovo veže kr. kotar. šumara i ništa drugo.

Sada dolazi ono, što je svrha ovoj razpravici. Kuda će privatni vlasnik šume u obće bez lugara, ili bez osposobljena lugara, već kr. kotar. oblasti, odnosno kr. kotar. šumaru, da podnese tužbu radi šumske štete i da zamoli procieniu. Mnogi bi dao štetu propisati po šum. odborniku, panduru, poljaru i t. d., (kako je to gdjegdje protupisno i uvedeno). Nu naredba visoke kr. zemalj. vlade od 27. siečnja 1986. br. 51998 glasi: da se šumske štete mogu procienjivati jedino po šumarskom osoblju, a ne i po poljskih procieniteljih, koji zato nisu sposobni.

Iz prednavedenoga sliedi, da šumar mora šumske štete «procienjivati»: što je velika razlika od «izpitati i obrediti».

Ako li se nešto procieniti mora, sliedi iz toga, da procienitelj dotični objekt i viditi mora, jer što nevidim nemogu ni procieniti.

U §. 74. šum. zak. određeno je, «ako prijava o štetah bude učinjena po drugih osobah (u ovom slučaju po privatnih vlasnicih šumâ), ima vlast politička za procienjenje štete pozvat najbližjeg urednika šumskog».

Najbližji šumski urednik kod političkih oblasti jeste sada kr. kotar. šumar.

Ovaj paragraf sadržaje odredbu, da vlast politička ima pozvat svog šumara, da političkoj oblasti propisno predloženu prijavnicu obračuna, t. j. procieni u smislu predidućeg §. 72. i 73. šum. zak. (pril. D.) Da je tomu tako, vidi se iz §. 73. šum. zak. koji glasi: Da vlasti uz mognu pouzdanost saznat kolika je šteta i t. d.

Nu kako gore rekoh, privatni vlasnik šume ne ima koga, da mu štetu izvidi i propisnu prijavnicu sastavi. Stoga je došao kr. kotar. šumaru, da mu on to učini. Pošto glede prociene šteta u privatnih šumah, ne ima do sada jasne odredbe, to

svaki šumar kao strukovnjak po svojem najboljem uvjerenju radi.

Nu ja mnijem, da se ipak u zakonu oslon naći može. §. 75. šum. zak. glasi: «Ako se obnadju temeljite sumnje proti izpravnosti procjene učinjene glede koje štete, ima vlast politička izaslati svojeg naredjenika na samo mjesto, koji će štetu izviditi i procieniti». Ako se obnadju temeljite sumnje, ima se tumačiti po mom mnijenju tako, ili da prijavnica nije dobro sastavljena u svrhu obračuna ili da tužena stranka prigovara «izpravnosti procjene», pa se stoga određuje procjena na licu mjesta. U našem slučaju privatna stranka ne može doprienjeti propisno sastavljene prijavnice, a ako i sama štetu predoči ili dade štetu po poljarih i pandurih pisati, to je svakako ovdje «temeljite sumnje», da se šteta neda strukovno ustanoviti, i to s jedne strane radi pristranosti i neznanja samog vlasnika šume, a s druge strane što poljski procienitelji, šumske štete procienjivati ne smiju. Stoga nepreostaje ino šumaru, već da štetu izvidi i procieni.

Na temelju §. 69. šum. zak. može se ovo uredovanje zametnuti. Dotični §. glasi: «Postupak proti ovim (šumskim) prekršajem ne ima se povesti i svršiti samo na zahtjevanje oštećenika (privatna stranka) i t. d. nego i onda, kada vlast politička, kojim mu drago na načinom sazna, da je šumski kvar učinjen». Isto tako može se uredovanje na temelju §. 70. š. z. zametnuti, jer isti paragraf glasi: «Pomenutim osobam prosto je ove prijave od zgrade do zgrade ustmeno političkoj vlasti podnieti.

Analogno gornjem, postupak je kod političke oblasti već poveden, čim je stranka ustmeno svoju tužbu (ili molbu) u zapisnik dala, kod nadležne joj kr. kot. oblasti, t. j. politička oblast saznala je ovom prijavom, da je šumski kvar učinjen. Da ali vlasti uzmognu pouzdano saznat, kolika je šteta (§. 73. š. z.), moraju izaslati «svoga naredjenika» (kr. kot. šumara) na samo mjesto, koji će štetu izviditi i procieniti, (§. 75. š. z.) s razloga toga, jer stranka propisno sastavljenu prijavnicu

podnieti nemože. Da pako sama stranka ili koji poljski procienitelj štetu opiše i navede, mogu se uvijek predmievati «temeljite sumnje proti ispravnosti procjene»; pošto šteta nije izvidjena po strukovnjaku, odnosno po šumarsko-čuvarskom osoblju.

Da tih sumnja ne bude na štetu tužitelja i tuženog, a i da se sam postupak ne otegoćuje, mora nadležna kr. kotar. oblast u smislu spomenute naredbe visoke kr. zemalj. vlade izdati svojem u «šumarskom naredjeniku», a to je kr. kotar. šumaru nalog, da štetu u šumi izvidi i procieni. Mnijem, da se iz prednavednog jasno razabradi može, da je jedino kr. kotar. šumar pozvan i ovlašćen, t. j. dužan dapače šumske štete u privatnih šumah procienjivati, te kr. kotar. oblasti podnieti podpuno izvješće i strukovno mnijenje», a ne prijavnicu po formularu B—§. 72. š. z. pošto je takovu bila dužna sama stranka doprinieti. Da je tomu tako, sledi i iz §. 34. provedbene naredbe, glasom kojeg kr. kotar. šumar ima nadzirati sve šume svoga službovnoga područja, te zapriečiti sve po šume štetne čine i propuste dolazili oni od trećih osoba. Kr. kotar. šumar ima nastojati, da se zloporabe (dakle šumske štete i kradje) odstrane; a prema potrebi podnieti kr. kot. oblasti prijavu (ili u našem slučaju strukovno izvješće) o opaženih protuzaklonitostih ili inih nedostacih.

Da je prociena u šumi dopušćena, proizlazi i iz §. 36. provedbene naredbe, glasom kojega može kr. kotar. oblast kr. kot. šumaru u svako doba ureda naložiti, da preduzme izvanredna putovanja u posebne svrhe.

— Što se samog troška procjene tiče, to se u smislu §. 4. provedbene naredbe, osobita povjerenstvena putovanja u interesu ili na zahtjev stranakah obavljaju na trošak stranke, ali samo na temelju pismenog naloga predpostavljene oblasti.

Baš zašto, što se ovdje u glavnom radi o trošku procjene, jeste ovo pitanje do danas neriešeno t. j. neima stalno opredjeljenog pravca, kada šumar smije vani uredovati, a kada ne.

Kako rekoh, opredjeljene granice potrebe vanjskom uređovanju ne ima, već je sve prepušćeno samom slučaju i uvidjavnosti organa kr. kotar. oblasti.

I §. 1. proved. nared. odredjuje, da ima šumar. tehnič. osoblje «da izpita i obredjuje proračunane odštetne iznose, i da preduzimplje možda potrebne stručne izvide.

Rieč «možda» dade se razno tumačiti, što se svakako i događja. Na pr. politička oblast u smislu §. 2. prov. naredbe odnosno šumar. tehničar niže inštancije polit. oblasti, odredi po svom strukovnom mnienju potrebni stručni izvid», na zahtjev stranke, jer ista ne može u smislu §. 70. š. z. propisane prijavnice podnieti. Proti osudi uloži osudjena stranka obćeniti utok (obično radi kazne). U višjoj inštanciji potvrdi se osuda glede kazne i odštete, dočim se 'glede troška procjene osuda, ukida, obzirom na §. 51. prov. nar., jer mora šumar «ureda radi bezplatno prijavnicu izpitati i obrediti».

Usled toga mora šumar trošak povraćati, blamira se i t. d.

Tako se evo događja da strukovno mnienje mladjega, pada pred starijim! Ovo nije čudnovato, jer nije do sada razjašnjeno u naredbi (§. 1.) «i da preduzimplje možda potrebne stručne izvide». Svaki šumar. tehničar ovaj «možda» tumači kako razumije i shvaća, po svojem najboljem uvjerenju.

Obazrimo se malo na zakon o poljskom redarstvu, koji je u načelu sličan sa šumskim zakonom, §. 4. glasi: Svaku štetu na poljskom dobru i t. d. dužan je štetočinac naknaditi, zajedno sa prouzrokovani i redovno obrediti se imajući troškovi. §. 10. odredjuje, da medju prouzrokovane troškove spadaju: predprega i dnevnice procieniteljah.

Iz prednavedenog sledi, da krivac mora nositi «prouzrokovane troškove» ili bila šteta procienjena na 1 for. ili na 100 for. i više. Evo u zakonu o poljskom redarstvu odredjeno je jasno, da procienitelju pripada «predprega i dnevnic».

Pa kada je to odredjeno i uvedeno kod poljskog redarstva, zašto se ne bi prihvatilo i kod šumskog redarstva. Kada procieniteljima poljskih šteta, koji su većinom seljaci (odbornici, prisežnici, panduri i t. d.) pripada, bez obzira na veličinu štete, predprega i dnevnic, zašto nebi onda pripadala predprega i dnevnic i šumskim tehničarima, kod procienjivanja

šumskih štetah u privatnih šumâ? Postupak je sličan, kako glede procjene štetah, tako i sudbenosti političkih oblasti. U obćem interesu bilo bi s toga, da se način i postupak kod procjene štetah u privatnih šumah uredi, naročito u onom dielu, glede nošenja troškova.

Prednavedenom razpravicom mnijem, da su dovoljno razjašnjeni slučajevi, da kr. kotar. šumar mora većim djelom šumsku štetu vani procienjivati. Pa kada to činiti mora, valjalo bi pobliže naredbenim putem po vis. kr. zemaljskoj vladi, jednoličnosti radi, odrediti, kako i kada te koje štete može i smije šumar vani procienjivati, te koji mu troškovi u to ime pripadaju.

Kroz moje desetgodište službovanje izkusio sam u tom pogledu mnogu gorku, pak me je s toga ovo ponukalo, da ove redke napišem. Nadam se, a samnom i svi moji sudrugovi, da će se na nadležnom mjestu iztahnute manjkavosti uvažiti.

Jer «kad je u tom pogledu jasno ustanovljeno kod poljara, zašto onda nebi bilo i kod šumara».

LISTAK.

Osobne viesti.

Imenovanja. Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati šumarsko-tehničkog dnevnika kod gospodarstvenog ureda gradiške imovne obćine Franju Neferovića, šumarskim vježbenikom istoimene imovne obćine sa sustavnimi berivi.

— Vlastelinski okružni šumar Stjepan pl. Hankonyi imenovan je upraviteljem šumâ vlastelinstva Valpovačkoga i predstojnikom vlastelinskog šumskog ureda u Valpovu.

Podšumar istog vlastelinstva Ladislav pl. Rozgonyi imenovan je okružnim šumarom sa sjedištem u Valpovu.

Umrli. † Na 19. siećnja o. g. umro je Dr. Herman pl. Nördlinger, šumarski nadsavjetnik i bivši profesor šumarstva na sveučilištu u Tübingenu. Bio je dugo vrijeme profesorom u Hohenheimu, a zatim u Tübingenu sve do godine 1890. Velik dio würtemberžkih šumara bili su njegovi učenici, te je puno doprineo razvoju šumarske znanosti u Würtemberžkoj, kao i tomu, da je šumarska nauka prenešena sa Hohenbeimske

akademije na sveučilištu u Tübingenu. Najvažnija su mu djela sljedeća: «Querschnitte der Holzarten» 11 svezaka, «Die technischen Eigenschaften der Hölzer», «Deutsche Forstbotanik», Lehrbuch des Forstschutzes», Die gewerblichen Eigenschaften der Hölzer» i t. d.

— † Na 24. ožujka t. g. preminuo je u Beču profesor na visokoj školi za zemljotežtvo Dr. Jakob Breitenlohner u 65. god. života. Pokojnik bio je autoritet na polju klimatologije i kemije, mineralogije i botanike. On je bio onaj, koji je u Austriji podigao novu granu industrije, naime košaračtvo (pletenje košara), koje je sada izdašno vrelo dohodku znatnog diela pučanstva. Kod učenika bio je veoma obljubljen, što će nedvojbeno i svi njegovi slušatelji iz Hrvatske potvrditi.

— † Dragutin pl. Šram. Na 4. travnja t. g. preminuo je u Vukovaru ravnatelj tamošnje realke Dragutin pl. Šram u mladjahnoj dobi, u 34. god. života. Zadnji, travanjski broj «Šum. lista», donio je njegovu razpravu o kubiciranju deblovine stojećih stabala; u toj razpravi zamolio je pokojnik, da bi mu uredništvo pribavilo izmjere potrebnih dimenzija za proračunanje deblovine po toj metodi. Urednik «Šumarskog lista» odazvao se želji pokojnikovoj, te mu priposlao željene izmjere od circa 60 hrastovih i bukovih stabala. To je bilo povodom, da je pokojnik na koncu rečene razprave nadodao bilješku, da će se na taj predmet u još jednoj razpravi svrnuti, pošto nije dobio po razvijanju oblička željene rezultate. Zalibože prerana smrt osujetila je nastavak te razprave, i otela nam jednoga od riedkih radnika na šumarsko-matematičkom polju. Za one čitatelje, koji se zanimaju za spomenutu razpravu, donášamo u cielosti pokojnikov list, jer nam isti razjašnjuje pravac, koji je pokojnika vodio kod sastavljanja nove formule.

List taj glasi:

Veleštovani gospodine!

Srdačna Vam hvala na priposlanim podacima, koje sam već započeo izračunavati. Već dosada osvjedočio sam se, da se moja metoda u o nom obliku, kako sam ju izveo u članku, ne može nikako primjeniti na proučavanje bukovih, a još manje hrastovih stabala, jer se rezultati u mnogim slučajevima odviše udaljuju od rezultata dobivenih razdiobom u sekcije. Razlog tomu nije u manjkavosti pretpostava, već jedino u nesigurnosti oline c (pada prosjeka), ako se ista onim načinom opredjeljuje, kako sam to izveo u mom članku. Jer budući se promjer u 3 m. može slučajno znatno razlikovati od one vrijednosti, koju bi prema celokupnom obliku debla morao imati, to usljed znatnoga upliva člana — $c \frac{H}{2} \frac{h}{2}$ — rezultati postaju veoma nesigurni. Da mimoidjem ovu poteškoću, proračunavao sam donji prikraćeni paraboloid iz donje podnice i prosjeka u točki u

kojoj izbijaju glavne grane, te dosada u većine dobio točnije rezultate nego po Hossfeldtovoj formuli, što pokazuje da je princip same metode izpravan. Rezultate računâ i njeke dodatke priobćio bi u posebnom članku, za koji molim da bi ga u svibanjskom svezku tiskali. Ovo ću sigurno priposlati do konca o. mj. Ako se u travanjski svezak još može umetnuti, to bi molio malu opazku u smislu gore navedenog.

Ostajem osobitim veleštovanjem

Drag. pl. Šram.

Društvene viesti.

Zapisnik sjednice upravljučega odbora hrv.-slav. šumarskoga društva, obdržavane dne 25. ožujka 1897. u sgradi Markov trg br. 3. pod predsjedanjem društvenog predsjednika presvietlog g. Marka grofa Bombellesa i u prisutnosti vele. gg. društvenih podpredsjednika kr. odsječnog savjetnika Ferde Zikmundovsky-a, i kr. šum. ravnatelja Josipa Havasa, te p. n. gg. društvenih odbornika R. Fischbacha, H. Grunda, Slavoljuba Rossipala, B. Hajeka, J. Partaša, D. Laksara, M. de Bone, J. Vraničara i tajnika A. Borošića.

Predmeti viećanja.

Točka 1. Čitanje zapisnika odborske sjednice od 2. veljače 1897.

Nakon pročitavanja bude zapisnik bez primjetbe ovjеровljen po p. n. gg. odbornicima R. Fischbachu i D. Laksaru.

Točka 2. Izvještaj o gradnji šumarskoga doma i muzeja.

Na zamolbu društvenog predsjednika izvješćuje I. društvo. podpredsjednik vel. g. kr. odsječni savjetnik F. Zikmundovsky o stanju razprava glede gradnje šumarskog doma i muzeja sljedeće:

a) Na društvene molbe od 7. studena 1896. i 7. siječnja 1897. br. 103., upravljene na slavno zastupstvo kr. i slob. glavnog grada Zagreba, za besplatni ustup u svrhu gradnje društvene sgrade potrebitog gradišta, priobćilo je gradsko poglavarstvo u Zagrebu svojim dopisom od 3. veljače 1897. 1311., da je gradsko zastupstvo u svojoj dne 1. veljače 1897. obdržavanoj skupštini pod toč. 53. zaključilo sljedeće:

«Obćina slob. i kr. glavnog grada Zagreba pripravna je hrv.-slav. šum. društvu u Zagrebu u svrhu gradnje šumarskoga doma i šumarskog muzeja, u kojoj će se sgradi smjestiti i urediti nova šumarska akademija, ustupiti besplatno svoje zemljište i to od kat. parc. broj 424/2— a/2 dio u površini od 324.1 □ hvati pod novom oznakom kat. čestice br. 424/2— a/2b, koje se zemljište nalazi na uglu Rajnerove ulice, gr.

perivoja iza sgrade «Sokola» i «Kola», te trga Khuen-Héderváry-a, nu ipak pod uvjet, da je hrv.-slav. šumarsko društvo obvezano na toj bezplatno ustupljenoj mu zemljišnoj površini najdulje do konca god. 1898. započeti gradnjom najmanje dvokatne kuće u gore napomenutu svrhu, a na koliko toj obvezi udovoljilo ne bi, pristojat će gradskoj občini pravo poklonjeno ovo zemljište na svoje ime natrag uknjižiti dati, koje si pravo gradska občina gruntovno osjegurati može, nadalje uz uvjet, da je hrv.-slav. šumarsko društvo dužno, za slučaj, da na ovom poklonjenom mu zemljištu sagrađene sgrade njihovoj posvetnoj svrhi otudji, platiti gr. občini u ime odštete iznos od 12.000 for., koju obvezu gradska občina na ove nekretnine i gruntovno uknjižiti može».

Nadalje je priobćilo rečeno gradsko poglavarstvo svojim dopisom od 5. ožujka 1897. br. 7804., da je vis. kr. zem. vlada, odjel za unut. poslove, svojim odpisom od 25. veljače 1897. br. 11513. obnašla gore spomenuti zaključak glavne skupštine gradskog zastupstva odobriti, te da je usljed t ga podjedno pozvan gr. odvjetnik Dr. Šime Mazzura, da sastavi osnovu odnosnoga darovnoga ugovora, koji će se ugovor društvu u izvoru na podpis dostaviti, čim gradskom poglavarstvu predložen bude.

b) Zatim se priobćuje upr. odboru, da je usljed razpisanog natječaja za pribavu nacрта za gradnju šum. doma i muzeja prispjelo društvenoj upravi 14 natječajnih nacрта, koje u tu svrhu izmedju porote izabrani pododbor građevnih vještaka sada izpituje. Taj pododbor podnieti će glede podieljenja nagrada poroti svoje predloge, koja će o istima imati najdulje do 21. travnja o. g. odlučiti i opredieljene nagrade razdieliti, o čemu će se upravlj. odboru izvještaj podnieti.

c) Pošto će se gradnja sgrade imati predhodno udesiti prema tomu koliko će vis. kr. zem. vlada potrebovati prostorija za šum. akademiju, to se predlaže upravlj. odboru neka bi izvolio zaključiti, da se društveno predsjedništvo obrati na visoku kr. zem. vladu kako glede tih prostorija tako i glede osiguranja najamnine za te prostorije, a isto tako i na društvo za gojenje lova i ribarstva u svrhu osjeguranja najamnine za prostorije, što ih rečeno društvo u društvenoj sgradi imati želi.

d) Pošto je za rukovođenje i nadziranje gradnje potrebit posebni odbor, to se predlaže upravlj. odboru, da u svojoj današnjoj sjednici taj odbor izabere i to izmedju članova, boravećih stalno u Zagrebu; a osim toga da odluči i o tom, hoće li se za rukovodstvo i nadzor izabrati koji tehnički nadziratelj?

e) Obzirom na to, što će se morati usljed te gradnje i društvena pravila promieniti, to se predlaže upravlj. odboru neka i u tu svrhu posebni odbor izabere.

Upravljavajući odbor uzimlje na znanje taj izvještaj, te podjedno zaključuje sljedeće:

Ad a) Po slavnoj občini kr. slob. i glavnog grada Zagreba u svrhu gradnje šum. doma i muzeja društvu darovano zemljište prima se sa zahvalnošću, nu pošto je u zaključku glavne skupštine slav. gradskog zastupstva navedena posvetna svrha društvene sgrade dosta nejasna, to se podjedno radi odstranjenja svakog daljnijeg nesporazumka zaključuje, da se društveno predsjedništvo obrati na gradsko poglavarstvo molbom neka u odnosnu darovnu izpravu ne bi dalo uvrstiti ustanovu, da je posvetna svrha društvene sgrade ta, da imade služiti za smještenje šum. akademije, pošto je smještenje akademije u istoj možda samo prelazne naravi.

Ad b) i c) Uzimlje se na znanje i podjedno zaključuje, da će upr. odbor u budućoj sjednici izabrati nacrt, po kojem će se društvena sgrada graditi, a društveno predsjedništvo neka se prema predlogu I. društv. podpredsjednika vel. g. kr. odsj. savj. F. Zikmundovsky-a odmah pismeno obrati na kr. zem. vladu i društvo za gojenje lova i ribarstva radi osjeganja najamninah.

Ad d) Upravljaajući odbor zaključuje, da se u posebni odbor za nadzor i rukovođenje gradnje izaberu p. n. gg. I. društv. podpredsjednik F. Zikmundovsky i Josip Havas, te gg. odbornici H. Grund, R. Fischbach i D. Trötzer. Mjesto tehničkog nadziratelja želio bi upravlj. odbor da preuzme gradjevni savjetnik K. Waidmann, te se društvena uprava ovlašćuje, da u tom pogledu sa istim u dogovor stupi.

Podjedno se izabrani taj odbor ovlašćuje, da smije obavljati doznaku novaca za početak gradnje društvene sgrade, kao i stupiti u pregovore zbog podignuća zajma, koji će društvo za dovršenje sgrade svakako podići morati; pri čem se isti ponajprije neka obrati na krajiške imov. občine, a u prvom redu na brodsku imov. občinu zbog podieljenja zajma. O svojem djelovanju imati će taj pododbor upravljajućem odboru pravodobno izvještaj podneti, da se uzmognu glavnoj društvenoj skupštini potrebiti i svrsi shodni predlozi staviti.

Ad e) U pododboru za preinaku društvenih pravilah izabiru se p. n. gg. podpredsjednici F. Zikmundovsky i J. Havas, te gg. odbornici R. Fischbach, H. Grund, J. Partaš, Dr. Laksar, Dr. Trötzer i A. Borošić time, da društvena pravila obzirom na gradnju šum. doma i muzeja svrsi shodno prerade i upravljajućem odboru predlože i to u roku, da se pravila mogu još ovogodišnjoj glavnoj skupštini na prihvrat predložiti.

Točka 3. Priobćuje se upr. odboru, da je predsjedništvo obč. hrv. društva na gojenje lova i ribarstva svojim dopisom od 13./2. 1897. br. 165 obavijestilo druž. predsjedništvo, da izložbeni ormar spomenutog društva, koji je sa darovanim hrv. slav. šum. društvu predmetima u Zagreb dopremljen, te je sa društvenim predmetima zajedno pohranjen, sačinjava i nadalje svojinu lovačkog društva, moleć podjedno, da se, dok to društvo o njem inako nerazpoloži, smjesti u šum. muzeju.

Nadalje se priobćuje, da je glasom dopisa zem. izložbenog odbora u Zagrebu od 19. veljače 1897. br. 2216 prva hrvatska tvornica štapova u Samoboru zamolila za povratak dvijuh piramidalnih stalakah, na kojima su izloženi bili štapovi rečene tvornice na milenijskoj izložbi. A isto su tako glasom dopisa spomenutog odbora 6. ožujka 1897. br. 2246 veslari Nikola Sušanji i Romano Grdeč iz Senja zamolili za povratak svojih 9-pari vesala ili za odštetu svakome od 61 for.

Upravljaajući odbor zaključuje, da se svim tim molbama udovolji a naposeb veslarom senjskim njihova vesla povrate, a ne prekupe.

Točka 4. Čita se naredba vis. kr. zem. vlade odjela za unut. poslove od 3. ožujka 1897. br. 10747 a 1896., kojom ista nije obnašla uvažiti predstavke društvenog predsjedništva od 1. veljače 1896. br. 10., podnešenu joj povodom predloga društva člana Mije Radoševića za izdanje odredbah glede kvalifikacije osobah, koje se bave mjeracinom i uređivanjem šumah.

Uzimlje se na znanje.

Točka 5. Priobćuje se upr. odbor, da je na 10. ožujka 1897. preminuo društveni član Vinko Dračar, kr. nadšumar u Otočcu, dočim je najavio svoj pristup u društvo Pavao Dianovsky, kr. šumar u Nemcima.

Uprav. odbor uzimlje izvještaj na znanje kličuć preminulom društvenom članu V. Dračaru, Slava! i primajuć najavivšeg se člana P. Dianovskoga u društvo.

Točka 6. Predlozi gg. odbornikah: Društveni odbornik g. Julijo Vraničar, kr. žup. šumar. nadzor. u Belovaru, predaje dva pismena predloga i to:

a) predlog, da se upr. odbor obrati na kr. zem. vladu molbom, da se obćinskim lugařima dozvoli u službi nositi u svrhu njihove samobrane pušku, i neku se stave izvan kriepsti sve, bilo po ma kome, izdane protivne naredbe; zatim

b) Predlog da se upr. odbor obrati predstavkom na vis. kr. zem. vladu molbom da blagoizvoli:

α) izhodići promienu postojećeg lovskog zakona onamo, da se za unapredjenje lovstva u «otvorenih lovištih» u glavnom samo propiše čuvanje od zvierokradica i strogo bdijenje nad obdržavanjem ustanovljenih lovostaja;

β) da naredbu vis. vlad. odjela za unut. poslove od 27./1. 1892. br. 11.693 ex 1890. glede nagrada iz zem. sredstavah za ubijenu grabežljivu zvjerad izvan krieposti stavi:

δ) da se posebnom naredbom odredi, da kod podjelivanja dozvole trovanja grabežljive zvjeradi, valja najsavjestnije izpitati nuđu takove dozvole za korist lovstva stanovitoga predjela, te koja će biti poslje-

dica trovanju grabežljivaca po šumsko i poljsko gospodarstvo stanovitoga prediela ili okolice.

Povodom tih podlogah zaključuje upr. odbor sljedeće:

Ad a) Predlog glede dozvole nošenja pušaka po obč. lugarima neka se podnese vis. kr. zem. vladi preporukom na uvaženje, promjenjujuć ga onamo, da se občinskim lugarima dozvoli, da smiju u službi nositi samo vojničku pušku sa bodom. Što se pako tiče predloga pod b), koji je naperen proti naprednom gojenju koristne divljači, a ide za pogodovanjem umnožanja grabežljivaca, to zaključuje upr. odbor, da hrv. slav. šum. društvo, koje je zvano da promiče u zemlji šumarske prilike, a time posredno podiže i unosivost lovstva, kao nuzgrednog užitka šumah, ne može takav predlog prihvatiti, a niti ga kod vis. kr. zem. vlade zagovarati.

Nakon toga bude sjednica zaključena, a ovaj zapisnik u sjednici upr. odbora od 20. travnja 1897. pročitao, podpisan i ovjeren.

Potvrda o uplaćenih prinosih podupirajućih članovah, te o uplaćenju članarini.

za vrijeme od 1. siječnja do 15. travnja 1897.

Podupirajući prinos namirili su: I. banska im. občina 10 for.; Šumska uprava vlastelinstva u Iloku 10 for.; Gradsko poglavarstvo u Zagreku 10 for.; Gradiška im. občina 100 for.; Šumska uprava vlastelinstva grofa Eltza u Vukovaru 25 for.; Lujo pl. Blažić 10 for.; Gradsko poglavarstvo u Petrinji 10 for.; Brodska im. občina 100 for.; Gjurgjevačka im. občina 20 for.; Križevačka im. občina 25 for.; Uprava dobara grofa Jelačića u Novidvoru 10 for.; Petrovaradinska im. občina 30 for.; Poglavarstvo občine dol. Miholjac 10 for.; Gradsko poglavarstvo u Križevci 10 for.; Gradsko poglavarstvo u Karlovcu 10 for.; Obćinsko poglavarstvo u gornj. Miholjcu 10 for.; Šumski ured dobra Kutjevo 10 for.; Obćinsko poglavarstvo u Odri 10 for.; Gradsko poglavarstvo u Osieku 10 for.; Gradsko poglavarstvo u Koprivnici 10 for.; Gradsko poglavarstvo u Varaždinu 10 for.;

U ime članarine I. razreda uplatili su:

J. Kr. Benzon 5 for.; Urb. občina Rečica 5 for. (za g. 1896.); Plemićka občina Blatnica 5 for. (1896.); Julijo Bönel 5 for. (1886.); Tvrznik Franjo 5 for. (1896.); Hugo Grund 5 for.; Daue Staničić 1 for. (pristupnica); Vjekoslav Stablić 5 for. (1896. i 1897.); Vinko Nagy 5 for. (1896.); N. Njegovan 1 for. 25 nvč. (1896.); Oskar pl. Agić 5 for. (1896.); Ivica Grčević 5 for. (1896.); Petar Vuković 5 for. (1896.); W. Müller 5 for.; Jaromir Vidale 5 for.; Gj. Koča 5 for. (1896.);

Gavro Kovačević 5 for.; Kr. šumski ured u Otočcu za svoje činovništvo 59 for. 80 novč.; J. Kozarac 5 for.; V. Všetěčka 10 for. (1896., 1897.); Dušan Weiner 2 for.; Fran Kesterčanek 6 for. (1 for. upisnine); H. Ružićka 10 for. (1895., 1896.); D. Gürth 5 for.; M. Šumanović 5 for.; Josip Sacher 10 for. 10 novč. (1896., 1897.); L. Černy 5 for.; Juraj Bezuk 5 for.; Nikola pl. Košćec 5 for.; Ante Baličević 5 for. (1896.); M. Buban 5 for.; Vaelav Fuksa 5 for. (1896.); M. Gjureković 10 for. (1896., 1897.); V. Rački 15 for.; Josip Kuchinka 5 for. (1896.); F. Fusić 2 for. (1896.); J. Nikolašević 1 for.; Ratislav Makšić 5 for. (1895.); Antun Korab 5 for.; Vilim Tölg 5 for. (1896.); Josip Jakopec 5 for. (1896.); Ferdo Solarić 5 for. (1894.); Virgil Malin 5 for.; Mlinarić Elzear 5 for.; Matija Grdinić 5 for.; Vinko Dračar 5 for.; Stjepan pl. Hankony 5 for.; H. Fetvadjeff 5 for. (1896.); Lambert Žerdik 5 for.; V. Stanković 5 for.; A. Dumengjić 5 for. (1896.); A. Rosmanith 5 for.; G. Krausz 5 for.; Milan Weiner 5 for.; J. Tropper 5 for.; Urbansky Stjepan 5 for.; Gustav Ringel 5 for.; G. Vac 5 for. 50 novč.; Julijo Vraničar 3 for. 50 nvč.; M. Drnić 14 for.; V. Benak 4 for. 25 nvč.; P. Tvrdony 10 for.; W. Vltcheff 5 for. 02 nvč.; F. Gröger 10 for. (1897., 1898.); Julijo Földvary 5 for.; Ivan Mariany 2 for. 50 nvč. (1896.); Vilim Pere 5 for.; F. Biskup 5 for. (1896.); Ravnateljstvo kr. gosp. šum. učilišta u Križevcima 5 for.; J. Kuzma 10 for. 20 nvč.; Miroslav Brausil 5 for.; G. Heinz 5 for.; Milan Mirković 5 for.

U ime članarine II. razreda uplatili su: Josip Andrić 2 for.; Antun Slama 2 for. i 1 for. upisnine; Šumarija Morović za lugara 20 for.; J. Grbac 2 for.; Josip Vedl 1 for.; Jure Strosar 1 for.; Šumarija Bosutska za lugare 10 for.; Tomo Gjurašinović 2 for. i 1 for. upisnine; Kot. šumarija u Vinkovcih za lugare 44 for.; Kot. šumarija u Gjurgjevcu za lugara Bazianca 6 for. (1891.—1893.); Šumarija u Otoku za lugare 40 for.; Ivan Pajnić 2 for.; Šumarija Klošter-Ivanić za lugare 17 for.; Kr. nadzorništvo za pošumljenje Kraša u Senju 18 for.; Kot. šumarija Gjurgjevačka im. občine u Belovaru 18 for.; Kot. šumarija u Otočcu za lugara 28 for.; Uroš Grnić 1 for.; Josip Banić 2 for.; Kr. nadzorništvo za pošumljenje Kraša za lugare 18 for.; Kr. držav. šumarija gor. Kosiuj za lugare 6 for.; Kr. držav. šumarija u Pitomači za lugare 10 for.; Kot. šumarija u Krasnom za lugare 29 for.; Kr. šumarija u Rujevcu za lugare 9 for.; Kot. šumarija u Oriovcu za lugare 26 for.;

U Zagrebu, 23. travnja 1897.

Za predsjedništvo hrv.-slav. šumarskoga društva:

R. Fischbach.

A. Borošić.

S i t n i c e.

Proizvodnja, odnosno izvoz sumaha (rujevine) iz Crnogore iznašao je prošlih godina oko 350.000—650.000 kg. Proizvodnja sumaha u Rieci, Zrmanjici i Podgorici izdana je u zakup; proizvodi se dovažaju u Trst, gdje ih austrijski tvorničari kupuju, samo malen dio izvaža se u Njemačku i Ameriku. Što se vrstnoće tiče, to je crnogorski proizvod jednak sicilijanskomu. Proizvodnja mogla bi veća biti, kada ne bi transport tako težak bio i kada bi cijene nešto više bile; kod sadanjih cijena taj se posao slabo izplaćuje.

O. F. J. Z.

Upliv Röntgenovih zraka na drvo. U tom pogledu izveo je ravnatelj Schulz zanimivih pokusa sa raznim vrstni drveta, kojima je bila ta svrha, da se ustanovi, koje vrsti drva najbolje propuščaju Röntgenove zrake. Pokusi su pokazali, da se tima zrakama vide i fina tekstura drveta. Najbolje propuščaju zrake borovina, jedina je zaprieka smola, koja ostavlja crne pjegice; mahagoni-drvo propuščaju zrake znatno manje, a još manje orahovo drvo.

O. F. J. Z.

Karte dopisnice iz drveta. Jedna privatna njemačka tvrdka stavila je nedavno drvene karte dopisnice u promet. Poštarska uprava upozoruje tim povodom obćinstvo, da će se takove dopisnice na pošti samo onda primati, ako budu imale i vanjski oblik te veličinu i debljinu propisanih papirnatih poštarskih dopisnica.

Uspjeh pašarinske dražbe. Na 22. ožujka obdržavana je kod kr. nadšumarskoga ureda u Vinkovcih dražba vrhu zakupa pašarine u 31 srezu sa površinom od 11.224 jutara stare i 16.610 jutara mlade (srednjedobne) šume, te sa sveukupnom procienom od 6103 for. 90 novč. Od 31 sreza zakupljeno je samo deset srezova i to:

Opeke-Velikí gjol 11 za	592 for.
Deš 16	151 for.
Deš 16	130 for.
Gradina 17	270 for.
Somovac 22	121 for. 50 nč.
Neprečava 23	103 for.
Blata 25	351 for.
Smogva 26	110 for.
Krnić 29	80 for.
Pak 30	210 for.

Ukupno 2118 for. 50 nč.

Na ostale srezove nije djelomice bilo nikakove ponude, djelomice bile su izpod procijene. Rok zakupa traje do 15. rujna 1897.