

Tečaj XX.

Kolovoz 1896.

Broj 8.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga družtva

Izdaje

Upravlji, odbor hrv.-slav.
šumarskoga družtva.

Uredjuje Josip Kozarac.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1896.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva.

Šumarski list.

Br. 8. U ZAGREBU, 1. kolovoza 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 novčić; za $\frac{1}{4}$ stranice 2 for. — Za višekratno uvrštenje primjerenā popustbina.

Poziv i program

za

XX. redovitu glavnu skupštinu

hrv.-slav. šumarskoga družtva,

koja će se dne **28. kolovoza 1896.** obdržavati **u Zagrebu**, ter s istom spojiti izlet u Budimpeštu u svrhu posjeta tisućgodišnje izložbe kraljevine Ugarske.

a) Dne 27. kolovoza dolazak učestnika glavne skupštine u Zagreb. — Na večer prijateljski sastanak u gostionici «Schneider» u Gajevoj ulici.

b) Dne 28. kolovoza u 10 sati prije podne obdržavanje plenarne i glavne skupštine u maloj saborskoj dvorani. — Na večer istoga dana u 7 sati 36 čas. polazak u Budimpeštu sa državnoga kolodvora.

c) Dne 29. i slijedećih dana mjeseca kolovoza i rujna pregledavanje izložbe, prisustvovanje glavnoj skupštini ugarskoga šumarskoga družtva, koja će se obdržavati dne 30. i 31. kolovoza t. g. u Budimpešti, ter povratak izletnika kući.

Dnevni red:

A Plenarna skupština.

1. Otvorene i pozdrav skupštine po predsjedniku družtva i eventualnih zastupnicih oblasti i stranih družtva.
2. Čitanje izvješća o djelovanju u pravljuajućeg odbora tečajem minalog godišta 1895/6.
3. Izvješće odbora ad hoc za izpitauje družtvenih računa i imovine od god. 1895.
4. Ustanovljenje proračuna za god. 1897. i proglašenje zaključnog računa za god. 1895.
5. Ustanovljenje mjesto, gdje će se obdržavati buduća XXI. glavna k u p š t i n a .
6. Razprava o preuzeću šumarskog izložbenog paviljona u svrhu ustrojenja «š umarskog muzeja» u Zagrebu.
7. Razprava o gradnji šumarskoga doma.
8. Predlozi gg. skupština, koji se u smislu §. 22 družtvenih pravila imadu prije skupštine pismeno prijaviti predsjedniku družtva.
9. Izbor družtvenoga predsjednika i dvaju podpredsjednika, družtvenoga tajnika, petorice odbornika i petorice odborskih zamjenika za trogodište 1897. do 1899. u smislu §. 13. družtvenih pravila.

B. G l a v n a s k u p š t i n a .

1. Referat p. n. g. prof. šumarstva Ivana Partaša o themi: «Koji način uređenja šumskoga gospodarstva preporuča se za šume, koje su u smislu zakona od 26. ožujka 1894. podvrgnute osobitom javnom nadzoru». Nakon toga koreferat p. n. g. kr. žup. šum. nadzornika I. r. Viliama Dojkovića i eventualno povedenje razprave o istoj themi.
2. Čitanje i ovjerovljenje zapisnika i zaključak skupštine.

U Zagrebu, koncem mjeseca srpnja 1896.

Predsjedništvo hrvatsko-slavonskoga šumarskoga družtva.

Predsjednik:

F. Zikmundovsky.

Šumarske viesti sa milenijске izložbe u Budimpešti.

II.

Poštovani gospodine uredniče!

U mojoju prvom pismu ostala je neopisana u našem paviljonu jedna odaja, koju je zasebno uredilo kr. ravnateljstvo državnih šuma. Kroz tu odaju prošao je poštovani čitalac i on već iz prvoga pisma zna da se ona nalazi u prizemlju odmah pred glavnom dvoranom, gdje su poredani izložci naših imovni obćina.

Tko hoće dakle da razgleda ovu glavnu dvoranu, taj mora prije toga proći kroz odaju izložaka zagrebačkog kr. šumarskog ravnateljstva i investicionalne zaklade. Ovdje moram primjetiti, da je rečeno ravnateljstvo prikupilo i uredilo i izložke investicionalne zaklade, te ujedno primilo i izložilo ovdje, kao što ćemo viditi i neke izložke od privatnih osoba.

Sve ovo razvrstano je u lijepom poredku, koje na stolovima, koje na ukusno tapeciranim stienama ove odaje. Pozorni posmatrač naići će tu na raznovrstne predmete izradjene od drveta; na razne tabele i slike, naročito zapeti će svakome za oko divni izgledi »plitvičkih jezera« što no ih je tako vješto izradio poznati slikar u Zagrebu g. Femen.

Kako je poznato, plitvička jezera jesu vlastničtvo visokog kr. drž. šum. erara zajedno sa okolnom šumom, i kr. šum. ravnateljstvo dobro je učinilo što je ove vidike u slikama na izložbu iznieslo, jer ako hoćemo, da pokažemo stranom svjetu prirodnu ljepotu, onda doista ne bi se mogli pohvaliti sa ljepšom, no što je ona kod plitvičkih jezera, i to u toliko prije, što su danas plitvička jezera i vještački ukrašena, te je stvorena i ona udobnost, koja je dotalje manjkala putnicima i prijateljima prirode. To svjedoči i onaj načrt od tamo sagradjenog hotela, što je u ovoj odaji izložen i koji ima do 40 elegantno uredjenih soba. Ovaj načrt izradio je arhitekt Drijak, a društvo za ure-

djenje plitvičkih jezera uložilo je sav trud, da se po osnovi izvede i sagradi. Čast družtvu a čast i architektu!

Plitvička jezera spomenuh na prvom mjestu, jer me ponajprije zainteresovaše, a biti će da će i svakog drugog posmatrača vrlo zanimati.

Kad smo već zaišli okom po stienama nastaviti ćemo taj put i dalje, te ćemo spomenuti nacrt za letnjikovce, koji bi se mogli sagraditi oko ovih vodopada za dosta jeftinu cenu — 30—50 for. po m² gradjevne površine — na za tu svrhu izlučenom zemljишtu. Nadalje nacrt za koloniju oko istih jezera na površini odredjenoj u tu svrhu dozvolom visokog kr. ugarskog ministarstva. (Parcele za ovake naselbine mogu se kupiti kod kr. šum. ravnateljstva u Zagrebu.)

Od grafičkih predočenja vrlo je interesantna tablica, koja pokazuje, koliko je do danas izsječeno šume izlučene za investicionalu zakladu u Slavoniji. Tu se vidi površina, drvna gromada, procienbena vriednost i prodajom postignuti rezultati kao i sveukupni dohodci i izdateci u razne svrhe, što je izradilo nadzorničtvvo za pošumljenje Krasa. Nadalje nailazi tu posjetilac na grafičko predočenje dosada izdatih novčanih svota za pošumljenje primorskih krševa. Uz to se vidi plastička karta jednog biljerišta — u Sv. Mihovilu nad Senjom. Ovo biljevište prostire se u površini oko 2^{2/3} jutra te služi za uzgajanje biljaka za pošumljivanje kršovitih tamošnjih predjela. Ono je zasnovano 1879. i 1880. god. u visini od 595 mt nad morskom pučinom na takom mjestu, gdje kroz cielu godinu vode ima. Kako sam obavješten, daje rečeno biljevište iz godine u godinu oko 800.000 dvo- i trogodišnjih biljaka, koje se upotrebljavaju stranom za pošumljivanje okolnih golieti, što pod kr. nadzorničtvom staje, a stranom se razdaju privatnim posjednicima bezplatno, u svrhu zasadjivanja svojih golih šumske površine. Šteta je, što se ne može razabратi ovdje koliko je dosada zasumljene kršovite površine i šta stoji jedno jutro takovog pošumljivanja. U ostalom, to se dade u svako doba iznjeti u ovome listu, ma to bilo kakvom bilježkom pod naslovom sitnica

Ciena pošumljivanja uz naznaku načina, bez sumnje je vrlo važna stvar za svakoga šumara.

Danas sutra, kada se ovaj naš paviljon prenese u Zagreb i otvorи stalni šumski muzej, dati će se prilika da se unese unj što šta, što je nuždno za saznavanje šumarskih radova u našoj domovini, te će se onda dati prilika i zato, da se u potankosti ljubopitnom šumaru iznesu tamo i načini i ciene i uspjesi raznovrstnih šum. kultura. Tada će imati ovakovi izkazi svoju pravu vrednost, jer će onda šumar, koga takove stvari budu interesovale dobiti bolje zgode i prilike za študiranje i proučavanje što kakovih šum. radova, nego li na izložbi, gdje se to letimično i na brzu ruku promatra. Šumski muzej prema tome imade daleko veću važnost i od daleko veće je koristi, no što je paviljon na jednoj izložbi gdje čovjek, hoćel' nećel' samo juri iz odaje u odaju.

Od sbiraka naći će posjetilac ove odaje : sbirku populjaka od najglavnijih vrsti drveća i grmlja što na Krasu bivše vojene Krajine raste; sbirku od njihovog sjemenja; sbirku orudja, koje se upotrebljava za radnje u biljevištu i na Kršu a uz to i jedan stroj za sadnju, kojim se dadu presaditi biljke za 20 nvč. po 1000 kom. što upitni stroj obzirom na njegovu nizku cenu (45 for.) veoma preporučuje. Isti stroj izumio je g. Hacker.

I ovde ima fotografija. Veoma je interesantan jedan album sa fotografijama najznamenitijih predjela primorskih krševa, gdje se nalazi ujedno i opis dosada obavljenih kulturnih radnja i potrošenog novca. Sve ove predmete izložilo je kr. nadzorničtvvo za pošumljenje Krasa.

Kr. nadšumarski u Vinkovcima izložio je hydrografičko predočenje odnošaja državnih i investicionih šuma u Posavini a kr. šumski ured u Otočcu favorova vesla za c. i kr. mornaricu. Ova vesla mogu se viditi u glavnoj odaji našega paviljona, gdje su složena u vidu slavoluka ili lepeze sa ostalim veslima, što no ih je poslala tamo Otočka imovna obćina.

Lijepu zbirku od palica (Congo i običnih) izložila je tvrdka Funk i Heinrich iz Karlovca; to su većinom kestenove i jasenove mladice iz šuma kr. šumarije u Vojniću.

Od naučnih predmeta valja spomenuti grafičko predočenje prirasta jelovih i bukovih stabala u Gorskom kotaru Fužinske kr. šumarije; a od izložaka domaće kućne industrije: vredno je pogledati izradu raznih sitnarija, štono je izradio neki Mile Ćutić, obični seljak iz sela sv. Marka kod Perušića.

Tu ćeš viditi fino izradjene žlice, vilice, zdjele, slanike, lule, frule, čuture, baćvice, razne dječije igračke i mnoge druge sitnije i krupnije stvari.

Od krupnijih drvenih proizvoda nailazimo ovdje na oveću sbirku izložaka, koju je poslala ovamo tvornica i piljana iz Vrbovskog.

Tvrđka Neuberger i sin na Rieci izložila je ovdje jelove i bukove piljenice od raznih dimenzija, bukove duge, vratila, bukove tavulune impregnirane po sistemu g. Pfistera.

Osim svega ovoga ima ovdje još i drugih raznih izložaka u kojih se opisivanje i nabranje ne mogu upuštati, jer bi me to daleko odvelo. Dosta će biti, ako kažem, da je ona odaja po svojoj spoljašnosti i vrednosti izložaka isto tako interesantna kao i one što smo ih u prvom pismu opisali. Kr. šumsko ravnateljstvo i područni šumari kako se iz svega vidi dali su sebi mnogo truda da državne šume dostojno na ovome mjestu predstave. A to će se pokazati još bolje, kada pristupimo opisivanju onih izložaka, koji pred paviljonom, pod vedrim nebom leže. A tome poslu pristupiti ćemo odma, te ćemo i početi sa izložcima kr. šumarskog ravnateljstva u Zagrebu. No ovdje moramo razlučiti ono, što je iz erarskih šuma i posebno ono, što je rečeno ravnateljstvo izložilo u ime investicijske zaklade. Početi ćemo sa izložcima ove potonje, jer ovi izložci padaju ponajprije u oči poradi svojih velikih dimenzija. Kome ne će da zapne oko o hrastovo deblo od 21 m. dužine i 80 cm. promjera, pravno kao svieća, bez i jednog čvora ili kakve druge mane! Ovo deblo donešeno je, ako se ne varam, iz vinkovačke okoline, te je ovde postavljeno na povisoki postamenat da se bolje vidi i da mu se vrstnoći svjet divi. Odmah do toga podiže se gorda u vis jedna piramida od tzv. hrastovih boula i

druga od hrastovih trupaca od 8 m. dužine iznad kojih se pružaju wainskoti od 6 i 9 m. duljine, izpod čega je složen jedan vitao francuzke dužice u vidu ogromne bačve. Nadalje su tu tavuluni za gradnju vagona od 10 i 15 mt. dužine; demostri- rajuća izradba hrastovih trupaca od 6 do 9 mt. dužine a 80 i više cm. debljine. Izgledje čitaocu da toga tamo neima mnogo, ali kada se uzmu u obzir dimenzije ovih izložaka, onda će se uvjeriti da je to zapremilo veliki prostor i da je time dovoljno predočena kakvoća hrastova tzv. investicionih šuma. Šumski trgovci raznieli su lijepi glas o Slavonskim hrastovim šumama na sve strane Evrope; nestrukovnjaci čitali su ili su slušali hvaliti ovdašnje hrastike, a danas evo mogu se i uvjeriti posmatrajući ove izložke, o svemu tome što su čitali ili slušali pripoviedati, a za taj posao dovoljno je ono što je tamo na ugled iznešeno. Oko ovih izložaka obilazio je svjet bez razlike zanimanja; zastajavali su naučni ljudi i najprostiji seljaci; šumski trgovci nemogu se odvojiti od njih, tko mine onuda samo, taj ne može da nezastane a da se na ove po svojoj prirodi grube izložke sa nekim interesom i zadivljenjem ne osvrne. Pa i mi šumari, koji smo vični gledati ovakove predmete, ne možemo a da ne zstanemo ovde da se nasladimo gledajući razstavljene dielove onih divskih hrastova, što su stoljeća odgajila i nama na uživanje predala.

Da, stoljeća su to odnjegovala, naši predci sačuvali i nama ostavili sa nенаписаним, ali lako pojmljivim zavještajem, da ih na dobro upotrebimo i na njihovo mjesto za svoje potomstvo druge uzgojimo.

Mi vidimo danas, kolike nam koristi nasliedjene šume pružaju; vidimo blagodati njihove, pa stoga i moramo uložiti svu svoju snagu da nam se one i za buduća vremena na svom mjestu uzdrže. Ove misli naidjoše mi prilikom razmatranja ovih izložaka, pa danas ih ovdje prosto bilježim tek da mi sidje sa srca ona bojazan, da ovakovih šuma naše potomstvo svojim očima ugledati neće. Meni je čisto težko razstati se sa ovim izložcima, ali pošto, poslaše ovamo što kakovi izložitelji ova-

kovih ili barem ovima sličnih izložaka iz drugih krajeva naše domovine, to mi laglje pada okrenuti se od njih, te pristupiti dalnjem promatranju ovoga interesantnog drvenog skladišta, što u svojoj cijelokupnosti predstavlja šumsko bogatstvo Hrvatske i Slavonije.

Sav ovaj materijal, što je izložila investicionalna zaklada kao i onaj, što ga iznese na ugled kr. nadšumarski ured u Vinkovci izradila je tvrdka A. pl. Tüköry u Vrbanji. Ovamo spadaju i one tri hrastove kocke što predstavljaju kubnu massu jednog metra drveta i koje se tamo nad piramidama vješto postavljene vide.

Osim ovde navedenih predmeta ima tamo izložaka i druge vrste, što je izložio stranom kr. nadšumarski ured u Vinkovcima, stranom kr. šumski ured u Otočcu. Moj zadatak nije, da ja svaki predmet ovdje bilježim — to je stvar kataloga, koji se sastavlja u tu svrhu, da posjetilac sazna, šta se na izložbi viditi može. Stoga bi svakome preporučio da prije polazka izložbe odnosni katalog prouči, jer će na taj način unaprijeći saznati, što se tamo viditi može, te će prema tome moći laglje i naći onaj predmet, koji ga više interesuje. Ja se, naprotiv, ne osvrćem na katalog, nego idem za onim, što me k sebi većma privlači i što smatram, da je za širu publiku od većeg interesovanja, te da u glavnim crtama predstavim ono, što je po mome sudu važnije i interesantnije. Kada bi se podrobno opisali svi izložci, što su, koje u paviljonu a koje izvan njega izloženi, to bi dobili knjigu, koju bi pomni čitaoc kroz više tjedana čitati mogao. Za takvi posao niti ja imam snage ni vremena niti Šum. list prostora. Toga radi spomenuti ćemo ovdje još u kratko samo važnije izložke pred našim paviljom. Tu moram spomenuti divnu zbirku od izložaka tvrdke Gutmannova iz Bjelišća. Njegovi izložci složeni su u dvije veoma ukusno podignute piramide od cijeli trupaca i tzv. boula, izpred kojih se pružio do kratkog vremena gordo k nebu podignuti div-hrast sa čistim deblom od preko 18 mt. dužine i 130 cm. debljine, predstavljajući grdnu massu od više nego 24 m^3 svoje sadrzine,

koja se je za 250 i više godina bez ikakove čovečije njege nasašala. Taj div naše vegetacije leži danas tamo podignut na postamenat kao orijaš na smrtničkom odru. Sviet se oko njega skuplja, gledi ga, divi mu se i rekao bi sažaljeva ga baš kao da pred sobom vidi usmrćenog orijaša. Po njegovom izgledu rekao bi čovjek e bi mogao još hiljadu godina vojevati sa onim vjetrovima, kojima je on kroz stoljeća prkosio. Do ovoga leži drugi od 161 cm. promjera i 7·3 m. dužine. Ovo je elita iz naših hrastika na koje sa ponosom možemo radoznalom svetu prstom da upremo.

Brodska i Gradiška imovna obćina poslale su takodje veoma lijepih hrastovih trupaca i debala, hrastove duge, francuzke i njemačke, što se sve svojom kakvoćom takmi sa onom robom, koju tvrdka Gutmann i investicionalna zaklada ovamo donieše.

Ogulinska imovna obćina izložila je četinjače i bukovinu od velikih dimenzija, da se pokaže kakovi divovi tamo na visokim planinama od ove vrste drveća svjetskoj industriji i mornarici u pomoć priteći mogu. Uz to nekoliko odrezaka od javora rebraša, običnog javora, bukve, bora, kitnjaka i cera, bukovih vratila od raznih dimenzija, četvrtina za vesla i vratila, takodjer od bukovine, raznih abnormiteta od različnog drveća. Ovi zadnji smješteni su iza paviljona sa drugim komadjem ove vrste.

Tvrđka Neuschloss iz svoje piljane kod Našica izniela je izradjenu robu od hrastovine, koja je odmah uz paviljon u vrlo liepoj složenoj grupi na vidik iznešena. Ja naglašavam to, da je ova grupa ukusno složena a to bi mogao reći i za hrpu tvrdke Gutmann a i za onu od kr. šum. ravnateljstva, te držim da bi bilo dobro, da se ove hrpe fotografišu te da ostane njihov izgled obilježen za buduća vremena, jer onaj, koji je uređivao izložbu od takovih predmeta znade dobro, kako je mučno od ovakovih krupnih i grubih predmeta stvoriti jednu cjelinu, koja će ujedno biti i liepa za oko. Danas sutra kada se kod nas i opet bude spremala šumarska izložba, imali bi uredjivači lijep uzorak za izlaganje ovakovih izložaka. Jer doista nije to

laka rabota stvoriti od ovakovih predmeta cjelinu prijatnu za oko. U tome popledu prednjačio je Gutmann, on je naime za svoje piramide najprije napravio model te je po tome ovdje na izložbi složio svoja drva. Pa ne bi bilo s goreg, kada bi se dala fotografirati i unutarnost našega paviljona. Na taj način dobili bi lijepe slike koje bi pokazivale izgled pojedinih odaja i način današnjeg poredanja tamošnjih izložaka, te bi za buduća vremena ostao predstavljen ovaj paviljon u svojim pojedinstima. Ove slike bile bi same po sebi i lijep ukras u šumarskom muzeju a donekle i kažiput za potonje uredjivanje šumskih paviljona. Pojmljivo je, da je ovakovo uredjivanje uвiek daleko laglje, kada čovjek pred sobom imade sliku jednog već uredjenog paviljona. Uzmimo na primjer lovačko odjelenje; nebi li to bila i lijepa slika i dobra uputa za kasnija vremena; isto tako glavna dvorana i njeno uredjenje. Ja sam imao prilike uvjeriti se i upoznati sa tegobama oko ovakovoga posla, te stoga to i preporučujem. Onaj kome je taj posao poznat, pojmiti će dobro tegobu ovoga rada te držim, da će se s ovim predlogom podpuno složiti.

Sad ćemo preći na jedan neobični izložak, koji se pred paviljom nalazi i koji se na šumarskim izložbama dosada, u koliko je meni poznato, ni na jednoj izložbi izlagao nije. Tu mislim onaj kameniti brežuljak, koji hoće da predstavi hrvatski primorski Kras en miniature. To je brežuljak od 4 mt. visine sagradjen od onoga kamenja iz zemlje što se u Primorju u istinu nalazi i pošumljuje. Sav taj materijal dobavljen je od tuda, te je ovde od njega stvoren rečeni brežuljak. Svaki metar visine ovoga brežuljka predstavlja jedan region od 100 metara primorskih krševa. Vrhunac ovoga brežuljka predstavlja dakle visinu od 400 mt. Na tome brežuljku zasadjene su omanje biljke onim redom kako one u Primorju u pojedinim visinama rastu i uspjevaju. Zasadjeno ih je tamo 45 vrsti, što drveća što grmlja i drugih bilina, što de facto na primorskim krševima raste. U samoj stvari imalo se je ovde zasaditi toga više ali su mnoge biljke povodom dalekoga prevoza a valjda i hlad-

nijega podnebja uginule, te je pitanje, da li će se preko ljeta pokraj sve njege održati i onih 45 vrsti

Po izvješću mojega poštovanog kolege nadšumara g. Rozmanita, koji je ovaj brežuljak podigao i zasadio i kome ja imam da zahvalim na ovim podacima navesti ću ovde glavne vrsti drveća i grmlja, kojima se primorski krševi pošumljivaju. Evo ih: *Pinus laciris var. austriaca* (Par.), *Carpinus Duinensis* (Scop.), *Acer campestre* (L.), *Acer pseudoplatanus*, *Acer monspessulanum* (L.), *Fraxinus ornus* i *excelsior* (L.), redje *Cornus mascula* i *Prunus machaleb*; u nižim predjelima, do mora: *Ailanthus glandulosa* (L.), *Ficus carica*, *Olea europaea*, *Amygdalus communis*, *Laurus nobilis*, *Morus alba*, *Broussonetia papyrifera* (L.), *Ulmus campestris*, *Pinus maritima*, *paroliniana* i *pinea* (L.). — U najvišem regionu — preko 600 mt. sadi se jela, omorika i ariš.

Ostale vrsti drveća i grmlja kao: *Paliurus aculeatus*, *Sorbus aria* i dr. razplodjuje priroda sama.

Na vrhuncu toga brežuljka postavljena je jedna kamenita piramida — kako bi li ja nazvao tu stvar — izradjena po projektu architekta g. Bolea. U samoj stvari ona ne spada na ovaj brežuljak, niti imade kakove sveze sa pošumljivanjem primorskih krševa i podignuta je tamo valjda da ovaj krš dobije ljepši i višji izgled. Pomoću vodovoda napravit je tamo i jedan potočanjak, koji hoće šat da predstavi bujični potok na Krasu, što li? Oko ovoga brežuljka uložio je nadšumar g. Rozmanit velikog truda, kako bi predstavio što vjernije izgled primorskog Krasa. Ja neznam, kakovi će sud donjeti drugi stručnjaci a naročito specijaliste u pošumljivanju gorskih predjela, no ja, cieneći i namjeru i uloženi trud, moram istini za volju otvoreno da kažem, da se meni ovaj način prikazivanja Gorskog pošumljivanja ni blizu ne svidja onako, kao što bi mi se to dopalo, da je ciela ta stvar u paviljonu u obliku dioramе, predstavljena. Ja se sjećam takovoga prikazivanja sa Parižke izložbe. Tamo je taj posao bio predložen u dioramama te se je to videlo u cijelosti tako kao da stojiš na podnožju Pirineja ili Alpa te da pred sobom u naravi vidiš jedan perimetar sa svima

radovima, što su tamo izvedeni. Moguće, da je prikazivanje posumljenja na našem brežuljku jeftinije, nego što bi bilo ono u dioramama, ali tek zadnji ovaj način dao bi bez sumnje vjerniju sliku ovoga posla. I još nešto : ova bi slika imala trajnu vrijednost a naš brežuljak imati će ju samo za kratko vrijeme — do zaključka izložbe.

Kad već govorim o trajnoj vrijednosti, koju bi imao ovaj izložak da je u dioramama prikazan, nemogu da prečutim ono prijatno osjećanje što mi zadaje ona pomisao da će tako veliki broj naših izložaka za kratko vrieme zajedno sa našim paviljom prieći u Zagreb, gdje će pokraj drugih muzeja poslužiti našim šumarima a i drugom ljubopitnom svjetu kao učevni zavod u svrhu širenja nauke i predočenja šumarskih radova, njihove sposobnosti, snage i vještine. I doista grdna bi šteta bila kad bi se današnji izložci, koji su toliko truda i novca stali, koje kuda razturili. Za prvi početak biti će dovoljno materijala a tečajem vremena lako je popuniti one praznine koje se u tome muzeju pokazale budu. Ja sam uvjeren da će nam naši mlađi šumari na ovom podhvatu biti zahvalni i da će se nepristrani ljudi sa priznanjem sjećati današnjeg šum. savjetnika g. Zigmundovskog i ostale gospode kod visoke kr. zemaljske vlade, koji su poradili na tome, da se šum. muzej stvori. A neka je hvala i imovnim občinama, koje su dopriniele svoju obilatu novčanu podršku za gradnju budućeg muzeja, pa i svim onim trudbenicima, koji su oko izrade današnjih izložaka onako veliki, smio bi reći iznenadjujući trud uložili. Na posljedku, velika hvala neka je i onim privatnicima — tvorničarima i obrtnicima, samoucima i drugim priateljima šum. struke — koji kao nestručnjaci odazvaše se našemu pozivu, te više radi ostvarenja muzeja, nego li radi svoje lične koristi, što se na izložbi postiže, poslaše u naš paviljon svoje raznolike izložke uz izjavu, da ih muzeju u vlastništvo ustupaju.

Kad reknem da okolo samog paviljona stoji još množtvo što kakovih odrezaka od raznog šum. drveća, njihovih abnormiteta i jedan omanji nasad od raznog mladog šum. bilja, onda

bi mogao reći da smo gotevi sa opisom cjelokupne naše šumske izložbe. Ali ima stvari, koje su trebale da dodju u naš paviljon, no nisu mogle ovdje da se prikažu radi pomanjkanja prostora i zgodnog mjesta u našem paviljonu. Tu mislim izložak taninske tvornice A. Čeriha iz Mitrovice i one u Županji. Oba ova izložka namjenjena su prvo bitno našem paviljonu, te su kao što rekoh samo radi pomanjkanja mjesta ustupljeni industrijalnom — kome u ostalom po svojoj naravi isto tako dobro odgovaraju kao i našem — šumskom.

Županjski izložak biti će mnogome šumaru poznat već od zadnje zagrebačke izložbe; onaj g. A. Čeriha napravljen je naročito za ovu izložbu a poglavito za budući naš muzej na molbu i pobudu gospodina šum. savjetnika F. Zikmundovskog. Tu su izloženi u ovećoj jednoj vitrini proizvodi obiju tvornica, koje u Mitrovici rade a materijal za preradu iz Posavskih šuma dobavljaju. Na jednoj strani vitrine vidi se izrada tanina, na drugoj proizvodi tvornice, što kvasinu, žestu i druge sporedne derivate iz drva vadi; uz to drveni ugalj od 12 vrsti ovdašnjeg drveća sa naznakom absolutne i specifične težine, učinjenu kožu i burad u kojoj se tanin i kvasina po svjetu razasilju. Izmedj izloženog komadja kože nalazi se u toj vitrini jedan komad sa nadpisom «*velocitan*». Ova je koža učinjena (ustrojena) brzim činom kao što ta sama rieč *velocitan* svjedoči; ali ovdje ipak moram da naglasim, da je ta brzina neobična: za 24 sata! Ne sjećam se imena onoga obretnika, koji je taj brzi način izumio, toliko znadem, da se ta tvornica nalazi u Francuzkoj a izvješten sam, da je izloženi komad kože učinjan taninskim izvadkom dobavljenim iz tvornice g. A. Čeriha iz Mitrovice. U vitrini Županjske tvornice izloženi su isto onakovi izložci kao što su oni što ih navedosmo kod taninske tvornice Mitrovačke.

Eto tako izgledje u glavnom, poštovani g. uredniče naša šumarska izložba u Budimpešti. Ja nemam više ništa o njoj da pišem. Što je bilo glavnije i važnije to sam naveo; i još bi samo nešto imao spomenuti, da mi se ne reče, da sam to iz vida izpustio. Imao bi naime zabilježiti barem toliko da je na

milenijskoj izložbi a u našem industrijalnom paviljonu u zasebnom odjelenju i Križevački gospodarsko-šumarski zavod iznio lijepu zbirku svojih učila. Tko od naših šumara zайде u industrijalni paviljon naići će na gornjem katu na ovo odjelenje te neka ne propusti te prilike da i tu zbirku posmotri. Meni nije preostalo vremena, da ju potanje proučim i za to nemogu o njoj ništa ni govoriti.

Kad sam opisivao šumarske izložke na Budimpeštanskoj izložbi od 1885. godine te izrekao svoje mnjenje o izložcima Križevačkog gospodarsko-šumarskog učilišta izazvao sam negodovanje od tamošnjeg učiteljskog sabora, pa sjećajući se toga mislim si danas: Bolje s mirom nego s čirom. Tko bude opisivao onaj naš, doista divno uredjeni, industrijalni paviljon neka opiše i izložke Križevačkog zavoda.

Meni je bilo krivo odmah prvog dana, što šumarsko odjelenje toga zavoda nije svoje izložke u zajedničkom šum. paviljonu izložilo; pa mi je to krivo i danas, a u takom razpoloženju neću o tome da pišem, ma da sam sa izložcima podpuno zadovoljan, te u toliko više i žalim, da to nije u našoj zajednici izloženo. — Bez toga izgledje kao da i nemamo šumarskog učilišta u našoj zemlji; jer stranom šumaru neće ni na um pasti, da je isti u industrijalnom — pokraj šumarskog zastupljen.

Mi možemo biti sa našom — šumskom — izložbom zadovoljni, i to u toliko više što je i Njegovo Veličanstvo, naš pre-milostivi kralj, tuj, smio bi reći, najrevniji posmatrač milenijske izložbe, prilikom svoga visokog posjeta u našem paviljonu izrazio Svoje zadovoljstvo i nad našom strukom. Daj Bože da tako bude i drugom prilikom!

Za kratko vrieme zaići ćemo u madjarski šumarski paviljon, te ćemo završiti sa opisom Bosansko-Hercegovačkog. Dotle ostanite mi zdravo, poštovani g. uredniče, te primite i ovom prilikom izraz moga dubokog poštovanja, s kojim ostajem Vama vazda odani sluga

P a v l e B a r i š i ć,
nadšumar-procjennitelj.

Bjelgorica Gorskoga kotara.

Godine 1891. napisao sam u „Šumarskom listu“ razpravu „Pogled u floru hrvatskoga Primorja s osobitim obzirom na šumsko drveće i grmlje“, a sad ѕu opisati bjelogoricu Gorskoga kotara. Na ovo me ponukalo dvoje; prvo, što je o šumskoj flori toga kraja dosele pisano veoma malo, a drugo, što je ta flora veoma zanimiva, dapače najzanimivija poslije flore hrvatskoga Primorja.

Gorski kotar sastavni je dio jugo-zapadne ili liburničke visočine, sterući se od Velike Kapele do istarsko-krajske medje, te od Čabranke i Kupe do Primorskih planina. Visoka ravnica ili vis-poljana na iztočnoj se i zapadnoj strani uzvisuje, a u sredini snizuje i tu se medju bregovima i vrhovima steru polja i ponikve. Na zapadnom krilu vis-poljane uzdižu se i najviši briegovi Gorskoga kotara, kao Veliki Risnjak (1528 m.), Veliki Snježnik (1506 m.), Medvрh (427 m.), Guslice (1344 m.), Kobilja glava (1315 m.) i visoki te šumom klekovine (koso-drvine) okrunjeni Jelenac.

Prama sjeveru ne spušta se visoka ravnina lagano, već obronci bregova padaju strmo, što se naročito opaža u dolini, koju protiče rieka Kupa. Te su strmine zarasle šumom bjelogorice, dočim je prama tjemenicama obično zahvatila crnogorica. Južni su obronci položitiji, zarasli slabom šumom ili pusti i goli ili lazima i košenicama pokriveni.

Gorske kose manjkaju u Gorskem kotaru, već se tu iztakoše sklopovi i hrpe. Ne manjkaju doline i prodoli, dolci, ponikve i snježnice. Potoci i potočići su mnogobrojni, vлага je velika, crnica debela, šume bujne, a bujna i njihova flora.

Iztaknuti nam je, da se na vis-poljani razvilo više formacija, a medju ovima i ugljevna (kameni ugalj, raznobojni brusilj, pjeskar, konglomerat i vapnenac). Dolnju trijadu sastavljaju pjeskari, vapnenci i dolomiti, a najmoćnije se razvio od pjeskara crveni werfenski škriljevac, koji ulazi u Gorsk kotar od Ogulina na Komorske Moravice, Skrad, Delnice,

Fužinu, Lokve, Mrzlu vodice i Crni lug, a pojavlja se i na nekim drugim mjestima.

Veoma je znamenito, da šumsko tlo sastavlja i jedna vrsta prolomnog ili eruptivnog kamena, a bit će to valjda porphyrički diorit. Pojavlja se na Kobiljaku kod Liča te se pruža pod vrhovima crnogorice sa zapadne strane Ličkoga polja prema Velikom Tuhobiću, a odavlje do Lepenica.

Zastupnici flore Gorskoga kotara spadaju na pontsku, baltičku i alpinsku cvjetanu, a ima i takovih iz mediteranske ili sredozemne.

Glavni je zastupnik listnatog drveća u Gorskem kotaru bukva (*Fagus silvatica*) i bukove su šume tu i тамо prekrasne, pokrivajući obronke bregova ili sizući i pod samu tjemenicu. Briegovi oko Skrada zarasli su bukvom, pa tako kod Delnica Veliki Drgomalj, kojemu je podnože zarubljeno viencem crnogorice. Bukva uspieva na Javorju, Velkoj Viševici i Tuhobiću kod Fužine. Ima je oko Lokava, Mrzle vodice i po mnogim bregovima kotara čabarskoga. Ne manjka na Risnjaku, Snježnjaku, odkud prelazi kao šuma na susjedne alpinske bregove. Briegovi doline rieke Kupe zarasli su takodjer bukovom šumom.

Bukva izbjegava vrući jug i daleki sjever i tiče samo nekoje najjužnije djelove Norvežke, odkuda prelazi preko Königsberga do Kavkaza. Ona ne voli kontinentalnu klimu, ne ide u pustu Rusiju ili kao lipa i hrast, do Filandije i Norvežke.

U Gorskem kotaru zaprema bukva takodjer ravna polja i dolove, a vidimo je obično kao šumu, u šumi crnogorice. To gledamo i na Risnjaku, te Snežnjiku, gdje se ona od svega drveća uzdiže najviše. Podnožne su šume n. pr. na Jelencu obrasle šumom crnogorice, sredina obronaka bukvom, a sama tjemenica briega šumom borića ili klekovine (*Krummholz*).

Bukova šuma na visokim je bregovima Gorskoga kotara veoma značajna, što putniku pada u oči u onaj mah, kad je stupio u pojas klekovine ili borića, do kuda se uzpinje i bukva.

Deblo je u takovih bukava kadkada samo metar i pô visoko, imajući u premjeru 2—3 dm. Ima debala, koja su

posve povaljena, čime bukva prima oblik klekovine. Iz tako povaljena debla izbijaju svrži ili bolje rekuć stabla razne debljine puna kvrga, obrasla debelom mahovinom ili lišajima. Grane su kratke, debele, izprevijane, grančice tvrde poput kosti, slabo gibke, lišće tvrdo, manje od tipične forme i malone kožnato. Ima bukava, kojima su debla u dnu izpremotana, a ima i takovih, kojima se grane u visini izpremataju.¹

Na Malom Risnjaku, i u šumi, gdje se već najavlja borić, našao sam bukvu kojoj izbjija iz korjena 18 debala (!), jedno 5 m. visoko, dočim sam na vrhu Grebenu video bukve, koje bijahu udivljenja vriedne i valjda su još jedini svjedoci nekoć divotnik bukovih šuma Gorskoga kotara, ali nisam nigdje video onakovih bukava, kakove Niemci zovu „Wettrbuche“.

Od grmlja, koje je utrešeno u bukovu šumu, spominjem planinski zov (*Sambucus racemosa*), i vrst kupine *Rubus hirtus*, koja tlo šume kadkad tako izpreplete, da se težko prolazi. Veoma uzbuja borovnica (*Vaccinium Myrtillus*), a na nekojim je mjestima *Rosa alpina* tako brojna, kao da bi je sadio. Značajne su biline *Omphalodes verna*, *Sanicula europaea*, *Dentaria enneaphylla* i *D. bulbifera*, a od papradi *Onoclea (Struthiopteris) germanica* na metar dugim i uzdignutim hvojama.²

Hраст je na vis-poljani Gorskoga kotara veoma riedak i znadem kod Liča samo za jedno jedino stablo na koje seljaci putnika upozoruju. Kod Plešaca dva su hrasta, a jedan opet kao velika riedkost kraj puta izmedju Plešaca i Čabra, nu ovo je već u dolini. Hrastove šume počimaju tek dalje Broda prama Završju i Podstjenama, gdje ima i cera.

¹ Takovu šumu našao sam god. 1892. i na Velebitu, na Maloj Visočici, te je i tu predteča alpinskoga grmlja, drveća, ne manjka u drugim alpinskim zemljama. Christ ju spominje za Švicarsku (Das Pflanzenleben d. Schweiz.)

² Kao što je poznato gojimo od bukve u vrtovima razne odlike kao *F. pyramidalis f. pendula* (Hängebuche), *F. heterophylla* (Geschlitzblättrige B.), *F. purpurea* (Blutbuche) i t. d. nu ima i divlja odlika lacinia tali quercooides, kojoj lišće nalikuje hrastu, a video je Goethe u jednoj šumi kod Weimara, (dr Karl Koch: Dendrologie. Erlangen 1873. II. Th., p. 18.)

U šumu bukovu utrešen je **g r a b r i ē** (*Ostrya carpinifolia* ; Hopfenbuche.) Porasao je na vapnenim pećina kao plodonosan grm oko Čabra, Tršća i u Ljeskovoj drazi kod Kuželja.

Riedak je zastupnik bukove šume **m l j e č a k¹** (*Acer platanoides*; Spiztahorn), koji se po perivojima razvije u visoko i debelo stablo, dočim je u šumama Gorskoga kotara stabalce srednje debljine.

Mlječak ne stvara hrpe, već stoji pojedince, odavajući se svojim vitkim, sivim stabalcem, uglednim, gladkim, gotičko-izrezukanim lišćem. Mlječka ima oko Delnice, na Tičjaku kod Liča, oko Broda, gdje je porasao grmolik sa bijelim javorom (*A. obtusatum*.)

Klen (*A. campestre*) se sbija u male hrpe i krasna su stabla kod Mrzle vodice, na Svetoj gori i u Leskovoj drazi, nu nije to tipička forma, već *Acer molle* u kojega je lišće pahljasto.

Značajan je za bukovu šumu Gorskoga kotara **j a v o r c r v e n i** (*A. obtusatum*: *stumpfblättriger Ahorn*), koji se dostao imena, što su mu mlade grančice sa lišćem i peteljkama crvene.

Crveni je javor u nekojim krajevima grmolik, ali poraste u nas i kao ugledno, visoko stablo. Takovih sam staba vidio u Leskovoj drazi, na Plitvicama oko Gradinskoga jezera i Galovca te medju Brušanama i Oštarijama na Velebitu.

Crvena favora ima u Gorskom kotaru u dolini Kupe kod Grbajela, u prodolu Iševnice kod Broda, odkuda prelazi i na vis-poljanu jer raste između Broda i Delnice, na Debelom briegu kod ovoga mjesta i oko Mrzle vodice. U Zagorju našao sam crveni javor oko Lobora u družtvu sa bijelim favorom, tu mu zabilježio i narodno ime. Po dru Barbašu raste i na Visočici, Višerujni na Velebitu u Lici, na Mrsinju u Krbavi i na

¹ Tako zovu tu vrstu favora u Gorskom kotaru, jer mu se iz prelomljenih grana ciedi m l j e č a n s o k.

Dr. V. Borbaš: Species Acerum Hungariae atquae Peninsulae Balcanae. Budimpešta 1891., 68.

Vratniku kod Senja. Crveni javor poznamo i iz Bosne,¹ Hercegovine,² Crne gore, Bugarske, Srbije³ i Istrije.⁴

Svrži su u crvena javora uzpravne, nešto dlakave, sa žućkastim do crveno-zagasitim granama. Lišće je obično 5-krpasto, riedje 3-krpasto, okruglasto, u osnovi srčasto, obodom krupnouzubato. Lapovi su polokružni ili polokružno dugoljasti, tupi ili kratko-šijjssti. Staro mu je lišće sgora obično golo, sdola gusto pusteno i žućkasto-sivo. Cvjetne su grančice uzpravne, cvjetovi žućkasto-zeleni, a cvate u travnju, kad je obično izlistao. Perutke su gladke sa uzdignutim ili odmaknutim krilcima, kora siva.⁵

Osviedočio sam se na svojim botaničkim ekskurzijama, da mnogi Acer obtusatum drže za A. opulifolium, koji bi po Schlosseru i Vukotinoviću imao rasti oko Samobora, Sutinskoga (Zagorje) i u Farkašić drazi (Flora Croatica, p. 386), nu ja sam se uvjerio, da je i ovo crveni javor. I Visianijev Acer opulifolium var. abtusatum (Flora dalmatica, III. p. 221), sa Velebita, Promine, Svilaje, Prologa, Vrlike, Sinja, Aršanja, nije ino već Acer obtusatum i toga se radi bar za sada A. opulifolium (Schneeballblättriger Ahorn) ima brisati iz hrvatske flore.

A. opulifolium, ima list kao vodeni zov ili šibikovina, a u pazušicama smedje, guste, dlakave snopiće kao n. pr. Tilia platyphyllos. Mlado lišće nije pahuljasto, već obrasio prileglim dlačicama, a staro golo i riedko dlakavo. Ovaj javor spada u mediteransku floru te seže od Dalmacije do Granade.

¹ Po grofu Brandisu oko Ovčareva; po Formaneku oko Liskovice.

² U šumama briega Gljive kod Trebinja, oko Dubovca na Bieloj gori; u Crnoj gori u Medovu dolu.

³ Dr. I. Pančić: Šumsko drveće i grmlje u Srbiji (Glasnik srbskog učenog društva; knj. XXX., 1871.) U Srbiji to je stablo riedko; Pančić spominje samo dva stanovišta, a navadja ga kao A. italicum.

⁴ I. Frey: Flora v. Süd-Istrien. p. 297.

⁵ Dr. L. Dippel navadja dve odlike od crvena javora, koje nekoji smatraju kao vrsti; jedno je A. malvaceum (Malvenblättriger Ahorn), drugo A. Neapolitanum, što raste oko Napulja. (Handbuch d. Laubholzkunde. Berlin god. 1892., p. 441—442)

Od biela javora ima u Gorskem kotaru divotnih stabala. Najljepša i najveća je šuma u Javorovoj drazi na Bitoraju. I Javorje, kao i Jarovova dolina dobije ime od ovoga uglednoga stabla, koje u perivojima goje takodjer u više odlika.

Prekrasan je ures bukove šume negnilj¹ (*Laburnum vulgare*; *Kleebaum*; *Goldregen*), u kojega su dugi grozdovi puni žuta leptirasta cvieća, a listovi trojni, kao u djeteline.

Oko Fužine nije negnilj riedak, a kod Liča ima i draga Negrnja. Ima ga i na izvoru Čabranke, a na Hribu stabala od 60—110 cm. objama i velika mora da je naslada za oko, kad se mjeseca lipnja gizdavim cviećem okite.

Od negnjilovih srodnika raste u Gorskem kotaru *Cytisus nigricans*, *C. capitatus*, a na Velikoj Viševici *C. radiatus*, koji joj pokriva malone cijelu tjemenicu. Od žutica (*Genista*) četiri vrsti.

Genista tinctoria obična je po prisojnim, pieskovito-ilovastim obroncima i željezničkim nasipima, odavajući se već iz daleka zlato-žutim, leptirastim cviećem. Po sploštenoj, člankovitoj stabliki prepoznat ćeš *G. sagittalis* (Fužina, Crni lug, Gerovo), koju, jer je kao izpretrgana, zovu „pretrganka“. Riedka je Wulfenova *Genista silvestris*, koju sam dosele našao smao na tjemenici Medvedjaka kod Liča, a najzanimljija povaljena *G. heteroacantha*, koja raste po mršavim pašincima Ličkoga polja, a inače kod Ogulina i u šumici Jasikovcu kod Gospića.

Jasen, briest i lipa rastu ponajviše uz šumske okrajke i ne manjhaju cijelomu Gorskemu kotaru.

¹ Ovo sam ime zabilježio u Liču, a zovu to stabalee toga radi tako, jer mu drvo težko gnije. — *Laburnum alpinum* (= *Cytisus alpinus*), nisam u Gorskem kotaru našao, ali ga poznam sa Zagrebačke gore izpod sv. Jakova. Lističi su ovoga dugoljasto-bodkasti te goli, kao što i peteljke, cvjetne stabke i komuške, rieko s dola dlakave (*Cyt. alp. var. pilosus* Wettst.) Grozdovi su 25—30 cm. dugi, rahli, goli, visavi (*macrostachys* Wettst.) ili kraći, više manje pridignuti (*microstachys* Wettst.), cvieće manje i bledije, sjeme zagasito-žuto. — Negnjilj ima tupe lističe, koji su na naličju svilasto-pusteni, kao i peteljke, cvjetne stabke, čaške i komuške; grozdovi su zlato-žuti, 15—20 cm. drugi i procvatu 14 dana prije od negnjila alpinskoga.

Bieli jasen (*Fraxinus excelsior*), prekrasno ovo stablo, perasta lišća, visoka, vitka i gladka debla, sbija se u Slavoniji u šume, nu u Gorskom kotaru raste po dolinama i poljima ponajveć pojedince te zalazi i u alpinsku floru. Ima ga i uz potoke i vrela, gdje druguje sa crnim jagnjedom ili jovom (jalšom), dočim oko Plešaca, oko izvora Čabranke i druguda u sitnogorici uspieva crni jasen (*F. Ornus*).

Briest je samo utrešen ili pred kućama porasao, iztičući se svojim velikim, tamno-zelenim i svjetlim lišćem. Po vrsti je to crni briest (*Ulmus scabra subsp. major*; Hoher Berg-Rüster) bujno, jako stablo sa velikim, krugljastim pupovima. Lišće je kratko-stabkasto, jajasto ili dugoljasto-jajasto, do 15 cm. dugo, 8 cm. široko. Cvieće je nešto stabkasto, prašnice ljubičaste, plod jajast.

U druge podvrsti montana pupovi su mali, krugljasti, lišće krugljasto ili jajasto-krugljasto, 8—12 cm. dugo, 6—9 cm. široko, prašnice grimizne, plodovi veliki, krugljasti ili krugljasto-jajasti, cvieće kraće stabkasto. Najljepša stabla od crna briesta vidio sam oko Liča, a čini se, da je u Gorskom kotaru dosta riedak.

Lipa i lipić ne udebljavaju tako u šumama, nu zato ima od prve divotnih stabala po selima, pred crkvama i trgovima.¹

Crna lipa (*Tilia platiphyllos*) cvate prije lipića (*T. cordata*); na Hribu u drugoj polovici srpnja, oko Zlobina i Fužine koncem lipnja i kad je na polak u plodu, procvate tek lipić, obično oko 10. srpnja.

Uz vodu porasla je crna jova ili jalša (*Alnus glutinosa*). Tamno-zeleno, svježe i svjetlo lišće pristaje liepo onim gorskim lukama, koje protiču protoci i potočići. Od topola je najobičnija trepetljika ili jasika, u Gorskom kotaru poznata kao „trepelj“ (*Populus tremula*). Sa brezom, glogom i žutikovinom

¹ Ogromno jedno stablo raste na trgu u Čabru, mjereći u objamu (1885.) 4 m. 25 cm.; drugo je nedaleko Tršća sa objalom od 3 m. 80 cm.; a ima krasnih stabala i na Sv. gori od 216, 270, 369, 406 cm., a ima tamo i jedna bukva od 380 cm. u objamu.

raste izmedju Delnica i Broda; na Stražbenici kod Zlobina našao sam ju sa planinskim zovom, lieskom i mukovnicom (*Sorbus Aria.*) Kao stablo raste oko Fužine, obična je na Crkvenom hribu kod Gerova, Prezida i druguda.

Uz jovu porasao je i crni jagnjed (*Populus nigra*), kadkada i kao debelo stablo. I biela topola (*P. alba*) ne manjka Gorskomu kotaru, ali je na vis — poljani nisam vidi.

Jedno od najkrasnijih stabala ne samo Gorskoga kotara, već ciele Evrope jest breza i nigdje u Hrvatskoj nisam vidi tako liepih breza i brezovih šuma, kao baš u ovom prezanimivom kraju domovine.

Tu je breza zahvatila obronke bregova, zaokupila mnoga mjesta po dolinama, a ne manjka ni u ravnicama. Vjerna je drugarica bjelo- i crnogorice, ali se ne uzpinje tako visoko kao bukva ili javor bieli. Po vrsti je naša breza *Betula verrucosa* (Warzige, Birke, Rauchbirke, gemeine B.). Lišće joj je rombično-jajoliko, na vrhu dugo, oštreljasto, tanko, s gora posuto bradavicama, kao i grančice, koje su još k tomu smolaste. Široko krilati plod je eliptičan, na oba kraja saužen.¹

Tko se je uzpeo na naš u florističkom pogledu glasoviti Veliki Risnjak i odtuda se preko Medvedovih vrata vraćao prama Mrzloj vodici, prolazio je bukovim mladikom u kojem je porasao i bieli javor. Prošav gorom, otvara se pred njime na uru duga, koritasta dolina Suha Rječina, uklopljena medju visoke bregove bukove šume. Slieve je strane porasla breza, dočim je prama Mrzloj vodici zahvatila bujna crnogorica. Ova brezova šuma najkrasnija je ne samo u Gorskem kotaru, već u svoj Hrvatskoj.

Na Svetoj gori značajna je za brezove šume bujad (Pteridium aquilinum; Adlerfarn), borovnica (*Vaccinium Myrtillus*; Heidelbeere) i zrnovac ili vries (*Calluna vulgaris*; Besenhaide).

¹ *Betula alba*, (Nordische Birke), koja veoma varira, stablo je srednje i sjeverne Evrope, zapadne i sjeverne Azie i ne raste n našoj domovini, te se ima brisati iz hrvatske flore. *B. verrucosa* Ehrh. (1791.) = *B. pendula* Roth (1788.) raste u srednjoj i južnjoj Evropi te na Iztokn. (Dippl. l. c. II. p. 166, 172.)

Znamenito je stablo Gorskogak otara b i e l a j o v a (*A. incana*, Weiss-Erle), koje nema na vis-poljani, ali je zato obična uz Kupu, Kupicu, Čabranku i druge potoke i jedno je od najobičnijih stabala. Kao grm pokriva oko Gerova ciele bregove, nu ponajljepša je šuma kod Turaka poviše sela Požara, a prama vrhu Grebenu, gdje oko ne gleda ino, već liepu ovu jalšu. Mnogobrojna je izmedju Kraljeva vrha i Kamenskoga hriba kod Plešaca i tu izmiješana grmolikom brezom.

Biela jova, koja raste u Evropi, zapadnoj i sjevernoj Aziji i sjevernoj Americi, ima grančice pusteno-dlakave, pupove jačaste ili jajasto-krugljaste, mekano-dlakave, riedje gole. Lišće je široko-jajasto, jajoliko ili jajasto-dugoljasto, na podini zaokruženo ili srčasto, šiljasto ili zašiljeno, dvostruko i oštrosabato, sgora sivo-zeleno, sdola modrikasto ili bjelkasto-sivo-zeleno, pusteno-dlakavo. Cvate prije, nego je izlistala.

U perivojima goje od biele jove više suvrsti i odlika kao glauca (Blaugraue Weiss-Erle), tomentosa (Filzige Weiss-Erle) pinnatifida (Fiederrspaltige Weiss-Erle) itd.

Oko Čabra ima od ove i crne jove jedan bastard, kojega je tamo našao Ljuđ. Rosi. Križanjem ovih vrsti postala je *Alnus pubescens* (Weichhaarige Erle), koju takodjer goje po perivojima.

Od grmlja bjelogorice pada u oči osobito lieska (*Corylus Avellana*), jer je obična uz okrajke bukove šume. Tako izmedju Zlobina i Liča, oko Ličkoga polja, a mnogobrojna u Leskovoj drazi kod Kuželja gdje je i stablasta. Crkveni hrib kod Gerova je zarasao lieskom, a druguje tu sa pasjim drienom (*Rhamnus frangula*), vodenim zovom (*Virburnum opulus*) i hudikovinom (*V. Lantana*), koje ima i oko Delnice, na Sv. gori i druguda.

Zimolez, mečkovac, kalina ili biserovo drvo (*Ligustrum vulgare*) krasí svojim bielim, cvjetnim grozdovima prisjednija mjesta oko Turaka, Čabra i Tršća.

Tu i tamo po čistinama oko Delnice i Broda nije riedka žutikovina (*Berberis vulgaris*), koja procvate početkom

svibnja. Raste i na Velikoj Viševici (1428 m.) i Burnom Bitoraju (1385m.) kao onizak grm promjenjene spoljašnosti. To je odlika *Aetnensis* (Südlicher Sauerdorn), kojeg inače ima na Siciliji, Sardiniji i Korsici.

Onizak je to i gust grm sa 3 ili 5 dielnim trnjem. Lišće je polukožnato, napako jajasto-ovalno ili naopako jajoliko, prama podini klinasto zauženo, tupkasto ili kratko-šiljkasto, obrubom bodljasto, sa osobito iztaknutim žilicama.¹

Riedka je u Gorkom kotaru brekinja (*Sorbus terminalis*; Aechte Elzbeere), dočim je običnija mukinja (mukovnica, *Sorbus Aria*; gemeine Mehlbirn), tamo poznata kao „bjelogrмица.“

Brekinja poraste kao onizak grm, dočim bude u drugim zemljama visoko stablo, u Švicarskoj n. pr. i preko 10 m. visoko. Mukinja je obična po gorskim lazima i sitnogorici na ročito oko Liča i Fužine i to kao odlika edulis, jer joj se plod može jesti. Ona je takodjer grmolika, nu kao visoko i debelo stablo porasla je na gorskim košenicama izmedju Razdrtoga i Komorskih Moravica, gdje je zovu „makolnica“.²

Krasan je nakit planinskih šuma jarabika (*Sorbus Aucuparia*; gemeine Eberesche, Vogelbeere), iztičući se osobito svojim poput koralja crvenim bobuljama i u čabarskim krajevima bude i odeblje stablo.

Njezinu srodnici *S. dometica* (oškoruš; Aechter Speiring) našli smo na raztrganom Medvedjaku kod Liča, gdje je grmolika, do čim se u Primorju razvije u stablo.

Na Alpama, Pirenejima, na Balkanu i Apennima raste *Sorbus Chamaemespilus* (Berg-Mehlbirn), a ne manjka ni Gorskom kotaru, jer ga ima oko Oštrogog i Medvedovih vrata pod Risnjakom.

Ova vrst Sorbusa poraste 1—2 m. visoko sa zagasitim (braun), razmaknutim granama, u mladosti zelenim ili zagasito-

¹ Ovu veoma značajnu odliku žutikovine našao sam i na nekojim vrhovima na Velebitu, a osobito je nizka na Vel. Visočici.

² Na Kleku, Visočici raste od mukinje odlika lanigera.

zelenim grančicama, koje su bielo pustene. Lišće je kožnato, eleptičko, ili dugoljasto eliptičko, s obih strana sauženo, fino, oštro, te dvostruko pilasto, 3—6 cm. dugo, 2—3 cm. široko, zgora tamno-zeleno, sdola bliedo-zeleno, u mladosti dlakavo, u starosti golo. Cvate mjeseca svibnja ružičastim cvjetićima, koji su pribrani u polokružnom grozdolikim paštiteima (Doldentraube.) Bobulja je jajasta, 10—12 mm. visoka i toliko široka, u početku crveno-narančasta, poslije zagasito crvena, pustena.¹

Familija Pomacea ima još nekoje zastupnike u Gorskem kotaru. Na Risnjaku, Velikoj Viševici i drugim visokim bregovima rastu dvie vrsti sladuna (*Cotoneaster*) ili mušmulače i to: *Cotoneaster tomentosa* (Filzige Zwergmispel) i *C. integerima* var. *parvifrons*, a obje na kamenim, prisjnim mjestima.

Svojim bijelim i bujnim cvjetom pada u oči *Amelanchier rotundifolia* (= *Aronia rotundifolia*; gemeine Felsbirn), koju oko Broda zovu „božja hruščica“, pa se goji i po perivojima.

Iz familije Caprifoliaceae (Gaisblattgewächse) imao u Gorskem kotaru više vrsti od kojih naročito padaju u oči bazge (*Sambucus*; Hollunder) i *Lonicere*.

Od *Sambucus* na prvome je mjestu planinski zov *Sambucus racemosa*; *Traubenhollunder*), kojemu se postojbina širi srednjom i južnom Evropom, Sibirijom i Iztokom te poraste 2—3 m. visoko.

Lišće je u ovoga zova dugo-petljasto; listići (Fiederblättchen njih 5, riedje 7) su dugoljasto-jajasti ili jajasto-bodkasti, na podini zaokruženi, u vrhu šiljasti, oštro pilasti, jasno zeleni. Dugoljasta, sbijena metlica mjeseca je svibnja puna bielo-žuta cvjeta, poslije crvenih bobulja i tada najkrasniji nakit šumskih okrajaka u Gorskem kotaru naročito od Zlobina do Liča i Fužine, a isto tako uz šumske okrajke oko Lokava i Mrzle vodice, uzpinjući se pod podnože Maloga Risnjaka.

¹ Mi na ovu, u nas privedku vrst *Sorbusa* gg. šumare osobito upozorujemo i molimo za možebitna nova stanovišta.

U selima, kraj vrtova, u poljskim živicama porasao je obični baza g (*Sambucus nigra*) kadkad kao odebelo stablo, a u blizini ljudskih stanova pridružuje mu se i habet ili habtovina (*Sambucus Ebulus*.)

Iz roda *Viburnum* imamo dve vrsti: *Viburnum Opulus* i *V. Lantana* od kojih je prvi dosta brojan oko Liča, Fužine, Lokava te se širi više vis-poljanom, dočim je drugi običniji po dolinama.

Lonicera Caprifolium, obična u našoj domovini vrsta kozolista, nije zastupana u Gorskoga kotaru, ali imamo zato pet drugih vrsti od kojih je najobičnija, dapače za planinske šume značajna *L. alpigena* (Alpen-Heckenkirsche.) Ova se vrsta širii od Alpa do Himalaje, lista je ugledna, dugoljasta, eliptična ili dugoljasto-bodkasta za mladosti trepavasta i dlakava. Čaška je u cvjeta veoma kratka, tvoreći zubast. žljezdasto-trepavast obrub. Vienčić 1-5 cm. dug, izvana gol, iz nutra dlakav, u dnu cievi zelenkast, zelenkasto-žut ili crvenkast, Gornja ustnica uzpravna sa četiri kratka zaokružena ciepca, dolnja ustna dugoljasta, zaokružena i sunovraćena. Bobulje-bliznice (Doppelbeere) velike su kao grašak, dugoljasto-krugljaste, crvene.

Ova je vrst kozolista u Gorskom kotaru mnogobrojna uz šumske okrajke bjelogorice naročito pak na Javorju, Debeloj kosi, oko Velike i Male Viševice i pod kamenim dragama oko Ličkoga polja te uz planinski zov ponajkrasniji ljetni nakit bukove šume.

Sitnogorice se rado drži *Lonicera Xylosteum* (Gemeine Heckenkirsche) u koje je cvjet biel, žućkasto-biel za odcvjetavanja žut, bobulje krugljaste, trešnjevite boje.

Crnogorici se pridružuje *L. nigra* (Schwarze Heckenkirsche) u koje je cvjet ružičast, bobulje u dnu srasle, crno-modre. Ovaj je grm dosta običan izmedju Gerova, Križulne i Lazea, a po gotovo u kotaru čabarском medju Tršćem i Policom.

Više osebice porasla je četvrta vrst *L. Peryclimum* (Wald-Gaisblatt) u koje je cvjet ružičast i žućkasto-biel, bobulje su crvene poput koraljna, ukrašea zubcima čaške.

Jedan od najriedjih grmova nesamo Gorskoga kotara, već ciele domovine jest *L. coerulea* (Blaue Heckenkirsche), raznolična vrst. koja raste na Alpama i bregovima srednje Evrope, u sjevernoj Evropi i sjevernoj Aziji, u Kanadi, odkuda seže zapadno do Alaške, a ima je i na planinama Saveznih država te Kalifornije.

Ovaj grm, na koji takodjer upozorujemo, poraste $\frac{1}{2}$ —1 m. visoko, grane su mu sivo-žute, gole ili raznodlakave; grančice, uzpravne ili razastrte i crvenkaste. Šiljasti, kadkad zagasiti pupovi ili su goli ili dlakavi.

Lišće je debelo, ponešto kožnato, kratko-petljasto, krugljasto, jajasto, dugoljasto, jajasto-dugoljasto ili duguljasto-eliptično, riedje naopako jajoliko, u podini zaokruženo ili više manje zauženo, tupkasto, veće 4—9 cm. dugo, 2,5—4 široko, obrubom meko-dlakavo ili šćetinasto, modro-zeleno, zdola jasno-modro ili sivo-zeleno.

Cvjetne stabke kratke, gole ili dlakave; čaška kratka sa šćetinasto-trepavastim zubcima. Vienčić do 2 cm. dug, bielo-zelenkast, ili bielo-žućkast, riedje žut. Ijeskast, dlakav.

Bobulje-dvojnice krugljaste, crno-modre, jasno-modrom maglicom pokrivene (bereift.)

Od pasjaka vica) (*Rhamnaceae*; *Kreuzdorngehölze*) rastu u Gorskem kotaru dvie vrste: *Rhamnus Carniolica* i *Rhamnus pumila*.

Prva, koju zovu orehovac ili smrdiličje, uzpinje se iz dolina do najviših alpinskih bregova, a drži se naročito rado bjelogorice, a inače je grm srednje i južne Evrope te Kavkaza. Lišće mu je okrulo-jajasto ili jajasto, sgora tamno-zeleno i svjetlo, sdola jasnije, nalikujući ponešto listu oraha, pa mu odtuda prvo hrvatsko ime, dočim je drugo dobio, što mu liko smrdi, a u mljeko ukuhanu, dobar je liek od svraba. Cvate u svibnju zelenkastim cvjetom, koji se poslije prometne u krugljastu, crnu jagodu.

Rhamnus pumila (Zwerg-Ohndorn) onizak je grmić, kratkih, krutih grančica, kojemu lišće jako varira, jer je okrugljasto,

ovalno, široko-dugoljasto ili eliptično, jajoliko, jajoliko-dugoljasto ili naopako-jajoliko, na podini zaokruženo. U Gorskem kotaru uspieva ova vrst pasjakovine medju pećinama, kadkad u njihovim razpuklinama, razastrv svoje grančice po tvrdoj kami. Ima ga na Risnjaku, na pećinama oko Hajdove hiže (špilje) i druguda.

I rod vrba ne manjka bjelogorici Gorskega kotara, te se na vis-poljani osobito iztiče *Salix appendiculata* (Grossblätterige Weide), koja uspieva i u tirolskim, švicarskim, savojskim Alpama, kao i na bregovima južne Francezke.

Mnogobrojna je ova liepa vrba osobito oko Lokava na briegu Golubnjaku uz okrajke crnogorice, ne manjka ni kamenu tlu te se uzpinje do velikoga Risnjaka, ima je i na najvišim bregovima Velebita, ali promjenjene spoljašnosti (var. *Welebitica*). Na Visočici našli smo ju sa *S. Waldsteiniana*, alpinskom vrstom vrbe. Lišće bude u velolistu vrbe i do 13 cm. dugo, 5 cm. široko, te u mladosti s obih strana svilasto-dlakavo, poslije sgora golo, tamno-zeleno, svjetlo. Palistići su veliki, bubrežasti, zubasto-pilasti, šiljasti.¹

U dolini Broda ima i *Salix amygdalina* (Mandel Weide), nu prekrasan joj je nakit uz rieku Kupu i njezine pritoke *S. candida* (= *S. incana*; Weissblätterige Weide), kojoj lišće nalikuje listu plemenite dafine (*Elaeagnus angustifolia*) i naša je najuglednija vrba. U Gorskem kotaru bude ova vrba visoko i debelo stablo, nu na kamenim mjestima i onizak grm, a kao takav našli smo je i na Grobičkom polju u koritu potoka Sušice.

Grane su joj uzpravne zagasite ili zagasito-zelene, grančice bielo-pustene, crvenkasto-zagasite, mladi pupovi bielo-pusteni, poslije zagasiti. Lišće je uzko ili linealno-bodkasto, zašiljeno, 5 -12. cm. dugo, 5—16 mm. široko dok je mlado gusto i bielo vunasto, poslije na sivo-zelenom naličju vunasto-pahu-

¹ U starijim knjigam nađava se ova vrst kao *S. grandifolia*, kako ju je Seringe ozvao g. 1815. no prvenstvo ima gornje Villarsovo ime, koju ju opisao prvi g. 1789. var. — *Welebitica* ima manje, krugljasto i golije lišće.

ljavo, na opaku (Unterseite) poput mlieka bielo, vunasto ili pustenasto. Palistići jajoliki ili linealno-bodkasti.

Evonymus verrucosa i *E. latifolia* zastupaju u bjelogorici kurikovine (Celastrea; Baumwürgergehölze), te je prva običnija od druge.

Prva vrst odaje se sivo-zelenim granama i zelenim, četverobridnim grančicama, koje su posute tamnim, zagasitim bradavicama. Čaška je žućkasto-zelena, razastrta, zaokruženim ciepcima; latice dvojnom dulje od čaške, zaokružene, zagasite ili jasno crvenkasto-zagasite. Tobolac četero-brazdast crveno-žut, sjeme crno, ovojak (Mantel) crven.

Kurika bradavičasta (Warziger Spindelbaum) obična je na nekim mjestima vis-poljane, dočim se ona druga drži više dolina, lišće joj i do 10 cm. dugo, 5 cm. široko. Veliki tobolac je jasno karminaste boje, sjeme bledo-crveno, ovojak narančast, dočim je u obične krike (*E. europaea*; gemeiner Spindelbaum) ovojak takodjer narančaste boje, ali joj sjeme biele.

Od grmića spominjemo i ruј (*Rhus Cotinus*; gemeiner Perückenstrauch), kojega ima u Ljeskovoj drazi, gdje je onizak, kao i u primorju ili na Plitvicama, dočim su nas kod Čabra iznenadili pojedinci kojima bijahu stabalca na 5 cm. debela. Grane su u ruja zagasito-sive, grančice zelenkaste, gusto posute sa zagasitim čvorićima (Rindenköckerchen.)

Vići dio cvjeta odpada kod ruja ne oplodjen, te se cvjetne stabke, gustim dlakama posute, znatno izdulje i time postaje razastrta metlica perolika.

(Svršit će se).

O sukanju stabalja.*

Gdje se vidi, da je kora na deblu koso porasla, znak je, da je drvo toga stabla sukano, i da se ne će ravno ciepati i uslijed toga manju vriednost za tekničke proizvode imati.

* Drehwüchsigkeit.

Kako njekoji šumski pisci drže, i u šumskih knjiga pišu, potiče sukanje u deblovini od različitih upliva, s kojimi je skopčano stezane staničevine; nadalje, da na prosto rastućem stabalu jaki vjetrovi krošnju na jednu stranu gibaju i uslijed toga mehaničnog pritiska usuće se dotično stablo; napokon drže njekoji i to, da je sukanje stabala nasliedno, i da bi se kod sabiranja sjemenja na to obzir uzeti imao.

Mi ne ćemo ovdje nikakovih novih theorija o sukanju stabala nabrajati, nego ćemo samo iztaknuti ono, što smo promatranjem u prirodi opazili.

Sukanje debla možemo najprije na onom stabalu opaziti, koje pojedince raste kano: po pašnjacih, livadskih medjah, a i na rubu šume. Sukanje puno zavisi od vrsti drveća, jer meko i brzo rastuće sa razširenom krošnjom, više je izvrgnuto sukanju, nego ono čvrstog drva; a ponajviše možemo opaziti sukanje na divljem kestenu.

Na mladom divljem kestenu, koji je tek 20 godina star, ne može se sukanje još na kori debla opaziti, jer mu je kora još mlada i gladka; istom u 30.—40. godini, kad mu se krošnja prilično razvije, pokazuju se prvi znaci sukanju; posve vidljivo postane sukanje, kada stablo stupi u 60—70. godinu.

Da se pobliže uputimo, kako sukanje postaje, zaputiti ćemo se u jedan drvored divljeg kestenja u dobi od 60—70 godina, kojem su krošnje podpuno razgranjene, te leži duljinom od sjevera prema jugu. U tomdrvoredu opaziti ćemo po koso rastućoj kori na deblu mnogo sukanoga stabala kao i to, da je kora uviek rasla na deblu od sjevera na desno do prve grane krošnje. Taj pojam razjasnjujem si ja ovako: kada u proljeće mezgra u stablo krene, lišće i cvjet razvijati se počne, možemo opaziti na dolnjoj grani krošnje, koja je od sjevera na deblu izrasla, da neima dovoljno sunčanog svjetla, i da je uslijed toga težila prema sunčanom svjetlu (jugu) nagibajući se prema istomu, jer dok je stablo u mezgri, lako se vlakna sa likom i korom za 2—3 mm. godimice maknuti mogu. To kretanje može se najbolje na stablu opaziti, kada je u cvetu, kako

se naime cvjetne grane, koje su sa sjeverne strane porasle, na desno sunčanom svjetlu prigibaju.

Čim je jednoč ona grana, koja je dala povoda sukanju debla, dovoljnu sunčanu svjetlost postigla, za kojom je i težila, prestane dalnje sukanje vlakanaca u deblu, a kora, koja je u toj periodi na deblu rasla, ostavila je kosi trag, a višeputa i žljebastu prugu, koja sukano deblo još bolje markira. Taj kosi pravac odmaknuo se je od normalno (ravno) izrašćene kore i to pravcem od sjevera na desno za kakovih 10 cm.

Ne samo da se to sukanje na stabalju opaža, već ga je moći i na stabljiki suncokreta vidjeti; suncokretova stabljika je, kad se osuši, sasma usukana. Isto vidjamo i na ružama, kad su cvjetom okičene, da im je naime malo ne ciela krošnja prema jugu okrenuta.

Na temelju tih opažanja možemo uzvrditi, da sukanje stabalja polazi od gibanja istoga prama sunčanom svjetlu, za kojim cielo bilinstvo teži, da u rastu ne zaostane.

J. Ettinger.

Iznimni položaj šume u gospodarstvenom životu naroda.*

Kada se spomene rieč o uzdržanju najboljih čovječanskih dobara, tada se ne smije mimoći ni šuma, od koje potiču toliki ekonomski i duševni probitci, koji se i kod izobraženog sloja ljudskog ne znaju jošte dovoljno ocieniti. Može se prigovoriti, da li taj iznimni položaj za šumu u obće i postoji, i da li šumarstvo nije vezano na iste gospodarske zakone kao i svaki drugi obrt? Taj prigovor valja donekle, jer od onoga časa, kada

* Ova je zanimiva razprava nastupni govor poznatoga protivnika Pressler-Heyerove theorije Dra. Fr. Baur a, kada je god. 1895. izabran rektorom monakovskoga sveučilišta. Pojedine u samu razpravu nespadajuće dijelove toga govora izpustili smo.

smo zabilježili izdatke za neku vrst proizvodnje, mora se od iste zahtievati, da svojima proizvodima one troškove podmiri.

Već prema tomu, da li promatramo šumu sa privatno-gospodarstvenoga, ili socijalnopolitičkoga, ili etičkoga gledišta, doći ćemo svaki puta, obzirom na njezino znamenovanje, do drugoga rezultata. Kada je početkom ovoga stoljeća, za Napoleonskog gospodstva, Njemačka gospodarstveno osiromašila, latio se narod u svojoj stisci i nuždi malo jače no obično sjekire i šume, dalo je to povoda E. M. Arndtu, koji je svoju domovinu nada sve ljubio, da je izrekao ovu opomenu: »Sad će u mnogim zemljama ona ista sjekira, koja sječe šumu, podsjecati sam narod.« On sigurno nije pri tom mislio na padanje šumske rente, nego na propadanje narodnog značaja, ako bi se haračenje šume u nedogled nastavilo. Nu još jasnije izrazio se je W. Riehl, koji je napisao sljedeće stavke: »Uništite šumu, pa ste uništili historičko gradjansko društvo. Čovjek ne živi o samom kruhu, — ako i ne budemo uviek trebali drva, ali šumu ćemo ipak trebati. Ako nam i ne bude od nužde onaj suharak, da ugrijemo vanjska uda našega tiela, to nam je ipak potrebna ona svježa zelen šumska da nam razgrije dušu.«

Istina tih rieči pokazuje se tim jače, čim industrija brže napreduje; a to nam dokazuju najbolje oni milijuni velegradskih stanovnika, koji nakon šestdnevnog rada jedva dočekaju nedjeljni izlet u šumu, da se okriepe na duhu i tielu.

Sasma drugačije govore o šumi oni, koji ju smatraju kao predmet vanjskoga okorišćenja t. j. kao finančialno vrelo. Kada je prvo 35 godina realistnički jedan profesor* jedne njemačke šumarske akademije uzeo igrati ulogu reformatora šumogostvene znanosti, napisao je sljedeću izreku: »Od prvog početka ubija šumsko gospodarstvo nepojmiva jedna varka (ob-mama) poput mōre, koja najbolje njegov plod — plod finančialni — pa time i njega samoga ugušuje« — tada se našao sav šumarski svjet osupnut i neugodno dirnut, tim većma, što

* Ovdje misli Baur profesora tharandske akademije M. R. Presslera.

je iza tih rieči odmah slijedio zahtiev, da se sve stare šumske zalihe u državnim šumama imaju reducirati, unovčiti i ukamati, makar time šuma u svom obstanku ugrožena bila i makar budući dohodci i manji i bezvredniji bili.

A drugi jedan narodno-gospodarstveni pisac izrazi se godine 1879. u nezreloj jednoj studiji: da šuma nije kadra niti divljač uzdržavati, da je više izvorom narodnog siromaštva, nego li narodnog bogatstva.

Na svu sreću niesu se uprave državnih šuma time zavarati dale, nego su i nadalje gospodarile u duhu starog, prokušanog principa, koji se može ovima riečima izraziti: U državnim šumama ne vodi se čisto novčano gospodarstvo, oslođeno na kapital i kamate, što više, državne šume smatraju se kao fideikomis cjelokupnoga naroda, te se s njima tako gospodariti ima, da ne pružaju samo sadašnjosti najveće užitke za pokriće potrebština, nego da i za budućnost barem isto toliki užitak osigurati imaju.

Nezadovoljni šumski financieri, kojima su današnji dobri postotci, koje šuma baca, još uвiek maleni, sigurno bi bili drugoga nazora, kada bi osebujnost šumskoga gospodarstva nešto točnije promotrili.

Najprvo ćemo upozoriti na osebujni razvoj rente šumskoga tla napram razvoju rente poljodjelskog zemljišta. Čudnovato je, da su se narodni ekonomi jedino bavili sa razvojem poljodjelske zemljištne rente, ne obrativ svoje pažnje skoro ni malo šumi, koja zauzimlje u Njemačkoj površinu od 14 milijuna ha (t. j. 25% sveukupne površine), koja godišnje proizvadja 50 milijuna kub. metara drva sa čistim prihodom od 200 milijuna maraka (nečisti prihod iznosi 400 mil. mar.) ne uračunav one ogromne vrednosti, koje iz tih surovina putem industrije nastaju. Sigurno je vladao nazor, da izmedju poljodjelske i šumske rente ne ima razlike. U istinu pako postoji bitna razlika medju njima.

Dočim je poljodjelstvo već prema potrebi svoj prostor proširivalo, pretvarajući livade u oranice, krčeći šume i upotreblj-

ljavajući ih u ratarske svrhe, odvodnjujući i osušujući močvare, gdjegod se je to rentiralo; u kratko, dočim je poljodjelstvo prema rastućoj potrebi (tražbi) počelo sa troškovi krčenja, izsušivanja, te istom nakon toga nastavilo sa obradjivanjem, odnosno sa uživanjem na taj način stečenih proizvoda, — nalazili su se šumski proizvodi u tolikoj zalihi (ponudi), da je ista potreboču žiteljstva daleko nadkriljivala, t. j. priroda je u tvornoj svojoj snazi čovječanstvu šumu bezplatno dala, ono ju je kao gotovo dobro u svoju vlastnost primilo. Time je već pružen prvi dokaz za ogromnu razliku u razvoju poljodjelstva i šumarstva.

Da je šumska zemljišta renta poput one u poljodjelstvu sve malo po malo iz rastuće tražbe (potrebe) proizašla, onda bi naši predji morali zemlju, u kojoj su se nastanili, zateći bez šume. Tadanje još riedko stanovništvo ne bi tada cijelokupnu za poljodjelstvene svrhe nepotrebnu površinu pošumilo, nego bi prema rastućoj potrebi samo onoliko zemljišta u šumu obratilo, koje bi se prema uloženom trudu i kapitalu izplatilo. Odaljeno i lošo zemljište ostalo bi u prvi kraj neupotrebljeno i neobradjeno.

Nu u tom, da su prvi stanovnici mal ne posvuda našli zemlju šumom obraštenu, vidimo mi veliku mudrost tvorčevu. Kada si pomislimo onu periodu bez puteva, sa silnima baruštinama, onda moramo priznati, da je jedina šuma održala ljudski rod od propasti: dajući mu drvo za ogrev, zastanove, za obranu, i napokon divljač za hranu. Sveta pako šumska tišina i polusvjetlo budila je u njima pobožna čuvstva, dajući im ujedno prve hramove, u kojima su svoja božanstva štovati počeli.

Takove su prilike bile u početku, a ne obratne. Nije iz čistine, nego iz jur postajeće šume nova šuma, i to bezplatno iz sjemena rasla.

Da u poljodjelstvu, koje svake godine golo tlo upotrebiti može, kod računanja rentabiliteta visina zemljišne rente odlučuje, to je neosporivo. Ali za to se u potrajanom šumskom gospodarstvu, gdje je većim dielom posve lošo tlo obraslo sa veoma skupocjenom drvom zalihom, ne može zemljišta renta

od sastojinske tako lako razlučiti, odnosno razstaviti. Zato konzervativni šumoposjednik gospodari najbolje onda, kada obadvije te rente — zemljištna i sastojinska —, tako zvana š u m s k a r e n t a svoj maksimum postigne. Taj maksimum pokaziva se — s malimi iznimkami — u visokoj šumi sa 80—150-godišnjom obhodnjom, s kojom se u istinu mal ne u svim državnim šumama gospodari, i koja narodu najveće užitke i najbiranije sortimente podava. Sve puste želje i kombinacije, da se obhodnja snizi, starije sastojine da se unovče, a sa utržkom da se spekulira, ispale su većim dielom i za državu, i za obćine kao i za privatnike zlo.

Na normalni razvoj šumske zemljištne rente uplivali su tečajem vremena štetno i šumsko-redarstveni zakoni. — Njemačka je imala, kako je već spomenuto, šume preko vlastite potrebe; šuma je rasla i na dobroj, i na lošoj stojbini. Bilo je skroz naravno, da se je imalo na umu one davne zalihe, kojih je na pretek bilo, najprvo sa onakovih stojbina odstraniti (izsjeći), od kojih se nije moglo nadati, da će u buduće biti u stanju pokriti troškove proizvodnje, — kako bi se time ponuda (zaliha) umanjila i uslijed toga ciena drvetu podigla. Umjesto toga bude daljnje krčenje šume zabranjeno, i tako se je dogodilo, da je šuma ostala jedino na najnepristupnijim položajima, na strmim brdinama, tako da je uz najveći trošak najmanje dohodke odbacivala.

Ipak je takav postupak imenito kod zaštitnih šuma (Schutzwaldungen) bio gospodarskom nuždom. Šuma se naime pod nekim okolnostima mora gojiti, makar sa privatno-gospodarstvenog gledišta i neznatna bila, ali je zato sa državno-gospodarstvenog gledišta neobhodno nuždna.

Obzirom na razvoj zemljištne rente možemo prema gornjemu sliedeći zaključak stvoriti: U poljodjelstvu razvijala se je zemljištna renta iz rastuće tražbe (potrebe), u šumarstvu nasuprot počela se u početku istom iz padaće ponude sve pomalo stvarati.

Šumski obrt zauzimlje i obzirom na šumske potrebštine iznimni položaj. Pod potreboćam razumievamo (po Schäffle-u) želju pojedine osobe, da dodje do sredstava, kojima će moći udovoljiti životnomu cilju. Potreboće ljudske su promjenljive i ovisne od vrsti, mjesta i vremena, od naroda, običaja i visine uljudbe. Potreboća je početak, a udovoljenje te potreboće svrha i cilj gospodarstva.

Onaj će gospodar, koji je kadar najbrže udovoljiti ljudskim potrebama, najlakšu dobit iz svoga obrta izbiti. Promienu li se potreboće, onda će opet onaj proizvoditelj biti u probitku, koji će umjeti radnju i kapital iz onoga obrta, koji se više ne rentira, što brže prenjeti na takov obrt, za kojim je jagma. Šumarstvo stoji u tom pogledu veoma hrdjavo, jer šumski proizvodi dozrijevaju istom nakon 100 i više godina, a u šumarstvo uloženi kapital ne može se prije sastojinske zrelosti bez gubitka iz šume maknuti.

Sa poljodjelstvom je u tom pogledu kud i kamo bolje. Poljodjelski proizvodi sazorivaju svake godine, te se prema gospodarskoj potrebi može sad pšenica, sad krumpir, sad lan itd. sijati, ili pače na marvogojstvo preći.

Drugačije je kod šumarstva. Otvori li se za ovu ili onu vrst drvlja nova prodja, tada nije ni najinteligentniji šumar u stanju, drvni trg s tom vršcu drvlja preko noći snabdjeti, ako ju slučajno već ne ima u svojoj šumi, jer drvo ne doraste preko ljeta kao kukuruz i repa; a dok dotična vrst doraste i dozori, dotle je tražba i prodja iste davno već prešla, odnosno nova se potreboća pojavila. Šumarstvo dakle ne ima širokog polja za spekulaciju; ono ne stvara preko noći velika bogatstva, ali za to čuva od naglog osiromašenja. Za to i nije navala k šumarenju tako velika, njegov značaj je preveć konservativan za masu, koja samo hrli za novcem. Usljed toga moramo mi, da ne dodjemo u nepriliku, što raznovrstnije sortimente odgajati; jer budemo li kao i dosada proizvadiali i staro, i srednje, i mlado drvo u raznim vrstama, tada ćemo zahtjevima drvnog trga moći uвiek lakše udovoljiti, nego ako budemo samo tanko

drvle uzgajali. S drugima riećima: mi ne smijemo cielo gospodarstvo na jednu kartu staviti. U Saskoj se upotrebljuje 60% godišnjeg drvnog etata državnih šuma na fabrikaciju papira. Hoće li uslijed toga i ostale države u buduće samo slaba za celulozu sposobna stabla odgajati? Bukva, koja se je prvo kao gorivo veoma cienila, rentira sada jako zlo; hoćemo li mi radi toga napustiti uzgoj bukovine? Mi ćemo popuštajući sili odnosa u buduće uzgoj bukve reducirati, a tamo, gdje već postoji, izmiješati ju sa skupocienim vrstima drvla, — ali da ju posve izključimo iz šumskog gospodarstva, o tom ni ne mislimo.

Predbacuje se i to šumskim upravama, da niesu cienu svojim proizvodom po valjanima principima udarili; pravo mjerilo kod tog ustanovljivanja da su, kao kod svakog obrta, troškovi proizvodnje. Ta se je krilata rieč izrekla, a da se o samoj stvari nije dublje razmišljalo. To bi valjalo, kada bi razlozi ustanovljenju ciena, kao kod ostalog obrta, uviek isti bili; ali mnoga zasada narodnogospodarstvene znanosti ne da se na šumarstvo primeniti. Troškovi proizvodnje jednog šešira, jednog para cipela, jedne čaše piva dadu se radi kratkoće proizvodnog vremena lako proračunati. Ali niti najsmjelijemu račundjiji ne će poći za rukom proizvodne troškove jednog kubičnog metra hrastovine, koja potiče iz 200 godina stare sastojine — koja je prvo 200 godina naravno ili umjetno zasadjena — proračunati. Isto tako ne možemo mi troškove jednog hrasta izračunati, koji je sada zasadjen, ali će tek nakon 200 godina unovčen biti. Zahtjev, da se cene šumskih proizvoda udare po vlastitim čistim troškovima (Selbstkostenpreis), nemogućan je za sva vremena već iz toga razloga, jer se na istom trgu za jedan te isti sortiment uviek jednakе cene plaćaju, akoprem je svaki vlastnik različno visoke izdatke kod proizvodnje jednog kubika imao. Najsigurnije mjerilo za ustanovljenje šumske pristojbe pružati će nam i u buduće one cene, koje budemo na javnoj dražbi postigli. Troškovi proizvodnje, koji se radi promjenljivog kamatnjaka mogu sad nizko, sad visoko izračunati, ne će nikada biti mjerodavni za šumskog konsumenta.

Kod šumskog i poljodjelskog gospodarstva ukazuju se značajne razlike obzirom na dizanje i padanje šumskih i poljodjelskih cien. U zemljama, koje su pogledom na žitarice upućene na sebe same, može nerodica cienu žitaricam naglo u vis dići, dočim cieni drvetu ostaje nepromjenjena. Pade li za loših godina poljodjelska ponuda na polovicu, to iz toga ne proizlazi, da šumar kod samo polovičnog (umanjivog) godišnjeg prirasta odmah i svoj sječivni etat za polovicu obaliti mora, da na taj način umjetno cienu drvetu podigne. Ne smije se ovdje naime zaboraviti, da poljodjelac ubire uvek samo ono, što mu u jednoj godini priraste, dočim šumar kod uredjenog šumarenja samo najstariju sječinu žanje, koja se iz godišnjih delih i mršavih prirasta tečajem ciele obhodnje sastoji. Glasoviti jedan narodni gospodar izreko je obzirom na ustanovljivanje cienu sljedeći stavak: Pade li cieni jednomu proizvodu izpod proizvodbenih troškova, tada ćemo nastojati, da isti na drugom trgu unovčimo ili ćemo u njegovu proizvodnju uloženi kapital talenati natrag povući i upotrebiti ih na radnju, koja se bolje izplaćuje. Taj je stavak istinit za sve obrte iz kojih se glavnica i posao brzo i lako natrag povući mogu, ali u šumarstvu ne može se upotriebiti. Već smo naime iztaknuli, da se proizvodni troškovi za sječu dozrelih sastojina ne mogu dosta točno proračunati, jer se za dugačkog proizvodnog razdoblja (t. j. obhodnje) kamatnjak, upravni troškovi, porez, zemljistična glavnica, nadnica i t. d. neprestano mjenja. Osim toga mora se i ta okolnost uvažiti, da šuma raste na stojbinama raznolike vrsnoće: proizvodi dobre stojbine pokrivaju možda proizvodne troškove, dočim oni loše stojbine ne. Zar da se sada na lošoj stojbini prestane šumariti? To bi već iz tehničkih razloga bilo nemoguće. Na taj način bi se — da samo jedan primjer navedemo — otvorio put i prolaz buri i vihru i do onih sastojina, koji svoje proizvodne troškove pokrivaju, te bi vremenom i one postale žrtvom elementarnih nepogoda.

U obće je u šumarstvu zlo i opasno, kada ciene podiju izpod proizvodnih troškova padati. Budućnost nam je nedo-

hitna, a već u najbižem vremenu mogu ciene poskočiti. Jedna jedina cesta može biti dostatna, da se gospodarstvo opet izplaćivalo bude. U svakdanjem gospodarenju mogu se danas volovi, sutra svinje toviti; danas Jägerove, sntra Kneippove košulje prometavati, — kako već potrebštine zahtievaju i načinu. Takova spekulacija je u šumarstvu radi dugačkog proizvodnog razdobja posve izkjucena. Nijedan smrtnik nije u stanju kod pošumljenja nove sastojine sigurno unapred kazati, da li će se u istinu uloženi troškovi sa kamatama nakon dozrelosti u dobivenim proizvodima natrag izplatiti, ili će možda i kakav suvišak ostati. Otac sadi šumu za unučad i praunučad, a stari hrastovi, koje mi sada unovčujemo, dobro su nam došli, akoprem njihovih proizvodnih troškova ne znamo, niti ih proračunati možemo.

Ništa bolje ne stojimo i sa ovim stavkom obće gospodarstvene nauke: „Digne li se cieni a kojemu proizvodu nad proizvodne troškove, tada proizvodnja toga predmeta pruža veći probitak, nego li ostali obrti; to će biti uzrok, da će se glavnice koje ne rentiraju tako dobro, obratiti na proizvodnju toga predmeta; uslijed toga će ponuda sve to veća bivati, doklegod ne dodje u ravnovesje sa tražbinom, — a u tom momentu će cieni upravo odnosne proizvodne troškove pokrivati“.

I taj se stavak ne može primeniti na šumarstvo, jer proizvodi šumarstva veoma lagano dozrijevaju i što se sredstvo i uvjet proizvodnje, naime tlo ne može po volji umnožati. Tvorница, koja dan na dan producira, može se svaki čas proširiti, ali šumska površina, ponajpače u zemljama sa visokom kulturom, ili malo, ili ni malo. Najbolje zemljište već je davno u rukama poljodjelaca, samo u najskrajnjoj muždi obraćaju se najlošija zemljišta opet u šumsku kulturu, a i te su površine skroz neznatne.

Pade li cieni šumskoj nadnici, tada time nije skopčano padanje drvnih cieni, kao što to kod ostalog obrta biva, jer

ih konkurenčija proizvoditelja ne će do proizvodnih troškova obaliti, upravo radi toga, jer da za obrt i industriju postojeći uvjeti kod ustanovljivanja cienika neimaju kod šumarstva vrednosti.

Glavni uzrok, uslijed kojega šumarstvo zauzimlje iznimni položaj u gospodarstvenom životu, leži u dugačkim razdobljima proizvodnje i u onoj, stime skopčanoj posve neznatnoj gibkosti toga gospodarstva. Za to i je po šumu najbolje, ako se nalazi u rukama države, obćina i fideikomisa. Parcelirana šuma, s kojom može jedan jedini gospodar-nevježa razpolagati, u brzo će propasti; samo velika, zatvorena šuma može se uspješno uzdržati.

Unatoč povoljnem gospodarskom uspjehu bile su i državne šume tekom vremena opetovano velikim pogibeljim izvržene. Iz rieči Adama Smitha, koji je rekao, da država nije sposobna obrt tjerati, ključilo se je, da treba državne šume prodati; nu pri tom je veoma značajno, da se do te odluke nije došlo, kada su financije dobro stajale, nego onda kada je na to nužda pritisnula.

Na taj način se u Francezkoj koncem prošloga stoljeća uz konfiskaciju mnogih dobara za četiri godine (1789—1793.) sasjeklo 3·5 mil. ha šume. Usljed te pogriješke trpi Francezka i dan danas, pošto još samo 16% šumišta posjeduje a od toga je dvije trećine u rukama privatnika.

I u Austriji smatrana je prodaja državnih šuma jednostavno kao finansijsala mјera. Usljed ratova zadužila se država, narod osiromašio, pa tobože kao da država nije sposobna upravljati sa šumarstvom unovčilo se puno državnih šuma. Većim dielom veoma skupocene šume prodane su uz bezcenu kapitalistima, koji žalibog niesu imali namjeru racijalno gaspodariti, nego spekulaciji za volju šumu poharčiti. Te neslavne firme bile su Sismundt, Kirchmayer, Stronsberg i t. d. Pod zadnje vrieme vlada i u Austriji bolja šumska politika, i tamo se sada smatraju državne šume kao narodno dobročinstvo, a dosadanji ministar za poljodjelstvo grof Falkenhayn kupio je počam od 1885. godine 150.000 ha šumišta za državu za cenu od 5,230.000 forinta.

I u samoj Njemačkoj prodavala su se nakon težkih Napoleonskih vremena ovdje-ondje državna dobra. Godine 1820. započeto je sa odkupom šumskih služnosti u velike, pa budući da je manjkalo gotovoga novca, to se je umjesto novcem, odkupljivalo šumom, a to je na gospodarstvo veoma štetno djelovalo. Žiteljstvo je šumu sasjeklo, a tlo upotrebilo u poljodjelske svrhe sve dotle, dok ga nije trebalo djubriti, a nakon toga su ga prepustili pustoši i goljeti. Sada se u Pruskoj puno troši, da se te ogoljele površine od 586.300 ha opet u šumu obrate.

Italija ima samo 12% šumišta, a od toga jedva 2% državnih šuma; to jadno stanje nastoji država, da sa pošumljenjem 387.000 ha goljetina sa troškom od 46 milijuna lira na državni trošak popravi.

U Tirolu nanašaju godimice veliku štetu šumištu poplave i bujice; i tamo se nastoji, da se počam od godine 1882. nastale štete troškom od 30 milijuna maraka odstrane. I u Švicarskoj idu za tim, da se šuma od elementarnih nepogoda što bolje očuva.

To isto čine i Španija i Danska, jer ni tamo nije mnogo bolje. I u samoj sjevernoj Americi, za koju se je držalo, da je neizcrpiva, pokazuju se sve to veće praznine u šumama, koje su nastale iz nezasitnog nagona za obogaćenjem; nu i tamo su već uvidili tu bludnju, pa sada idu za tim, da rezerviraju šumišta; do sada iznašaju te rezervacije oko 6.5 milijuna hektara.

Svuda je već počelo u tom pogledu na bolje kretati; samo žalibože, još svuda su samo države a ne i privatnici, koji bi nastojali, da prvanje pogrieške poprave.

Kao što nije uputno šumu predati dioničkim družtvima, isto tako nije šuma za zakup. Gdje se je kao na primjer u Austriji šuma davala u zakup, tu se je više išlo za tim, da se eksplotiraju nepristupne šume i tako otvore prometu, nego li da se popravi šumsko gospodarstvo. Akoprem se je zakup kod poljodjelstva i mnogih inih obrta pokazao dosta shodnim i povoljnijim, na šumu isti ipak nikako ne pristaje. Zakupnik dobra ili kakvog gospodarstva može plodove svoga truda i

inteligencije sam uživati, kod spore šumske produkcije to usuprot nije moguće, bar ne u podpunoj mjeri. Dok kulture porastu, dok se skupociene melioracije budu izplaćivale, dotle ili je ugovor utrnuo, ili je zakupnik umro. Veoma je težko takav zakupni ugovor stvoriti, da zakupnici ne diraju u šumski kapital, već da budu samo uživatelji zakupnog objekta.

Mi smo iznimni položaj šume do sada samo sa ekonomске strane promatrali; mi smo govorili o produkciji dobara, koja imaju svoju mjenbenu (prodajnu) vrednost, i gospodarskim uspjesima, koje šumovlastniku šumarenje odbacuje. Moje razmatranje ne bi bilo podpuno, kada ne bih u kratko spomenuo još onih mnogih darova, koje šuma ponajpače siromašnim razredom pučanstva dariva. Stotine tisuća žitelja drvari se bezplatno sa sitnim odpađcima, mnogi pravoužitnici i potomci im dobivaju bezplatnu gradju, ogrevno drvo, pašu, žirovinu i t. d. a napokon mnogi te mnogi — u pomanjkanju drugotne zasluge — sabiraju bezplatno, ili uz neznatnu uplatu: jagode, gljive, cvieće, mahovinu i t. d. po šumi. Radi se tu o milijunih, koji se ne nalaze u šumskim računima. Dohodak za same jagode iznalaže u nekim njemačkim šumarijama na godinu 20—30.000 maraka, a to je sigurno liepa zasluga za siromašne obitelji.

Nu šuma ima, naprava ostalom obrtu, još i državno-gospodarstveno znamenovanje, dočim upliva i djeluje na dobrobit naroda i zemlje, koji se upliv doduše ne može brojkami izražiti, jer se smatra kao sveobče narodno blago.

Koja razlika, kada se sustavimo pred vratima ogromne tvornice i kada dodjemo šumi na domak! Tamo čitamo velikima slovima: „Tko ovdje ne ima posla, ulaz mu je zabranjen.“ A tko ti brani ulaz u šumu? Tko god se hoće, bilo duševno bilo tjelesno okriepiti, svakomu je otvoreno veličanstveno carstvo nedoglednih tamnih lugova. Svatko, tkogod ima dušu i srce, nalazi neizcrpive pobude u toj nenadkriljivoj izložbi majke-prirode: i slikar, i glasbenik i filozof ne mogu proći šumom, a da ne obogate maštju ili znanje s novim pronalazkom. Što bi bio Monakov, Berlin, Baden, Heidelberg i mnogi drugi gradovi, da nije u

blizini onih šuma! Da netko predloži, da se šume izsjeku, jer da tobože ne rentiraju, mislite li, da bi volja naroda dozvolila tu sjećnju? I u tom momentu vidimo mi onaj iznimni položaj, koji jedinoj šumi pripada.

A da vam tek navadjam pjesnike i pjesme, koji šumu opievaju? Morao bih za to debelu knjigu napisati, mjesto toga spomenuti ču samo onu Eichendorffovu pjesmu, koju sav svjet pozna: „Wer hat dich du schöner Wald aufgebaut“! Nijedan obrt ne može se u tom pogledu ni izdaleka sa šumom sporediti. Ponosno i majestetično diže se ona u svojoj ogromnosti visoko nad obični niveau, diječe svoje darove na sve strane, nerazdruživa pratilica čovječanstva, alem-kamen svih naroda, bezsmrtna kao velika ideja.

Preveo J. K.

LISTAK.

Osobne viesti.

Imenovanja. Ban kraljevina Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je iz službenih obzira kr. šum. vježbenika Dragutina Gürtha od šumarskog odsjeka kr. zemaljske vlade premjestiti i dodieliti ga na službovanje kr. kot. oblasti u Slatini, a abiturienta šumarstva Rudolfa Vućića imenovati šumarskim vježbenikom kod šumarskog odsjeka kr. zemaljske vlade sa sustavnom pripomoći.

— Ban kraljevina Hrvatska, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati abiturienta šumarstva Miju Smolčića, šumarskim vježbenikom kod brodske imovne obćine sa sustavnimi berivi.

— Kod vlastelinstva dolnjo-miholjačkog, vlastničtva preuzv. gospodje Stefanije pl. Mailáth, promaknuto je odnosno imenovano sliedeće šumarsko osoblje: Šum. upravitelj Lambert Žerdik imenovan je šumarskim nadzornikom; srezki šumar Stjepan Matolnik nadšumarom te konačno Franjo Urban srezkim šumarom I. reda.

Imenovanja okružnih šumara u kraljevini Srbiji. I g n j a t Mirković, svršeni šumar, imenovan je okružnim šumarom drugoga razreda za državne šume u srežu račanskem, užičkom i zlatiborskom okr. užičkog, sa sjedištem u Bajinoj Bašti; za kontraktualnog šumi

okružnog šumara drugoga razreda za državne šume sreza studeničkog u okrugu rudničkom imenovan je Wilhelm Riger, svršeni šumar, sa sjedištem u Raškoj; za kontraktualnog okružnog šumara trećega razreda, za državne šume sreza vračarskog, gročanskog, posavskog i kosmajskog, okruga podunavskog sa sjedištem u Beogradu, Milan Obradović, konktraktualni okružni šumar istoga razreda okr. kruševačkog; za okružnog šumara četvrtoga razreda za državne šume sreza trsteničkog, rasinskog i župskog, okr. kruševačkog, sa sjedištem u Trsteniku, Jovan A. Buholala, dosadanji okružni šumar istog razreda okr. užičkog; i za kontraktualnog okr. šumara četvrtog razreda za državne šume u srezu brzopalanačkom, ključkom, krajinskom i porečkom okr. krajinskog, sa sjedištem u Brzoj Palanci, Alfred Kjane, dosadanji okr. šumar istog razreda okr. kragujevačkog.

Nadalje je postavljen za okružnog šumara prvoga razreda za državne šume u okrugu kragujevačkom Jovan Jekić, pisar prvog razreda ministarstva narodne privrede. Težak broj 19. i 21. 1896.

† **Umrli.** Umro je u Pakracu kr. kot. šumar Stjepan Tomić; dne 13. svibnja t. g. umro je u Slatini kr. šum. vježbenik Demeter Stiasny, a dne 6. srpnja t. g. umro je kr. kot. šumar iz Velike Gorice Antun Šeringár u Kraljevici, gdje je bio u blažijem podnebju potražio lieka svojoj ljutoj boljetici. Pokojni Stiasny bio je članom hrv.-slav. šum. društva od g. 1884., a pokojni Šeringar od g. 1887. Lahka im zemlja!

† **Ilija Landolt.** Na 18. svibnja umro je nadšumarnik i profesor na züriskoj politehnici I. Landolt, prvak medju švicarskim šumarima. Razvoj švicarskog gorskog šumarstva i razvoj tamošnje šumarske znanosti uzko je skopčan sa Landoltovim imenom. Medju piscima, koji su pisali o gorskom šumarenju, ide njega nedvojbeno prvo mjesto.

Rodio se je 1821. a šumarstvo je izuzeo u Hohenheimu i Tharandu nakon dovršenih nauka obišao je mal'ne sve znamenite Njemačke revire, na kojima je raznolike uzgojne i ine gospodarstvene metode na licu mjesta proučavao. Došavši u Švicarsku držao je na raznim učilištima šumarska i gospodarska predavanja, dok napokon nije godine 1864. imenovan nadšumarnikom kantona Züricha, a 1865. namjestnim ravnateljem politehnike züriske. Kao takav sastavio je nove službene propise, napisao instrukciju za izmjeru i taksaciju šuma, i još više propisa i zakonskih ustanova. Osim tih službenih radnja razvio je Landolt i veliku literarnu djelatnost, on je bio 33 godine urednikom «švicarskoga šumarskoga lista», zatim je napisao knjigu: «Kako se šuma pomladjuje, uz-

gaja i unovčuje» (Der Wald, seine Verjüngung, Pflege und Benützung) koja je izšla u četiri izdanja. Dalnja mu djela jesu: «Tafeln zur Ermittelung des kubikinhaltes ligender Baumstämme» (6 izdanja), „Forstliche Betriebslehre», «Die Bäche, Schneelavinen und Steinschläge» i t d

Družtvene viesti.

Deputacija hrv.-slav. šumarskoga družtva kod preuzvišenoga gosp. bana. Dne 16. srpnja izvolio je preuzv. gosp. ban grof Khuен-Héderváry primiti poklonstvenu deputaciju hrv.-slav. šumarskoga družtva, koja je svjetlomu banu u smislu zaključka prošlogodišnje glavne skupštine predala predstavku glede ustrojenja visoke šumarske škole u Hrvatskoj i Slavoniji. Deputaciju predveo je Njegovoj preuzvišenosti predsjednik hrv.-slav. šumarskoga družtva g. kr. odsječni savjetnik Ferdo Z i k m u n d o v s k y, a u deputaciji bila su gg. kr. zem. šum. nadzornik Robert Fischbach, kr. žup. šum. nadzornik Vilim Dojković i kr. drž. nadšumar August R u ž i č k a. Predvoditelj deputacije razložio je u kratko potrebu ustrojenja visoke šumarske škole u našoj domovini i nglasio, da je rješenje toga pitanja povodom provedenog uredjenja šum-tehničke službe u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji postalo vrlo prešnim te je družtvenu predstavku preporučio na uvaženje Njegovoj preuzvišenosti. Preuzvišeni gospodin ban, primivši najljubeznijim načinom izaslanstvo družtva, izvolio je podjedno izjaviti, da i on sa svoje strane uvidja potrebu ustrojenja visoke šumarske škole, te da će u tom pogledu dati prije svega potrebite izvide i predradnje obaviti, pa čim to finansijalna snaga zemlje dopuštala bude, da će uvažiti ovu pravednu želju hrvatskih šumara. — Nakon toga poklonila se je deputacija preuzvišenom gospodinu odjelnom predstojniku Danilu Stančoviću i presvjetlom gospodinu odjelnom predstojniku Ottenu pl. Krajeviću, te molbu družtva preporučila njihovu moćnom zagovoru. Deputacija bila je i tu najsrdačnije primljena, te joj obećana svaka moguća podršta, kako bi se što skorije ostvarila njena želja.

Predstavka, koju je deputacija predala Njegovoj Preuzvišenosti g. Banu glasi doslovce ovako :

Preuzvišeni gospodine
Svetli Bane!

Hrvatsko-slavonsko šumarsko družtvo, sviestno si svoje zadaće, pratilo je uvek budnim okom sve potrebe, koje bi od vremena do vremena na polju šumarskom na površinu izbile, ter je nastojalo, da sa svoje strane poradi o tom, kako bi se tim potrebam po mogućnosti doskočilo.

Osobitu je pako ono pazku posvećivalo onim okolnostima, koje stoje u tjesnoj vezi sa pitanjem o uredjeju šumarske obuke, imajuće pred očima ono obće priznato načelo: «gdje nije dovoljne obuke, ne ima niti valjana gospodarstva!»

Polazeći sa toga stanovišta hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo je već svojim zaključkom, stvorenim na glavnoj društvenoj skupštini, obdržavanoj dne 11. i 12. rujna 1892. u Varaždinu, slobodilo se svratiti pozornost Preuzvišenosti Vaše na nedostatnost šumarske obuke na kr. gospodarsko-šumarskom učilištu u Križevcima, potječeće s nedovoljne obće prednaobrazbe slušatelja, koje učilište, u koliko je za prijašnje šumarske prilike u Hrvatskoj i Slavoniji i dotjecalo te i vrstnih stručnih sila uzgojilo, ipak prema promjenjenim okolnostima i većim zahtjevima, što ih kako javna tako i sukromna uprava na šumara, kao stručnjaka, dan današnji stavlja, više svojoj svrsi podpuno neodgova, jer nije kadro svojim pitomeima pružiti onu stručnu naobrazbu, koja im je potrebita, da mogu svojim zadaćama u podpunoj mjeri udovoljavati.

Od to doba učinjen je doduše korak napred tim, što je zakonom od 23. kolovoza 1894. odredjeno, da se kao prijamni uvjet za polazak šumarskoga tečaja na tom učilištu ima tražiti svršenih šest razreda srednje škole umjesto dosadanjih 4. Ali, ako je šumarska obuka tim zakonom i unapredjena, to ipak nije pitanje o uredjenju iste skinuto sa dnevnog reda. Ono je dapaće u najnovije doba uslijed uzsledivšeg preustrojstva autonomne šumarske uprave u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji stupilo u akutni stepen tako, da se konačnim riešenjem istoga dulje zavlačiti ne može, jer bi svako dalnje zatezanje značilo nazadak u razvoju naših šumarskih prilika odnosno sprječavalo normalni razvoj te grane narodne privrede.

Zakonom na ime od 22. siječnja 1894., o uredjenju šumarsko-tehničke službe u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji — koji je u obće pretekao uredjenje šumarske nastave u domovini našoj — postavljeno je načelo, da se u zemaljsku šumarsku službu mogu primiti samo oni, koji dokažu, da su svršili šumarske nauke na šumarskoj akademiji ili visokoj šumarskoj školi. Taj zakon dopušta doduše u §. 14. da mogu u zemaljsku šumarsku službu stupiti i slušatelji srednje šumarske škole, ali je ta pogodnost s jedne strane privremena, jer vriedi samo za prvih 10 god. iza kako je spomenuti zakon stupio u kriještu, a s druge je strane i uvjetna u toliko, što će takove vrsti urednici moći u zemaljskoj šumarskoj službi polučiti službovna mjesta najviše X. dnevnog razreda i time biti osudjeni, da čitavi svoj viek sprovedu u podredjenoj službi.

Ne upuštajući se ovom prilikom u razmatranje o tom, da li je ta zakonska ustanova po svršene slušatelje kr. gospodarskog i šumarskog uči-

lišta u Križevcima pravedna ili ne, mora se ipak konstatovati činjenica, da su tim zakonom križevačkom šumarskom učilištu krila porezana ili bolje rekuć, zadan mu je smrtni udarac, jer mu je zemlja sama, koja ga uzdržaje, zatvorila vrata svoje šumarske službe.

Rješenje pitanja o preustrojstvu kr. gospod. i šumarskog učilišta u Križevcima postalo je s toga gorućim; ono je zaokupilo sve duhove, kojima je na srcu napredak šumarstva u domovini našoj.

Pak ako je hrvatsko-slavonsko šumarsko društvo, prateći razprave visokoga sabora kraljevinah Hrvatske, Slavonije i Dalmacije prigodom pretresivanja netom spomenutoga zakona, u izjavame zastupnikah visoke kr. zemaljske vlade, polag kojih bi se za medjutimno vrieme od 10 godina imalo provesti preustrojstvo domaćeg šumarskog učilišta, povišenjem istoga na stepen visoke šumarske škole, i nalazilo donjekle utjehe, to se je ono pod dojmom dnevnih dogodjaja ipak našlo ponukanim, da pretresujući na svojoj glavnoj družtvenoj skupštini, obdržavanoj dne 10. kolovoza 1895. u Slatini, medju inim i pitanje o šumarskoj obuci stvori zaključak, da se pred lice Preuzvišenosti Vaše izaslanje posebno izaslanstvo, koje će se u ime društva Preuzvišenosti Vašoj pokloniti i smierno zamoliti, neka bi Preuzvišenost Vaša, kao glavar zemlje i moćni podupiratelj svakog napredka, blagoizvoljela učiniti shodne odredbe, da se pitanje o preustrojstvu šumarske obuke što prije u povoljnem smjeru kraju privede odnosno, da se u ovim kraljevinama osnuje visoka šumarska škola.

Udovoljujući smierno podpisano izaslanstvo tom častnom pozivu glavne skupštine hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva slobodi se podjedno u niže sliedećem potanju obrazložiti gore spomenuti zaključak glavne družtvene skupštine, odnosno obrazložiti potrebu ustrojstva visoke šumarske škole u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji.

Nu prije nego uzmemo na oko naše posebne prilike, neka nam bude dozvoljeno napomenuti, kako su druge napredne zemlje riešile pitanje o šumarskoj nastavi.

Statistika nam u tom pogledu pokazuje, da se šumarska nauka dan danas nauča na šumarskim akademijama ili visokim školama u Pruskoj, Bavarskoj, Saskoj, Badeuskoj, Würtemberžkoj, Hessenu Sacksen-Weimaru, u Franzeskoj, Italiji, Španiji, Švedskoj, Ruskoj, Danskoj, Švicarskoj, Englezkoj, Austriji i Ugarskoj. Srednju šumarsku školu imadu jedino Česka, Moravska, Galicija, Hrvatska i Slavonija.

Pitanje o šumarskoj nastavi riešeno je dakle gotovo posvuda u prilog više šumarske naobrazbe. Podržavanje srednjih šumarskih škola u Českoj, Moravskoj i Galiciji leži u posebnim šumskim prilikama tih zemalja. Kako je na ime poznato u Galiciji je gotovo sav šumski posjed u rukama privatnika (90%), dočim u Českoj i Moravskoj niti ne ima

inog šumskog posjeda osim privatnoga i nješto obćinskoga, jer su sve državne šume u tim zemljama razprodane.

Da su se pako sve napred spomenute države odlučile za višu šumarsku naobrazbu imade svoj razlog u tome, što su, uvažajući veliku zadaću, koju imadu šume da vrše u obćem narodno-gospodarstvenom pogledu, kao i napose u njihovom državnom kućanstvu, upoznale, da će šume toj svojoj zadaći moći samo onda podpuno udovoljiti, ako bude uprava njihova ležala u rukama dovoljno sposobljenog šumarskog osoblja; koje će moći i znati svaki napredak, kako na polju prirodne nauke tako i na polju producije i konsumcije šumskih proizvoda, upotriebiti na boljak šuma sami kao i u probit šumovlastnika. Naravna posljedica toga jest, da i šumarska nauka u svakoj zemlji, u normalnim prilikama, stoji i mora stojati u skladu sa svagdašnjim uredjenjem javne šumsko-upravne službe.

Kako je u inim zemljama, ne može biti drugačije niti u domovini našoj. Zapitajmo se s toga, kakvu obuku zahtjeva sadanje uredjenje šumsko-upravne službe u Hrvatskoj i Slavoniji?

Da na to pitanje odgovoriti možemo valja nam prije svega znati, kakove sve vrsti šumarske službe imamo mi u Hrvatskoj i Slavoniji? Tu nam je navesti: 1. državnu šumarsku službu; 2. zemaljsku šumarsku službu; 3. imovno-obćinsku službu u bivšoj vojnoj Krajini. 3 urbarsko-obćinsku službu u bivšem starom provincijalu (u koliko nije šumska uprava predana u ruke zemaljskog šumarskog osoblja) i konačno 5. privatnu šumarsku službu.

Ako pobliže promotrimo uvjete pod kojimi se može polučiti namještenje u pojedinim službovnim kategorijama, to ćemo vidjeti:

Ad 1. Da u državnu šumarsku službu mogu stupiti samo oni, koji su svršili šumarske nauke na šumarskoj akademiji u Šćavnici ili tomu zavodu ravnoj drugoj kojoj visokoj šumarskoj školi;

Ad 2. Da se u zemaljsku šumarsku službu primaju — kako već napred razložisemo — svršeni pitomci srednje šumarske škole samo za prvih 10 godina iza kako je zakon od 22. siječnja 1894. u kriepost stupio, a posje nikako, ter da se od to doba bezuvjetno traži akademička šumarska naobrazba;

Ad 3. Da se u službu krajiških imovnih obćina doduše za sada primaju svršeni slušatelji kako visokih tako i srednjih šumarskih škola bez ikakovih dalnjih uvjeta. Nu uvaži li se okolnost, da su u §. 7. zakona od 11. srpnja 1881. o krajiškim im. obćina šumarskim činovnikom, služujućim kod krajiških imovnih obćinah, zajamčena ista prava u pogledu obskrbe, koja postaje za državne šumarske činovnike, to je nedvojbeno,

da bi se tim urednikom morale nametnuti i jednake dužnosti u pogledu njihovog stručnog osposobljenja.

Prigodom predstojećeg preustrojstva šumarske službe kod krajiških imovnih občina, morati će se s toga na to osobiti obzir uzeti, pak je gotovo posve sjegurno, da će zakonodavstvo, uvaživ tu okolnost i za polučenje šumarske službe kod krajiških imovnih občinah zahtjevati svršene stručne nauke na visokoj šumarskoj školi.

Ad 4. Da u pogledu polučenja šumarske službe kod urbarijalnih občina ne postoji nikakov positivni propis, ter da iste mogu primiti u svoju službu kako svršene slušatelje visoke tako i srednje šumarske škole. Nu uzme li se u obzir, da su gotovo sve urb. občine predale upravu svojih šuma u ruke zem. šum. tehničara tako, da će u cijeloj zemlji biti jedva dvie tri takove občine, koje će si vlastitog šumara uzdržavati, to se izpostavlja, da i potrebe na te vrsti šumarima ne će gotovo nikakve biti.

Ad 5. Šlo se konačno tiče privatnoga šumskoga posjeda, to isti dodnje nije vezan na nikakov uvjet glede kvalifikacije svojeg šumarskog osoblja osim, da isto bude po vrhovnoj zemaljskoj oblasti priznato sposobnim, da može samostalno voditi šumsko gospodarenje; ali ako s druge strane promotrimo šumsko osoblje, koje je namješteno kod privatnog šumskog posjeda u Hrvatskoj i Slavoniji, opaziti ćemo, da medju istim imade tek samo njekoliko bivših pitomaca domaćeg šumarskog učilišta u Križevcima, dočim su ostali sve sami stranci.

Konstatovati moramo dakle činjenicu, da absolvirani slušatelji našeg domaćeg učilišta na namještenje u privatnoj šumarskoj službi mnogo reflektirati ne mogu, a ne ima niti nade, da bi se okolnosti u tom pogledu na bolje okrenule, jer veliki šumski posjed u Hrvatskoj i Slavoniji leži u rukama vlastnika, koji si svoje šumarsko osoblje izključivo sa strane dobavljaju.

Ovo razmatranje dovodi nas do zaključka, da sadanje uredjenje šumsko-upravne službe u domovini našoj zahtjeva akademičku naobrazbu, a po tom da srednjem šumarskom učilištu u Hrvatskoj i Slavoniji mjesto nije. Ono će doduše moći još koju godinu na veliki teret zemlje i uštrb svojih pitomaca vegetirati, ali će se napokon radi pomanjkanja slušatelja morati zatvoriti, jer će isti biti prisiljeni, da si izvan zemlje pribave stručno osposoblje, koje im je potrebito, da mogu biti primljeni u javnu šumarsku službu, odnosno da si steku onu stručnu naobrazbu, koja će im prema njihovoj sobstvenoj ambiciji učiniti pristupnimi i najviša službovna mjesta u šumskoj upravi.

Ako prema razloženom današnje uredjenje javne šumsko-upravne službe kategorički zahtjeva ustrojenje visoke šumarske škole u ovim

kraljevinama, to s druge strane traže i posebne šumsko-gospodarstvene prilike naše domovine, da se u nas i nadalje podržava posebna šumarska škola. Naukovna na ime osnova stranih visokih šumarskih škola, kao što je n. pr. visoka škola za zemljotežtvu u Beču, gdje su naši visokoškoleci sa neznatnom iznimkom, svoju teoretičnu naobrazbu stekli, prilagodjena je onozemnim šumsko-gospodarstvenim prilikama. Ona uz obću stručnu naobrazbu ipak obradjuje poglavito šumsko-gospodarenje u planinskih čamovih šuma tako, da svršeni slušatelji stranih visokih škola dolaze u domovinu sa malo stručnog predznanja o uzgoju i uporabi, obćenito govoreći, o racionalnom gospodarenju u našim hrasticima Posavine i Podravine, a nisu niti dovoljno upućeni o šumsko-gospodarstvenim prilikama na našemu kraškomu gorju. Ove dve, u sebi oprične formacije tla u domovini našoj, zahtjevaju, da se u nas i šumarskoj nastavi dade poseban pravac, jer je dužnost svake škole, da mladež pripravi i upozna ju sa njenim budućim radom. O tom pako ne ima dvojbe, da će se tekom vremena i u Hrvatskoj i Slavoniji razviti posebna šumarska znanost, kojoj će naše šumsko-gospodarstvene prilike podati posebno obilježje.

Normalni razvoj šumarskih prilika biti će s toga u nas samo onda podpuno osjeguran, ako se bude i nadalje podržava pod posebna stručna škola, koja prema napred razloženom, ima biti visoka šumarska škola.

Po našem pako skromnom mnjenju predleže svi preduvjeti, da se ustrojstvo visoke šumarske škole, što skorije ostvariti može. Zemaljskim štipendijama, štipendijama krajiške uzgojne i naobrazbene zaklade te onima krajiških imovn. obćina, biti će u dovoljnoj mjeri osjeguran polazak visoke šumarske škole, negledeći na to, da će ista — kao što je bio dosele i križevački zavod — biti i nadalje glavno stjecište slušatelja iz susjednih slavenskih zemalja, koji se u šumarstvu izobraziti želi. Ospozobljenih učiteljskih sila za visoku šumarsku školu takodjer, barem za sada, ne manjka. Nu ne možemo propustiti ovu priliku, a da ne upozorimo Preuzvišenost Vašu, da bi od prieke potrebe bilo, da se i uzgoju podmladka u šumarsko-učiteljskoj struci posveti pažnja, jer se je bojati, da će se u budućim vremenima u tom pogledu pokazati osjetljivi nedostatak, ako mu se za vremena ne doskoći.

Gledom na to uslobodujemo se Preuzvišenosti Vašoj staviti smierni predlog, neka bi Preuzvišenost Vaša blagoizvoljela odrediti, da se izmedju mладјег šumarskog naraštaja izaberu barem dva vrstna i za to sposobna šumara, koji bi se o trošku zemlje već sada za svoje buduće zvanje ozbiljno pripravljati.

Ako pako i osjećamo, da povoljno i što skorije riešenje pitanja o ustrojstvu visoke šumarske škole leži u finacijsalnoj njegovoj strani, to ipak gojimo čvrstu nadu, da ni sa te strane zaprieka biti ne će, jer hvala

Bogu i mudroj upravi Preuzvišenosti Vaše, finansijalna snaga ovih kraljevina danonice raste tako, da će zemlja lahko moći podnjeti novčane žrtve, koje će iziskivati povišenje dosadanjeg šumarskog učilišta u Križevcima na stepen visoke šumarske škole.

Preostaje nam još jedino, da se pri koncu ove naše smjerne predstavke dodirnemo pitanja, koji bi se smjer imao dati našoj budućoj visokoj školi? U tom pogledu imamo samo dve alternative, i to: ili da se ustroji šumarska akademija u Križevcima ili da se šumarska nauka prenese na sveučilište Franje Josipa I. u Zagrebu.

Koji od ovih objuh smjerova bolje odgovara stručnoj naobrazbi šumara, još je i dan danas u stranom svetu ne riješeno pitanje, kojim su se počam od šestdesetih godina ovamo mnogi umni muževi bavili tako, da je n. pr. u Njemačkoj ta prepirka izazvala čitavu literaturu. Nu moramo ipak iztaknuti, da mnjenja stručnjaka naginju danas više sveučilištu, nego posebnim šumarskim akademijama.

U kojem smjeru da se to pitanje u nas rieši, držimo, da bi imalo biti predmetom posebne enketne razprave, pošto je od potrebe, da se uz očuvanje interesa šumarske nastave i finansijalna snaga zemlje u obzir uzme. Premda s druge strane iztači moramo, da trošak uložen za podizanje nastave, nosi obilate kamate, jer proizvadja duševni kapital, ležeći u što većoj inteligencije pučanstva, koji je neprocjenjivo blago svake zemlje.

Zaključujući ovu našu smiernu predstavku uslobodujemo se ponovno zamoliti Preuzvišenost Vašu, da bi s razlogah u istoj navedenih blago izvoljela odrediti :

1. Da se šumarska nauka u Hrvatskoj i Slavoniji što skorije stavi na širji temelj, ustrojenjem visoke šumarske škole;
2. Da se k odnosnim enketnim razpravama, koje će se u tom pogledu voditi pozovu i izaslanici hrv.-slav. šum. društva;
3. Da se izmedju mlađih šumara izaberu dvojica, koji bi se već sada imali ozbiljno pripravljati za buduće učiteljsko zvanje na ustrojiti se imajućoj šum. visokoj školi.

U nadi da će ova naša smjerna predstavka u Preuzvišenosti Vaše uvaženja steći, bilježimo se Preuzvišenosti Vaše u pokornosti najodaniji. (Sliede podpisi).

Pristupili kao članovi u hrv.-slav. šumarsko društvo. Tekom g. 1896. stupili su u hrv.-slav. šumarsko društvo:

- a) Kao članovi utemeljitelji: Josip Havas, kr. šum. ravnatelj u Zagrebu, zatim urb. občina Šljivoševci i upravna občina Moslavina;

b) Kao članovi podupirajući: Upr. obćine Sladojeveci, Drenovac, Slatina, gor. Miholjac, dolnji Kiholjac i urb. obć. Podgajci.

c) Kao članovi I. razreda: Rikard Lang, kr. šumarnik u Vinkovei, Miroslav Brausil, kr. nadšumar u Rujevcu, Ernest Czeisberger, kr. nadšumar u Ivanskoj, Maks Brausil, kr. šumar u Dragancu, Julio Földvary, Ivan Marianyi, kr. šumari u Zagrebu, Emil Tvrđony, Otto Nytray, kr. šumari u Sokolovcu, Rudolf Suszter, kr. šum. pristav, Franjo Pecrik, Bella Maier, Dragutin Ott, kr. šum. vježbenici u Zagrebu, Dragutin Lahner i Stevo Remenyik, kr. šum. vježbenici u Sokolovcu, Stjepan Prpić, šum. vježbenik u Glini, M. P. Fetvadjieff, bug. šumar u Warni, Josip Šinkovec, vlastelinski šumar u Kutjevu, Vilim Waniek, upravitelj šuma vlastelinstva Slanje, Dušan Zec, slušatelj šumarstva u Križevci, Josip Crkvenac, šum. vježbenik u Čazmi, Milan Herzog, drvotrzac u Zagrebu, Ivan Knotek, profesor šumarstva u Sarajevu, Gjorgje Gjurić, šumar u Mečenčani, Ivan K. Benzon, šumar u Sinju, Budislav Dugač, protustavnik u Novojgradiški, Bartol Pleško, kr. kot. šumar u Pakracu, Andrija pl. Ferencffy, kr. kot. šumar u Levanjskojvaroši, Jovan Metlaš, kot. šumar u Novskoj.

c) Kao članovi II. razreda pristupila su 35 lugara od raznih šumskih uprava.

Zakoni i normativne naredbe.

Načelna rješitba kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, od 13. lipnja 1896. br. 5587, ex 1896. glede pitanja o nadležnosti oblastih za presudjivanje prepora u prvoj molbi o pravoužitničtvu u šumah krajiških im. obćina.

Povodom pitanja, stavljenog po jednom županijskom upravnom odboru, koje se oblasti imadu smatrati nadležnim za presudjivanje prepora u prvoj molbi o pravoužitničtvu u šumah krajiških im. obćina, izdala je kr. zem. vlada odjel za unutarnje poslove pod gornjim brojem sljedeću rješitbu:

Kako se vidi iz ustanova §. 4. i 14. nap. A.) k zakonu od 11. srpnja 1881., kojim se razjasnuju odnosno preinačuju njeke ustanove zakona od 15. lipnja 1873. o imovnih obćina u hrv. sl. vojnoj Krajini, valja kod pitanja o nadležnosti oblasti za rješavanje prepora o pravoužitničtvu najprije razlikovati, da li se radi o pravoužitničtvu osnivačem se na naslovu uvjetovanom po toč. d) § 1. istog naputka, polag koje

pravoužitničtvu pripada krajiskim obiteljima, koje su do 8. lipnja 1871. u zadružnoj svezi živile, ili pak na naslovu, uvjetovanom po toč. e) §. 1. istog naputka, kojom se pravoužitničtvu priznaje i takovim krajiskim obiteljima, koje nisu doduše sačinjavale pravu krajisku zadružnu, nu koje su ipak krajiske služnosti i obveze u pogledu davanja vojnika u svoje vrieme izpunjavale.

U prvom slučaju valja opet razlikovati, da li se pravoužitničtvе traži prije konačno sastavljenog katastra pravoužitnika ili pako poslje, povodom promjena, nastavših u vlastničtvu ovlaštenog zadruženog zemljišta.

Radi li se naime o pravoužitničtvu osnovanom na prednapom onutoj točki d) §. 1. upitnog naputka, koje se traži prije konačno sastavljenog katastra, to po alineji 8. §. 4. npitnog naputka odluka u prvoj molbi pripada nadležnoj gruntovnoj oblasti.

Sačinjava li pako predmet prepora pravoužitničtvо utemeljeno na promjeni vlastničtvа glede ovlašćenog zadružnog zemljišta, uzsliedivšoj i za konačno sastavljenog katastra pravoužitnika, to po §. 14. spada rješenje takovog predmeta u prvoj molbi na djelokrug gospodarstvenog ureda dotične imovne obćine.

Što se tiče prepora o pravoužitničtvu traženom na osnovu gore citirane toč. e) §. 1. upitnog naputka, to su po izričnom propisu alineje 7. §. 4. toga naputka za rješavanje nadležne kotarske oblasti u prvoj molbi, ako katalog pravoužitnika još nije konačno sastavljen.

Kako je u tom pogledu sa preporima o pravoužitničtvu osnivajućem se na istom naslovu a nastavšim nakon konačkog sastavljenja katastra pravoužitnika, to neima o tom nikakove ustanove.

Nu baš za to, što u tom pogledu nije ništa inog izrično ustanovljeno, valja i za takove slučajevе isto, što i za slučajevе prve vrsti, te spadaju po tom svи prepori o pravoužitničtvу iz naslova toč. e) §. 1. upitnog naputka u prvoj molbi na nadležnost kotarskih oblasti.»

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Nove knjige. Dr. Nobbe: Technische Vorschriften für die Samenprüfung. 50 Pfg.

Bericht über die 40. Versammlung des sächsischen Forstvereines gehalten zu Löbau 1895. Mk. 1.50.

Dr. Tubeuf: Die Haarbildungen bei den Coniferen. 2 Mk.

Bauer Jos.: Die Jagdgesetze Preussens. 5 Mk.

Reuss Carl: Rauchbeschädigungen in dem gräflich von Tielem-Winklerschen Forstreviere Myslowitz-Kattosvitz.

Dr. A. Schwappach : Neuere Untersuchungen über Wachsthum und Ertrag normaler Kiefernbestände in der norddeutschen Tiefebene. 2 Mk.

Sa drvarskog tržišta.

Izvoz francuzkih dužica via Rieka u mjesecu svibnju 1896.

U Bordeaux	1,215.982	kom.
» St. Louis	567.462	»
» Cette	923.712	»
» Marseille	128.009	»
» Orano	48.448	»
» Valenciu	4.012	»
» London	1.000	»
» Italiju	151.670	»
ukupno . .	3,039.670	kom.

Izvoz francuzkih dužica via Trst u mjesecu svibnju 1896.

U Marseille	101.492	kom.
» Italiju	40.092	»
ukupno . .	141.584	kom.

Uvoz francuzke dužice u Trst u mjesecu svibnju 1896.

Iz Metkovića ladjom	110.000	kom.
» Broda	188.000	»
» Rieke	28.000	»
» Bude	8.000	»
» Vinkovaca	8.000	»
» Jasenovaca	8.000	»
» Batrine	4.000	»
ukupno . .	354.000	»

S i t n i c e .

Catalpa-drvo. Poznato je, da se u mnogom gospodarstvu traži drvo, koje odoljeva vlazi, odnosno kukeima i gribovima u zemlji. Drva, koja se u tu svrhu rabe, impregniraju se raznim tekućinama, nu to impregniranje ne postizava svaki put svoju svrhu s toga, jer je dosta

skupo. U zemlju usadjena drva (ograda, brzjavni stupovi, podvlake i t. d.) propadaju najviše usled ličinke kukca *Valgus hemipterus*, koja je veoma slična malima grčicama. Svojstva, koja se traže od drveta, koje ćemo djelomice u zemlji upotrebiti, jesu: 1. nizka specifična težina; 2. brzi rast dotične vrsti dravlja; 3. imunitet proti vlazi i kukcima ako i nije impregnirano. Ta svojstva posjeduje u velikoj mjeri drvo od *Catalpa speciosa* Warder. Dosadanja izkustva dokazuju, da to drvo odoljeva kao vlagi, tako i kukcima, jer su željezničke podvlake, koje su nakon 12 godina iz zemlje izvadjene na dolnjem kraju još posvema zdrave bile, iz česa bi se dalo ključiti, da kukci izbjegavaju to drvo. Što tiče specif. težine, iznala ista 42, dakle je veoma nizka; biel je ograničena na zadnji gođišnji prirast, tako da se sveukupno drvo za gradju upotrebiti može. Uspjeva najbolje u riečkim nizinama, gdje može do 45 m. visoka izrasti, samo se mora na gusto odgajati, jer inače udari jako u grane; nu R. Douglas uzgaja ju i na mršavom tlu, na pjeskovitim obalama Michiganskog jezera. Bilo bi vrieme, da se i u Evropi pokuša sa tom vrstom dravlja; žalibote, sjeme joj je u saveznim državama američanskim još dosta skupo.

Kako ćemo sačuvati drvo od crvotočine. E. Mer preporuča sljedeće sredstvo za očuvanje hrastovog drveta proti crvotočini: u svibnju one godine u kojoj će dotična stabla zimi posjećena biti imaju se ista izpod krošnje, gdje je deblo prestalo a prve grane se razvile, nekoliko centimetra široko u okolo oguliti (ringeln). Vodeni izbojci (Wassereiser), ako bi se isti pokazali, moraju se pomno odstraniti, a deblo, nakon što (zimi) posjećeno bude, oguliti. Na taj način uduzme se hrastu škrobovinu (Stärke) a to je ona sastavina, radi koje zareznici na drvo napadaju. E. Mer će nakon uspjelih pokusa sa hrastovinom, pokušati isto sredstvo na bukvi i boru.

Važno za inžinire, mјernike i geometre!

Jednostavnom konstrukcijom, bez svake promjene instrumenta, dade se pretvoriti svaki kutomjer sa dalekogledom (Theodolit i Boussola) u veoma praktičan daljinomjer (Distanzmesser).

Pobliže u knjižari G. Neuberga u Križevcu.

O g l a s.

Častim se ovime javiti, da sam uslijed dozvole visoke kr. zemaljske vlade odjela za unutarnje poslove od 1. lipnja 1896. broj 27580. otvorio u Zagrebu šumarsko tehničku poslovnicu, te će obavljati sljedeće poslove, zasjecajuće u struku šumarsku:

1. Procienu količine i vrednosti drvnih gromada pojedince i celih šumskih sastojinah, te procienu šumskih proizvodah.
2. Uredjenje šumah i sastavljanje gospodarstvenih osnovah i programah.
3. Davanje mnjenjah o takovih operatih označenih pod 1. i 2.
4. Preizpitivanje prihoda šumah prema drvnim gromadama i dotične novčane vrednosti.
5. Držanje očeviđnosti predspomenutih podataka i gospodarstvenih osnovah.
6. Mjeračina i kartiranje šumah.
7. Nadziranje šumah i t. d.

U Zagrebu, mjeseca lipnja 1896.

Dragutin Czernitzky,
umirovljeni kralj. državni šumarnik
Demetrova ulica br. 3.

O g l a s.

Temeljem §. 12 naredbe visoke kr. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove od 2. ožujka 1891. br. 30551. ex 1890. obdržavati će se kod ove kr. županijske oblasti dana 14. i po potrebi sljedećih danah mjeseca rujna t. g. nižji državni izpit za lugarsko, te šumsko-tehničko pomoćno osoblje.

Sa krstnim listom, svjedočbom o svršenim naucima, svjedočbom o propisanoj dvogodišnjoj praksi i svjedočbom čudorednosti obložene i sa 50 novč. biljegovane molbenice, imadu se putem kr. kotarske oblasti odnosno gradskih poglavarstvah, za vriemena ovamo podnjeti.

Izpitu pripušteni kandidati, moraju se na gore označeni dan u 8 sati prije podne kod kr. ove županijske oblasti prijaviti i prije izpita propisanu izpitnu taksu od 5 for. a. vr. u ruke izpitnoga predsjednika ili njegovoga zamjenika položiti.

Kr. županijska oblast.

U Belovaru, dne 14. lipnja 1896.

Kr. podžupan u z. Sekulić.

Uredjuje Josip Kozarač, kr. drž. nadšumar u Vinkoveih. Tisak C. Albrechta (Jos. Wittasek).

SADRŽAJ.

	Strana
<i>Poziv i program za XX. redovitu glavnu skupštinu hrv.-slav. šumarskoga društva</i>	321—322
<i>Šumarske vesti sa milenijske izložbe u Budimpešti</i> . Piše Pavle Barišić, nadšumar-procenjitelj	323—334
<i>Bjelogorica Gorskoga kotara</i>	335—349
<i>O sukanju stabalja</i> . Piše J. Ettinger	349—351
<i>Iznimni položaj šume u gospodarstvenom životu naroda</i> . Preveo J. K. Listak. Osobne vesti: Imenovanje. — Imenovanja okružnih šumara u kraljevini Srbiji. — Umrli. — † Ilija Landolt.	351—363
<i>Društvene vesti</i> : Deputacija hrv.-slav. šumarskoga društva kod preuzvišenoga gosp. bana. — Pristupili kao članovi u hrv.-slav. šumarsko društvo.	363—365
<i>Zakoni i normativne naredbe</i> : Načelna rješitba kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove, od 13. lipnja 1896. broj 5587. ex 1896. glede pitanja o nadležnosti oblastih za presudjivanje prepora u prvoj molbi o pravoužitništvu u šumah kraljiških im. občina.	365—372
<i>Šumarsko i gospodarsko knjižtvo</i> :	372—373
<i>Sa drvarskog tržišta</i> :	373—374
<i>Sitnice</i> : Catalpa-drvo. — Kako ćemo sačuvati drvo od ervotočine	374—375
<i>Važno za inžinire, mjernike i geometre!</i>	375
<i>Oglas</i> :	376



