

Šumarski list.

Br. 2.

U ZAGREBU, 1. veljače 1891.

God. XV.

U koliko se ima kod današnjega stanja gospodarstva i obzirom na potonje kod odredjene prakse uredjenja šuma zahtjev najstrožijeg potrajanog uživanja u obće još pridržati?

Izvestio profesor i šumar, savjetnik A. vitez Guttenberg iz Beča u skupštini medjunarodnoga gospod.-šumarskoga kongresa dne 5. rujna 1890. u Beču u VI. odsjeku za šumarstvo. (Vidi stranu 569. šum. lista od god. 1890.)

Kao što je poznato, u razno se doba pa i istodobno u raznih pisaca veoma razilaze nazori o svrhama, koje se u šumskom gospodarstvu uredjenjem sustavnog uzdržavanja šuma prije svega postići imadu; nu sva se ova raznolika nastojanja ipak dadu svesti u tri glavna smjera: ujamčenje što redovitijega i stalnijega šumskoga prihoda kao zahtjev najstrože potrajanosti, — polučenje onakovoga šumskoga stanja, koje pod normalnim razumjevamo kao zahtjev normalne šume, — napokon postignuće povoljnoga novčanog uspjeha sa stanovitim šumskim imetkom kao zahtjev što primjereno je izdašnosti.

Od ovih trijuh dielomice spretnih zahtjeva bio je najprije i dugo najmjerdavniji zahtjev stroge potrajanosti, koji bijaše u šumskom gospodarstvu posvema zavladao, odkada je bio povodom, da se šumsko gospodarstvo u obće stalo sustavno uređivati.

Ujamčenje stalnoga i što izdašnjeg prihoda u drvu bila je glavna a ne rijedko i jedina svrha svih starijih uredba, koje se tada punim pravom nazivahu „uredjenjem šumske privrede“.

Ovo je pako nastojanje iznajprije potaklo misao o „normalnoj šumi“, kao takovom šumskom stanju, koje samo po sebi sadržava uvjete stalna i sumjerna (gleichmässig) prihoda. Dok se dakle podignuće normalne šume izprva smatralo nekim pomoćnim sredstvom, postalo je kašnje samostalnom svrhom šumskoga uredjenja i od onda nalazimo zastupana dva smjera. Prvi od ovih (osobito zastupan H. Cotta-ovim načinom razšestarenja ponajprije zahtjeva, da se što prije postigne normalna šuma, dok mu u prvo doba takovoga preustrojstva šumskoga stanja nije toliko stalo do polučenja posve sumjernoga

prihoda; drugi smjer (proveden u načinu razšestarenja na gromade i u svim običnim metodama) ide osobito za tim, da za svaki slučaj ujamči izjednačbu prihoda.

Kad se potakla misao o normalnoj šumi kao svrsi šumskoga uredjenja, razširila se zadaća potonjega na način, koji je za njezin razvoj od zamašne važnosti, u koliko se naime misao o normalnoj šumi od izprvičnog jednostranoga shvaćanja, koje u njoj naziraše namicanje normalne količine prihoda i normalnoga pomladka, doskora uzvinula do slike onakove šume, što je prama svojoj veličini kao što i prama okolišu i položaju za svaki dobni razred posvema uredjena, te se ujedno i nastojanje oko dobrog poredka i sječnoga reda (Hiebfolge) stalo uzimati kao jedna od najvažnijih zadaća šumskoga gospodarstva. Dakako da je s takovim postupkom vrlo često spojena ta neprilika, što se namjerno uredjenje šume obzirom na pravilnost razredbe i bezuvjetni poredak dobnih razreda mnogo puta odviše jednolično provadjalo.

Razmjerno se vrlo kasno počela u našem gospodarstvu mimo rečenih nastojanja cieniti i važnost novčanoga stanovišta, prama kojemu bi se šumsko gospodarstvo imalo tako udesiti, da se uz stanovite šumske i zemljištne prilike poluci najveći novčani uspjeh. Očito je, da će težnja za ovom posljednjom svrhom još mnogo češće puta doći u oprieku sa zahtjevom stroge potrajnosti, nego li se to i inače već dogadjalo kod bezuvjetnoga podignuća normalne šume. S toga će dakle — prizna li se osiguranje novčanoga uspjeha opravdanim — posve naravno nastati pitanje: može li se u obće i u koliko bi se dao uzpostaviti zahtjev stroge potrajnosti šuma na prama današnjim našim gospodarstvenim prilikama?

Kad su zaslužni osnovatelji našega šumskoga gospodarstva naročito, kad je strukovnjak kao što g. L. Hartig u vršenju onoga zahtjeva nazirao prvu i najvažniju zadaću umnoga šumara, to mi i danas smatramo takovu tvrdnju opravdanom za ono doba, dok je bilo drvo koli nenadoknadivo kao predmet svakdašnje potrebe za sve slojeve pučanstva, toli nezgodno za dopremu, budući da se samo iz malih daljina dovažati moglo — iz udaljenijih predjela tek pomoću rieka — te je tako jedino iz najbližih šuma moguće bilo pokriti potrebu drva. Nu koliko se medjutim promjeniše tadašnje prilike! Drvo se doduše i danas još u razne svrhe rabi, ali upravo u onom, nekoć ponajviše cienjenom svojstvu kao gorivo danas više nije nenadomjestivo; danas bo provaljuje drvo i u manje vriednim vrstima kao gorivo i ugljen na riekama i željeznicama i najveće daljine te sačinjava po množini jedan od najprvih prometnih predmeta naših željeznica; danas je izjednačba medju oskudicom i obiljem drva moguća i na najveće daljine, dapače i od jednoga diela sveta na drugi — naprotiv onih ne baš davnih vremena, gdje se u Beču bojalo nestasice drva, dok su nedaleko priestolnice u nekim krajevima gornje Austrije ogromne prašume pružale gotovo neizcrpivu zalihu drva.

Nu vrlo je čudnovato, što se nauka o uredjenju šuma ipak još većinom gotovo nepromjenjeno osniva na dotičnom zahtjevu, premda su se posvema

preinačile prilike, koje su prvotno mjerodavne bile za zahtjev stroge potrajanosti šuma; osobito se kod uprave državnih šuma ujamčenje stroge potrajanosti u velike smatralo prvom i najvažnijom zadaćom svih uredba, što su se u tu svrhu ustanovile. Odlučujući razlozi za ovaj zahtjev mora da su po našem gornjem razmatranju danas u bitnosti drugačiji, nego što su prije bili; ne odvažuje naime obzir prama državi (Staatsraison) niti briga za stalno namirenje potrebe na drvima za zajednicu, nego su to danas razlozi imovno-pravne (vermögensrechtlich) i privatno-gospodarske naravi, poglavito pak ujamčenje sumjernoga i stalnoga prihoda od šumskoga posjeda.

Ova dosad još možda premalo uvažena razlika izmedju prijašnjih i sadašnjih uzrokâ zahtjeva stroge potrajanosti šuma čini se, da je upravo od prevelike važnosti za odgovor na naše pitanje. Budući da su prije za obzirom naprama zajednici bezuvjetno zaostajati morali privatni, a naročito novčani interesi pojedinih posjednika šuma (ili takodjer i države kao takove), stupili su ovi posljednji u današnje vrieme kao posvema ravnopravni u isti red s onim obzirima, koji zagovaraju strogu postojanost privrede, pa i bilo na uštrb izdašnosti. Dok se tada opravданoj brizi za stalno pokriće potrebe na drvima jedino udovoljiti moglo polučenjem što redovnijega prihoda drva, te je dakle u tu svrhu stroga potrajanost šuma imala neposredno služiti kao sredstvo, to se današnjoj namjeri o postignuću sumjerne privrede izjednačbom prihoda drva tek posredno odgovara a ni to u podpunoj mjeri; nu ova se svrha i posve neovisno od svakoga prihoda u drvima u kud i kamo podpunijoj mjeri polučiti može lih finansijalnom izjednačbom privrede (ukamačenjem odnosnih suvišaka prihoda i t. d.).

Obzirom na ovu posljednju činjenicu zahtjev će potrajanosti i za takovu vrst šumskoda posjeda, za koju se danas što stroža izjednačba prihoda smatra neobhodno potrebnom, u budućnosti biti sveden na onu mjeru, koja će se iz unutrašnjih razloga i u posve slobodnom gospodarstvu uzdržati moći; nu danas bismo se ipak još ustručavali dopustiti, da obćine ili zaklade u svojim šumama do dobre volje sieku i harače, e da bi utržak ovoga prihoda koristno uložile na uhar onima, koji će ih u posjedu nasliediti.

Već iz ovoga posljednjega navoda sledi, da za prosudjivanje zahtjeva stroge potrajanosti, koja bi se još i danas dopuštati morala, treba razlikovati više kategorija šumskoga posjeda.

Na stalnost i ujamčenje prihoda imati će se uredjenje šumskoga gospodarstva najviše obazirati kod takovih šuma, kojih su posjednici tek privremen i užitnici, ili kojih svrha zahtjeva, da se poluče što primjerniji dohodci; ovakov je u prvom redu šumski posjed svih crkvenih osoba i zaklada (biskupija, stolnih kaptola, župa, samostana, duhovnih redova i t. d.) isto tako kao svjetovnim zakladama namjenjeni posjed šumâ, nadalje idu ovamo šume obćinske, gradske i sličnih zajedničtava, napokon ceklokupni šumski imetak povjerbina (Fideicommis).

Kod ove će se vrsti šumskoga posjeda morati uvažiti za uredjenje uzgoja sliedeća pravila:

1. Nastojati se ima oko što skorijega podignuća bar donekle normalne šume kao podloge za gospodarenje u budućnosti.

2. Nuz uredjenje šumskoga gospodarstva i prihoda za najbliže vrieme (posebnim nacrtom o načinu uzgoja), ima se već u prvo doba uredjenja takodjer i dokazati količina i sigurnost privrede za budućnost (ili obćenitim nacrtom o dohodcima ili na koji drugi shodni način).

3. Dok nije ujamčena novčana izjednačba znatnijih nepravilnosti dohodaka, ima se nastojanje za novčano uspješnom privredom u poredjaju porabe šuma svakako zapostaviti obziru na izjednačbu prihoda glede količine i vrednosti; dakako da je nuždno, da se i zahtjevima umnoga uredjenja finansijskog stanovišta što veća pažnja posveti.

Druga kategorija obuhvaća veliki šumski posjed, koji nije namjenjen kojekakvim zakladama i t. d. Ovdje zahtjevaju jedino gospodarski interesi, da se u uredjenju uzgoja obzir uzimalje i na potrajanost prihoda. U svakom će se gospodarstvu nastojati oko neke neprekidnosti i to upravo iz gospodarskih razloga (kao što je sumjerno obavljanje upravnih, gospodarskih i uzgojnih poslova, lakše ujamčenje prodaje i radnih sila i t. d.) te će redovito i posjednik željeti, da mu se prihod šuma odviše ne mjenja; podnipošto se pako ne smije ovo posljednje htjeti polučiti žrtvama znatnim po novčano uspješnu privedu šuma, te će se strogo potrajanost samo u toliko uzpostavljati, u koliko se to slaže s obzirima naprava novčano najpovoljnijem poredku privrede, odnosno u koliko se to s malim žrtvama glede ove postići može.

I ovdje je postignuće što normalnijega šumskoga stanja važan uvjet za shodno i primjerno gospodarenje, s toga se mogu postaviti za ovu vrst šumskoga posjeda sljedeća pravila:

1. Udešenje normalnoga razmjera medju dobnim razredima prama njihovu obsegu i položaju sa sveudiljnim obzirom na normalnu obhodnju i primjereni šestar, u koliko se to slaže s finansijskim uvjetima.

2. Dovoljna je potanka gospodarska osnova za sljedeće razdoblje od 10 do 20 godina, ako je tim dokazano, da primjerene gromade preostaju za obhodnju u kašnje vrieme.

3. U redu se obhodnje može predpostaviti obzir novčano uspješne privrede zahtjevu izjednačbe dohodaka i postignuća normalne šume; prolazno povišenje ili sniženje prihoda na korist celiokupnoga dohodka ili lakšega postignuća šumskoga poredjaja vazda je dopušteno.

Treća je napokon skupina u našem pitanju o manji šumski posjed zasebnika, u kojem se i način prekidnoga gospodarenja provadjati može, a da ne nastaje pogibelj za celiokupno gospodarstvo, u koliko je samo ujamčeno uzdržavanje šume kao takove. Nu gospodarske će prilike i ovdje na to smjerati, da se očuva više manje sumjerno gospodarenje. U ostalom se pako zahtjev potrajanosti nikako ne će moći staviti na takovu vrst šumskoga posjeda.

Prije već bijah napomenuo, da se osobito za državne šume načelo potrajanosti na prvo mjesto stavlja; nu čini mi se, da je takovo zanemarenje

svih ostalih ponajpače novčanih obzira i za gospodarstvo u državnim šumama neopravdano. To će se morati priznati, uzme li se na um, da pučanstvo danas namiruje potrebu drvna putem obće trgovine i prometa, te da je država takovim načinom lišena ove skrbi za zajednicu; da napokon ujamčenje što sumjernijega prihoda, premda bi joj dobro došlo, ipak za državu nije od tolike važnosti kao za užitnike povjerbina, zaklada i t. d. Dok je za ove posljednje šumske posjed često glavni izvor dohodata, sačinjava za državu tek neku malu čest cielokupnoga prihoda, te je svojom eventualnom nestalnošću po njega od sasvim neznačnoga zamašaja.

Izuzamši one slučajeve, gdje je pučanstvo prinuždeno, da samo iz stnovitih državnih šuma namiruje svoje potrebe na drvima, ili gdje su šume pretežno toj svrsi namjenjene, da osiguravaju pučanstvu još postojeća prava drvarenja — na koje će se prilične uprava državnih šuma doista obazirati morati, — nema nikakove zapriče, da država u porabi svojih šuma slobodnije postupa te se na novčano povoljniji uspjeh više obazire, nego li se to u obće dogadja kod šumskoga posjeda naše prve kategorije. Uzdržavanje stroge potrajanosti za svako pojedino šumsko okružje (Revier), gdje danas još nema potrebitih uvjeta, biti će tim manje nuždno i shodno, pošto će se unutar tolikoga državnoga posjeda šuma za cielokupnost prihoda svedjer postići moći neka izjednačba koli izmedju bržega potroška suvišaka u zalihi toli izmedju zaostatka u prihodu radi nepovoljnih tržnih prilika ili nedostatka sječivih šuma i pošto će se nadalje takovo, velikim žrtvama postignuto, stanje normalnih šuma za buduće koje preinačbe u podjelbi i omedjenju okružja vrlo često opet izgubiti.

Uza sve to će morati država kao što i vlastnici velikoga šumskoga posjeda osobito oko toga nastojati, da si postignućem uredjenoga razmjera medju dobnim redovima osigura podlogu za stalan i sumjeran iznos prihoda iz svojih šuma, te će i ovdje, a to još više, nego li i kod posve slobodnoga privatnoga gospodarenja, na to paziti morali, du se već kod prvoga uredjaja ne ustanove samo dohodci za najbliže doba, nego da se takodjer postigne pregled one u buduće očekivane preinačbe šumskih i prihodnih prilika.

Kao pravilo za upravne uredbe državnih šuma u obće pridodao bih dakle 1. i 2. točki programa ustanovljenog za drugu vrst šumskoga posjeda još 2. točku programa, koji ima vrediti za prvu kategoriju; u kojim se pako državnim šumama za sada još iz prije navedenih razloga zahtjev stroge potrajanosti uzpostaviti ima, te koje s toga spadaju u prvu od nas opredieljenu kategoriju šuma, za one će takodjer i nepromjenjeno vrediti onaj za ovu posljednju odredjeni program.

Kao gospodarska jedinica za postignuće normalne šume ili provedbu zahtjeva potrajanosti imale bi se u državnim, kao što i u velikim privatnim šumama odabrati takove (odnosno i povše okružjā obsižuće) gromade ili odjeli, koji su što manje izvrgnuti promjenama omedjenja službovnih okružja (Dienstreviers).

Za odgovor na naše pitanje preostaje nam još, da u kratko razpravimo o tom, kako se ima shvaćati potrajinost u uredjenju šuma i na koji bi se način mogla osigurati odnosno provesti.

Pitanje: „Kada se ima šumsko gospodarstvo smatrati potrajnim?“ do danas se još na vrlo razni način shvaća te nipošto nije riešeno. Jednostavno uzdržavanje već od prije postojećeg ili kod uredjena načastoga status quo u zalihi drva i šumskoj glavnici najviše bi doduše odgovaralo imovno-pravnom obilježju povjerbenih i njima nalik šuma, nu nikako nemože da obzirom na šumsko-gospodarsko gledište uviek zadovoljuje, — s posljednjega će stanovišta često nužno biti, da se u svrhu postignuća što većega prihoda uz primjerenu izdašnost povisi prometna glavnica, ili će biti moguć potrošak odnosnoga suviška. Pogotovo dakle ne bi shodno bilo, da se šumsko gospodarstvo stalno veže na uzdržavanje onoga načina gospodarenja, koji je u početku uredajnih radnja slučajno postojao.

U ostalom se pako pojam o zahtjevu potrajnosti ni ne da stalno opredeliti, ne uzme li se i obhodnja u obzir, pošto je normalna šuma podlogom potrajnoga gospodarenja, te se tek za neku stanovitu obhodnju pomišljati dade.

Definicija, da je načelu potrajnosti šumā svrha za svaku obhodnju ujamčiti iznos prihoda na drvima, nikako nas ne će posve zadovoljiti, pošto je temelj takvoga prosudjivanja odviše nestalan te bi neprestanim obaljivanjem obhodnje zahtjev potrajnosti napokon postati mogao sasvim iluzoran. S druge strane mi se čini, da Borggreve odviše zahtjeva, kada tvrdi, da je tek ono šumsko gospodarenje potrajno, koje je udešeno prama zahtjevu stelnoga prihoda u što većem iznosu, dakle prama najvišoj iole još mogućoj obhodnji, jer ovaj zahtjev ne izključuje samo svaki obzir na izdašnost nego i predpostavlja znatno povišenje glavnice gotovo svih danas postojećih šumskih gospodarstava.

Mimoizlazeći ovdje razpravljanje o pitanju obhodnje, opredelili bismo zahtjev „potrajnosti“ ovako: „Potrajno gospodarstvo ima svrhu, da uzdržava kolicinu zalihe drva za neku prama mjestni i šumskim i tržnim prilikama ustanovljenu obhodnju, kojoj možemo za sve, u onu prvu kategoriju uvrštene, šume odrediti najnižom još dopuštenom medjom doba, kada je šuma postigla poprično najveći priраст drva. Obzirom na ujamčenu prodaju i višu cenu boljih vrsti stabala biti će često shodno pa i s novčanoga gledišta posve opravdano, da se obhodnja preko rečenoga doba produži; u takovom će se slučaju manji iznos cjelokupnoga prihoda doista i više nego izjednačiti povišenom vrednošću porabe. Siže li pak obhodnja pod označenu medju, smanjiti će se prihod u buduće i kolicinom i vrednošću, s toga takov postupak kod nikoje šume nije dozvoljen, kojoj je obilježje povjrbine (Fideicommiss).

Pošto se vrieme dospjelosti šumā za sječu, a s toga ni primjerena obhodnja svagda ne da odrediti za stanovitu godinu, nego tek na neko poduzeće razdoblje, može se na prije postojeće prilike šuma i dobnih redova u toliko obzir uzeti, što se uz manju zalihu drva donja, a kod suviška gornja medja

dotičnoga doba ustanovljuje kao buduća obhodnja. — Isto tako se pomicljalo, da se potrošak suviška u zalihi drva preko što dužega vremena protezati ima (na pr. na čitavo obhodno razdoblje). To pako ni najmanje nije opravdano te će se od toga u buduće toliko više odustajati morati, pošto takovo bezkoristno otezanje sječe dorasloga drveća ne umanjuje samo iznos prihoda, nego takodjer većinom i smeta skoromu podignuću uredjenoga razmijera dobnih redova, kao što i „uzgoju te unapredjivanju pomladka“, što treba da je glavni temelj umnomu šumskomu gospodarstvu.

Za doba, u koje bi se imali potrošiti eventualni suvišci u zalihi, odlučuju jedino tržne prilike, još dopušteno povišenje prometne glavnice i s njom spojeno uređivanje šume itd.

Zahtjevu će se ma i najstrože potrajanosti u tom slučaju zadovoljiti, ako se na temelju uredjajnoga nacerta dokaže, da prihod (iz sjeći doraslih šuma) na sljedeća vremena ne će zaostati za budućim popričnim iznosom, t. j. za popričnom kolicinom sječnoga priplodka, koji je primjeren ustanovljenoj obhodnji.

Ako li je zaliha drva manja nego li bi imala biti prama dotičnoj, „s gospodarskih obzira“ prihvaćenoj obhodnji, jamačno će biti najshodnije, osobito ako ne dostaje sječnih šuma, da se za sljedeće doba manjak prihoda izjednači lih novčanom operacijom, n. pr. privremenim ili predujmovnim učestvovanjem kojih drugih izvora dohodaka; za drugi je pako slučaj posve opravdano, kad se u svrhu postignuća sumjerne zalihe i normalnoga šumskoga stanja odabere poduzeće razdoblje, da se tako sadašnji prihod na korist budućega ne bi morao više smanjiti, nego li je neobhodno potrebno.

Samo se po sebi razumjeva, da se kod povjrbina od potroška naštaste zalihe drva potječeća privreda nema smatrati stalnim dohodkom, nego je tek prelaz šumske glavnice u novčanu, te da je nadalje povišenje zalihe prištednjom dohodaka neko shodno povećanje šumske glavnice; nu to ne spada toliko u područje šumskoga koli u obseg novčanoga gospodarenja povjrbinskoga posjeda.

Potrajanost se šuma može prosudjivati i udešavati ili prama jednako vrednosti ili prama jednakom prihodu drva i to jedino, ako su se za razna doba obhodnje odredile od prilike jednak vredne površine.

Svrsi, za kojom se većinom ide u današnjem potrajanom gospodarstvu, da se naime ujamči sumjeran prihod iz šumskoga posjeda, bez sumnje će najviše odgovarati uredjenje privrede prama jednakoj vrednosti dohodaka, te se i doista često već pokušavao i preporučao uredaj na osnovi jednakih vrednostih jedinica (vrednostnoga metra, Werthmeter). Pošto je pak u tom slučaju nužno, da se obaziremo na cienu i vrednostne prilike pojedinih vrsti drva, to uvadjamo ovim načinom u račun vrlo nestalan činbenik (faktor), kojega su promjene sa svim izvan naših želja i sila; s toga se bismo uviek uzaludno trudili, kad bi nastojali, da ove vrednosti za duže vremena u naprije opredielimo te izjednacimo. Zamašna preinačba tržnih i vrednostnih prilika, kao što se n. pr. dogodilo u potonje vrieme uporabom prije dosta malo vrednih vrsti drva za tvoreњe

staničevine (Cellulose), jednim bi mahom strovalila sve proizvode toli mučnog izračunavanja i izjednačivanja.

Kako se dakle uredjaj na temelju „potrajnosti iste vriednosti“ u većem šumskom gospodarstvu riedko dao uvesti, ostalo se većinom kod načela opredieljivanja kolicine prihoda na dryima. Ovo će i za izjednačbu novčanoga iznosa, koliko je to u obće moguće i umjestno, biti posve dovoljno, uzme li se kod uredjenja obzir i na to, da budu za pojedine obhodnje opredieljeni šestari prilično jednakoporazdieljeni na bolje i lošije česti šume.

Ali i kod izjednačbe cijelokupnoga prihoda na dryima nastati će, ni ne obazirući se na tegotnost izračunavanja, u unaprijeđnom opredieljivanju iznosa sjećenje za kašnja vremena vrlo nepovjerljiv činbenik, te se takova izjednačba i doista više na papiru izvadja nego li u zbilji. S toga se mora smatrati bitnim napredkom i opravdanom preinacjom šumskoga gospodarstva, što se većinom odustalo od unaprijeđnoga izračunavanja te izjednačbe cijelokupnoga prihoda na dryima za sliedeće obhodnje, te se jedino tim zadovoljuje, da se odrede primjereni šestari. Nu svakako je istina, da jednake (pa i mjestnim položajem isto vriedne) gromade baš ne moraju uvek jednak velik dohodak davati; biti će dakle shodno, da se prihod izračuna za nekoliko sliedećih razdoblja po desetak godina (u koliko se to naime iz postojećih šumskih prilika zaključivati može), a nadalje da se ustanovljuje po skrižaljci dobnih razreda, hoće li i sliedeće obhodne periode biti namirene šumama, koje pružaju primjerenu množinu sjeći doraslih stabala.

Sigurnost potrajnosti prinosa za kašnje obhodnje i u obće za budućnost ima se mimo određenja primjerenih šestara osobito i u tom nazrijevati, da se izsječena površina što brižnije opet zagaji a uzrastao pomladak dobro pazi.

Uz ovu predposljednju predpostavu moći će se i za one šume, za koje se uzdržavanje stroge potrajnosti zahtievati može, sasvim lako osigurati rečeni zahtjev, ako li se šumsko gospodarstvo ovako uredi:

a) Za veličinu površine, koja se ima za prvi desetak godina ili za prvu periodu odrediti, mjerodavna je obzirom na ova razdoblja normalna sjećina (Schlagflächengröße). Izbor porabnih površina ima se dakako obaviti s osobitim uvaženjem dospjelosti (Hiebsreife) nadalje i sjećnoga reda odnosno postignuća uredjenog razmjera medju dobnim redovima.

b) Osim definitivne sjećne osnove za prvi desetak godina ima se međutim takodjer ustanoviti sličan načrt za drugi decenij; cijelokupni prihod drva ima se za oba razdoblja izračunati i ako je potrebno (obzirom na vriednost) izjednačiti.

c) Za drugu periodu obično zadostuje jamstvo, da će dovoljno biti snabdjevena sjećnim šumama. Kod vrlo neurednoga šumskoga stanja imade se predtečna sjećna osnova kao što i opredieljivanje cijelokupnoga prihoda drva takodjer i na ovu periodu protezati.

d) Za nadaljnja razdoblja prepušta se tako njima pripadajuća površina, a

skrižaljka dobnih redova uputiti će o tome, hoće li se u njima normalna sječna doba bar približno uzdržati moći. Za potonji se slučaj budući sječni red lasno prepustiti dade kašnjim revizijama šumskoga uredjenja te nipošto nije nuždno, da se već sada uvrste porabne gromade u pojedina razdoblja (t. j. da se užpostavi za nje obćeniti sječni red). Nu kod vrlo slabo uredjenih šumskih prilika biti će svakako shodno, da se takovo uvrštenje takodjer već sada — ali tek kao predtečni a ne obvezni sječni nacrt — projektuje, te bi se tako lakše prosuditi mogle prihodne okolnosti budućih perioda i već sada odredile nuždne šumsko-uzgajne mjere za takove šume, koje će, kako se može predmievati, prije ili poslije prave sječne dobe na red doći.

Sva naša dosadašnja razpravljanja rade o zahtjevu potrajanosti u tom smislu, da se njom osigura stalnost prihoda za pojedina razdoblja. Pojam pako stroge godišnje potrajanosti osim toga takodjer još i zahtjeva ujamčenje podpuno jednakoga godišnjega prihoda unutar gore navedenih razdoblja, te je tako u mnogim šumskim gospodarstvima uprava još danas vezana na redovito namirivanje opredieljenog godišnjeg prihoda (Jahresetat).

Ovdje nam je ponajprije pitati: „Zahtjeva li pučanstvo, zahtjeva li drvna prođa svake godine posve jednaku količinu drva?“ a odgovoriti se može sasvim izvjestno: „Ne zahtjeva!“ Dapače i u vrlo omedjenim tržištima je potreba i prodaja drva u pojedinim godinama znatno razlika i to prama više manje oštroj zimi, prama boljoj ili lošoj žetvi, berbi itd.; nu to još više vriedi za obću trgovinu drvima. Nasuprot tome imao bi dakle šumar, ipak bilo kako mu draga, svake godine prodati istu kolicinu drva? Tim bi on omalovaživao glavno načelo svakoga proizvadjanja, najime: da se ponuda ima prama tome ravnat, koliko se dotična roba traži; lišava se nadalje vrlo znamenite prednosti, koju mu šumsko gospodarstvo naprama drugim privrednim strukama u tom pruža, što razpolaze osobito obsežnim zalihama, koje kao proizvodno sredstvo (Produktionsmittel) u šumi stoje i kupce privabljaju, ali se ujedno i kao gotov proizvod smatrati mogu te tako posjedniku davaju mogućnost, da se povoljnim tržnim prilikama što izdašnije okoristi, a kod loše prodaje svoju glavnici još i nadalje ukamačuje, ostaviv ju u šumi. Ako se potrajanost već u obće tek novčanim žrtvama postići dade, izdašnost će šuma godimičnom podpunoma jednakom sječom još kud i kamo više i neopravdanije štetovati, pošto doista ne će tako težko biti na koji drugi način izjednačiti prihod posjednika ili užitnika, u koliko je to u obće nuždno.

U tom ćemo dakle smjeru postaviti zahtjev, da se šumskoj upravi u svrhu uvaženja dotičnih tržnih prilika na volju pusti vršenje sječe, opredieljene za neko stanovito razdoblje. Isto tako neka bude dopušteno i odgadjanje sječe kao što i pretjecanje njezine prave dobe, ako se lje tim polučiti dade što izdašnija i povoljnija privreda.

Na temelju ovih naših razmatranja dolazimo glede današnjega stanovišta naprama zahtjevu potrajanosti do slijedećih zaključaka, koji se mogu eventualno proglašiti resolucijom gospodarsko-šumarskoga kongresa u Beču g. 1890.

1. Zahtjev stroge potrajanosti šumskoga gospodarstva u smislu stalnoga i sumjernoga prihoda u drvima prama današnjim prilikama potrebe i prometa drva ne može više obastati kao občeniti zahtjev, nego može — dokle sumjer-nost prihoda drugim načinom ujamčena nije — tek za onaj šumski posjed vrie-diti, kojemu je obilježje fideicommissa, zaklade ili posebne zadužbine, koji ima dakle svaki put pravo uživati dotični posjednik.

2. U svrhu ujamčenja potrajanosti kod prije napomenute vrsti šumskoga posjeda posve je dovoljno, da se samo za prvih desetak godina cijelokupni iznos drva u napred izračuna, a za daljna obhodna razdoblja da se uzčuvaju njima pripadajuće normalne sječne površine; predpostavlja se dakako, da će se no-vomu pomladku posvetiti pažnja, nuždna za uzgoj šumâ i prirasta.

3. Rok se obhodnje za označene vrsti šumâ neka ne snizuje izpod dobe najvećega popriječnoga prirasta, koji je opredijeljen za dotični način šumarenja. Postojeća glavnica cijelokupne zalihe drva neka se uzdrži bar na visini normal-noga, gospodarstveno opravданoj obhodnji primjerenoga iznosa.

4. Na vrieme, u koje će se potrošiti imati razpoloživi suvišci zalihe, ne upliva zahtjev potrajanosti, nego je ovisno jedino o postojećim tržnim i drugim gospodarskim prilikama.

5. U takvom se pak ovećem šumskom posjedu, koji nije naveden u pri-jašnjoj kategoriji, nema doduše zahtjevati stroga potrajanost, ali se ipak mora nastojati za nekom stalnošću i priličnom sunjernošću gospodarenja, kojemu je doista najshodnijim temeljem podignuće stanovitoga, prama veličini i položaju dobro udešenog razmjera medju pojedinim dobnim razredima.

6. Gledje kolicine godišnje sječe ima se šumskoj upravi na volju pustiti djelovanje unutar sječnoga nacerta za dotično razdoblje, te će se ona svaki put ravnati prama postojećem stanju prodje.

* * *

Nakon što je zaključio profesor A. vitez Guttenberg svoje predavanje, nastavi o istom predmetu šumarnik i docent E. Ostwald iz Rige sliedeće izviešćivati:

1. Izvanredni napredak, što ga je postigao obrt i promet u drugoj polovici našega stoljeća, uzrokovao je u svim gospodarstvenim prilikama vrlo zamašan pokret. Za šumsko gospodarstvo leži težište tih promjena u razvitu trgovine sa šumskim proizvodima. Ogrievno je drvo doduše u nazadak potisnuto od kamenog ugljena, ali je zato popit za gradjevnim drvom preko svakog očekivanja učestao. K tomu pridolazi, što povodom bitnog olakšanja prometa šumsko gospodarstvo nije više, kao što redovito dosad, vezano lih na namirivanje mjestnih potreba na šumskim proizvodima, nego je drvo t. j. gradjevno drvo već postalo znatnim predmetom međunarodnoga prometa — robom svjetske trgovine. Pošto se tako daljna dograda opremila (Transportmittel) i uobćivanje prometnih polakšica pouzdano očekivati može, vrednost će gradjevnoga drva sve više rasti.

2. Činjenica, da je drvo postalo predmetom svjetske trgovine, od prevelike je važnosti za uredjenje šumskoga gospodarstva. Šumsko je gospodarstvo u novije doba moralo primiti obilježje po privatno-gospodarskim načelima uredjenog obrta te je konačno uklonilo dosada još vrlo često zagovarane zahtjeve stare policajne države, da je naime svrha šumâ obskrbljivati pučanstvo u dovoljnoj mjeri jeftinim gradjevnim i ogrjevnim drvom. Obzirom na to, što je potreba goriva toli neizmjerno narasla, da je postojeće šume same po gotovo nikako namiriti ne bi mogle, i što nadalje dosada nikavog jamstva nema, da se u tuzemstvu proizvedeno gradjevno drvo i zbilja ovdje potroši, te da ne prelazi u kojem god obliku više manje zemaljskih medja, danas nema više govora o kakvoj dužnosti izdašnog obskrbljivanja pučanstva jeftinim ogrievnim i gradjevnim drvom.

3. Obrtno se obilježje šumskoga gospodarstva ima pako samo unutar onih medja izražavati, koje su odredjene tako zvanim državno-gospodarskim zadaćama uzgoja šumâ. Ove pako državno-gospodarske zadaće uzgoja šuma redovno podnipošto ne predpostavljaju izvanredan postupak sa šumami, nego im se obćenito već tim posve zadovoljiti može, da se ujamči trajan obstanak šuma na stanovitim mjestima. Gospodarenje smije onda posve samostalnim pravcem udariti. Ako je dakle stanovita, po obćenitim gledištima odbранa i drvom obraštena ploština stalno odredjena za uzgoj šume te je gospodarenje u ostalom udešeno po ekonomičkim načelima privatnoga obrtnoga podhvata, onda se ovakov uredjaj nema samo u privatno-već i u državno-gospodarskom pogledu smatrati posve shodnim.

Činjenica, da je drvo postalo predmetom svjetske trgovine ima još i drugih posljedica. Što se razvila trgovina šumskim proizvodima a promet se vrlo olakšao, stala je konjunktura, ovo obilježje modernoga narodnoga gospodarstva, sve više utjecati takodjer i na uspjeh šumskoga gospodarstva — tim više, što je posljednje, premda tek polagano sliedi toli znatnomu prekretnu trgovine, baš osobito prikladno, da se prolaznom nestalnošću ciena što više okoristi. Jer šumar svoje proizvode uz nepovoljne ciene nagomilati može ostavljajući jednostavne sječne šume neupotrebljene a da mu niti skladnine (Lagermiethe) plaćati ne treba, niti mu se je posvema odreći ukamaćenja onih glavnica; nadalje ima svu priliku, da uz visoke ciene bez ikakvih potežkoća sječu za više godina u napried obavi, pošto ju kašnje opet malo po malo uzgojiti može. Iz toga sliedi, da je šumogojstvo, predpostavljajući primjerno uredjeno gospodarenje, sasvim sposobno, da upotrebi povoljno stajne cieni a nepovoljno mimoidje, te da konjunktura na ovakov način bitno djelovati može na njegov ekonomički uspjeh, premda se ne smije s oka pustiti, da je količinu sječe tek u b a š o s o b i t o p o v o l j n i m p r i l i k a m a posvema udesiti možno prama stanju cieni. Svakako se pako mora priznati, da će uz sve veće polakšice prometa, uz neprestano rastenje postotka gradjevnoga drva, kao što i većom raznolikošću prihoda — dakle u obće unapredjivanjem prometa — i konjunktura sve veću važnost postizavati, premda će izdašnost toga utjecaja

na raznim mjestima biti raznolika. Mogućnost pako, da se upotrebi odatle nastala zgoda, vazda je vezana na tu drugu mogućnost, da se smije iznos godišnje sjeće kadikad i povisiti a i sniziti — probitan uredaj šumskoga gospodarstva mora dakle predpostavljati neku promjenljivost godišnjega prihoda.

5. Današnje gospodarsko stanje dade se na temelju gornjih razmatranja ovako označiti: Pošto šuma ni u sadašnjem svojem obsegu nikako ne bi namiriti mogla toli znatne potrebe pučanstva na gorivu, pošto je nadalje ogromnim napredkom prometa nestalo svakoga jamstva, da će se u tuzemstvu proizvedeno gradjevno drvo jedino od domaćih ljudi potrošiti a nadomjestak (Surrogat) se za gradjevno drvo u koliko god mjeri dobavljati može, tada je posve razumljivo, da se staro, baš otčinski brižno stanovište šumogojstva već pred duže vremena posvema napustiti moralno. A i današnje, tobože vladajuće, načelo potrajnoga proizvadjanja što većih svota privrede u zbilji se doista riedko kada izvadjalo — nu takovo se načelo već ni u svojim predpostavama uzdržati ne može, dok još nismo prenapučenošću itd. prisiljeni, da prirodna pomoćna sredstva proizvadjanja izerpimo do absolutne skrajnje mjere. A od te smo potrebe zbilja još jako daleko.

Obzirom na pokriće potrebe ogrevnoga i gradjevnoga drva izgubilo je šumogojstvo bezuvjetno značaj „bržnosti“ — oslobođivši se okova prirodnoga gospodarenja, razvilo se do visine obrta, kojega proizvodi sve više prelaze iz uzkoga domaćega tržišta u nedogledni svjetski promet. S toga se zahtjev stroge potrajnosti, u koliko smjera na ujamčenje su mjereno namirenja stanovnih potreba pučanstva, u koliko je dakle proizašao iz državnog gospodarskih obzira, ne može više uzdržati, osobito, kad se uzme na um, u koliko se upotrebljava nadomjestak (Surrogat) u svrhu namirenja onih potreba i koli znamenito se promet u novije doba razvio. — Pošto šuma danas obćenito jedva neki dio onih potreba namiriti može, to imadu promjene u godišnjim ponudama drva glede pokrića onih potreba tek podredjenu ulogu. Trgovina će i promet ovakove promjene vrlo lako izjednačiti. Papače i protivno zahtjeva danas obrtni značaj šumogojstva ne samo mogućnost već i ovlastenost, da prama stanju tržnih ciena ili štedi ili kadikad u imovinu i dublje zahvati. U tom pogledu šumogojstvo stezati zahtjevima, koji promašuju medje šumogojnih potreba, mjestnih radničkih prilika itd., značilo bi bez svrhe umanjivati njegov ekonomički uspjeh.

6. Uzpostavom stroge potrajnosti prihoda skrbilo se ne samo za sumjerno namirenje potrebe, nego takodjer i za trajno uzdržavanje šumskog glavnice: da se naime iznos onoga prihoda tako odmjeri, te bitno ne šteje količina potrebne prirodne imovine, odnosno da se, užtreba li, i prišteđnjom malo po malo namiče. Ako li se pako nadalje, kao što je nuždno, odustane od zahtjeva što strože izdašnosti, morati će nestati i jamstva za osiguranje gospodarstva; s toga se ima za uzdržavanje načela potrajnosti, koje

se d a k a k o p o d n i p o š t o s a s v i m n a p u s t i t i n e s m i j e , n a k o i d r u g i n a č i n o d r e d i t i p o t r e b i t i n a d z o r . O k o t o g a s e n a s t o j a l o n a r a z n i n a č i n .

Sasvim obćenito se ponajprije mora napomenuti, da se tu ne radi više o ujamčenju prihoda na drvima, nego se ima osobito u obzir uzeti novčano izražena vrednost. Nadalje mi se čini najshodnije, da se svaki put pojedini godišnji dohodci izpituju prama iznosu dobiti i kolicini glavnice; pošto se s gospodarskih obzira nužne promjene razpoložive glavnice vazda jedino pomoći primjerene preinačbe godišnjega zahtjeva provesti dadu, tada se mogu sjećom uzrokovane promjene imovne glavnice na gornji način najlakše shvaćati. Osim toga ima onakovo izračunavanje godišnjih dohodata i neposrednu vrednost naročito, gdje se radi o ustanovljenju prihoda obvezanoga šumskoga posjeda (državnih, občinskih i povjerbenih šuma). Jer u takvom slučaju dotični užitnici pravo imadu tek na dobit šumske glavnice, ali ne onakove njezine česti, koje bi se kod uredjenja vrlosti (Intensität) gospodarenja eventualno i upotrebiti mogle, to se imadu one glavnične česti odmah odlučiti i nadalje ukamaćivati. A kod slobodnoga privavnoga posjeda treba je bar željeti, da se posjedniku šume koncem svake godine saobči, koji je iznos prihoda unišao kao dobit, i za koliko se umanjila šumska glavnica potroškom, koji siže preko ustanovljene medje. (U protivnom slučaju, gdje se glavnica manjim potroškom povisila, treba analogno postupati).

7. Za razčinbu godišnjega prihoda u iznos dobiti (Rentenbetrag) i kolicinu glavnice — radi kraćega izračunavanja uzeti će se u obzir samo slučaj za glavnični suvišak — dva su se razna načina preporučala. Dr. Räss u svojem, prije nekoliko mjeseci izašлом djelu „Uredjenje šumskoga prihoda prama zahtjevn najstrože potrajanosti“, opredieljuje normalni novčani prihod iz glavnice pomoći dobitne mjere (Zinsfuss), koja vriedi za šumsko gospodarstvo. Znači li Š šumsku glavnicu i p dobitnu mjeru, onda je normalni novčani prihod $\$ \times 0.0p$. Iz prvična šumska glavnica jednaka je imovini, a promjenjena sastoji od zemljišta i imovine, ako se poveća za aktivne, odnosno umanji za pasivne, izvan prirodnoga šumogojstva ležeće glavnice.

Tako se iznos dobiti posrednim načinom izračunava a točno će biti tek onda opredijelen, ako je dobitna mjera posve primjerena postojećim prilikama, i ako je način i obseg sječe po tom dakle i šumska glavnica pravo procijenjena.

Drugi način hoće da iznos dobiti neposredno izračuna. Ja sam ga kušao prije kakovih pet godina pobliže označiti u listu „Allgem. Forst- und Jagdzeitung“ (1885) u članku pod naslovom: „Die Waldrente“. Temeljem je ovoga načina godišnji prirast. Od cijelokupnoga se dohodka ponajprije odbije i na račun šumske dobiti pripiše čisti prihod nuzgredne sječe (prociscivanja i proriedjivanja), koji se svakako ima u obzir uzeti radi svota, što su unišle od onako privredjenoga drva. Ova svota sačinjava vazda u svom čitavom iznosu neki dio šumske dobiti. Amo se ima nadalje i onaj dio sječe uračunati, koji je zajedno s onom nuzgrednom jednak godišnjemu prirastu čitave šume. Vrednost se ovoga diela usječenoga drva ima odrediti prama relativnoj količini šumske

glavnice. Ovaj iznos, pridodavši mu svetu privredjenu iz nuzgredne sječe, sačinjava šumsku dobit — a višak zbilja polučene svote mora se kao glavnica privreda nadalje ukamačivati.

Pošto je kod ovakvoga postupka važan jedino razmjer medju donekle normalnom i efektivnom šumskom glavnicom a ne njezina absolutna kolicina, te se točan razmjer takodjer iz sumjerno krivih absolutnih brojeva postići može, s toga eventualno krivo izračunavanje dobitne mjere, cene itd. — jerbo se na taj način iznos obiju glavnica jednakom mjenja — jedva da će znatnije utjecati na konačni proizvod računa — na absolutnu količinu šumske dobiti.

Pozivajući se na gore navedena razmatranja predlaže izvjestitelj sljedeću resoluciju:

Podsjek: „Šumsko gospodarstvo“ VI. odsjeka gospodarskoga i šumarskoga kongresa drži, da se kod današnjega stanja šumskoga gospodarstva zahtjev najstrože potrajnosti doduše mora napustiti, zato pako daje vrlo shodno, da se godimice sastavljaju izkazi o tom, da li se količina šumske glavnice sjećom možda stogod promienila.

Kojim načinom imalo bi se dosadanje ustrojenje šumsko-gospodarstvenih pokušta nadopuniti, da se tim osigura jedinstveno postupanje pokusâ i jedinstvena uporaba dobivenih podataka barem u onih državah i pojedinih zemljah, koje prema svojim klimatičkim i kulturnim odnošajima dopuštaju zajednički postupak, koji se osniva na istih načelih glede riešit se imajućih pitanja, nu bez uštrba samostalnosti pojedinih zemalja?

Izvestio minist. savjetnik Ludvig Dimitz iz Beča u skupštini medjunarodnoga gosp. šumarskoga kongresa dne 6. rujna 1890. u Beču u VI. odsjeku za šumarstvo. (Vidi stranu 571. šum. lista od god. 1890.).

Naš program, u kojem se od deset pitanja (u dotičnom odsjeku) tri bave ustrojstvom šumarskih pokušališta, očito dokazuje, koliko znamenita se važnost u nas prilaže medjunarodnoj razpravi o rečenom predmetu.

Na tom se stanovištu nalazimo, odkad se u obće pojavilo pitanje o ustrojstvu šumarskih pokušališta. Kad je mjeseca kolovoza g. 1868. u Beču skupština njemačkih gospodara i šumara povjerila odboru zadaču, da sastavi osnovu o organizaciji šumarskih pokušališta, poslala je Austrija jeseni iste godine svoga zastupnika u Regensburg. Kad je kašnje austrijska vlada povodom one velike

narodne svečanosti g. 1873. u Beč pozvala prvi medjunarodni kongres gospodara i šumara, razpravljalo se na službeni poticaj takodjer i o pitanju, kojebi strane pokusnih iztraživanja trebale da se sa medjunarodnoga gledišta razprave.

Nu ako li ja za svoju osobu ipak zagovaram stanovište, da je u organizaciji šumarskih pokušališta (naglasujem u „organizaciji“, pošto je to važno za slovo našega pitanja) jedva nužno nastojati oko jedinstvenoga postupka u medjunarodnom smislu, to polazim koli od dosadašnjega razvijanja šumarskih pokušališta, toli od nazora, da znanstveno izpitivanje kao nešta medjunarodna samo po sebi i bez međudržavnih organizatornih mjera posve lako obastati može.

Razgledati ćemo ponajprije historički razvitak našega pitanja. Već je regensburžka skupština od g. 1868. naglasila, da jedan te isti način ustrojstva ne može biti mjerodavan za sve moguće prilike, da se šumarska pokušališta u većim državama drugačije urediti imadu, nego li u malim, ondje se moraju spojiti s vrhovnom šumarskom oblašću, a ovdje sa strukovnim učilištima. Od tada je organizacija šumarskih pokušališta vrlo raznoliko napredovala. U Njemačkoj su napose u Badenskoj, Turingiji, Brunšvigu i Alzacji većinom sdružena s upravom državnih šuma, u Pruskoj, Bavarskoj, Saskoj, Würtembergkoj i Heskoj sa šumarskim učilištima. U Francuzkoj se na starodrevnoj akademiji u Nancy-u povjerilo stanovitom odboru, da šumarske pokuse izvadja na državnim posjedima. Tu se dakle radi o spoju dviju organizatornih načela. — U Švicarskoj je šumarsko pokušalište podignuto na savezničkoj politehnici u Zürichu.

U austro-ugarskoj je monarkiji organizacija s ove i s one strane Litave posve različna. U Ugarskoj su šumarska pokušališta, koliko mi je poznato, uzko spojena s upravom državnih dobara. U zapadnoj Austriji postoji od g. 1884. sasvim posebno ustrojstvo, koje se i na autonomiju pojedinih zemalja obazire, a pogledom na osobito razvijeno šumarstvo u sjeverozapadnim predjelima i za tim ide, da i zasebni veleposjed što izdašnije sudjeluje kod izvadjanja šumarskih pokusa.

Ova organizacija niti se ne oslanja na spojdbu sa šumarskim zavodima, niti s upravom državnih dobara. „Uprava šumarskih pokušališta“ dodieljena je prvomu odsjeku ministarstva za poljodjelstvo, u kojem je posebnom odboru povjereni vjećanje o najvažnijim tehničkim predlozima ovoga zavoda. Izvješća i osnove o radnjama predlažu se strukovnačkoj sjednici, koja sastoji od ministarskoga odaslanika i od zastupnika šumarskih društava i pokušališta, te se godimice ili u dužim razdobljima u Beču sastaje. Zemaljska pokušališta imadu posredovati izmedju ministarstva i zasebnib posjednika šuma. Dotični zavod sam sastavlja osnove o načinu postupka, upravlja i nadzire sve pokuse, bilježi i obradjuje prikupljene podatke na svoju ruku izvadja šumarske pokuse u državnim i zasebnim šumama pomoći svojih činovnika ili takovih zasebnika, koji kod dotičnih izraživanja sudjeluju, te se napokon bavi i pregledom šumskoga sjemenja.

Dočim onih devet zavoda u Njemačkoj pripada „družtvu njemačkih šumarskih pokušališta“, koje je osobito shodno uredilo zajednički postupak, ne postoji niti medju ostalim pokušalištima u Europi a niti medju njemačkim i ovima nikakova organizovana sveza U „savezu“ njemačkih država pako nalazimo organizaciju, koja — strogo sudeći — nije medjunarodna, nego je tek posljedica novo uredjenog državnog sustava Njemačke.

Dosada su dakle europske države, koje se bave ustrojstvom šumarskih pokušališta, išle sasvim samostalnim putem. A to drugačije nije ni moglo biti, pošto se već bečki kongres od g. 1873. za vrieme, gdje su podignuće šumarskih pokušališta toli živahno zagovarali i šumari i drugi prijatelji šumarstva, posve ravnodušno izrazio o potrebi medjunarodnoga razpravljanja o tom pitanju. Oduševljeni izvjestitelj, profesor pl. Seckendorff, došao je do zaključka, da medju svim pitanjima pretežno šumsko-gospodarstvenoga sadržaja i medju ostalim fizioložko-kemičke naravi jedva ikoje nalazi, koje bi zahtjevalo, da se sustavno medjunarodnim putem iztražuje, već da je jedino kod šumsko-meteoroložkih opažanja nužan jedinstven postupak, e da se tako konačno rieši pitanje o zaštiti šuma. U istom su smislu govorili izvjestitelj profesor Dr. Ebermayer, tajni šumarski nadsvjetnik Dr. Judeich i šumarski nadsvjetnik Dr. Nördlinger — a to su doista znamenita imena i uvaženja dostažni sudovi. Dr. Judeich označio je tada posve mjestnim pitanje, „kako se uzgaja drveće“.

Što je g. 1873. kao zaključak prilivačena resolucija izvan dnevnoga reda naglašivala, na to je smjerala — kao što je tada bilo, a i danas je posve opravданo — da se pobudi što svestranije zanimanje za podignuće pokušališta. A to je bez sumnje i urođilo dosta povoljnim plodovima! Nu 5. točka resolucije od g. 1873., da se naime izabere stalno medjunarodno povjerenstvo u svrhu uspješnijeg izvadjanja šumarskih pokusa — dakle jedna od najznamenitijih organizatornih ustanova — nikada se nije oživotvorila, a ja bih se usudio uztvrditi, da se ovaj projekt s toga nije dao izvesti, jer je odviše strogo vezan na točno izvršavanje dotičnih pravila.

U području se ustrojstva šumarskih pokušališta u zadnjih dvadesetak godina zazbilja poluciše mnogi znameniti uspjesi. Ako se dosad ipak još nekoja vrlo važna pitanja iz šumarstva i šumarskoga zakonodavstva riešila nisu, razlog se ima tražiti poglavito u tom, što su se pokušališta prekasno podigla, nadalje, što su zadaće pokusnih izražavanja takove, da se tek u duljim razdobljima riešiti mogu; mnogo manje će pako biti kriv nedostatak medjunarodnog jedinstvenog postupka u pojedinim državama ili državnim skupinama.

Ako ikada, to je u 19. stoljeću nemoguće izključno uživanje znanstvenih stečevina. Književnost nam svima saobćuje plodove znanstvenih izražavanja, živahni promet odstranio je gotovo sve zapriče ličnoga občenja, kosmopolitičke i čovjekoljubne ideje sve više na to potiču, da se muževi jednakih misli i težnja udružuju na plodonosno saobćivanje svojih nazora.

Što su se gospodari i šumari poslije 17 godina iz raznih pokrajina po drugi put opet u Beču sastali na zajednički dogovor glede najvažnijih prilika cjelokupne zemljoteže pouzdano nam dokazuje, da u našim strukovnjачkim krugovima doista postoji zajedničko — medjunarodno — djelovanje, premda ne dostaje u tom smjeru djelujuće jedinstvene organizacije.

Ne upuštajući se dalje u ova obćenita razmatranja, prelazim na dnevni red, te mi je uz podpuno zadovoljstvo priznati, da su postojeća šumarska pokušališta bila — i bez medjunarodnih organizatornih ustanova — donekle vazda u sporazumnoj doticaju.

Ogledamo li u Njemačkoj i Francezkoj, u Austriji i Švicarskoj ustrojstvo dotičnih šumskih predjela, koji su određeni za izvadjanje pokusa u prorjeđivanju šuma i pomladku u progalinama, nači ćemo — bilo u šumi ili u strukovnim djelima — priličnu sukladnost u načinu osnovnog uredjenja i izvadjanja pokusa. Osobita pako zasluga ide njemačka šumarska pokušališta, što su u tom području kao prva udarila pravim smjerom, te uspješnom djelovanju utrla put i označila svrhu.

Danas se sve u obzir uzimalje, štogod strukovna književnost podaje. Tako se bavarske gromadne skrižaljke (Massentafeln) ubičajile i izvan svoje domovine. Podatci o opredjeljivanju čvrstoće stabala, koji se polučiše u austrijskom pokušalištu, doista su i drugdje dobro došli. Tako su Ganghoferove periodičke publikacije o šumarskim pokušalištima jamačno u čitavom nizu država postale zajedničkom imovinom svih po zvanju drugova. Isto se tako možemo koristiti znamenitim rezultatima Dr. Ebermayerovih izražavanja u području šumske fizike, kao što je takodjer i inozemstvo doista uvažilo naša šumsko-meteoroložka opažanja, odnosno amo spadajuća djela pl. Lorenza, publikacije pl. Höhnela, Studničke itd.

Vrlo bih dosadio, kad bi daljnim nabrajanjem pisaca i njihovih djela hotio dokazivati, koli živahno je doista medjunarodno sporazumno djelovanje zavodâ i osobâ, što se zanimaju pokusnim radnjama o pitanjima iz našega područja. Ako li mi je pako dopušteno, da se takovim primjerima mašim i preko medja pitanja o pokušalištima, upozorio bih na to, što smo bili u Francezkoj i Švicarskoj, da proučimo ondje izvedene znamenite radnje oko zgradjivanja bujica i ošumljivanja Alpa, te ih prama svojim prilikama uporavimo; da smo u Crnoj šumi (Schwarzwald) izvidjali splavarstvo (Flösserei) a u Saskoj već od početka ovoga stoljeća uredjaj šume.

Zaista danas ima dovoljno medjunarodnoga obćenja i u šumarskom području, koje bijaše nekoć poput ceha odieljeno. Prije nego li je podigla šumarski zavod u Indiji, pošljala je Englezka svoje šumarske mjernike u Francezku i Njemačku, da se na tamošnjim učilištima naobraze, a sada se svake godine po nekoliko tjedana nalaze u Njemačkoj mlađi englezki šumari na poučnom putovanju. U prijašnjem i sadašnjem svom uredu kao što i u šumama, koje mi bijahu povjerene, često sam imao prilike, da primam putnike iz svih mogućih europskih i izvaneuropskih zemalja, te ih upućujem i opremam potrebnim pomagalima.

To se jamačno i u drugim državama dogadja, a čitavo ovo medjunarodno obćenje razvilo se bez organizatornoga sudjelovanja pojedinih država većinom pomoću uputa, što ih davaju dotična poslaništva. Takovo je obćenje naravna posljedica, da rečem, cvjet golemog kulturnog napredka našega stoljeća!

Pozivajući se na gornje razloge i navode scienim, da organizacija medjunarodnoga saobćivanja u području ustrojstva šumarskih pokušališta nije potrebita, Mislim — a o tom me dosadašnja izkustva podpunoma uvjeriše — da nikoje pokušalište ne će propustiti prilike, da točno prouči stećevine inih takovih zavoda te iz njih prihvati ono, što će i za se upotrebiti moći. Pravom se može očekivati, da će svako pokušalište takodjer svoje radnje shodno objaviti. Osim toga će i nadalje biti prilike, da se upoznade radne osnove pojedinih zavoda, te se naročito u šumsko-meteoroložkom području — koje držim osobito važnim — bar donekle postigne podjelba radnje. Na to bijaše već god. 1873. upozorio kongres gospodara i šumara u Beču, na to se i Dr. pl. Lorenz Liburnau osvrnuo, rasporedjujući svoje ovamo spadajuće radnje, kao što sam navadja u svojoj posljednjoj publikaciji.

Tako sam se primakao točki, na koju se nadovezuju moje želje glede slobodnog uredjaja medjunarodnoga saobćivanja iz područja o podignuću šumarskih pokušališta. Nu prije, nego ču svoje želje izraziti, treba da označim svoje stanovište naprama omedjenju zadaća šumarskih pokušališta. Iznajprije mi je priznati, da sam sljedbenik obćenito prihvaćenoga načela, na temelju kojega se u pokušalištima ne iztražuju pitanja, što se prama svojoj naravi i radnjama pojedinaca riešiti mogu. U pokušalištima se naime imaju obavljati tih takova iztraživanja, koja zahtievaju prostorno i vremeno vrlo obsežnu organizaciju, ili se istom mnogim i velikim brojevima razjasniti mogu.

Ova načela nipošto nisu nova, ali su najopravdanija, te ih svim drugima predpostavljam, ma i spočitavao mi se nedostatak izvornosti u svačanju našega pitanja. Prihvatimo li ih, preostati će od regensburžkoga programa kao „pièce de résistance“ pitanja o podignuću šumarskih pokušališta ipak samo vrlo omedjeni šumsko-statički pokusi i šumsko-meteoroložka opažanja. Odjel lučbeno-fizioložki, u koliko nije u savezu s naukom o sjemenju i s pitanjima o blagotvornom djelovanju šuma, po mojem nazoru posema odpada. Isto tako će biti stegnuta šumsko-statička skupina bar u toliko, koliko se bavi pokusima o načinu sječe i pougljivanja, o odvažanju drva, o uređenju pilanâ i proizvodjanju staničine (Cellulose). — Priznamo li dakle opravdanost slobodnoga razvitka posebnoga — a po sebi medjunarodnoga — izpitivanja, zapričeći li se u pokušalištima cjepanje sila, koje će redovno nastati, kad se pokušališta uzmu smatrati državnim zavodima, gdje je svakomu pojedincu prosto na svoju ruku iztraživati, program će biti bar za slijedećih desetak godina u bitnosti jednostavniji. Prilike su gotovo iste kao što i prije 17 godina, a u glavnom je, kao što i onda, željeti, da se glede šumsko-meteoroložkih opažanja uzčuva medjunarodan sporazumak.

Naročito naglasujem „uzčuva“, pošto se poslije medjunarodnoga gospodarsko-šumarskoga kongresa u Beču g. 1873. tu i tamo pokazala dobra volja, da se glede ovoga zahtjeva po jedinstvenoj osnovi postupa.

Kako nas naime Dr. pl. Lorenz o tom obavještaje,* kašnje se statistički kongres g. 1876. u Budimpešti bavio odnošajima, u kojim se nalazi meteorologija i klimatologija naprava statistici zemljoteže te je uzrokovao, da se na medjunarodnom meteoroložkom kongresu u Rimu g. 1879. bliže pristupilo pitanjima o agrarnoj meteorologiji.

U Rimu bio je izvjestitelj Dr. pl. Lorenz, te se na temelju njegovoga predloga prihvatile sliedeća resolucija: „Da se što više unapriredi gospodarska i šumarska meteorologija, preporuča kongres za izraživanje ovaj program:

1. Utjecaj meteoroložkih prilika na rašće (vegetaciju). 2. Utjecaj rašća na meteoroložke prilike. 3. Obavještaj gospodara o pogodi (vremenu), pošto kongres ovo pitanje oviše važnim drži, a da bi se odmah dali stvoriti pobliži zaključci, s toga nalaže svojemu medjunarodnom odboru, da oko toga nastoji, kako bi se najdulje do sliedećega proljeća sastalo posebno vieće, koje će razpravljati o napredku gospodarske i šumarske meteorologije.“

Ovo se agrarno-meteoroložko vieće sastalo g. 1880. u Beču, te je odobrilo i podkriepilo od minist. savjetnika Dr. pl. Lorenza zasnovani i obćenito dobro poznati program o šumsko-meteoroložkim opažanjima.

U sastanku takovoga prama potrebi udešenog posebnog vieća nalazi se po mojem sudu sredstvo za medjunarodno saobćavanje u području ovoga pitanja.

Ostala su pitanja o šumarskim pokušalištima više manje mjestne važnosti. Što se ove tiče, dovode već i jednostavnija sredstva do svrhe.

Takovim bi sredstvom za svako pokušalište označio samostalne periodičke publikacije o stanju te uspješnosti pokusa i opažanja kao što i međusobno dopisivanje. Prama današnjim se prilikama radnje šumarskih pokušališta na raznolik način priobćuju, kadšto i tako, da su vrlo težko pristupne, n. pr. u Francezkoj u „bulletins“ ministarstva za poljodjeljstvo, a drugdje u godišnjem izvješću dotične središnje oblasti, kojoj je pokušalište upravo podredjeno.

To su bez sumnje vrlo nepovoljni odnošaji, ali će ih učestvujuće vlade i dotične oblasti već uz nešto malo dobre volje popraviti moći. Kao vrhunac onoga, što bi se dalo postići, na umu mi je utemeljenje centralnoga organa za sva gospodarska i šumarska pokušališta, što se nalaze u europskim državama. Ovaj si središnji organ umišljam kao periodički pregled (Revue) cijelokupnoga rada na pokušalištima, kao vez, koji udružuje sve ove zavode i sve u njima djelujuće izpitivače.

Na temelju svojih razlaganja usudujem se predložiti sliedeće zaključke:

1. U suglasju s odlukom prvoga medjunarodnoga gospodarskoga i šumarskoga kongresa u Beču g. 1873. izjavljuje se medjunarodni gosp. i šum. kongres u Beču g. 1890. u tom

smislu, da od svih u područje šumarskih pokušališta spadajućih zadaća jedino šumsko-meteoroložko pitanje po svojoj naravi zahtieva medjunarodni sporazumak između onih država, koje su se u obće već latile takovih radnja ili će to u buduće učiniti.

2. Šumsko-statički pokusi većinom su tek mjestne vrednosti te prama današnjem stanju strukovne književnosti i zajedničkoga djelovanja izpitivača nije potrebito, da se izvode pomoću medjunarodnoga sporazumka.

3. S toga mogu u pojedinim zavodima izostati unutrašnje organizatorne ustanove, kojima je svrha, da formalno oprediele medjunarodni doticaj.

4. Shodno sredstvo, kako da se ujamči medjunarodni jedinstveni postupak glede šumsko-meteoroložkih pitanja, nalazi se kongres prama potrebi sazvanom sastanku agrarno-meteoroložkoga vieća, kao nastavku onoga, što je g. 1880. viećalo u Beču, te polaže osobitu važnost u to, da bude što obilnije zastupano upravo šumarsko stanovište.

5. Obzirom na obćenitu korist šumarskih pokušališta bit će prikladno, da svaki zavod stanje i uspješnost svojih pokusa i opažanja objavi u savršenim periodičkim publikacijama i začelno stupi u dopisivanje sa svim ostalim zavodima ove vrsti.

6. Kao osobito koristnim označuje se utemeljenje središnjeg organa za gospodarska i šumarska pokušališta europskih država; u tu će svrhu imati u dogovor stupiti odsjek VI. s odsjekom V. ovogodišnjega medjunarodnoga kongresa.

* * *

Profesor dr. Adam Schwappach iz Neustadt-Eberswalda izvestio je nadalje o istom pitanju slijedeće:

Kao što u svakom drugom području znanosti i tehnike, tako je i u šumarstvu i šumskom gospodarstvu napredak osobito ovisan o izvadjanju dosljednih i pomnih iztraživanjâ i pokusâ.

Pokusi su se činili već od prvog početka šumarske znanosti te se sami namiču kod svake gospodarske operacije. Pokusi u pravom smislu, t. j. sustavno opažanje promjena uz sveudiljni obzir utjecajućih momenata u svrhu porabe stečenih izkustva za analogne slučaje, zaredali su već za G. L. Hartiga i H. Cotte početkom ovoga stoljeća, ali se tek za slijedećih decenija stao ovaj način iztraživanja obsežnije upotrebljavati, a prije svih ide Hundeshagena i Wedekinda zasluga, što su prvi potakli ovu metodu.

Od g. 1820. do 1850. izveli su znaničiti šumogoci mnogobrojne pokuse o pojedinim šumarskim pitanjima, nakon što se upoznala istina, da jedino em-

pirično opažanje u šumi više ne dostaje, nego da ga mora popuniti šumarski pokus. I u šumarskim se družtvima često pojavljivalo pitanje o važnosti srađujućih pokusa kao što i o potrebi uredjenja šumarskih pokušališta, ali je u obće ostalo kod predloga i želja, premda je D. Heyer kod sastanka južnonjemačkih šumara u Darmstadtu medju članove porazdzielio tiskan poziv u svrhu podignuća šumsko-statističkoga družtva i premda je g. 1846. objelodanio baš izvrstan naputak za šumsko-statička iztraživanja.

Što su unatoč velezaslužnim radnjama raznih izpitivača i pored svih poticaja govorom i pismom iztraživanja u području šumarstva tekom toli dugoga vremena tek neznačno napredovala, ima se ponajpače tumačiti tim značajnim obilježjem šumarstva — kojim se ovo posljednje naročito od gospodarstva razlikuje — što naime mora u obzir uzimati toli obsežna razdoblja, koja za odgovor na većinu pitanja u velike premašuju trajnost djelatnosti pojedinoga izpitivača na njekom stanovitom mjestu.

Osim toga zahtievaju ovaka iztraživanja, da se u najviše slučajeva isti pojav opaža uz razne uvjete, koji se pako jedino na medjusobno vrlo udaljenim mjestima naći mogu; napokon su i nuždni takovi zahvati u šumarenje, kakovi se pojedincu činovniku ili učenjaku osobito uz predpostavu raznih posjednih prilik jedva dopuštati mogu.

Nu ovakove radnje zahtievaju takodjer izdašnost i potrajnost novčanih sredstava, kojih na uhar zajednice zasebnici nipošto pridonesti ne će.

Dok se dakle u bitnosti računalo djelatnošću pojedinaca te se očekivalo, da će se štogod koristna polučiti uredjenjem i popunidbom u strukovnim djelima izveštenih pokusa, razpisivanjem nagrada, podporom sa strane bogatih zasebnika i razpravljanjem o tom predmetu u šumarskim družtvima, dotle bijahu sva nastojanja bezuspješna.

Tek kad se upoznalo, da za ovakova iztraživanja snaga pojedinca ne dočje, te da je nuždno pravilno ustrojstvo, koje omogućuje nastavak pokusa bez obzira na stanovite osobe, čitavo je pitanje pošlo novim smjerom.

Profesor Dr. Ebermayer izrekao je već prije kakovih 30 godina (Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereines in Bayern, Jahr 1861, str. 370—377.) sliedeća, još i danas podpunoma priznana, temeljna načela: 1. Šumarski se pokusi ne smiju prepustati maru pojedinaca, nego je potrebno, da se uprava svakoga pokušališta povjeri baš u tu svrhu namještenim osobama. 2. Šumarska pokušališta treba da su državni zavodi, kojih je vrhovna uprava podčinjena najvišoj šumarskoj oblasti.

Tekom 1860-tih godina pridošlo je k pokusima, koje su već prije izvele pojedine državne uprave dakako, da namire lih mjestnim potrebama, najskorije ustrojstvo pokušališta u modernom smislu uz pripomoći i poticaj pojedinih upravā državnih šuma; ovdje se neka samo napomene uredjenje meteoroložkih postaja, iztraživanja o utjecaju srđtanja strelje, proriedajnih pokusa u Bavarskoj, nadalje proriedajni pokusi i šumsko-meteoroložka opažanja u Saskoj.

Pravilno je ustrojstvo šumarskih pokušališta potaknuto tek za vremena XXVI. sastanka njemačkih gospodara i šumara u Beču od 31. kolovoza do 5. rujna g. 1868., kad je 4. rujna u šumarskom odsjeku na razpravljanje došlo pitanje: Postoje li dosada organizovana i jur djelujuća pokušališta za šumarsku struku? Je li hora, da se stane oko njihova uredjenja nastojati i kako?

Na predlog saskoga zemaljskoga nadšumarnika pl. Kirchbacha izabrala je skupština za pretres ovoga pitanja odbor, koji se već 23. studenoga 1869. u Regensburgu na vječanje sastao i pojedinim vladama predložio zapisnik svoje sjednice.

Povodom ovih zaključaka u Regensburgu ustrojila su se u Njemačkoj od g. 1870. u svim većim državama šumarska pokušališta (ukupno 9).

Za tim su učestala u Austriji šumarska pokušališta pod vrhovnim vodstvom ministarstva za poljodjelstvo. I druge su države međutim na tom polju postupale po istim temeljnim načelima, tako je u Francezkoj g. 1882. podignuto šumarsko pokušalište u savezu sa šumarskom akademijom u Nancy-u, u Švicarskoj postoji takova institucija od g. 1888. te je spojena sa savezničkim šumarskim zavodom kod politehnike u Zürichu, a i u Rusiji se revno nastoji oko podignuća shodnih šumarskih pokušališta.

Ustrojstvom posebnoga zavoda za izvadjanje šumarskih pokusa, stvoren je doduše temelj uspješnom razvitku, nu samo rješavanje pitanja svakako je tek odpočelo.

U Njemačkoj, gdje su se najprije ustrojila šumarska pokušališta, odmah se uvidjelo, da će se istom složnim sudjelovanjem raznih zavoda dotične zadaće povoljno riešiti moći.

S toga su već mjeseca rujna g. 1872. sva njemačka pokušališta stupila u savez, e da će moći djelovati na temelju jedinstvenih naputaka, čim će biti lakše rješavanje pokušajnih zadaća kao što i saobćivanje polučenih rezultata.

Ponajprije se izradiše osnove, koje na svim njemačkim pokušalištima sačinjavaju temelj za izvadjanje dotičnih pokusa.

Tako je izpunjen neophodno potreban uvjet jedinstvenoga izvadjanja pokusa.

Osnove, kojima se određivao način postupka, obćenito su poprimljene, a pojedine umjestne preinake i dopunbe međutim su izvedene.

Vrlo je shodno, što su i ostala pokušališta izvan Njemačke, koja uz slične uvjete djeluju kao što i društvo njemačkih šumarskih pokušališta, poimence u Austriji i Švicarskoj prihvatile bitne uredbe iz njegovog nacrta o postupku, te će se rezultati iztraživanja tako lakše i obćenitije uporaviti dati.

Kao što pak uspjeh svake naredbe ovisi o načinu njezinoga provadjanja, tako će i stečevine djelovanja u pokušalištima istom onda odgovarati postavljenim zahtjevima, kad će se naredbe upravo onako vršiti, kako to traži dotični nacrt.

Osnove o načinu postupka podnipošto nisu vojničke zapovjedi, koje čitav posao određuju ma i do najneznatnije potankosti, nego jedino sadržavaju naputke za izvadjanje znanstvenih pokusa, s toga se mora i inicijativi izpitatelja koješta na volju pustiti. Nuz to treba i tu činjenicu na um uzeti, da se o

mnogim osobito važnim točkama u obće ni ne dadu postaviti obsežni propisi; ovdje hoću samo da upozorim na nemogućnost, da se točno ustanovi obilježje onoga temeljnoga pojma o „normalnosti“.

Obzirom na to posve je neopravданo, kad se misli, da je na prosto svakomu upravljuajućemu šumarskomu činovniku moguće prama ovakovoj osnovi izvadjati pokuse.

Šumarski pokusi zahtievaju, kao što i sva znanstvena iztraživanja, ne samo posvemašno poznavanje predmeta, nego takodjer posebno izkustvo, koje se jedino oduljim zanimanjem sa dotičnom stvari postići može; takove se radnje ne dadu izvadjati niti na zapovjed niti kao časovita zabava.

K tomu pridolazi i ta obstojnost, da isto izvadjanje kod najviše pokusa zahtieva ne baš neznatnu mjeru posebne vještine, bez koje se postupak ne samo u velike oteže, nego je i mnogo skuplj, a vrlo često i posve bezuspješan.

U svim se njemačkim pokušalištima uveo običaj, da nadglednik pokusnih iztraživanja, koji nadzire ili sve u obsegu dotičnoga zavoda postojeće radnje, ili istom neki dio, sam odabire za šumarske pokuse prikladna mjesta u šumama te s mjesta provadja posebne nuždne ustanove.

Poznavanje mjestnih prilika, koje je za izvadjanje pokusa vrlo potrebno, upravitelj će pokusā kod svojega službenoga putovanja sasvim lako upoznati, tim više, što će ga šumarsko osoblje pojedinih kotara u tom obziru dobro obavjestiti moći. Tko u obće ima smisla za takove podhvate, a to se nadgledniku pokusnih radnja nikako poricati ne smije, taj će se dosta brzo orientovati.

Pokušališta u Njemačkoj i Švicarskoj uredjuju stalno namješteni radnici, od kojih je nadgledniku obzirom na postojeće prilike jedan ili više njih predieljeno, ti se pako radnici trajno ili bar po više godina bave takovim radnjama.

Drugačije se postupa samo kod pokusa, kod kojih se izbor dotičnoga mesta redovno, a njegovo uredjenje beziznimno prepušta upravitelju onoga šumskoga kotara.

Stalna mjesta za pokuse nadglednik će pokušališta kadikad pregledati a osoblje pokušališta će ih ponovno izviditi. Upravitelju dotičnoga kotara povjeren je samo: da uzdržava medje, pazi na slučajne okolnosti (vjetrolom i sušu) i da ove kao što i broj ukradenih i posjećenih stabala ubilježi; stabla, koja se imaju izkrčiti, trebati će da zavod koliko moguće sam označi, ili da se to po njegovoj naredbi posebnim nalogom izvede; nadalje ima dotični upravitelj i za dobavu stelje skrbiti, kad se radi o pokusima na takovim mjestima.

Svaka se daljnja decentralizacija osvjećuje nejednakostu rezultata, a ništa ne smeta više kod konačnoga zaključka, nego li dvojba o pouzdanosti podataka.

Ako li više upravitelja pokušališta uz slične prilike u istom smjeru djeliće, nije nemoguće, da će tekom vremena nastati vrlo neprilična raznoličnost glede shvaćanja i provadjanja dotičnih pokusnih radnja.

Uzčuvanje jedinstvenosti takodjer i u tom smislu glavnom je zadaćom gođišnjih skupština družtva njemačkih šumarskih pokušališta; pored sjednica uvezene su kod takvih skupština takodjer i ekskurzije na pokušališta. Ondje imadu

upravitelji povoda i prilike, da svoje shvaćanje srovne s nazorima svojih drugova a takovi neprisiljeni dogovori pružaju također liepu zgodu, da se razni sudovi saobće a sprotna mnenja izjednače.

Ova se uredba baš osobito shodnom prikazala, te bi se možda i preko granica Njemačke protegnuti dala.

Što se nadalje tiče uporabe stečenih izkustva, imadu se razlikovati što radnje, koje se bave pitanjima užega obsega te ih dotični upravitelj prama razpoloživim sredstvima na svoju ruku izvoditi može, što iztraživanja zamašne i občenite važnosti i većega obsega, za koje je prama prilikama u Njemačkoj vazda nuždno zajedničko djelovanje nekolicine pokušalištā. Točna se medja izmedju obih skupina dakako ne da odrediti; praksa je međutim posljednjoj dodielila sve radnje, što se izvadaju na temelju občenite osnove o postupku; ovamo se mora medju ostalim ponajprije ubrajati sastavljanje skrižaljka o prihodu i cijelokupnom iznosu šuma. Za obradjivanje vredit će ova dva gledišta: koli ujamčenje posvemašne samostalnosti za izpitivača, toli nastojanje, da se polučeni rezultati, čim su dovoljno prokušani, pristupnima učine što širim krugovima. Kod svih iztraživanja one prve vrsti imati će nadglednik pokušališta sam odlučivati o načinu obradjivanja i dobi, kad se stečena izkustva objaviti imadu.

Za radnje iz one druge skupine sledi iz načela, koje je temeljem čitavoga ustrojstva pokušalištā, da se svi izvidi, što su se na temelju zajedničkog postupka po dogovoru prikupili u stanovitu svrhu, predaju nekoj prama prilikama odabranoj osobi, kojoj je dužnost, da iz njih stvari konačni zaključak. Tako se dade istodebno postići primjerena podjelba radnje i mnogo brža objava.

Da li su pojedini izvidi prikladni za samostalnu publikaciju, prama pojedim iztraživanjima posve je različno, nu svakako se imaju smatrati znanstvenom imovinom dotičnoga pokušališta.

Stalni su propisi o načinu obradjivanja kod znanstvenih publikacija u obče izključeni, najviše ako se dadu odrediti norme za formalno obradjivanje, što je svakako na korist kašnjoj njihovoj zbiljskoj uporabi.

Radi slobode, koja se autoru ustupiti mora, željeti je, da se svaki put što točnije opiše zemljiste, na kojem se dotično izkustvo steklo, ne samo što će se radnja možda izpitivati, već tim više, da se omogući njezina daljna uporaba.

Iz našega se razmatranja nadaju slijedeća pravila:

1. Obzirom na občenitu vrednost za znanost i praksu bit će osobito shodno, da se sve radnje u šumarskim pokušalištima, u koliko se ne tiču pitanja lih mjestne važnosti, izvadaju po jedinstvenim načelima.

2. Radi nuždne sumjernosti (Gleichmässigkeit) morat će se posebni nadgled pokusnih iztraživanja za pojedine kotare stalno povjeriti stanovitim osobama. Obseg ovih kotara ovisan je što o političkim prilikama, što o tom, da li je dotičnim osobama uprava povjerena kao vrhovnom ili kao podredjenom uredu.

3. Pokusna iztraživanja obavljaju stalno kod pokušališta namještene radnici.

4. Da se uz čuva jedinstven način postupka, sastaju se nadglednici pokušalištâ u periodičnim skupština ma te zajednički posjećuju pokusima namjenjena mjestu.

5. Kad su za pojedine pokuse razni upravitelji pokušališta prikupili podataka, tada se prama zajedničkom zaključku gradja predanostanovitoj vrstnoj osobi, koja će ju konačno obraditi.

Izbor ogoja u šumskom gospodarstvu.

Izvestio pristav c. kr. pokušališta u Mariabrunnu dr. Adolf Cieslar i šumarnik H. Reuss iz Dobriša u skupštini medjunarodnoga gosp.-šum. kongresa dne 6. rujna 1890.

u Beču u VI. odsjeku za šumarstvo. (Vidi str. 572. šum. lista god. 1890.)

Ponajprije mi je ugodna dužnost, da se već radi same stvari najsrdačnije zahvalim odboru medjunarodnoga gospodarsko-šumarskoga kongresa u Beču, što je uvrstio u program razpravljanja od mene predloženo pitanje „o načinu obira (sélection, Zuchtwahl) u šumogojstvu“. Ako se možda ustručavalo, da se ovaj predmet uvrsti u dnevni red, pošto imademo vrlo malo predradnja iz toga područja, na žalost se mora priznati istinitost posljednjega navoda; nu takav razlog podnipošto nije opravдан, jer ono nekoliko izvjestiteljevih rieči ponajprije imade svrhu, da, kao što i svako razpravljanje na toli znamenitom mjestu, pobuduje šumare na živahnije djelovanje na tom potaknutom i neizpitanim nu doista zahvalnom polju.

Nije to sada prvi put, da se razpravlja o potrebi sustavna obira o šumogojstvu. Već se Darwin bavio tim pitanjem; Burckhard, C. pl. Fischbach, Baur, Booth, Kienitz, Turski, Reuss, Velten a možda i tko drugi, ako sam čiju radnju pregledao, obradjavaju ovo pitanje, priznavajući mu posvemašnju opravdanost glede šumarstva. U najnovije sam doba i sam imao prilike, da se pozabavim izučavanjem toga predmeta a to me ponovo na daljnji rad ponukalo.

Prije no podjemo dalje, nuždno mi se čini, da obilježimo pojmom „obira“ te mu označimo obseg, u kojem će se imati razpraviti u predležećem slučaju. Lakše i točnije će nam to podi za rukom, ako li podielimo pojmom obira u njegove suvrsti. Imati ćemo: 1. metodični ili naumični i 2. prirodni ili nehotični obir.

Onaj izvadja šumarova ruka a ovaj je posljedicom prirodnih zakona. Sustavni, naumični, umjetni obir označen je nastojanjem čovjeka, da organska bića, u našem slučaju šumsko drveće, tako uzgoji, da što bolje odgovaraju nekoj izpravnoj, odredjenoj svrsi. Na probit individua, na njegovu što veću snagu za životnu borbu malo se pazi. Prirodni obir potječe iz stanovite prirodne sile, koja samo za pojedino organsko biće najpovoljnije uvjete odabire.

Odatle se može zaključiti, da se uvek ne sudeaju namjere umjetnoga obira s potrebami individua i vrsti u borbi za obstanak. Tovljenje blaga u gospodarstvu ne odgoara prirodnemu obiru. Umjetni odgoj bilja u poljskom gospodarstvu — što se tekom posljednjega stoljeća a naročito za potonjih decenija popelo do upravo još nevidjene visine u postizavanju naumljenih svrha — čitavoj vrsti otegočuje obstanak u borbi za život. Kad bismo na pr. gdje vani posijali zrnati sladovni ječam (Malzgerste), u nekoliko će godina jamačno propasti među ostalim livadnim travama s lakinim sjemenom, koje za svoj razvoj manje pogodnosti zahtievaju. Drugačije prilike nalazimo u šumarstvu: ako se ovdje nastoji oko izbora u odgoju, može se jedino za tim ići, da se za sjeću uzgoje zdrava uztrajna stabla, koja su snabdjevena dobrim drvom i naglo rastu, a za tim teži i prirodni obir. U šumogostvu dakle nisu sprotne namjere prirodnog i umjetnog obira. Govorimo li danas o izboru odgoja, vazda razumievamo onaj umjetni obir, što u uredjenoj šumi prirodni razvoj iznajprije podupire i metodičkim izborom unapređuje.

Pitanje ob opravdanosti obira u šumarstvu imalo bi se već po analogiji s razplodom životinja i bilja smatrati riešenim, pošto za ječam, pšenicu, korun i kukuruz isti prirodni zakoni vriede, kao što i za omoriku, jelu, bukvu i hrast.

Kad je gospodarima za razmjerno malo godina pošlo za rukom, da u području metodičkoga obira polučiše upravo izvanredne uspjehe, ni najmanje ne smijemo sumnjati, da će i šumari, dakako tek poslije nekoliko vjekova, svladavši velike potežkoće, dokazati iste uspjehe.

Nas šumare doista smeta, te je ponajglavniji izvor dvojba o konačnom uspjehu, jerbo ćemo učinke svoga nastojanja u tom obziru jedva opažati u prvim zametcima, te što mi sami nikada konačnih uspjeha uočiti ne ćemo; ovi će se očitovati tek poslije više generacija šumskoga obstanka u čitavom svom obsegu. Oklievanje radi toli kasnih uspjeha danas je bez ikavoga zamašaja. Uredba šumarskih pokušališta jamči za neprekidnost izraživanja glede svakoga pojedinoga pitanja, koje bi se upravo šumarsko-znanstveno razpraviti imalo. Točno bilježenje pokusa i izražnih rezultata od generacije do generacije nad-vladat će sve potežkoće, te će se ovo pitanj. lasno riešavati moći.

Načela, na kojima se osniva čitavi postupak obira, jesu svojstva pre-mjenljivosti (Variationsfähigkeit) i prelaznosti ili nasljedstvenosti (Vererbung). Gleda šumskoga drveća veli Darwin (Promjenljivost životinja i bilja sv. II. str. 271.): Obično naše šumsko drveće vrlo je promjenljivo, kao što se u svakom ovećem biljevištu opažati može. Pošto se pako šumsko drveće manje ceni od voćaka te vrlo kasno sjemenom radja, obir se u šumogostvu ni uvadjao nije. S toga ni ne nalazimo u šumskog drveća točno opredeljenih plemena (rasa), koja bi u razno doba prolistavala, raznu veličinu postizavala i proizvodjala drvo, što bi za razne svrhe vrediti imalo — kao što to Mr. Patrick Matthews napominje. Dosad se nalaze samo gdjekoji odrodi (Spielvarietäten), kadšto i prilično ogromni, nu ovi se bez sumnje takovima, kakovi su sada, iznenada pojavile.⁴

Promienimo red toga, što je dosad navedeno, pa recimo: Kad bi se uz toli vanrednu premjenljivost našega šumskoga drveća oko toga nastojalo, da se uzgoje za pojedine stojbine prikladne vrsti, i kad bi se u šumogojstvu u obzir uzimali, odnosno točno proučili svi odnošaji, koji u obće povoljno djeluju na razvoj šumskoga drveća, tada bi jamačno već za nekoliko naraštaja najsjajniji uspjesi nagradjivali naš rad.

Razmotrimo u kratko dojakošnja opažanja u području obira u šumogojstvu, da vidimo, u koliko se dosad na nj obaziralo.

Grigor i Forres („Gardener Chronicle“ 1865. str. 699.) navadjaju, da su borove mladice, što se uzgojiše iz sjemena s europskoga kopna ili sa Škotske u Englezkoj vrlo razlike. Na one dvogodišnje presadnice s kopna studen je toliko djelovala, te su sasvim posmedjile a u ožujku sagnjile, dočim su mladice iz domaćega sjemena — u susjednom šumarskom vrtu — ostale sasvim zelene. Slični se pojavi opažali i kod ariža (*Pinus larix*). Isto sam u potonje doba izkusio točnim iztraživanjem kod borovih presadnica iz Švedske te iz srednje Europe.

Ovamo idu i pokušne radnje Turskoga. Šumarnik Reuss u Dobrišu shvatio je rezultate svojih „Pokusja s jelovim sjemenom“ (Wiener Centralblatt 1884) kako sliedi: „Što teže je sjeme, tim bolje je vrst, odnosno potiče od starijega sjemenjaka (Mutterbaum). Što se tiče kakvoće, odlučno imadu prednost biljke, koje su nikle iz sjemenja od srednjih i starijih sjemenjaka. Iznos težine i obsega, što se izračunao kod četverogodišnjih stabala u obće svjedoči za veću vrednost srednjih i starijih godišnjaka“. U ostalom je već prije više od 200 godina uztvrđio J. Hanner (Gardener Chronicle 1843., str. 389.), „da je kod izbora sjemena ono sjeme najbolje, što je najteže te se privredilo od najboljih i najkrepčih sjemenjaka“.

Po pl. Baurovim i mojim iztraživanjima narastu iz sitnijega sjemena u prvim godinama uz inače jednake uvjete redovno slabije biljke. Baur veli na kraju svoje razprave ovako: „Scienim, da se ovdje radi o predmetu, što je po gospodarstvo od osobite važnosti te će se srovnjujućim iztraživanjima dalje dotjerivati.“

Vilmorin je u Barresu posijao u neposrednoj blizini sjemenja iz različitijih šuma, te je došao do ovih zaključaka: „Prema tomu, upotrebimo li ovu ili onu vrst sjemena, stvorit ćemo na istom zemljištu vredniju ili lošiju porastlinu.“ S toga se i plaća danas u Francezkoj po 16 for. za 1 kg. borovog sjemena iz Rige, koje se upoznalo najizvrstnijim. Puko izračunavanje postotka klicavosti daleko još zaostaje za pravom potrebotom!

Booth navadja primjer iz svoga izkustva, koji jasno dokazuje, koliki naždan je brižan izbor sjemena. Na nekoliko slogova posijao je sjeme, što ga je uzimao iz vrećice odozgor prama dnu; slogovi, posijani sjemenom, što se nalazilo dublje u vrećici, urodili su krepčim i zdravijim biljkama, dočim su rastline nikle iz sjemena, koje se nalazilo u vrećici na vrhu, već poslije druge zime nastradale. Mladice pak, što bijahu uzrasle iz težega sjemena, osobito liepo uspievaju!

(Dankelmann's Zeitschrift 1881., str. 331. ff. Booth: „O utjecaju sjemena na uzgoj presadnica“).

Dočim će se gospodar na nju jedva i osvrtati, umni šumar nijedan ne će poricati uzke sveze, što postoji medju porietom sjemena obzirom na stojbinske prilike sjemenjaka i razvojem presadnice, koje su iz toga sjemena uzrasle.

U svom djelu „Sijanje i sadjenje“ navadja Burckhardt nekoje slučaje, gdje je slabo napredovanje borika i jelika bez sumnje potjecalo odatle, što dotične presadnice uzrastoše iz sjemena, koje se nabavilo od sjemenjaka iz drugih stojbinskih prilika. Burckhardt je upozorio pokušališta, neka ovo pitanje nastoje razjasniti. Tako je sudio izkusan strukovnjak prije više decenija, a operajući ovaj poziv, nitko, mislim, ne će zavriediti priekora.

J. C. pl. Fischbach već je g. 1848. (A. Z. i J. Z. 1848) predlagao, da se postojanim odabiranjem sjemenjaka neka uzgoje stanovite suvrsti u našega šumskoga drveća i da se pri tom osobita pozornost svratiti ima na ona svojstva, koja su važna po šumarstvo. Nu ovaj poziv ostade bezuspješan, kao što mu se ni g. 1861., kad bijaše obnovljen, nitko odazvao nije.

U svojem vrlo zanimivom djelu: „Ueber Formen und Abarten heimischer Waldbäume“ iztiče Kienitz, da će osobitim plodom urođiti pokusi, kojima je svrha, da umjetnim izborom odgoja usavršuju svojstva onoga šumskoga drveća, što svojim uspievanjem u našim predjelima očito dokazuje, da mu prijaju naše zemljistične prilike.

Posve je razumno, da je naše šumsko drveće svoje životne funkcije posvema udesilo prama podneblju ili bolje reći prama stojbinu, na kojoj se već po više tisuća godina nalazi u prirodi i da biljke, što potječu iz njihovoga sjemena, isto takova svojstva nasljeđuju. Više je no dvojbeno, da će omorike, što u blagom podneblju ravnici dobro uspievaju, posve odgovarati svrsi, kad je zasadimo u neprijatnom kršu vispoljana. Isto tako je danas još dvojben uspjeh, što bismo ga polučili protivnim postupkom. Za čudo se u novije doba kod uzgajanja inostranoga bilja iz sjeverne Amerike i Japana više pazi na porietlo sjemena, nego li se to sbiva kod domaćega šumskoga drveća. Čemu da uzkraćujemo svojim starim prijateljima, što inače činimo za tudjince, koji svoje vrednosti još ni dokazali nisu!

Obirom treba dakle da se u prvom redu oko toga nastoji, te se za svaku vrstu drveća i za svaku stojbinu upotrebljuje sjeme, što se privredilo u predjelima, koji odgovaraju dotičnim prilikama. Jedino tako ćemo uzgojiti drveće, koje je u gospodarskom obziru najprikladnije za zbiljsko stanje stojbine, pošto mu se prilagođiše njegove životne funkcije nasljedstvenošću već od nekoliko naraštaja. U istom smjeru neka se izvadaju takodjer iztraživanja u šumarskim pokušalištima.

Za izpitivanja u području obira nadaju se još i ova gledišta: Kad se u obće razjasnile porietlo sjemena obzirom na mjestne prilike — stojbinu — te

se označio njegov utjecaj na razvoj šume, još nam preostaje, da — uz sveudiljno iztraživanje u svrhu riešenja prvoga pitanja — izmedju sjemenjaka, što su odredjeni za neku stanovitu stojbinu, odaberemo one, koji, pružajući u svakom pogledu najbolje sjeme, ujamčuju najpovoljniji razvoj šuma.

Sada nastaje pitanje o utjecaju starosti sjemenjaka, o njegovom zdravlju i porastu (Wüchsigkeit), o njegovom vidu (Habitus) te načinu, kako se u nj diralo za vrieme njegovog obstanka (n. pr. u koliko se smanjivala njegova sadržina smole, da li mu se krošnja podkresivala, je li štetovao od zareznika itd.).

Prije napomenuta Reussova iztraživanja dokazuju, da starost sjemenjaka i na potomstvo utječe. Što se tiče zdravstvenoga stanja sjemenjaka, R. Hartig doduše navadja u drugom izdanju svojega djela „O bolestima drveća“ na str. 16, da je prelaz bolesti u bilinstvu nepoznat. To svakako odgovara današnjemu stanju iztraživanja, nu meni lebdi pred očima nasljednost nekojih bolesti u čovjeka i životinja, pa kano da mi ne će s uma misao, da tu možda ipak postoji analogija i u bilinstvu. Tužna sudbina čovjeka, koji je sa sobom već na svjet donio klicu smrti — sušicu ili druge takove bolesti — svakomu je poznata. Ovdje se prenosi bolest oplodnim sjemenom ili ženskim jajašcem a zametak (Embryo) već imade klicu bolesti u sebi. Zar se ne bi isto i u bilinstvu pojaviti moglo? Pitanje ovo danas istom natuknuh; nu možda ne će biti bez uspjeha, stane li se točnije izpitivati.

Pitanje, koliko djeluje porietlo od sjemenjaka lošega porasta i vida, riešit će se dalnjim iztraživanjima.

Smolarenje se kod bora po Stögerovim iztraživanjima (Wiener Centralblatt) lasno prepoznaće po kakvoći sjemena. Plodove svojih pokusnih radnja pribran je Stöger kako sliedi:

1. Smolarenje prividno ne djeluje na klicavost (Keimfähigkeit); niti stojbina, niti položaj, niti zemljишte ne uzrokuje bitnih promjena.

2. Smolarenjem se umanjuje veličina i težina sjemena.

3. Rastline gube na životnoj snazi ili na uztrajnosti, a ovaj će gubitak po svoj prilici djelovati i na razvoj buduće šume. S toga bi se imalo u šumogojstvu jedino ono sjeme uporaviti, što dolazi od sjemenjaka, s kojega se nije kupila smola. — Na sličan bi se način morao izpitati utjecaj klaštrenja (podkresivanja, Schneitelung).

Postupak sa sjemom do vremena, kad će se posijati, osobito je važan za njegovu porabnu vrstnoću. To naročito vriedi za sjeme četinjača, koje se kod umjetnog iztresivanja (Ausklengung) često izlaže velikoj vrućini. U tom je smjeru Kienitz („Einfluss der Gewinnungsart der Kiefern-samen auf die Keimthätigkeit derselben, Forstl. Bl. 1880.“) izvadiao pokuse te je našao, da je većina sjemena, što nije niklo, oštećena prevelikom vrućinom kod iztresivanja. Dokazalo se, da sušenjem sjemena nad ognjem gotovo 30% klica propane. Sušili se sjeme kod prevelike vrućine, štetovat će ne samo klicavost, već i daljnji razvoj presadnica.

Velten (Mittheilungen a. d. forstl. Versuchswesen Oesterreichs I. str. 44.) opažao je, da sjeme četinjača, što bijaše izloženo prevelikoj vrućini, bez sumnje štetuje na klicavosti, ako se i ne umanji vazda iznos prokljaloga postotka. U ovom slučaju ne će biti samo to važno, da znamo, koliko je sjemena prokljalo, nego ćemo s tim spojiti i posebne pokuse o klicavosti, koja se ponajčešće očituje u stručiću (Keimkurve). Nu ovo obilježje ne čini mi se dostatnim, te će biti nužno, da se potraži koje još izrazitije.

Ovaj tražnik izvodi iz svojih radnja sliedeći, obzirom na uporabljenu šumarsku znanost posve opravdani zaključak: „Ako klicavost sjemena nije posve normalna, na neizvjestno će vrieme sad manje sad više utjecati i na daljnji razvoj biljaka, i to osobito onda, kad se presadnice u prirodi natječu medjusobno a ne s jačim biljkama svoje vrsti.“

Iz dosele navedenih strukovnih djela proizlazi, da iz krupnijega sjemena niču i krepče biljke! Kod obira će se dakle i kod njegovoga znanstvenoga obrazloženja morati u obzir uzeti i ova činjenica.

Tako prelazimo od sjemena na same biljke. Tu se radi o onim presadnicama, koje se u sjemeništima uzgajaju u šumarske svrhe. U kratko neka napomenem, da se ovdje i kod odabiranja za razsadnik i kod presadjivanja u šumu sveudilj udovoljavati mora zahtjevima obira, te se vazda uporabe samo najkrepče i najbolje razvijene biljke.

Tekom daljnjega razvoja šume nastat će potreba, da se brižno izluče stabla, koja će preostajati i kod proredjivanja i kod posvemašne sjeće. Onda će oni dielovi šume, u kojima se nalaze sjemenjaci, sastojati lih od takovih stabala, što su u svakom pogledu najbolje razvijena. U koliko se ovaj posljednji zahtjev sdružiti može s pravilima preborne sjeće, odredit će zajednička razprava o tom pitanju.

Zaključak:

1. Da je sustavan odgoj u šumarstvu opravdan i nužan, o tom nema sumnje.
2. U obsegu prirodnih zakona, što vriede za organska bića, dosad su slabo izpitane potankosti probiti, koju može šumarstvo crpsti iz umnoga obira u šumogojstvu, te je važnom zadaćom budućnosti, da se ovo područje šumarske znanosti što marljivije i uztrajnije obraduje.
3. Najshodniji zavodi za ovakova iztraživanja svakako su državna šumarska pokušališta, u kojima se takovi pokusi bez prekidanja izvadjati mogu.
4. Izboru odgoja u prvom je redu svrha, da se za svaku stojbinu i za svaku vrst šumskoga drveća upotrebljava sjeme, što se na shodnom zemljištu privredilo, te da tako uzgojimo drveće, koje je na temelju svojstva nasljedvenosti već od nekoliko naraštaja najprikladnije za zbiljske stojbinske prilike i šumsko-gospodarskim zahtjevima najbolje odgovara.

5. Iztraživanja bi nadalje imala dokazati, koliko djeluje na potomstvo staraost sjemenjaka, njegovo znanstveno stanje kao što i porast i vid, odnosno šteče li sjeme i biljka, ako se u sjemenjak diralo (smolarenjem, podkresivanjem itd.).

6. Kod obira se ima odlučno paziti na kakvoću sjemena glede njegove zrnatosti (težine sjemena), na postotak klica i snagu klicavosti.

7. Obzir se ima uvažavati i kod izbora biljaka u sjemeništu i razсадniku, nadalje kod izbora stabala u prebornoj sjeći i progalini.

* * *

Zatim uze rieč šumarnik H. Reuss iz Dobriša, ter izvesti u istom predmetu što slijedi:

Izvršujući šumari će se doista vrlo uzradovati opazivši, da je na dnevnom redu pitanje o važnosti izbornoga odgoja u šumarstvu. Premda izučavanje i razjašnjivanje ovamo spadajućih pitanja ne zasieca toliko u područje prakse, ipak se obzirom na njezina razna izkustva i opažanja u mladim šumskim nasadima baš u praksi često nadaje misao, da bi se kod zasadjivanja i ugađanja šuma pažnji na porietlo te izbor sjemena i presadnica mnogo veća vrednost prilagati imala, nego li se to do danas dogadja. Uvede li se naime sustavni obir u odgajanju, sva je prilika, da će nam ovo pitanje postati mnogo jasnijim i to u takovom smjeru, gdje ćemo kasnije naći i savjeta i pomoći, dočim se dosele gotovo ni ne znaju uzroci, odakle nastaju te izčeščavaju toli mnogobrojne premjenbe (Variation) i izrodi, kao što i neki patoložki pojavi, što se dosad tumače onom, rekao bi, kobnom teorijom o stanicama bludilicama (Schwermsporen).

Stupajući kroz mlade nasade, šumar će, promatra li ih pozorno sve do onoga stupnja razvoja, gdje je od pojedinih stabala uzrastao sklop, opažati nebrojene, vanredne, dà zagonetne pojave; premda će si mnoge od njih tumačiti utjecajem spoljašnjih uzroka poradi neprestane i brze miene u krepčini i načinu ovih pojava, kao što i radi njihova posve razlikog izražaja na pojedinim, neposrednom blizinom sdrženim stablima ipak će svedjer nastajati pitanje: Dokle se dadu ova opažanja zaslijedjivati na pojedinim stablima? Ne potječu li stanoviti pojavi, što je već u prvom razvoju presadnica opaženo, možda od samoga sjemena?

O nasljedstvenosti u bilinstu i prenosivosti tipičnih svojstava, o utjecaju sjemenjakova zdravlja na vrstnoću sjemena i kašnjega naraštaja do danas još vrlo malo znademo. Pojedinim se opažanjima i slučajnim izkustvima ne može prilagati veća vrednost, dočim su pokusi, što ih bijahu gdješto izvadjali, urodili posve sprotnim rezultatima, koji ne samo da nisu ublažili postojećih protimba, nego su ih još i više zaoštreni. Oni su pokusi svakako dokazali, da su kod do-sadašnjih izvadjanja postojali uvjeti, koji su jednakost rezultata već u napred činili dvojbenom.

Nije li primjerice vrlo čudnovato, što se prenos izvjestnih tipičnih osobina premenjuje po godišnjacima, ili što sjeme istoga sjemenjaka jedne godine nikačkih osobitih svojstva ne prenosi, druge godine tek nekoja, a treće vrlo mnoga?

Upozoren od kneževskoga nadvrtlara Kalap se posijao sam sjeme dvaju pyramidalnih kakovih 35 godina starih hrastova, što stoje u vrtu Dobriškoga vlastelinstva, te postigoh od dva usadjena godišnjaka u prvoga stabla jednom 22 postotka, drugi put 7 postotaka; a od drugoga stabla jednom 9 postotaka drugi put pako nijednoga stabla sa pyramidalnom krošnjom.

U ostalom se kod gojenja parkova često opažalo, da je razpoloživost za povraćanje i širenje premjenbenih pojava vrlo ovisna o vremenim prilikama i naravi pojedinih stabala. Ova nam opažanja jamačno dokazuju, da je nasljedstvenost slučajnih osebina u savezu s izvjestnim uvjetima, te je sva prilika, da se razlog tomu tražiti ima u samom opršivanju.

Vrlo je vjerojatno, da se oplodjenje jednodomoga drveća riedko vrši individualno čisto, te da priroda raznodbim dozrievanjem mužkoga i ženskoga cvjeta na istom drvetu hoće, da u bilinstu zapriče razplod na istom stablu. U drugim pako slučajevima, gdje se oplodjenje vrši individualno čisto, vazda se i obilježe prenosi.

Ako je ovaj nazor opravdan, onda je nasljedstvenost načelno dokazana, a uije izključena mogućnost, da su stanoviti patoložki pojavi uzrokovanii sjemenom odnosno, da bolježljivost sjemenjaka utječe na kakvoću i izdašnost sjemena, a to tim više, što individualno čišće se ovršilo oplodjenje. Nu s toga, što se nasljedstvenost gdješto ne da jasno dokazati, niti se smije na prosto zabacivati, kao što se ni nema shvaćati kao neka na prirodnim zakonima posvema osnovana istina.

Dok se u tom smjeru ne dodje do sasvim izpravnih nazora — a tomu se hoće truda i vremena — dotle bi se morala u području cijelokupnoga šumogojstva kud i kamo veća pozornost svraćati na obir. Ponajpače će se morati nastojati, da se sjeme u šumogojne svrhe uzimlje samo od takovoga drveća, koje se može nazrievati dozrelim i zdravim, u ostalom pako ima sva ona svojstva, što se prama današnjemu stanju znanosti zahtievaju od stabla, koje se opredielilo sjemenjakom. Pa i bilo podignuće u tom obziru potrebitih uredaba, a naročito polučenje poznoga nadzora kod sabiranja sjemena, još dugo tek skromna želja naprama zahtjevima šumogojstva na veliko, ipak nema sumnje, te je vazda moguće, da se kod izbora šumskega sjemena pazi i na još tako neznatne potankosti, ne bi li se bar ovdje uklonili štetni utjecaji i tako zapričili krivi zaključci.

Scenim dakle — kao što sam i dragdje svomu суду dao izražaja — da je uporaba individualno čistoga sjemena, što se postiglo od normalnih sjemenjaka, prva i najglavnija potreba u šumogojstvu. Jamačno je pako bez svakoga smisla, kad se u jednu ruku koristnim a i nuždnim priznaje proučavanje važnosti obira u šumarstvu kao što i iztraživanje pitanja o nasljedstvenosti i prenosivosti u bilinstu, a onda se kod šumarskih pokusa upotrebljava kojekako pomješano sjeme, za koje se ni ne zna, odakle potječe. Vriednost ovih pokusa doista ne će gubiti, bude li se za šumske nasade bar dotle trebalo individualno čisto sjeme, dok se konačno ne razjasni pitanje, da li u obće i koliko štete nanosi pokusu uporaba mješovitoga sjemena.

Stalno je, da će izvadjanje pokusa s individualno čistim sjemenom zadavati mnogo više posla, pošto će dotični šumar morati sam upravljati sa svim pravnim radnjama, ali će je bar točno nadzirati. Nu opreznim izborom sjemenjaka, potankim popisom njegovog obilježja glede stojbine, kakvoće i osobitih njegovih svojstava, stvoriti će se za čitavi pokus osobito važna podloga. Prama njoj ćemo lasno upoznavati i tumačiti nestale pojave a imati ćemo pouzdano jamstvo, da u pokus nismo uvadiali štokakovih momenata, kojih niti po njihovu porietlu niti po zamašnosti ne poznajemo, te ih dakle ni izolirati ne možemo. Beziznimno smo pako izvrgnuti posljednjoj neprilici, ako smo si za pokus odbrali kakovo kupovno sjeme, što proizlazi od sjemenjaka razne starosti i raznih godišnjaka. U ostalom je jasno, da svaki pokus s individualno čistim sjemenom, ticao se ma kojega specijalnoga pitanja, vazda imade svoju občenitu vrednost obzirom na razjašnjenje pitanja o važnosti obira u šumogojstvu.

Kake su danas prilike, upravo je izbor shodnoga sjemena u svrhu podignuća šumskih nasada naročito za šumogojstvo na veliko od znamenite praktične važnosti. Ponajveća se pak briga ima tomu posvetiti, da se presadnice uzgoje u što većoj blizini onih predjela, na koje se imadu zasaditi, ne bi li se tako predusrelo odviše oštroy promjeni stojbinskih prilika. Koliko sam ja izkusio, ne će biti najumjestnije, da se za uzgoj presadnica odabire najbolje i najhranljivije zemljište, ili da mu se hranivost gnojenjem povisi do nenaravna stepena. Svakim će bo pogoršanjem spoljašnjih životnih uvjeta znatno štetovati uspješni razvoj nasada, dočim će obratno organizam, koji prelazi u bolje prilike, mnogo živahnije napredovati i lakše podnjeti poremećenje razvoja, što ga presadjivanje vazda uzrokuje.

Obzirom na vrlo obširno izvješće g. predgovornika, držim da nije nužno, da se i nadalje upuštam u občenita razmatranja, nu sasma sam uvjeren, da ne će biti s gorega, napomenem li ovdje u kratko nekoje potankosti, što se tiču niza onih pokusa, kojima sam odpočeo g. 1878. na imaju u Dobrišu.

Kao što će biti poznato mojim po zvanju drugovima iz Austrije a i čitateljima lista „Centralblatt für das gesammte Forstwesen“, koji je u svoje vrieme prvi o tom donosio vesti, kod onih se pokusa poimence o tom radi, da se izpita dozrelost omorike s osobitim osrvtom na pitanje, da li i u koliko djeluje starost sjemenjaka na razvojnost i izdašnost sjemena. Kako jur navedoh, tim se pokusima na ponuku pokojnoga baruna Seckendorfa bavim već od g. 1878.

Izraživanja obuhvaćaju 15 pokusnih radnja sa sjemenom 12 do 142 godišnjih omorika. Kod najmladjega se razreda uporavile češerike od četiri razna stabla; kod ostalih pako razreda uvjek samo češerike jednoga drveta, koje je obzirom nu stojbinu, zdravlje i porast točno opisano i zabilježeno. Čitavi postupak sa sjemenom rukovodio sam osobno uz najstrožu pažnju na jednako provadjanje.

(Dosadašnje rezultate svojih pokusnih radnja izvjestitelj tek ustmeno u kratko navede, pošto ih prama današnjemu stanju dotjerati namjerava, a dotični podatci još prikupljeni nisu).

Trgovina bačvarskom robom u Austro-Ugarskoj tečajem godine 1889.*

Polag uputaka, što su ih ministarstvu trgovine naši konzularni agenti pribavili, bila je g. 1889. u Austro-Ugarskoj vrlo pogodovna za trgovinu drvima, a najpače onu s hrastovim dužicama, koje se izvoze poglavito putem tršćanske i riečke luke. Poznato je, da u onim krajevima imade starodrevnih i vrlo prostranih hrastovih šuma, koje su odavno dospjele do na kraj svoje izcrpljivosti, te s kojima se barata izključno onamo, da ih se unovći. Sve je dakle žrtvovano tome obziru; šume se obaraju na harmak, a da si regeneracijom nitko ne razbija glave. Drveni materijal, koji prilazi iz ogromnih susjednih sjećina, prikuplja se na jednoj točki i po tom ga se šilje u obje gore spomenute luke, a odatle morem, pod uvjetima mogućno najboljima, do njegovoga konačnoga odredišta. Najčešće biva, da je to odredište Francezka, pa za to nam je do toga, da se tim pitanjem pomno pozabavimo.

Takodjer i mi u Francezkoj posjedujemo liepih hrastovih šuma. Njihovi proizvodi vrstniji su od svih sličnih, što ih je mogućno u našoj zemlji dobaviti. Nu moglo bi to komu potaknuti misao, da uvoz iz Austro-Ugarske ne biva za ino, nego da poravna manjak, koji nam se može biti pridesi. Ali tomu nije tako. Zahvaliti je trgovačkim ugovorima, koji su jošte u krieposti, te inozemska šumska roba unilazi u našu zemlju toliko i dobiva se na mjestu svoga nalazišta tako jeftino, da našoj robi čini konkureniju, koju ne može izdržati. Pa odatle i vidimo svaki dan, da naši bačvari rabe austro-ugarsko drvo, pače i u gradovima, koje su okolo naokolo okružene našim najboljim hrastovim šumama. Oni imadu kod toga pogodnost u cieni surovine.

Odista, francezki posjednici šuma, preobterečeni porezima od 20 godina ovamo, imajući da izdjelavanje plaćaju draže, nego li je to u ikojoj drugoj šumskoj zemlji, pa ne htijući, da svoje šume zatiru radikalnim eksplotacijama, koje bi doduše bile ekonomičke, ali posljedci im ubitačni, primorani su, da u trgovini udaraju veće cene, nego li su one, što su ih importatori inozemske hrastove robe kadri odmjeriti. Usljed toga prednost daje posljednima, akoprem je u cijlosti njihova roba lošija od naše. Odatle dolazi, da su ekspedicije iz riečke luke g. 1889. iznosile za Francezku 46,663.475 dužica, naprama 38,890.429 godine 1888., što je znak znamenitoga porasta. Upustimo li se u potanje redom po francezkim lukama vidimo, da je g. 1889. uvezeno u Bordeaux 23,484.400 dužica, naprama 19,603.652 g. 1888.; u Cette 17,640.000, naprama 14,381.113;

* Ovaj članak vadimo iz francezkega lista „Le Bois“, te ga priobćujemo našim cijenjenim čitateljem već s tog razloga, što se odnosi na naše drvarsко-trgovačke prilike, e pa da čujemo mnjenje i stranih stručara. Iz svega ćemo razabrati, da sa našom hrastovinom na svjetskom tržištu nestojimo baš lošo, dapače imamo sigurne nâde, da će se dosadanje stanje znatno poboljšati.

u Marseille 4,132.766, naprama 3,756.548; u Alžir 1,247.604, naprama 1,149.116 itd. Da se ovaj izvoz u Francezku dobro shvati, ne treba pustiti s vida, da je ukupna svota iz Rieke izvezenih dužica g. 1889. bila 48,519.889, a g. 1888. 40,116.273.

U Trstu naproti porastak jenjava te statistika svake godine konstatiuje udjilj osjetljivije konstantno padanje. Tako je n. pr. g. 1888. bilo iz Trsta ekspedovano 14,304.021 hrastovih dužica, a god. 1889. nije bilo više izvezeno nego 13,076.317. Evo detaila za nsše glavne luke: Bordeaux g. 1889. 972.692 dužica naprama 2,504.702 g. 1888.; Cette 4,180.586 g. 1889. naprama 4,392.813 g. 1888.; Marseille 1,037.848 naprama 998.765, te Alžirske luke 80.862 naprama 279.263. Francezki kupci su u Trstu kao i na Rieci glavni klijenti trgovine, a francezke kuće obavljaju najveće ekspedicije. Pri svem ovome Talijani daleko više polaze u Trst, nego li na Rieku. God. 1889. ukrcali su oni tamo 6,218.726 dužica, a g. 1888. 5,391.301.

Sbrojimo li svote o izvozu dužica iz Rieke i Trsta, dobivamo za godine 1888. i 1889. sljedeće rezultate:

	1889. dužica	1888. dužica
U Francezku	52,935.463	51,248.230
” Italiju	7,898.851	5,928.239
” Portugal	471.064	608.263
” Englezku	240.064	590.311
” Španiju	27.056	7.629
” Grčku	16.600	2.600
” Tursku	7.081	35.022
Svega	61,596.179	58,420.294

Statistika, kako je u drugim zemljama Evrope o proizvodicima dužica ustanovljena, potvrđuje prenavedene izkaze. Isto tako je g. 1889. bilo takodjer iz Galca, Braile, Odese itd. izvezeno oko 9 milijuna. 6,500.000 od toga bilo je ekspedovano u Bordeaux, a 2,500.000 u Cette, što čini 60,606.997 dužica, koje su g. 1889. u Francezkoj iz inozemstva primljene. To je broj, koji je naprama onome od g. 1888. porasao za 10,887.146. Izvoz god. 1889. nadvisuje dakle sve one prijašnjih godina, a napose onaj riečki bio je g. 1889. veći, nego li ikoji iz poboljših godina. Naši liepi hrastovi kroz to vrieme ne imadu prodje u Francezkoj, osim za malu cienu. . . Njemačka, koja je bila toli mudra, te nije sklapala nikakova trgovackoga ugovora, nego je sačuvala svoju slobodu i povisila carinu na inozemske šumske proizvode, podignula je uspjevanje svojih šumskih eksploatacija i nutarnje trgovine; nama pak treba da čekamo godine 1892., a i dalje!

Uzmemo li za ravnalo riečku luku, to nam se napredovanje izvoza hrastovih dužica iz Austro-Ugarske — napredovanje, koje ima blagodariti dragovoljnoj žrtvi naših interesa — ukazuje u ovim ukupnim brojevima:

1879.	978.112 dužica
1880.	2,678.818 ”

1881. . . .	5,060.030	dužica
1882. . . .	18,306.983	"
1883. . . .	35,881.281	"
1884. . . .	35,181.695	"
1885. . . .	39,848 998	"
1886. . . .	27,737.018	"
1887. . . .	40,116.273	"
1889. . . .	48,519.889	"

Očevidno je, da ovaj službeni i instruktivni résumé otvara refleksijama široko polje.

* * *

U predidućem članku o trgovini s bačvarskom robom u Austro-Ugarskoj tečajem god. 1889. iznesosmo medju ostalim na vidjelo i to, kako u francuzkim narodno - gospodarstvenim krugovima počimaju na površinu izbjijati misli o zaštitnoj carini, koja bi se imala udariti na import inozemskih šumskih proizvoda, naročito hrastovih dužica. Da bi ta zaštitna carina u prvome redu bila naperena na austro - ugarsku izvoznu trgovinu hrastovinom, naročito biva jasno iz gore spomenutoga članka. Dočim gosp. L. De La Pinardiére, ugledni francuzski šumarski pisac i rédacteur en chef „Le Bois-a“ francuzku bačvarsku robu pogledom na vrstnoću predpostavlja austro - ugarskoj te zaštitnoj carini zagovara, uspješno ga u tome pobija drugi francuzski šumarski stručnjak (E. L.), pa za to niže priobćujemo i drugi članak o istom predmetu, kao i kratku nepriliku L. De La Pinardiére-a.

Pod naslovom: „trgovina bačvarском robom u Austro - Ugarskoj tečajem god. 1889.“ objelodaniste u broju 367. g. 1890. članak vrlo točan u pogledu statistike, nu koji stoji u oprieci s odnošajem naprama ekonomiji.

Bilo to putem Trsta ili Rieke, mi time dobivamo, što se godimice po prilici 45 do 50 milijuna dužica u Francuzku ekspeduje. Prihod, što ga tim ekspedicijama Austrija ima, po prilici do 20 milijuna franaka, trebao bi, da se s prvoga časa nadoknadi na mjestima konsumpcije. To bi bilo vrlo liepo za našu zemlju; nu da vidimo, je li to moguće.

Ponajprije ne treba se podati iluziji, da je baš francuzka hrastovina pogledom na bačvarstvo najvrstnija. Dužica se lošo savija, a bačvaru odatle sila muka. Pokušalo se po više puta i s pyrenejskom hrastovinom, za koju se činilo, kao da joj je po njezinoj naravi dosudjeno, da podigne ozbiljnu konkureniju austro - ugarskoj šumi.

Rezultati bili su negativni. Francuzka hrastovina oviše je tvrda, vlakna su joj prečvrsta, pod nožem se cjeplja, oviše je iverasta, a napokon pri jednakom objamu ne daje dvie trećine onoga, što austrijska dužica. S ovom posljednjom dospjeva bačvar danomice da izdjela tri bureta, a evo moje glave, sgotovi li polovicu toga s francuzkom dužicom. Eto već u tome važnosti, za koju ne treba nehajati.

Drugo, — o tome dozvolite da mimogred spomenem — izdjelavanje je u Francezkoj skupo. Vi biste mogli pripomenuti, da je s prevozom gore. Posjecite jedan hrast u slavonskoj Krajini, a drugi hrast kojih 50 kilometara od Bordeaux-a, i da bogme! dužice prvoga stabla projurit će veći put, nego li one, što bi ih otesarao pred našim vratima. I pamtite dobro, da ovdje, u ovome sravnjivanju ne pazim na ino, nego li na cienu prevoza. Ima tomu po prilici dvie godine te se tovar iz Trsta ili Rieke u Bordeaux plaća po bačvi s 18 do 20 for. Plaćalo se, istina, i po 28 for., nu često je palo i na 12 i 10 for. U Francezkoj, iz Bordeaux-a u Rouen plaća se po 20 for., za Nantes po 8 i 9 for. Transport željeznicom uz postojeću sniženu tarifu iz Cette-a u Bordeaux plaća se po 15 for. Ovo nekoliko brojeva navodim od prilike. Drugi troškovi, koji su s glavnim prevozom skopčani, ravnaju se prema tomu, kako se kada pridesi.

Što se ima odavle zaključiti? Da se mi najlasnije podmirujemo inozemskom šumom, da je ciena prevoza niža, pa da nama pače ako i uvedemo carinu na surovinu, ne bi bilo moguće, da suzbijemo prednosti, koje austro-ugarska dužica pruža.

Ja sam naglasio, da nama treba godimice 45 do 50 milijuna dužica. Rado bi znati, što bi bilo iz naših šuma u Francezkoj za nekoliko godina. Zaštita je potrebita, nu potrebita je i sloboda prometa. Ekonomistima i zakonodavcima ima biti do toga, da se uporavi system, koji je po nas najkoristniji.

Sada, gdje je francezkome bačvarstvu sav interes u tome, da se obskrbljuje iz Austro-Ugarske, bilo bi djetinjasto pomoću revizije trgovačkoga ugovora tražiti pogodovnost za zemlju, koja absolutno ne može, pače ni u srednju ruku, da udovolji svakidanjim potrebama.“

„E. L.“

„Vrlo rado ustupamo naše stupce gornjemu listu, izpunjenomu interesantnim détails-ima i uza sve to njegova pisca upozorujemo na to, da hrastove šume Blaisois-a, de li Tourraine-a, de la Sarthe-a, de l' Anjon-a etc., medju kojima se iztiču ogromni domanalni gustici De Blois, Rossy, Boulogne, Borcé, Perseignes etc., izobilno proizvode najljepših hrastova, koji imadu svu vrstaoču, koja se za djelanje valjanih dužica iziskiva, pa da su prije jošte desetak godina bile u velike eksplotovane. Loireska vinogorica, onda toli produktivna, nije crpila drugdje za izdjelovanje bureta. Davno su stare prodajne cene pale više nego li za jednu trećinu uslijed inozemske konkurenkcije, a sjećine, koje su od davnine uporabljene, pače i sniženim cienama, težkom mukom dolaze do prodje.“

LISTAK.

Družtvene viesti.

Utemeljitelji šumarskoga družtva postali su osim jur u poslednjem broju o. l. prijavljenih ličnosti, početkom t. g., takodjer i veleržac s drvima Nikola Srića iz Novoga u Primorju, ter posjednica parorezaonice za drva u Našicah, tvrdka Neuschloss i Schmitt.

Skupna izložba šumarskoga družtva. Na ovogodišnjoj jubilarnoj gospodarsko-šumarskoj izložbi u Zagrebu, osigurana je jur, hvala domoljubnim podporam dičnih dobrotvora, slavnih naših krajiških imovnih občina, koje, dopitavši znamenite podpore družtvu, podhvataj već i do sada osiguraše. A kako nam je i od strane kr. zemaljskog šumskog erara u to ime primjerena podpora stavljen u izgled, to se je nadati, da će „pavilon hrvatsko-slavonskoga šumarskoga družtva“ biti svakako jedna od najljepših točka te naše izložbe.

Odboru je pošlo za rukom nabaviti doista znamenitim troškom, nu zato i opet u svakom pogledu svrsi dostojan pavilon, koji će se već za koji dan na izložbenom trgu graditi, a imat će zatvoren prostor od više nego 700 četvornih metara. Da se pak sav taj ogromni prostor i što ljepše, te svrsi shodnimi izložci lova i šumarstva napuni, treba svakako i što življeg sudjelovanja od strane svih članova družtva na izložbi. Znamenite jur stigle prijave ovećih izložbenih skupina kr. državnog šumskog ravnateljstva u Zagrebu, brodske, petrovaradinske, križevačke, gjurgjevačke, ogulinske, gradiške i drugo-banske imovne občine, zatim grada Petrinje, veleposjednika grofa M. Bombellesa, gospoštije čabarske, Vladimira pl. Halpera i grofa Janka Vojkfy, kao i poznatih trgovачkih tvrdka: A. Bačića, L. Blažića, A. Weisa, C. Schlesingera, B. Weisa i F. Neubergera, već su nam same po sebi jamstvo, da će šumarstvo, drvarske obrte kao i lov biti dostoјno zastupani. Nu uzmemu li u obzir, da se je od ostalih družtvenih članova do sada samo jedan družtvenome pozivu glede sudjelovanja kod skupne izložbe odazvao, to si smatrasmo svakako dužnošću ovime još jednom p. n. naše gg. članove u interesu stvari a naročito i sbog razporeda mjesta u pavilonu upozoriti, da odnosne svoje prijave čim prije predsjedničtvu družtva dostaviti izvole.

F. Ž. K.

Trgovačko-obrtnička komora u Senju izdala je povodom dopisa predsjedničtvu hrvat.-slavon. šumarskog družtva u predmetu sudjelovanja ondje područnih drvoržaca kod ovogodišnje gospodarsko-šumarske jubilarne izložbe okružnicu od 11. prosinca 1890. broj 971., koja glasi:

Hrvatsko-slavonsko šumarsko družtvo prireduje prigodom dogodišnje gospodarsko-šumarske jubilarne izložbe u Zagrebu skupnu izložbu šumarstva s osobitim obzirom na proizvode domaće trgovine drvom i proizvode odnosnih obrta.

Družtvo sagraditi će u tu svrhu posebni svoj paviljon, a mogu se skupnoj ovoj izložbi osim samih članova družtva pridružiti svojimi izložci i proizvodi takodjer sviini domaći drvoržaci i šumski obrtnici, ako svoju namjeru najave pravodobno predsjedničtvu toga družtva.

Da izložba bude što dostoјnija i podpunija slika toli razvite nam upravo šumske trgovine i obrtničtva, predsjedničtvu toga družtva obraća se takodjer na ovu trgovačko-obrtničku komoru radi moralne i materijalne podpore za svoj podhvataj, navlastito pak želi, da što više drvoržaca i šumskih obrtnika ovoga područja sudjeluje u tom poduzeću.

Isto predsjedničtvu prima svaki i najmanji prinos kao i prijavu sa zahvalom i nastojati će, da izložbeno poduzeće bude što više koristno za sve dionike.

Nam nije nego taj poziv što toplige preporučiti u našem području izdašnoj podrpi naših drvotržkih krugova, da svim silama pomognu hrvatsko-slavonskomu šumskomu družtvu urediti šumarsku izložbu u Zagrebu, da bude njegov podhvat u istinu dostoјno proveden, kako to zahtieva čast i interes hrvatskoga drvotržtva.

Lovstvo.

Prvo obće hrvatsko družtvo za gojenje lova i ribarstva. Pod tim se na-slovom ustrojilo nastajanjem presvjetlog g. grofa i veleposjednika Gjure Jellačića ml., a pod predsjedničtvom presvjetlog g. grofa Josipa Draškovića u Zagrebu družtvo, kojemu je svrha, da niže navedenimi sredstvi radi oko unapredjenja ciełokupnog domaćeg lovstva i ribarstva u zemlji, te da brani interes svojih članova posjednika kao čuvara lovišta.

Prema tomu držat će družtvo javne skupštine i sazivati polag potrebe sastanke ina raznih mjestih Hrvatske i Slavonije u svrhu viečanja u poslovih lova i ribarstva, kao i zakona o lovnu i ribolovu, kojom će se prilično od zgode do zgode obdržavati i poučni izleti u poznatija lovišta; podržavat će svezu sa sličnim i srodnim strukovnim družtvima tuzemstva i inozemstva; sakupljat će znanstvena djela o lovstvu i ribarstvu i tomu srodnih grana — u svrhu uredjenja družtvene strukovne knjižnice — a i samo će po mogućnosti izdavati strukovne časopise i knjige u svrhu razvitka hrvatske lovačke knjige; priedjivat će od vremena do vremena izložbe lovačkih i ribolovnih spreme i proizvoda lova i ribarstva; nastojat će, da se postojeći propisi izdani u zaštitu lova budu provadjali a i obdržavali, te će u tom smjeru podnašati i visokoj kr. zem. vlasti shodne predloge, predstavke i vještačka mnjenja; podupirati će vlastnike lovišta u njihovom nastojanju oko podignuća odnošaja lova i ribarstva; ono će nastojati u okviru postojećih zakonskih propisa, da se lovokradje kao i tomu slični prekršaji po mogućnosti zapriče, a počinjeni i prijavljeni zakonom i propisom odgovarajuće kazne, a izricat će i priznanja te dieliti nagrada osobito vrednim nadziratejem lova i inim osobam, koje će svrhe družtva promicati prijavljivanjem zvjerokradica, kriomčara, kupaca kao i prodavalaca ukradjene ili za dobe zakonom ustanovljene lovostaje ubijene divljači i riba tako, da ih zaslужena kazan stigne; podupirat će i uvedenje takovih pomagala i uredba, kojimi se lov i odnošaji lova, odnosno ribolova u zemlji u obće unapredjivati mogu, a napokon dielit će i podpore onakom šumarskom i lovačkom osoblju, koje bi izvršivajući svoje dužnosti po zvjerokradicah bilo ranjeno, a u slučaju ubijstva davat će i udovam i sirotčadi takovoga osoblja podpore.

Družtvo broji članove: utemeljitelje, podupirajuće, prave redovite prvoga i drugoga razreda i začastne članove.

Članom družtva pak može postati svatko, dapače i gospodje; koji želi, da napred spomenute svrhe družtva podupire i podpo-maže, ako ga upravni odbor družtva takovim u družtvo prime, nu tko želi, da bude utemeljiteljnim članom družtva, imade u družtvenu blagajnu jedan put za uviek platiti utemeljiteljni primos od 60 for. — Redoviti članovi prvoga razreda, plaćaju osim pristupnine od 1 for. po 3 for. godišnje članarine. Pravi članovi drugoga razreda plaćaju samo 1 for. članarine na godinu, te pristupninu od 50 novč. Takovimi članovi u ostalom mogu postati samo službenici lovozaštitnog i obranbenog staleža. Tko pako želi, da postane podupirajućim članom družtva, obvezan je uz pristupninu od 1 for. najmanje još 10 for. na godinu u družtvene svrhe doprimenti.

Da se je potreba oživotvorenja takovoga družtva u nas već odavna u lovačkih krugovih živo osjećala, najbolji nam je dokaz liep odziv, kojega je ono već i dosada u svih slojevih naroda, a navlastito i u krugovih našeg veleposjeda, te mnogobrojnih lovačkih družina u zemlji našlo. Tim pak, što imade stalne nade, da će Njegova

c. i kr. visost nadvojvoda Franjo Ferdinand od Austrije-Este preuzeti pokroviteljstvo društva, osjegurana mu je potrebna moralna snaga uspješnemu daljnemu radu.

Jer će pak to društvo u velike baš želje i nastojanja nas šumara oko podignuća lova u zemlji bud posredno bud neposredno podupirati, to se je stalno nadati, da će se i većina članova našega šumarskoga društva naći i u kolu društva „za gojenje lova i ribarstva“.

Odnosne prijave prima na ime upravnoga odbora društva, društveni tajnik žup. nadšumar F. Kesterčanek u Zagrebu, gdje se i sve ostale obavijesti dobivaju.

F. Ž. K.

U lovištih grofa Josipa Draškovića u Bisagu ubijeno je tekuce zime 1890./91. medju inom divljači ukupno i 183 komada jarebica, svakako vrlo velik broj te inače u nas dosta riedke divljači.

Osobne viesti.

Imenovanja. U području kr. šumarskoga ravnateljstva u Zagrebu imenovalo je kr. ug. ministarstvo za poljodjelstvo šumara I. razreda Vladimira Vasiljevića poslujućim nadšumarom; zatim šumarskoga kandidata Maksa Brausila šumarom II. razreda; nadalje šumarskoga vježbenika I. razreda Ivana Krajnyaka a šumarskim kandidatom i napokon tehničkog dnevničara Ernesta Hantoša i gödöllskoj kr. ug. takasaciji dodieljenog tehničkog dnevničara Julija Morvaya a šumarskim vježbenikom II. razreda.

Nadalje je promaknut šumar II. razreda Albert Rosmanith na čin šumara I. razreda, a šumarski vježbenici II. razreda Dragutin Polaček i Aleksander pl. Kayser na čin šumarskih vježbenika I. razreda.

U području kr. šumskoga ureda u Otočcu promaknut je pak šumarski vježbenik II. razreda Vinko Nagy na čin šumarskoga vježbenika I. razreda; zatim su imenovani i to: kr. šumskomu uredu u Otočcu dodieljeni tehnički dnevničar Gjuro Marton i kr. ug. šumskomu uredu u Szaszebešu dodieljeni tehnički dnevničar Ivan Marianyi šumarskim vježbenicima II. razreda.

U obsegu imovnih občina imenovani su: Kod otočke imovne občine abiturient gosp.-šumarskoga učilišta u Križevcima Gjuro pl. Rukavina-Liebstadtski privr. šumarskim vježbenikom, a dosadanji šumarski pristavi kod gjurgjevačke imovne občine Rudolf pl. Rukavina-Liebstadtski i Elzear Mlinarić kot. šumarima kod iste imovne občine sa sjedištem u Gjurgjevcu odnosno u Belovaru.

Sitnice.

Nagrade za ribju ikru. Šumari, koji žive uz obalu rieke Save i njezinih pritoka, gdje se lovi kečiga (Sterlet) lako mogu ljetos zasluziti liepi novac, ako se zaузmu za dostavu oplodjene kečigove ikre (jaja) inozemskim ribarskim društвom, koja plaćaju sto forinti za 1000 oplodjenih jaja t. j. za šaku ribljih jaja. Kečiga se mriesti mjeseca svibnja i lipnja, treba dakle samo naputiti posavske ribare, da u to vreme ulove velike kečige, u kojih ima u ono doba zrelih jaja i zreloga mlijeka. Šumari, koji se žele upoznati s oplodjivanjem ribljih jaja, neka si u jednoj od naših knjižara nabave knjižicu: „Schröders Katechismus der künstlichen Fischzucht“ za 1 for. 40 nvč., iz koje se mogu lako naučiti proceduru oplodjivanja ikre.

Oplodjena ikra pošilja se zamotana u organtinu i u mokroj mahovini u kutiji rekomandirana poštom na adrese onih inozemnih društva, koja su se obratila na redakciju „Šumarskog lista“ u Zagrebu s molbom, da obrati pažnju hrvatskih šumara

na ovu laku uzgrednu zaslubu. Kad se u inozemstvu izlegoše jaja, javljaju o tome odmah inozemna ribarska družtva uredničtvu „Šumarskog lista“, priloživ ujedno za za svakih 1.000 jaja svotu od sto forinti, koju uredništvo izruči dotičnomu šumaru, koji se je trudio, da dobije oplodjenu ikru.

Hajka na medvjeda. U Šišljaču kraj Karlovea ubit je 25. studenoga 1890. medvjed, o kojem se već početkom listopada u okolini pogovaralo, da mu se u šumi „Okić-lugu“ našao trag. Pošto pak nitko ništa izvjestna znao nije a ni krmci u žiru ni najmanje uznemireni ne bijahu, sve više se stalo zaboravljati na medonju, koji nam je toli iznenada došao u pohode. A kad se u Karloveu dne 25. stud. proniela viest, da je u Šišljaču ustrieljen medvjed, malo tko je u to i vjerovao. Nu već poslije podne radoznali upitasko poštara, koji je upravo došao iz Šišljača, i saznao smrtno sve potankosti o tom lovu, što kašnje i drugi potvrđiše.

Dne 25. studenoga bijaše 76-godišnji starac Skolan, žitelj iz Zamršja, izašao u lov na race, a da ih zgodnije dočeka, urani još prije 6 sati u jutro. Vozeći se u svojem čamcu riekom Kupom opazi, da od sela „Luke“ nešto crnoga, velikoga prama Kupi ide. Izprva pomisli da dolazi blago na vodu, nu gle čuda! — ovo tobožnje blago spusti se u Kupu te ju prepliva, ali ne može izaći, pošto su obale vrlo strme. Sada kreće niz vodu te kuša na više mjesta, da se popne na obalu. Nu trud mu bijaše uzaludan, s toga se vратi te izadje iz vode u Zamršju medju kućama žitelja Skarića i Cvetkovića, onda će polagano prama selu Blatnici.

Nu medvjed ne nastavi puta preko Blatnice u selo Koritinja, pošto ga bijahu opazili a za čas se diglo u potjeru do kakovih 60 ljudi, oboružanih sjekirama, vilama i motikama, a gdjekoji bi i kuburu ponio. Preplašen velikom bukom kreće medvjed prama selu Šišljaču, ali ga i tamo već naoružani seljaci dočekali, s toga će prama dvoru Šišljačkoga vlastelinstva, ne bi li se kako dočepao šume „Okić-luga“. U dvoru se već čula vika a kad opaziše medvjeda, poleti vlastelinski provizor Šury i špan Dajčman s dvoje sluga napolje pograbivši u brzini svoje lovačke puške, koje su šprihoš nabite bile. Da medvjedu zapriče put u šumu, pohite sa strane prama njemu. Medved podje prama selu Kupčini te prepliva potok istoga imena; donle ga progoniše loveci. U potjeri bijaše provizor opao u dubok jarak pun vode i tako se morade odreći toli zanimiva lova te se vratiti kući.

Medjutim se naturio špan s onom dvojicom za medvjedom, da ga što prije dostignu. Nu radi dubljine potoka Kupčine moradoše ova trojica odustati od daljnje potjere. S toga izpalii jedan sluga iz jada svoju kuburu za medvjedom. Taj valjda ranjen na jednom se vratiti pa da će na svoje progontitelje navaliti. Nu ovi put pod noge — sluga, što imadjaše kuburu, poleti da se spasi u to selo Šišljač, a špan s drugim slugom bježi u bližnju šumu, gdje se sakriju za hrast. Medvjed se uz neprestano mrmljanje hrastu sve više bližao, a kad se primakao na kakovih 30 koračaja, izpalii špan u njega jedan hitac te brže bolje skoči za nekoliko koračaja dalje. Medvjed dodje do hrasta nu neopazivši svojih dušmana, nastavi put uz grozno urlikanje. U taj mah opali špan i drugu ciev — medvjed podje još kakovih 150 m. dalje, pa se zemljom sastavi.

Videći špan, da medvjed sasvim mirno leži, opet nabije pušku šprihom (zečarom) te ju, primaknuvši se na dva koraka izpalii medvjedu u prsa. Posljednji hitac kao da je bio suvišan, pošto su prva dva prošla desnom stranom vrata, te je smrt valjda s toga tako brzo nastupila, što je zrno medvjedu probilo grkljan pa ga je krv zalila i ugušila.

Težina medvjeda iznašala je nešto preko 255 klg.; koža što ju bijahu snimili eiganii, duga bijaše 2·20 m., dočim je prednja šapa u širini mjerila 0·17 m., a u dužini 0·26 m.; srednji papak bijaše 0·05 m. dug. Krasna se ova koža u Karlovcu prodala za 10 for., premda sam ja i 30 for., za nju nudjao.

Eto tako zaglavi medonja, koji je možda u najmiroljubivoj namjeri hotio da se udomi u „Okić-lugu“, gdje je u izobilju nalazio žira i druge hrane: nedostojnim načinom pogibe od špriha zečara a odere ga — ciganska ruka. Knobloch.

Nagrade podieljene tečajem godine 1890. pojedinim žiteljem za revno nastojanje oko podignuća gajića na Krasu. — Dobili su naime:

A) iz zemaljskog budjeta 1. u županiji ličko-krbavskoj: Luka Čuković iz Mutilića (obć. lugar) 25 for., Nikola Vlatković iz Jošana (obć. lugar) 25 for., Petar Mileusnić kbr. 25 iz Dubrave 10 for., Stevan Nećak kbr. 134 iz Brloga 8 for., Bude Ćuk kbr. 15 iz Palanke 15 for., Špiro Lukić kbr. 71 iz Popine 25 for., Joso Starčević kbr. 10 iz Prljeva 30 for., Luka Tomicić iz Ričića 25 for., Ivan Knežević kbr. 128 iz Štikadah 35 for., Simo Novaković kbr. 12 iz Popine 45 for., političke obćine Bunić, Korenica, Zavalje i Petrovosođe za ustrojenje sjemeništa i biljevišta 183 for., Špiro Karleuša kbr. 157 iz Brloga 20 for., Jure Maras kbr. 165 iz Brloga 10 for., Jovan Ćuk kbr. 30 iz Vrela 20 for., Milivoj Stanić kbr. 160 iz Divosela 20 for., Blaž Rogić iz Sv. Jurja 15 for., Marko Dronjak kbr. 74 iz Cerova dola 17 for., Petar Marčetić kbr. 132 iz Popine 10 for., Simo Starčević kbr. 37 iz Prljeva 20 for., Damjan Starčević kbr. 11 iz Prljeva 15 for., Jovan Bogunović kbr. 24 iz Vrela 16 for., Pavao Budimir kbr. 31 iz Zrmanje 18 for., Sava Dejanović iz Raduča 20 for., Stipan Strilić kbr. 67 iz Kule 20 for., Mile Talović kbr. 38 iz Osika 16 for., Stipe Talović kbr. 39 iz Osika 16 for., Nikola Talović kbr. 41 iz Osika 8 for., Dmitar Bogunović kbr. 14 iz Vrela 18 for., Damjan Zec kbr. 22 iz Prljeva 15 for., Glišo Mirković kbr. 85 iz Komića 25 for., Stevan Dresić kbr. 155 iz Štikadah 25 for., Petar Radočaj kbr. 82 iz Mutilića 20 for., Dmitar Kuprešanin kbr. 63 iz Medka 25 for., Izak Zoroja (obć. lugar u Pavlovenu) 20 for., Dmitar Konjević (obć. lugar u Drenovcu) 20 for., Sime Mađuš (obć. lugar u Medku) 25 for., Juro Pavelić kbr. 28 iz Brušana 20 for., Petar Kuprešanin kbr. 143 u Medku 30 for. — 2. U županiji modruško-riječkoj: Nikola Božičević (učitelj u Ladjevcu) 20 for., Mile Rendulić iz Modruša 30 for., Luka Tatalović kbr. 5 iz Drežnica 10 for., Mile Rendulić kbr. 27 iz Josipdola 15 for. — ukupno 975 for.

B) Iz sredstva krajiške investicionalne zaklade, 1. u županiji ličko-krbavskoj: Mato Vukušić kbr. 39 iz Klade 15 for., Jakob Legac kbr. 42 iz Klade 10 for., Dujo Legac kbr. 23 iz Klade 10 for., Ivan Miškulinić kbr. 65 iz Starigrada 10 for., Gašpar Modrić kbr. 61 iz Starigrada 10 for., Petar Modrić kbr. 24 iz Starigrada 15 for., Ivan Devčić kbr. 53 iz Starigrada 10 for., Nikola Vukušić kbr. 16 iz Jablanca 10 for., Mato Dundović kbr. 71 iz Klade 10 for., Nikola Babić kbr. 8 iz Klade 30 for., Jakob Babić kbr. 46 iz Klade 30 for., Božo Babić kbr. 26 iz Klade 25 for., Luka Babić kbr. 28 iz Klade 35 for., Tomo Babić kbr. 47 iz Klade 15 for., Šime Babić kbr. 26 iz Klade 15 for., Mile Babić kbr. 4 iz Klade 15 for., Joso Babić kbr. 3 iz Klade 10 for., Mijo Babić kbr. 8 iz Klade 10 for., Grga Babić kbr. 2 iz Klade 15 for., Adam Vukušić iz Klade 50 for., Ivan Budimir kbr. 31 iz Vrela 16 for., Ilija Prijčić kbr. 44 iz Srba 12 for., Vaso Orlić kbr. 66 iz Petrova sela 20 for., Nikola Dragičević kbr. 37 iz Klade 15 for., Blaž Bačić kbr. 10 iz Staništa 20 for., Stojan Kovačević kbr. 15 iz Vidovca 10 for., Bartol i Karlo Tomljenović kbr. 29 iz Kučišta 40 for., Tomo Tomljenović kbr. 13 iz Staništa 40 for., Ivan i Juro Došen kbr. 38 iz Dabre 20 for., Ivo Brkljačić kbr. 15 iz Oštarijah 15 for., Rado Žeželj kbr. 106 iz Srba 15 for., Luka Dubačić kbr. 15 iz Neteke 15 for., Gjuka Rasna kbr. 92 iz Srba 15 for., Petar Žeželj iz Srba 20 for., Mile Miljković kbr. 64 iz Kvarata 10 for., Grga Rukavina kbr. 68 iz Konjskog brda 15 for., Mile Rukavina kbr. 56 iz Konjskog brda 8 for., Martin Murgić kbr. 9 iz Perušića 15 for., Ivan Cvijanović kbr. 92 iz Vlaškog polja 40 for., Stevan i Gjoko Drobac kbr. 100 iz Glogova 40 for., Stjepan Butković iz Krivogputa 45 for., Marko Crnković kbr. 56

iz Mutilića 20 for., Mato Rukavina kbr. 81 iz Sv. Jurja 10 for., Mile Rukavina kbr. 73, iz Sv. Jurja 20 for., Ivo Rukavina kbr. 74 iz Sv. Jurja 25 for., Juro Nekić kbr. 40 iz Sv. Jurja 15 for., Jakob Popović kbr. 37 iz Sv. Jurja 10 for., Pero Martinčić kbr. 25 iz Sv. Jurja 15 for., Gašpar Rukavina kbr. 83 iz Sv. Jurja 10 for., Vicko Miškulin kbr. 65 iz Sv. Jurja 25 for., Nikola Mršić kbr. 61 iz Stinice 10 for., Jovan Vukušić kbr. 59 iz Stinice 15 for., Lovro Vukušić kbr. 16 iz Stinice 10 for., Ivo Grbec kbr. 38 iz Starigrada 15 for., Šime Lukanović kbr. 38 iz Starigrada 25 for., Dujo Lukanović kbr. 2 iz Starigrada 20 for., Pavo Lukanović kbr. 2 iz Starigrada 20 for., Nikola Lukanović st. kbr. 2 iz Starigrada 25 for., Nikola Lukanović ml. kbr. 2 iz Starigrada 20 for.. Božo Lukanović kbr. 5 iz Starigrada 20 for., Karlo Grbec kbr. 9 iz Starigrada 10 for., Joso Babić kbr. 8 iz Starigrada 25 for., Grga Devčić iz Starigrada 10 for., Fran Polmajević kbr. 4 iz Starigrada 10 for., Vid Jerković kbr. 29 iz Starigrada 10 for., Stipo Legec kbr. 22 iz Klade 10 for., Jakob Legec kbr. 21 iz Klade 10 for., Stipo Legac kbr. 41 iz Klade 10 for., Jure i Nikola Baričević kbr. 23 iz Prizne 20 for., Ivan Rukavina kbr. 82 iz Trnovea 25 for., Ivan Čuljat iz Ričica 25 for., Luka Kesić kbr. 56 iz Vučipolja 35 for., Martin Butković kbr. 66 iz Mušaluke 16 for., Mile Novaković kbr. 116 iz Popine 25 for., Damjan Čopić kbr. 65 iz Suvaje 10 for., Jandre Dragičić kbr. 14 iz Žunina polja 45 for., Pavao Vještici kbr. 41 iz Rastićeva 25 for., Jovan Lukić kbr. 73 iz Popine 20 for., Joso Župan kbr. 83 iz Barete 25 for., Ante Šebalj kbr. 84 iz Bužima 25 for., Martin Miškulin kbr. 83 iz Bužima 35 for., Juro Kovačević kbr. 63 iz Osika 15 for., Dane Ratković kbr. 30 iz Osika 10 fr., Mato Rukavina kbr. 8 iz Trnovea 20 for., Mile Ratković kbr. 35 iz Osika 20 for., Nikola Hećimović kbr. 20 iz Prvansela 35 for., Petar Suknaić kbr. 83 iz Klanca 20 for., Nikola Miljković kbr. 18 iz Sv. Marka 5 for., Joso Rubčić kbr. 12 iz Mezinovea 25 for., Luka Miljković kbr. 66 iz Kvaratah 6 for., Pavao Kruljac kbr. 11 iz Kaludjerovca 40 for., Pavao Krulje kbr. 24 iz Kaludjerovca 25 for., Vicko Čubelić iz Gradača 35 for., Vid Čič kbr. 14 iz Dabašnice 15 for., Dujo Kasumović iz Klenovca 8 for., Teodor Gačeša kbr. 196 iz Cerovca 30 for., Dmitar Šuic iz Zrujanje 35 for., Jandre Mrkić kbr. iz Smrdljivea 25 for., Petar Prodanović kbr. 12 iz Vrela 20 for., Jerko Budimir kbr. 96 iz Mračaja 28 for., Mato Brkljača kkr. 37 iz Popine 25 for., Nikola Starčević kbr. 10 iz Prljeva 25 for., Marko Novaković kbr. 20 iz Srba 20 for., Petar Nekić kbr. 70 iz Brloga 10 for., Ivan Lacković kbr. 31 iz Plánikovea 20 for., Jakob Lacković kbr. 31 iz Planinkovea 20 for. — 2. u županiji modruško-ričkoj: Lacko Ribar kbr. 39 iz Mrzlog-polja 15 for. — Ukupno 2104 for. Sveukupno pod A) 975 for., pod B) 2104 for., — dakle 3079 for.

Molba. Poznato je, da imela biela (*Viscum album*; *weisse ili gemeine Mistel*) rado na jabuki, a od krušaka osobito rado na tepki uspieva, gdje se, jer zimzelena, svojimi bielimi, svjetlimi bobicami u zimi liepo iztiče. Znano mi je, da biela imelica raste i na glogu, ivi, lieski i t. d., a sám sam ju našao na jeli, lipi i mukinji (*Sorbus Aria*).

Na hrastu raste hrastova mela ili imela žuta (*Loranthus europaeus*; *europeäische Riemenblume*) sa žutimi bobicami i u zimi padavim lišćem. Veoma, da privedeo je, da bi na hrastu uspievala imela biela. Poznamo jedno stanište sa litavskoga gorja i Felső-Tarkany-a u Ugarskoj; znamo, da je ima na hrastu u Njemačkoj, Englezkoj, Francezkoj, a osobito na Žapanu, ali nam nije do sada poznato nijedno u Hrvatskoj i Slavoniji, gdje bi *Viscum album* na hrastu našli bili.

Skupljam gradju o bieloj imeli već više godina, iztraživah preko zime mnoge naše hrastike, ali u njima (ako ne bijaše na divljoj kruški ili jabuki) bieloj imeli nigdje traga. Ne dvojim, da je i u nas ne ima na hrastu, pa se toga radi u ovo prikladno vrieme, gdje ju svaško lako vidi, obraćam na p. n. gg. šumarnike, šumare,

lugare i sve prijatelje prirode, da mi izvole javiti, jesu li gdje vidjeli biele imelu na hrastu uz oznaku šumskoga predjela i mesta, kod kojega raste. Doznao sam za jedno takovo mjesto, ali pošto nisam siguran upozorujem na nj ovim putem.

Javljeno mi je, da ima imele biele na ranom hrastu, u občinskoj šumi oko Ivankova kod Vinkovaca. Glede ove vesti ne mogu biti siguran radi toga, što mi se u pismu javlja, da su joj bobice najprije biele a kad dozriju žute. Jasno je dakle, da dotični te zanimive nametnice ne pozna, kad je imelu biele (Viscum album) zamjenio sa žatom ili liepkom (Loranthus). Lišće odimele rabi naš narod u nekim krajevih kao lek, pa molim i za takove podatke, kao i za oznaku svakog a stabla na kojem jutko vidi, a naročito pak lieske, jer o takovoj narod priča koječesa kao na pr. da je pod njom biela zmija, koja blago čuva.

Dragutin Hirc.

(Zagreb, Vlaška ulica, 47.)

Srbske šume. Početkom ovoga veka bijahu jošte dve trećine tla Srbije prekrivene šumama, osobito hrastovim šumama. Odatle je onome kraju i poteklo ime Šumadija (šumovita zemlja). Nu, danas jedva da je jedna petina površine čitave kraljevine prekrivena šumama.

Poslije izgona Turaka, šume ostavši bez gospodara bjehu proglašene dobrom naroda. Vlada je od toga jedan dio odciepila i pridružila ga k državnome dobru za nastojanja oko rudnika i industrije. Ostatak bješe pušten javnoj razpoložbi, te si je odatle uz pristojbu od 20 para mogao svatko da dobavlja drva.

Tomu sistemu ima se pripisati, da su u manje nego li dvadeset godina najlepše hrastove šume tamanjene. Isto se tako sbilo s obćim šumama kao i s posebničkim, koje ne štičaše nikaki zakon. Ovo razšumljenje ne zaosta, a da sobom ne doneše ne samo skupinju goriva, nego i promjenu klimatičkih prilika, poplave i umanjenje paše.

Vlada se sgroži nad tim stanjem stvari te od pet godina s najvećom strogošću provodi zakone i naredbe o zaštitavanju šuma. Pače više, ona kani, da narodne šume podieli medju državom i občinama.

Jedine šume, koje se pravilno eksploratišu, jesu bukove šume: Dobrarska i Boletinska, pri Dunavskim privozima. Eksploracija ove posljednje ustupljena je francuzsko-srbskome družtvu Gairard et Com. U njoj je 200.000 do 300.000 bukava i 20.000 do 30.000 hrastova.

Jelove šume eksplorovane su za gradju u Trsteniku (okružje Kruševačko), u Kraljevu (okružje Čačak) i u Baniji-Bašti (okružje Užica).

Medju šumama, koje su pristupne bilo željeznicam bilo vodenim putevom, glavne su:

1. Brza Palanka uz dunavsku obalu, ima 10—15.000 starih hrastova (posebničko vlastništvo);
2. Tekijska, šuma crvenih bukava uz dunavsku obalu (posebničko vlastništvo);
3. šuma istovrstna s Dobrarskom uz Dunavsku obalu (državna domaina);
4. hrastove šume valjevskog okružja uz obale Kulubare, jedna je državno vlastništvo, a ima 7—8.000 drevnih stabala;
5. hrastove šume uz obale gornje Morave (državno i posebničko vlastništvo), ima oko 30.000 drevnih stabala;
6. uz obale Drine orahove šume (posebničko vlastništvo);
7. liepe crno-orahove šume okružja Vranja. Taj lies jošte je vrlo jeftin, a razmjerne će poskočiti, čim komunikacije postanu lakotnije.
8. uz obale Morave omorikove i jelove Trsteničke šume (okružje Kruševac, državno i posebničko vlastništvo);
9. udijl uz obale Morave omorikove i jelove šume Kraljevačke (okružje Čačak);
10. uz obale Drine omorikove i jelove šume Banija-Bašte i Luboviće (okružje Užica, državno i posebničko vlastništvo).

Grupe 8, 9 i 10 sačinjavaju šume, koje su najprikladnije za eksploataciju gradjevnog drva.

Srbija dobavlja jošte iz Austrije i Bosne tri četvrtine ove robe za svoju konsumpciju. Krajevi gore označeni podavaju eksploataciji sve poželjne lakote. Pilane našle bi tamo surovine uz nizku cenu, hidrauličku silu i putove, da im roba odplovi na razna tržišta.

Država dobiva ove pristojbe za tvrdo drvo, hrast, bukvu, orah od 3 dinara 20 para do 12 d. po komadu; za jele i omorike od 40 p. do 3 d. 20 p. po komadu s premjerom od jednoga metra i visinom od 30—40 metara. Vlada bi dala u eksploataciju velikih šuma na 10 i 20 godina uz redovno plaćanje pristojba prema svakogodišnjoj sjeći.

Jednako bi se moglo utanačivati s manastirima i posebnicima o eksploataciji njihovih vlastništva.

Le Bois.

Moja prva praksa. Manje više, svaki je djak idealan, dok na školskih klupa sjedi. Zato svakoga onoga, koji se dade na koju struku, još dok na djačkim klupama sjedi, vuče želja, da ono, što je u školi naučio, u praksi što bolje upotrebi.

Taj ideal vodio je i mene!

Posvetiv se šumarstvu, bilo mi je uвiek na umu, a još i danas, da ono, što sam u školi teoretično naučio, u praksi što bolje upotrebitim. Svršiv godine 1887. šumarstvo na križevačkom zavodu, pruži mi se prilika, da sam mogao kompetirati za mjesto šumarskog vježbenika. Tako sam (uz sto neprilika i uz težku borbu) dobio mjesto kod gradiške imovne občine.

„Tko veseliji od mene!“

Postigav mjesto sa 25 for. mjesecne plaće, srdece mi življe kucalo pomicajući, kako ēu u šumi, u divnoj prirodi steci praksu budućega šumara.

Pošto bijaše pisar kod II. kotar. šumarije u Novoj Gradiški (akoprem težkom mukom) odpušten, čim sam ja službu nastupio, odredio je „šef“, da me odpušteni pisar uputi u „uredovne tajne“. — Iz prvine pomiclao sam, da treba čovjek, da se prvo u pisarni nauči, a tada u šumu. Zato sam revno nastojao oko toga, da se upoznam sa manipulacijom u kancelariji.

Pošto mi tu ne bijaše potežkoća, shvatio sam brzo sve, te sam samo čekao čas, kad ēu u šumu.

Dugo sam čekao, ali ne dočekao!

Sjedi uвiek u pisarni, pa „guli jednu kozu“. — Sada mi izčeznuše svi ideali, te sam se osjećao samo pisarom. (Tako me moj šef i smatrao).

Za mojih 8 mjeseci službovanja kod gradiške šumarije bio sam glasom moga dnevnika 4 puta u šumi. Ne bi ni tada došao, da se niesam sam — tako rekavši — narinuō, da me „šef“ povede!

Često sam mislio: „O moj Gašo, pored ovakove prakse i praktične gospode niesi nikada u stanju državnog izpita položiti“.

Pošto su se gospoda kod gospodara ureda gradiške imovne občine uvjerila, da je probitačnije, da vježbenici na ladanje dodju, to nas premjestiše „iz službenih obzira“ i to mene u Novsku, a mog prijatelja i druga Jančikovića u Oriovac.

Premda sam imao malenu plaću, to sam ipak išao sa veseljem na moje novo opredjeljeno mjesto.

(Koliko je bilo natezanja glede troška premješćenja, ne ēu ni pisati.)

Kad sam došao k drugomu „šefu“, nadao sam se, da ēu imati više prilike ići u šumu; ali se prevarih!

Mjesto u šumu, sjedi uвiek u pisarni. — Za mojih 6 mjeseci službovanja u Novskoj imao sam prilike samo jedan put biti u šumi; a to 6. lipnja 1888. u srežu „Javička greda“ kraj sela Koštarice. Ne bi ni tada imao sreće ići sa

„šefom“ u šumu, da se niesam uprav na silu narinuo. Nu i danas mi je žao, da sam i taj jedan jedincati put isao. Toliko omalovaživanja „križevačkog zavoda“ a hvale za „Belu“ niesam nigdje čuo ni čitao!

Uvjerio sam se pak, da sva ova gospoda precjenjuju svoje znanje i da ne znaju štovati svoju sreću.

Pošto je stvar mlađega „šutiti“, pak se „slije po pokoravati“, to sam i ja tako 14 mjeseci proboravio kod gradiške imovne obćine. Evo cienjeni sudruzi sudite, kakova je moja prva praksa.

Da je ovo istina, pozivam se na ostalu dvojicu kolega. Moj je poslovni dnevnik pak najbolji svjedok, jer ga je moj „šef“ pri mom odlazku providio 16. prosinca 1888. sa slijedećom zaporkom: „Pregledao i u redu pronadjeno“. — Iz svega se vidi, da su vježbenici — nasljednici pisara.

Kako je šumar prednjačio, tako su nas i lugari štovali. Niesmo mi smatrani bili kao strukovnjaci i budući šumari, već kao pisari. Evo jednog liepog primjera:

Kod gradiške šumarije razboli se šumar i ode na dopust. Mjesto njega primi upravu moj jedan drugi kolega. Nu nije dugo upravlja. Želeći, da se rieši te uprave, prakse i „praktične gospode“, dobi mjesto kod slavne petrovaradinske imovne obćine, te — ode.

Pošto sam ja sad najstariji vježbenik, pomislio sam, evo sada prilike kada primim upravu, da dodjem u šumu.

Ali se ljuto prevarih! Pošto bi velik trošak bio mene iz Novske u Gradišku premjestiti (željeznica stoji 80 novčića) povjeriše upravu gradiške šumarije lugaru Vukičeviću iz sreza „Novivaroš“. Kolike li sramote za izučene šumare. Pored dva vježbenika, koji sjegurno više strukovnog znanja imaju, nego li lugar, ovi zapostavljeni.

Mili drugovi! Sami lugari su se ovome postupku čudili, nu kada „vieće trojice“ odluči, slušati se mora.

Uvidiv nas dvojica, da nami „ruže ne cvatu“ kod ove imovne obćine, odosmo obojica, jer smo kod naših šefova bili trn u oku, pošto smo „Kreuzer-Studenten und Croaten“. Premda smo u provincijalu, draže nam je, nego li biti тамо, gdje si zapostavljen.

Čitao sam u „Narodnim Novinama“ i u „Agramer Zeitung“ prikore, da mladež nepripravna ide na državni izpit. Nu gospodo! Ako čovjek ima ovakovu praksu, kako gore opisah, to svatko gubi volju; u mladeži se idealni ubijaju, mladež se sasma zapušta, nema li priznanja u svome radu.

Ako ide na izpit, to na sreću ide uvjerenja, da polaže izpit ne iz prakse, već ono, što je „nabiflao“.

Ova crtica neka ne bude uvreda za nikoga, već je jedino u dobroj nakani napisana — kratka crtica iz moje prakse. Da li će šta dobro stvari koristiti, pisat će moji nasljednici.

Gašo Vac, šumar stubički.

Hrast ubio čovjeka. Dana 13. siečnja t. g. uputio se seljak Janko Vuković iz sela Moštanice obćine Hrastovica u drvosjek „Ljeskara“ sreza Stari gaj zvani, da obidje svoja doznačena dryva. Istog dana obarali su težaci Ivana Nikića: Marko Mražovac i Janko Puškić svi iz dolje Budičine Nikićev hrast, koji je po svome naravnom položaju uz brdo pasti morao, nu oni su silom sa gvozdenimi klinci htjeli, da hrast niz brdo sruše, gdje bi im dalje izradjivanje lakše bilo. Nesretnom Vukoviću, koji se tu desio i kod vatre sjedio, nije se dopao njihov način obaranja, te ih htjede po- učiti, u koju svrhu stane u brdo na onu stranu, kamo se nije nadao, da će stablo pasti. Skoro u isti tren pretegne vrh stabla, ter se stropošta upravo na Vukovića, koji zbog obilnog sniega valjda izmači nije mogao. Nesretni Vuković izdahnuo je u užasnih mukah za četvrt sata poslije dogodivše se nesreće.

—č.

Pojav rakovâ. Od više vremena čita se po raznim listovima, da je u našoj domovini sasma nestalo rakova. Nu tomu nije tako. — U jarku „Jastrebici“, koji teče preko kostajničkih brežuljaka, a neposredno sa rukavom, zvanim „Mokri jarak“, koji ide iz šume 2. banske imovne obćine „Lopinac“, te teče nizbrdice izmedju sela „Kostreši“ i „Šaš“ u posavsku nizinu kroz šumu pomenute imovne obćine „Evinbudžak“, nalazi se sila rakova i to najviše u onom dielu, koji teče nizinom. Nu kako su raci svuda dobro traženi, to je kriomčarenjem u Sisak mnogo biljada odpravljeno, dok se nije zato dočulo, te je pazitelj lova, stanujući u Šašu više puta na dan jarak obilazio i narod raztjerivao i tim ga donjekle odvratio od silnog tamanjenja rakova. Ima ih i u jarku „Radakovac“ koji takodjer teče kroz pomenutu imovinsku šumu „Evinbudžak“.

U tom jarku nisu raci lovljeni, pošto je dosta udaljen od selâ, uslijed česa je u njem velika množina rakova ostala, te se nadati buduće godine obilnu razplodu.

Bila je i to velika sreća, što narod ovdje niti zna, niti upotrebljuje lovљenje sa račili, već samo rukama lovi, te je tako i u jarku „Jastrebici“ sila malih rakova zaostala, i tim načinom i u tom jarku boravak i razplodjenje istih osigurano. Dapače vidjevalo ih se i u jarcima kraj željezničke pruge.

A. L.

III. Potvrda*

na račun članarine za godinu 1890. uplaćenih iznosa, unišlih od 1. listopada 1890. do 31. siječnja 1891. godine.

Članovi I. razreda uplatiše i to: Anderka J. ml. 5 for., Brosig S. 5 for., Bunjata A. 2 for. 50 novč., Dojković V. 6 for., Devan R. 5 for., Gašparac A. 5 for., Hajek B. 5 for., Jekić J. 5 for., Kadlec D. 5 for., Kajganović M. 5 for., Koprić A. 6 for., Ljubinković R. 5 for., Malin V. 5 for., Mark A. 5 for., Majnarić J. 6 for., Naniciny D. 2 for. 30 novč., Navara A. 5 for., Obradović M. Ličanin 2 for. 50 nov., Pibernik E. 5 for., Puk M. 5 for., Šmidinger R. 5 for., Šumanović M. 5 for., Rački V. 3 for., Stipanović F. 6 for. 25 novč., Tölg V. 5 for., Ulrich D. 5 for., Vac G. 10 novč., Zikmundovsky F. 5 for.

Članovi II. razreda uplatiše i to: Višnić J. 2 for., Radetić A. 3 for., Obrađanović R. 3 for., Kovačević M. 2 for., Bazianac G. 2 for., Betlehem G. 2 for., Jaić J. 2 for., Petrović T. 2 for., Popović G. 2 for., Prelac A. 2 for., Vujić N. 2 for., Renac M. 2 for., Sović G. 2 for. — Ukupno 167 for. 65 novč.

Sveukupno na račun članarine g. 1890. dakle unišlo 2250 for. 45 novč.

U Zagrebu, 31. siječnja 1891.

Predsjedništvo hrv.-slav. šum. društva.

Izkaz dužne članarine

prema stanju blagajničkog dnevnika od 31. siječnja 1891.

Na ime članarine duguju: Član podupiratelj L. Burgstaler 10 for.

Članovi I. razreda: Alandsee N. 5 for., Althaler F. 5 for., Bayer G. 15 for., Biškup F. 5 for., Bednjar J. 10 for., Braun M. 5 for., Borianec J. 3 for. Cerviček

* Vidi „Šumarski list“ br. XII. g. 1890. strana 576.

F. 10 for., Čanić A. 5 for., Djundjerović J. 5 for., Gürtler A. 5 for., Gamišeg N. 10 for., Havliček J. 10 for., Helebrand J. 5 for., Hiebel F. 10 for., Hrvath G. 5 for., Hranilović A. 2 for. 25 novč., Ilijé D. 10 for., Koharović S. 7 for., Kise-ljak J. 5 for., Kern A. 5 for., Kovačina M. 5 for., Köröskeny Š. 9 for., Knobloch P. 5 for., Kraljević L. 5 for., Kreutz J. 10 for., Krišković M. 5 for., Kojčinović K. S. 5 for., Lončarić V. 5 for., Marinović S. 5 for., Obradović M. 6 for., Padežanin J. 5 for., Pantelić G. 5 for., Partaš J. 5 for., Schütz S. 5 for., Rački V. 1 for. 50 novč., Renner A. 5 for., Stipanović F. 3 for. 75 novč., Šmidinger J. 10 for., Teodorović P. 10 for., Tomić S. 10 for., Vežić N. 10 for., Vizjak S. 10 for., Zobundjija M. 5 for., Žibrat M. 3 for. — Ukupno 275 for. 50 novč.

Članovi II. razreda: Kot. šumarija Kupinovo za: Miličević P. 2 for., Delić D. 2 for., Mijušković A. 2 for., Plavić S. 2 for., Mavrenović V. 2 for., Banovčanin 2 for., Suvaković S. 2 for., Cimeša J. 2 for. — Kot. šumarija Ogulin za: Manojlović M. 2 for. — Kot. šumarija Sokolovac za: Hunjata M. 2 for., Matiašević N. 2 for., Jaić J. 1 for., Renac M. 1 for., Sović G. 1 for., Kaladjić M. 2 for., Marinčić S. 2 for. — Kr. šumarija Jasenak za: Stipetić J. 2 for. — Kot. šumarija Klenak za: Matić Z. 2 for., Marošević M. 2 for. — Kr. šumarija Rujevace za: Janković M. 2 for., Kuštan M. 2 for. — Kot. šumarija Brinj za: Fröhlich F. 2 for., Linarić 4 for., Marinčić 2 for., Sertić F. 2 for., Spraic 2 for., Spraic S. 2 for., Turkalj F. 2 for., Vuković P. 2 for., Vučetić S. 2 for., Sertić M. 2 for., Vukas D. 2 for., Zrnić M. 2 for., Buturac P. 2 for., Sedlar L. 2 for. — Kot. šumarija Garešnica za: Katanić J. 2 for., Rajković A. 2 for. — Kot. šumarija Korenica za: Cučak D. 2 for., Begović N. 1 for., Dimitrašinović S. 2 for., Dimitrašinović St. 2 for., Hećimović M. 2 for., Ilić N. 1 for., Marjanović M. 2 for., Pribić A. 1 for., Simić J. 2 for., Stanišić N. 2 for., Svilarić M. 2 for., Tomić J. 1 for. — Kot. šumarija Kosinj gornji za: Skendrić T. 2 for. — Kot. šumarija Krasno za: Simunić P. 1 for. — Kot. šumarija Rakovica za: Mirić K. 4 for. — Ukupno 100 for. — Sveukupno 375 for. 50 novč., od kuda 67 for. na račun duga od g. 1888. odpada.

P. n. gg. dužnici umoljavaju se ovime i opet, da dug taj — bar diono — najdulje do konca mjeseca veljače t. g. podmire, jer će im se inače daljnje šiljanje „Šumarskog lista“ obustaviti, a dugovina utužiti.

U Zagrebu, 23. siječnja 1891.

Predsjedništvo hrv.-slav. šum. družtva.

Dopisnica uredničtva.

P. n. gg. M. O. — L. u Beču: Usljed najbolje volje nemogosmo Vašoj želji glede uvrstbe one pjs. — udovoljiti, a to s toga, jer nespada u lib strukovni list; Vaš stanoviti članak biti će do skoro otisnut. M. M. R. u Kutjevu: Vašu razpravu primismo, hvala Vam, molimo da nam i nastavak pripošaljete, a glede posebnih otisaka učiniti će se po Vašoj želji. Dr. C. u Zagrebu: udovoljiti će Vam se. A. R. u Sokolovcu: Primismo pripošlano, bit će nam veoma milo, da nam dogodice opet što za list pošaljete; ono, što dobismo, uvrstit će se u budući broj lista. J. E. u Zagrebu, G. V. u Stubici, V. St. u Petrinji, uslav. gosp. ured križ. imov. obč. u Belovaru: dobismo pripoštane crtice, hvala Vam. J. St. u Trnjanih: Vi ste na nas sasvim zaboravili, šta je tomu uzrok? Baš iz Vaših krajeva trebalo bi nam dogodice vesti i raznih crtica, a da na tih nemanjka, to sam podpuno osvjeđočeni.