

Šumarski list.

Br. 6. U Zagrebu, 4. studenoga 1884. God. VIII.

Na razkršću.

Vrednost jednoga čovjeka — sudi
se po radu — koji on proizvadja.
Mančini.

Ovim brojem svršavamo osmi tečaj „Šumarskog lista“. Četiri godine borbe prevalismo sretno — unatoč osvada i mnogovrstnih neprilika i od samih naših sučlanova u družtvu. Taj nas uspjeh bodri u nadi, da je hrvatski šumarski živalj jur ipak počeo osjećati svoju snagu — kao i potrebu uzajamnog složnog rada. Ono što se prigodom osnuća družtva prikazivaše neizvedivim, ono se jur dobrim dielom izvelo — hrvatska šumarska knjiga vidno napreduje — hrvatski se šumarski list može danas ponosno takmiti svojimi prenci. — Pa ako smo kraj svega toga ipak i opet na razkršću — to imamo to pripisati važnom zaključku upravlјajućega odbora — da se „Šumarski list“ pretvoriti u mjesečnik.

Tim bo po list ovaj ima nastati nova doba napredka.

„Šumarski list“ kao mjesečnik izpuniti će davne želje rodoljubnih hrvatskih šumarah — njim ćemo dokazati potajnim kao i očitim protivnikom naše stvari — da hrvatski šumari osjećaju potrebu trezna i ozbiljna rada i nauke.

Pojav taj znači pobjedu nauke i znanosti medju hrvatskim šumarskim življem.

Znamo nadalje, da uredništvo bar za prvi čas očekuje težka borba, al znamo i to, da ga takova već nestiže osamljene, već na okupu s najboljimi pregalci naše stvari diljem slavenskog juga. Znajuć pak, da će uživati podporu svih marljivih i po struku zauzetih domaćih šumarah i prijatelja struke — nadat se sigurnom uspjehu. Dvostruki posao — povećat će marljivost — veći djelokrug — mora i suradnike umnažati — a u to ime dobro doći svaki slijednji strukovnjak — svojimi prinosi i radnjami. Nitko nije izključen — bio lugar, šumar ili ravnatelj šumarstva — svaki imade istu domoljubnu dužnost — nastojati oko napredka našeg šumskog gospodarstva i struke — sredstvom našeg družtva — našeg lista. Naša je struka u nas još pusto polje — treba ga dakle za dobe obradjavati — hoćemo li žnjeti.

To su čuvstva koja nas obuzimaju, to su nade koje nas nadahnjuju zaključujući rad oko ovog „Šumarskog lista“.

U koliko imasmo pravo — zagovaraјuci razširenje djelovanja lista, pokazati će bližnja budućnost.

Zaključujući ovime to razmatranje, uvjereni smo, da smo izpunjali dužnosti svoje, prema družtvu kao i prema sudrugovom svojim, kojim podjedno i opet najiskrenije hvalimo, što nas domoljubnim požrtvovanjem kao i mavom podpomože. Svima pak neka bude sveudilj na pameti, da je napredak naš, jedino u rukuh naših.

F. X. K.

P l o d o m j e r .

Piše M. Radošević šumarnik.

Medju glavne šumarske zadaće ubrajamo i procjenu šumskog ploda t. j. žira lužnjaka, kitnjaka i cera, te bukvice, a dolazi k tomu još kesten i šiška. Mi neimasmo do sada baš nikakova pomagala tomu, a o toli zamašnoj zadaći spominje se samo, da si praktičan šumar tečajem više godinah podatke prijavlja, te prema tomu procjenjuje. To je pojам vrlo obsežan, a dok bi si šumar takvo izkustvo i podatke sabrao, dotle bi daleko važnije svoje zadatke zanemario, a do takovih sjegurnih podataka mogao bi, al do kada doći? Procjena ovog nuzužitka gotov su iluzorium — to se njekati neda, a što nas je, imamo vrlo malo one strpljivosti, kakove sabiranje ovakovih podataka zahtieva; s toga bi mogao uztvrditi, da ih naše šumarstvo niti u arkivu kod centrale neima, a gdje će ih mladi šumar spremiti?

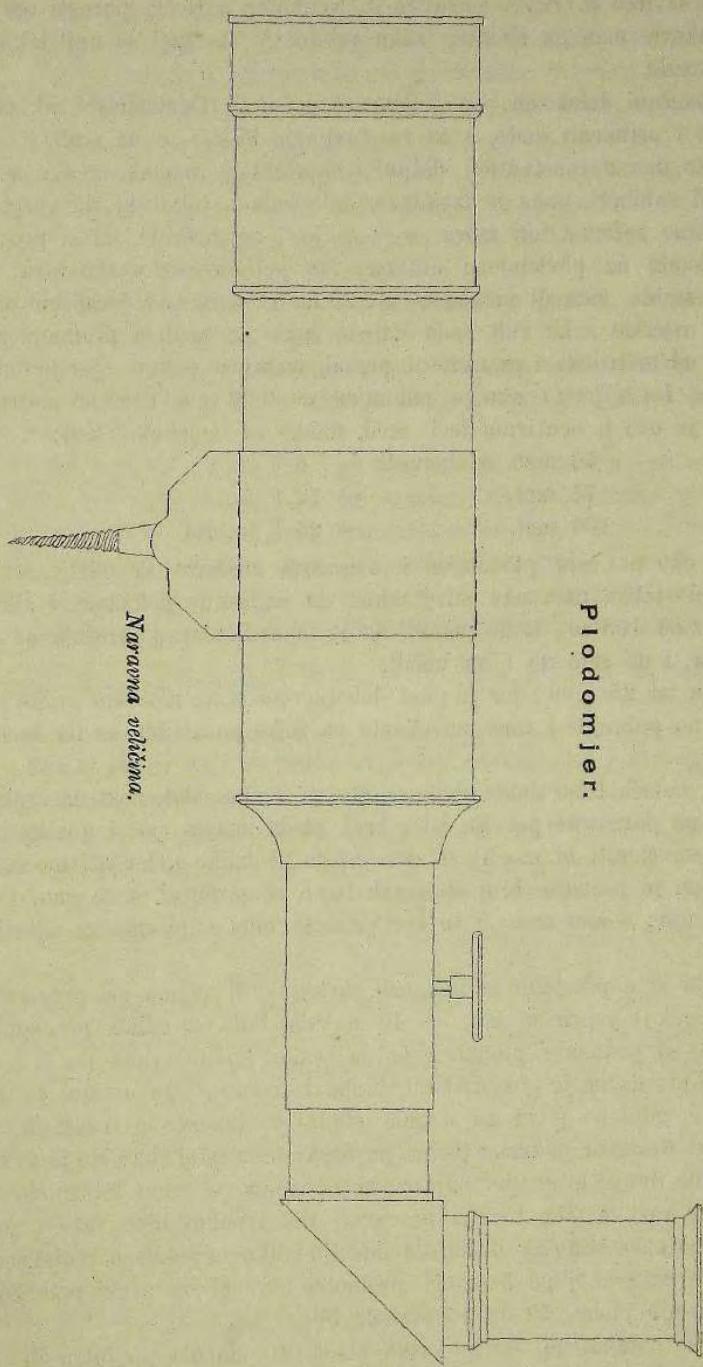
Mi to do sada cjenismo samo, da je procjenjeno, a pred resultatom n. p. dražbah imasmo straha.

Procjena ova povjerava se obično šumarom, a ima ih takovih, koji stupiv u službu o tom niti pojma imati nemogu, što niti je čudo, kada o tom naputkah neimamo.

Do sada postupasmo tako, da ocularno cjenismo plodine te o nevidjenom ipak zaključimo, koliko hektolitarah po jutru posjedujemo ili koliko svinjah prožiriti možemo.

Ima trudnijih šumara duduše, koji je nastojao konstatirati, koliko jedno svinje dnevno pojede, al tko mu kriomčareno proriče? Ima ih i takovih, koji dalekozorom u sastojinu zavire te nagadaju, a čisto, cijeneći šišku, puca u zrak ili svoje profete izpitkuje, zaključujući od 1 lužnjaka samca koliko na 1,000.000 stabalja šiške ima — pa još mudrijaši ovi bezobrazno laž brane, ako im tko procjenu takovu ruglu izmeće!

To spomenut obćenito, a priznati ću i moje bivše procjene, koje akoprem velikim naporom pomoći dalekozora — monocle-a, a i binocle-a obavljane bijahu — ipak iluziom proklamiran; zato me i ova zadaća vazda najvećma uz nemirivaše, a ipak joj mimoći nemogoh, jer mi nitko pomoći nemogaše. Kao upravitelj šumski mislio sam tu procjenu naučiti od šumara, al kako, kada je ovaj od lugara, a ovaj od svinjara, a svinjar od svinje naučiti htio — uvjeriv se dakle, da svinje moj učitelj biti nemože, razmišljao sam, kako tomu bar donekle doskočiti i evo me s mojim naputkom :



*

Po mom savjetu g. 1879. složio je g. Neuhöfer u Beču, poznati optiker, plodomjer, kakova nam ga sliedeća slika predočuje, te koji se unj dobiva za 90 for. po komadu.

To je povećani dalekozor, na kojem se uočnica (Ocularlinse) od objektivne leće raz- i primicati dade, a to razstavljanje bilježi se na scali.

Svako oko ima u constantnoj daljini i constantan razmak, a ako se ova daljina na scali zabilježi, onda je izvjestno, da vazda u takovom slučaju i motrilište constantne veličine biti mora — zato je i najshodnije, da si procjenitelj sam ovu skalu na plodomjeru uravna, što jednostavno ovako biva: Odmaknuv se od stabla, zida ili sličnog n. pr. 25 metr., naravnav šarafičem plodomjer tako, da najčešće sliku vidi, tada zareže znak na scali a premjeri polumjer u naravi od motrilišta i pronadje n. pr. odgovarajuće površje, jer je uočena slika: okrug = 1·4 □met; ako je polumjer = 0·23 cm. Čim je motrilište odaljenije, tim je ovo u ocularnoj leći veće, dakle za moje oko, kod:

$$50 \text{ met. odaljenosti} = 6 \square \text{m.}$$

$$75 \text{ met.} \quad \quad = 12 \square \text{m.}$$

$$100 \text{ met.} \quad \quad = 25 \square \text{m. itd.}$$

Uvježbav oko na ovaj plodomjer i uzrezavši znakove za odaljenost, te postaviv se pred stablo, naravnav stroj tako, da najjasnije pokazuje, i ako je na zarezu ostao od 100 m., tada znamo, da je motrilište t. j. krošnja od oka 100 m. odaljena, i da smo 25 □m. uočili.

Na površju od 25 □m., jer je plod dovoljno povećan, možemo svako zrno u začelu sjegurno pobrojiti i time netrebamo na šišku pucati niti se na krošnju penjati. —

Glavna je zadaća time dakle riešena, što za svaku odaljenost na svakom djelu krošnje i na poznatom površju iste, broj ploda znamo (još i qualitativno omašnjim strojem cjeniti bi mogli) — sve ostalo se lahko uvježbati može.

Površje nam je poznato, broj stabala lasno se prebroji, a to nam i sa stojinopisi dokazuju; a ako nam je to sve poznato, tada se pitajmo za mjestišta pokusnih ploha.

Uzmimo, da je u procjenit se imajućoj sastojini, ili recimo još preciznije: u sekciji (pododsjeku) poprični broj = 40 stabala, tada se odluci procjenitelj najshodnije za 4—5 pokusnih ploha i to sa svake strane sveta po 1, a za petu spram sredini; dočim je plodorod od sklopa i strane sveta ovisan, to tada našav si te plohe, gdje po jutru 40 stabala стојi i do izvjestnog rezultata doći mora. Odabrat si ovakovu pokusnu plohu, postupa se na istoj, kao što je to slučaj i kod procjene drvne gromade, bilježeći si potriebno u svoja knjižnicu.

Čim je veća razlika, čim točnija procjena, tim i pokušalište veće i preciznije biva. Za požežke odnosa držim za dovoljno, ako su pokusne plohe samo $\frac{1}{4}$ jutra i ako se na svakoj po 3 stabala promotre, što bi za svaki pododsjek kod 4 do 5 pokusnih ploha, 12 do 15 stabala bilo.

Osvjedočiv se sbrajanjem, da pokusna ploha 40 stabala po jutru ili 10 na $\frac{1}{4}$ ima, tada izaberimo 1 najkrupnije, 1 srednje, a treće najtanje stablo i počmimo plodomjerom motriti.

Svako stablo valja nam na 6 točkah opažati i to na 3, sa južne, a na trih sa protivne strane i to na najdolnjih plodonosnih, srednjih granah i na vršku, a svatu zrnah, prebrojenu gore navedenim načinom, aritmetično podijeliti; pa ako smo našli za 1. uočilište popriječno 10 zrnah, uzmimo šiške, a ovo motrilište znamo da iznosi kod odaljenosti od 50 m. = 6 m.; tada zaključimo, ako ocularno produktivni dio krošnje sa 60 m. nadjosmo, da mora tada ciela krošnja $= 10 \times 10 = 100$ šiškah imati, pa pomnoživ ovu sa 40 stabala = 4000. Pošto je nadalje poznato, koliko zrnah šiške na 1 hektolitar stoji, tada lasno na mjeru ili vagu to reduciramo.

Do sada opisani posao je više mehanične naravi, ali glavna je zadaća ocjeniti produktivni dio krošnje.

Šiška, žir i kesten poredan je na plaštu krošnje najvećma $0\cdot20 - 0\cdot30$ m. debljine i čim je redji sklop, tim to od nižih granah počima, a gdje je sklop $1\cdot0$, onamo tek vrhunci urode.

Bukvica, grab, šljiva itd. raztresle su plod jednolik po svih granah čak do debla. Kod prvih vrsti nam je računati ocularno samo površje plašta, a kod posliednjih kockovinu ciele produktivne krošnje.

Traživ plodomjerom najniže produktivne grane i našav ove, odmah se zgodno promjer okom ucjeni, n. pr. 6 m., a od ovog promjera do vrhunca visine = 8 m., ako se sada pomočju obrazca ugljenika kockovina (K) razračuna, to iznosi za gornji primjer: $K = r^2 \times \frac{h}{2} = 6^2 \times \frac{8}{2} = 106 \text{ m.}^3$, a tako se i plašt računati može.

Plodomjerom uoči se svako zrno kod šiške, žira i kestena, jer se težko koje pod listom sakriva, a sakriveno se lasno i pribroji.

Kod bukvice izkusio sam, da tek $\frac{1}{2}$ m. u nutarnost popriječno s okom prodiremo, pa zato se ovdje pod uočilištem razumieva bubnjić t. j. valjak, kojemu je kod odaljenosti od 50 m. okružnica = 6 m.^2 , a kockovina (k) pomnoživ ovo sa $0\cdot5 \text{ m.} = 3 \text{ m.}^3$; ako sada pronadjosmo, da je uočilište (bubnjić) $k = 3 \text{ m.}^3$, a ciela produktivna krošnje bukve $K = 106 \text{ m.}^3$, te ako smo u bubnjiću (k) pronašli = 10 ježićah bukvice, to onda po 1 stablu = $106 \cdot 10 = 1060$ ježićah imademo.

Što nam je tada lasno pokusom ustanoviti, koliko dobrih zrna na 100 ježićah ide ili koliko suhe bukvice po broju na 1 hektolitar ili metričnu centu odpada, to je i nastavak računa vrlo jednostavan.

U šumah vlastelinstva kutjevačkog obavljenja je ovogodišnja prociena šiške i žirovine ovim plodomjerom, te mogu reći na podpuno zadovoljstvo, što se brže i manjim trudom i troškom ma od koje ine vrsti dosadanjih prociena obavlja a k tomu daleko većom preciznošću i što se u ovu dapaće i lugarstvo brzo uputiti može.

Što više na procienu ovu promišljam, tim spretniji mi se pričinja plodomjer, a ako se sjećam na izbuljivanje očiju i na lamanje vrata, na penjanje i kršenje granja, tada pogotovo sve drugo odsudujem.

Stroj ovaj, providjen sa šarafom za prikupčanje na deblo, motku ili ma koji stalak, svagdje se lasno postavi, a jer se objektivna slika u pravokut kroz prizmu prenaša na ocularnu leću, to se sjedeći ili stojeći u naravnom položaju glave svaki dio krošnje motri, pa se zato stroj osovno ili vertikalno kretati može.

Jedno mu još manjka, a to jest, priložiti mu visino- i debljomjer po sustavu Winklerovog — tada se tim sjegurnije i kockovina ili plašt krošnje proračunati može.

Time bi moj obćeniti opis i način prociene plodomjerom svršio, a ako prisprijem, izraditi će k ovom i posebne skrižaljke uz naputak, a da se ovo što obsežnije i temeljitije složiti može, bilo bi šumarstvo svakom onom zahvalno, koji bi u tom pripomogao. Danas stoji ciena hecolitru bukvice 1 for. 40 nč., a žira 2 for. 20 novč., pa ista se uz točne prociene u kratko vrieme znatno još povisiti može — sve na Hrvatsku korist; što, za koliko jeftinije žirenje prodajemo, za toliko jeftinije i svinjetinu tudjin jede, a da ova dnevno u cieni skače, pripisati je jedino tomu, što je žirovina dnevno skuplja, koje diobom i omašnjim podsjecanjem šumah — zato sloganom i ovdje napred!

Važnost nauke o čistom prihodu po šumsko gospodarstvo.

Uzesmo već g. 1882. u ovome listu razpravljati o t. zv. nauci o čistom prihodu. Kako su pako u obće ta nauka i razglabanja ob istoj još sveudilj na dnevnom redu strukovnjačkih razmatranja, budi nam slobodno u sljedećem objelodaniti članak, što no ga nedavno u „Oesterreichische Forst-Zeitung“ objelodanio šumarski ravnatelj H. Bretschneider, te iz koga sliedeće vadimo:*

Za moći valjano prosuditi važnost t. zv. Presslerove nauke o čistom prihodu po šumsko gospodarstvo, treba, da prije svega nepristrano i pomno proreštamo težnje i ciljeve u nas sada uobičajnog šumsko-gospodarskog sustava, mane mu i manjkavosti. Toli u Austro-Ungariji, koli u većem dielu Njemačke smatraše se do najnovijeg doba toli za državne i obćinske, koli i za oveće šume privatnika temeljnim osnovom gospodarenja, nastojanje oko postignuća koliko iole moguće većeg nečistog prihoda, uz istodobno čim veće osjeguranje trajnosti dosadašnjega prihoda drvne gromade.

U svrhe utanačenja i postignuća toga cilja, slijedi, na temelju manje više točnog procjenjivanja drvne zalihе, proračunanje prihoda za sliedeće gospodarstveno razdoblje. Smatrajući pri tom, da je jur svim zahtjevom uredjenja dojdugeg šumskog gospodarenja udovoljeno, ako se na papiru (u šumsko-gospodarskoj osnovi) liepo poredaju, sve jednu gospodarsku ciel sačinjavajuće sastojine, u okviru uobičajne, ili pako na temelju najvećeg poprečnog prirasta ustavljene, obhodne dobe, po načinu uredjenja razšestarenja na jednake plohe,

* Vidi: »Oesterreichische Forst-Zeitung« br. 51: »Die Bedeutung der Reinertragslehre für die Waldwirthschaft.«

jednake drvne gromade ili t. zv. kombiniranog razšestarenja, pazeć prije svega na to, da se na koncu konca za razna užitna razdobja, bez obzira na ostale uslove racionalnog i umnog šumskog gospodarenja, brojivo izkaže jednakov površno i gromadno razdieljenje.

Samo da se poluči idealni sječni red, kao i razmerje sastojinskih dobnih razreda i dryne zalibe, nežaca se pri tom, tobož u korist daleke budućnosti, namitati sadašnjosti žrtve, ni neomjerivajući te toj neizvestnoj budućnosti namjenjene koncesije, niti uzimajući time kod nečistog prihoda nastajući manjak u račun.

Istom se jednostranošću i po istoj šabloni postupa i kod utemeljivanja odnosno pomladjivanja sastojina, kao i kod uživanja šuma.

Za pravilno se predmjeva čista sječa sa umjetnim pomladjenjem — a to opet samo zato, jer takovo najbolje u okvir sadanjega uredjivanja šumskih prihoda pristoji.

U koliko nadalje ovakovo gospodarsko načelo duševnu kao i fizičnu snagu šumarâ slabo napinje, nije čudo, da se isto u praksi tako brzo ukorienilo.

U samoj naravi sada uobičajnog načina uredjenja šumskih gospodarstva nadalje leži, da se u nas kod pomladjivanja uzimaju osobito one vrsti drveća u obzir, koje se takovom načinu gospodarenja najbolje podčinjati dadu.

Isto se tako pri tom slabo uočuju kulturni troškovi, tako da se prečesto i bezpotrebno troši u to ime, dočim bi bilo od mnogo veće koristi, da se taj novac u same svrhe uzgoja sastojinah izdao. Tako se u Austro-Ungariji u obče, dapače i u onih krajevih, gdje su šume sbog pristupnosti i unovčivosti dosta vredne, vrlo malo izdaje u svrhe pravodobnog čišćenja i proredjivanja mlađih sastojina, što i opet za posljedicu imade, da se u trgovini najvećma tražene i najcjenije vrsti gradjevnog i liesnog drva danas u nas samo uz predmjevu dugačkih obhodnja uzgajaju itd.

Ovim bismo bili u kratko orisali sustav do sada u nas uobičajnog načina uredjivanja šumarstva, način, koji se inače njekim ponosom nazivlje „konservativnim“. Pa ipak znamo, da je u istinu to način, koji imade prije svega jedino omogućiti potrajanje dobivanje najvećeg nečistog prihoda, negledeći pri tom na polućenje najvećeg čistog prihoda, niti pitajući za zbiljno ukamaćenje izdanih zemljišnih i gospodarskih glavnica, neuzimajući obzir kod pomladjivanja, uzgoja i potrajnog uživanja sastojina, na unapredno umno uredjenje gospodarstva, kao ni na sam najvažniji zadatak u istinu konservativnoga gospodarenja, na trajno podržavanje najveće zemljištne snage, koje se samo zakonom naravi odgovara-jućim gospodarenjem polučuje.

Uz takove se odnošaje pako neimamo čuditi, da se oko konca g. 1850., kad no je profesor Pressler, stupiv na javu svojom teoretički toli uzorno za-mišljenom, ter stalno omedjenom šumarskom naukom o čistom prihodu, tražeći na temelju iste reformaciju sveukupnog vladajućeg do onda šumarenja, u svem šumarskom svetu, sveobća i neobično žestoka bura pojavila, koja se još ni do

danasm slegla nije, te da se temeljne zasade te nove nauke, ne samo s teoretičkog nu osobito i s praktičnoga stanovišta, po šumarih njekom nepoznatom do onda u šumarskoj literaturi žestinom pobijahu.

Osobito žestoka bijaše ta borba, medju šumari susjedne Njemačke. Nu već oko godine 1860. preniela se ta borba i u Austro-Ungariju. U to doba bo poznati strukovnjaci Julijo i Robert Miklitz pokušaše, temeljne zasade i pravila Presslerovog „racionalnog šumara“, odnosno nauku o čistom prihodu, tumačiti i razjašnjivati sa praktičnoga stanovišta, objelodaniv djelce „Beleuchtung der Grundsätze und Regeln des rationellen Waldwirthes von M. R. Pressler. Olomutz 1861.“

U tom vrlo popularnim načinom pisanom djelcu, (koje svim onim koje se Presslerovom naukom pobliže upoznati že, najtoplje preporučujemo,) razjašnjuju i razmatraju, odnosno tumače nam se pravila, nauke o čistom prihodu, sa gledišta strogo praktičnoga.

Priznavajući u načelu teoretičku temeljtitost te nove nauke o čistom prihodu, predlažu spomenuti pisci a i dokazuju, da je za praktičnu uporabu iste potrebna raznolika modifikacija temelja i uporabe. — Dokazi pri tom spomenuti većim su dielom toli nepobitni, da će ih svaki nepristrani praktični šumar usvojiti.

Pitamo li dalje, koju praktičnu vrednost nauka o čistom prihodu imade za šumsko gospodarstvo, to nam prije svega iztaknuti, malo ne izključivu uporabu iste u nauci računanja vrednosti šuma, sastojinah i šumskog tla, kod prodaje i nabave, dioba, nagoda, izvlastba i od štećivanja za šumske kvarove, kao i kod prisposobljanja efektah raznih načina šumskog pomladjivanja itd.

S ovih razloga pako nemogu ni najodrešitiji protivnici teorije nauke o čistom prihodu, biti bez takove, i oni ju danas već upotrebljavati moraju, naročito kod sastavljanja t. z. šumsko-gospodarskih osnovah ili uredjivanja šumskog gospodarenja na temeljih umnog šumarenja.

U ovih bo slučajevih Presslerova nauka omoguće rešavanje stanovitih načelnih pitanja odnosećih se na osnuće dojdućeg gospodarstva, a naročito i utanačivanje obhodnja, na stalnom znanstvenom osnovu. Nadalje joj pripada velika zasluga po pospješivanje razvoja nauke o šumarskom obrtničtvu kao i nauke o šumarskoj produkciji, jer ma sve da i nemožemo, po teoriji o čistom prihodu za sadjenje i uporabu šuma utanačene privatno gospodarske temeljne zasade u dosadanjem teoretičnom obliku, bezuvjetno uz naše šumarske odnošaje u praksi usvojiti, to ih ipak možemo bez napuštanja samog temeljnog načela nauke, uporabljivati onda, kad ih mjestnim šumarskim odnošajem odgovarajuće prilagodimo.

Nejma nadalje dvojbe, da će nauka o čistom prihodu i po naše domaće šumarstvo postati od najveće važnosti, samo dok ju zbiljnim odnošajem prilagodimo, naročito zato, što uporaba iste nepredmjeva samo promjenu dosadanjih

načina uživanja šuma, već i u obće inake osnove sveukupnog šumarstva, a naročito i na polju uredjivanja uživanja šuma.

Primjereno načelu privatnoekonomskog gospodarenja nauke o čistom prihodu, po kojem se proizvodnja drva imade ravnati po vjeroatnoj potrošbi, a ciena drvali, o nabavnoj vrednosti i u razmjeru sa primjerenim ukamaćenjem glavnice stojati imade, ograničiti će se u buduće, obzirom na sve to većma mah preotimajuće trošenje kamenog ugljevja, produkcija gorivog drva na minimum, nasuprot pako imat ćemo sve sile posvetiti uzgoju i proizvodnji gradjevnog drva.

Usljed regulacije proizvodnje u razmjeru sa potrošbom drva, ter nastojanja oko polučenja takovih cieni drva, koje proizvodnim troškovom odgovaraju, nemoraju se ipak naše šume izrobiti, kako to protivnici nauke o čistom prihodu obično tvrde, već se nasuprot time zalihne vrednosti moraju povećati.

Jedino ovim, u glavnih crta označenim načinom uredjenja šumskog gospodarstva, na osnovu nauke o čistom prihodu, moći ćemo u šumarstvu polučiti najveću gospodarsku dobit.

U koliko nadalje o čistom prihodu pojedinih gospodarstva, ukupni čisti prihod njeke zemlje ovisi, to neima dvojbe, da je taj sustav uredjenja gospodarenja također i sa narodno-gospodarskoga gledišta od veće važnosti, no „konservativni“ sustav gospodarenja sa svojom lili gromadnom proizvodnjom.

Konačno želimo, da bi nam tim člankom pošlo za rukom, pozornost hrvatskih šumara iznovično svratiti, na tu po šumsko gospodarstvo toli načelno važnu nauku.

O uzrocih i posljedicâ nestajanja hrastikâ u obsegu slunjske imovne obćine.

Izvješće Stjepan Frkić.

Bivša slunjska pukovnija, leži u sredini gornjohrvatske krajine, a čini položajem svojim prelaz, od kraškog velegorja otočke pa ogulinske pukovnije, u umjereno gorje, koje se dalje kroz I. i II. bivšu bansku pukovniju prama Kupi i Savi u ravnicu spušta. Kraška tvorba prelazeći ovamo od ogulinske pukovnije zasiže diljem skoro do polovine slunjske pukovnije, pa žaliboze i ova strana ujedno sa gornjom krajinom ide uslijed pustošenja šuma nesretnoj golieti u susret.

Karakteristika je i ove kraške tvorbe kao i posvuda: brežuljkaste visočine sa kotlinastimi ponikvama i svrtci izprekidane, kojim je temelj vapneno kamenje pločasto ili ovalno naslagano ili nabacano. Ove kotline i svrtke izpujava ili diluvialna crljenica ili gnjedača; a u šumah još sloj humusa.

Drugoj većoj poli slunjske pukovnije prama banovini čine geoložku podlogu razni pješčenici.

Klimatični su odnošaji u ovih predielih dosta povoljni i svuda jednoliki. Godišnja srednja toplota iznosi 10° C.

Prikladni položaj, tvorbe tla, kao i umjereni klimatični odnošaji dopuštaju, da u ovdašnjih šuma raznovrstno drveće uspieva. Od naravi nalaze se: bukva, cer, hrast kitnjak i lužnjak, i kesten kao vladajuće; onda grab, javor, jasen, jalša, brest, lipa, topola, brekinja i dr. kao nuzgredne vrsti. Aklimatizirane su vrsti: bor, omorika i arž.

Prijašnjih vremena bio je u svijuh šuma vladajući hrast, čineći po ravnica čiste sastojine, a u brdovitim strana mješovite sastojine sa bukvom. U novije pako doba osobito zadnjih decenija ponestalo je hrasta skoro sasvim iz većeg diela šumah, te su zauzele mah čiste bukove sastojine.

Na šumskom posjedu imovne občine od 24658 jutara, razprostrtom na $24\frac{1}{4}$ četvornih milja, zastiru danas bukove čiste sastojine 12.350 jutara ili 50%, dočim mješovite šume, u kojih je pretežno vladajuća bukva, zastiru oko 6000 jutara ili 25%. Na čiste hrastove šume, nalazeće se najvećma u ravnici, odpada tek 2012 jutara ili 8%; a ostatak pripada drugim vrstima drveća osobito, boru, a najviše pustosinam.

Akoprem posjeduje još za sada slunjska imovna občina liepih čistih bukovih šuma, to su one, jer udaljene od prometa prepuštene naravi; dostignuv starost, osuše im se vrhovi i onda debla, pa u koliko ih palenjem i izkrčenjem neuništi ruka čovjeka, obara ih vjetar i tako propadaju u tutanj. Ovakove bukove šume nisu nego za gorivo, i namiruju nešto potrebe pravoužitnika, koji se nikako nedaju priučiti redovitoj doznavci. Nu veći diel šumah u obče nenosi upravo nikakove koristi. Da bi se samo za gorivo prigotavljalio i onda unovčivalo bukovo drvo neizplaćuje se, jer bi troškovi proizvodnje i izvoza mnogostruko nadkritili dohodak.

U koliko i uzrastom sposobna, neimaju bukove šume valjanosti za gradju, jer jim je drvo jeftino, pa slabe trajnosti.

Nije dakle čudo da još i danas smatraju u ovdašnjih nekojih predielih i občinah šumu zaprekom poljodielstva, te ju nemilice pale i krče upotrebljujući silomice šumsko tlo za ratarstvo. Mnogo će stajati imovnu občinu, doklem prikrčeno i otudjeno šumsko zemljište u svrhu gojitbe natrag dobije, akoprem to u obče dvojbeno.

Raznovrstni su odnošaji krivi što je hrasta ponestalo te ga sveudilj nestaje. Nu u koliko je to sliedilo i uslid neodklonivih uzroka, dublje promatranje osvjedočilo bi o posledica loše uprave i gospodarenja.

Premda se u novije doba podižu glasovi na obranu čistih bukovih šuma, (?) mora se u istinu oprovrći ta prevelika hvala jer lahko shvaćena bez promišljanja.

Istina, ima bukova šuma stanovite prednosti što veoma poboljšaje tlo, te u dobrih okolnosti znatno prirašćuje. Ali s druge strane imade mnogo mana, jer je skroz slabe tehničke vriednosti, ter uporabljiva obično jedino za gorivo.

Današnje pako vrieme gdje namiruje potrebu goriva kameni ugljen, koji će vremenom sve to više iztisnuti gorenje surova drva, izmiče se sama po sebi

uporaba takovih šuma, te se mora misliti na veću dobit smerajuće šumsko gospodarstvo. Širenjem čistih bukovih šuma pada ciena šumam, a po tom je i takovo gospodarenje, koje za tim teži, zatorno.

Danas već gorko pati ovdašnje žiteljstvo uslied manjka hrastova gradiva drva; a nemamirene potrebe radja i radjati će zlimi posliedicama. — A imovna ova občina radi toga i jest najvećma pasivna jer neima vriedna drva koje bi unovčiti mogla, pa makar samo toliko, da troškove najnužnije gojitebene i upravne pokrije. Iz toga se uvidja dokud uzgajanje čistih bukovih šuma do tjerati može.

Narav sama treba nam biti kažiputom, a ona nam veli, da u buduće što više hrast, a najpače u smjesi sa bukvom uzgajamo.

Akoprem nijedno drvo neiziskuje toliku skrb oko uzgoja kao što hrastovo, to ono ipak kao najplemenitije naše drvo trud podpuno naplaćuje. Hrastovo drvo danas je u velikoj cieni, ono se uporabljuje u preražličnih gradnjah i obrtih, a hrastove šume nam daju nuz drvo i dragocjene i ne nuzgredne proizvode. Pa i sa gledišta čisto financialnog zasluzuje hrast našu najveću pozornost, pošto u inače istih okolnosti novčani prihod bukve znatno nadkriljuje.

Staro je izkustvo: da hrast u smjesi sa bukvom ima osobito liep uzrast i izvrstan prirast, što ga čini za gradnju osobito sposobnim.

Navedenim nemislim pako, da se uzgoj bukovih šuma sasvim podredi i prezrie, nego da se samo primjerenog goje, a da se više druge vrednije vrsti drveća podupiru.

Obće nam budi načelo da u čistih bukovih šuma uzgojimo mješovitost od bukve i hrasta, a gdje još ima takove smjese, valjanim gospodarenjem uzdržati ih. — Ovo se sve dade tim lakše izvesti što je ovdje svuda tlo prijajuće obim vrstima drva; a i tragovi se nalaze, da je svud uz bukvu, hrast liepo uspievao.

Uzroci pako, s kojih je hrastovina iz ovdašnji šuma nestala, daju se na slijedeće svesti:

1. Nije se postupalo kod uzgoja po pravilih, koje nas i izkustvo uči, da naime hrast u mladosti nepodnosi trajnu zasjenu, dapače da u sasvim slobodnom stanju bolje uspieva, nego u zasjeni drugih dravlja. Hrast ljubi osobito svjetlo i prosto stanje, a gdje tih uvjeta neima, onđe zakržljavi. U mješovitih mlađih bukovih i hrastovih šuma zasjeni bukva svojom gustom krošnjom hrast, kojega onda prieći u uzrastu, tako, da pomalo mora izginuti. Tu bi se već za rana moralno ići hrastu u pomoć tim, da bi mu se proredjivanjem bukve osigurao uzrast i potrebno mu slobodno stanje. Neproredjivanjem bukve zaostajaše hrast, kojega je bukva vremenom na skroz uzko površje stjerala.

2. U onih šuma u kojih se je hrast u podredjenom razmjeru nalazio, nije se on uzdržavao u nadstojnom stanju, tim, da bi mu se dao na nekoliko godina predrast, da bukvu rastuće nadkriljuje. Tim bi se bila kriepka za gradivo sposobna stabla uzgojila, a bukva nebi hrast ugušila.

3. U obće rečeno: uobičajeno pomladjivanje mješovitih hrastovih i bukovih šuma išlo je prozračnim sjekom više bukvi u prilog, a hrastu se nije pomagalo posebnom njegom, da se u smjesi pomladi i uzdrži; dočim je opet cie-lokupno gospodarenje težilo za uzgojem čistih sastojina, slabo mareć za buduće posliedice.

4. Šumske služnosti a osobito prekomjerni užitak žirovine, i davanje potrebnog gradivog drva bez mjere i reda svakomu, veoma su krive dielomičnom propadanju hrasta u šumah. A obća raztrošnost uz česte požare podvostručila je porabu hrastove gradje, koja se je samo davala bez obzira gdje.

5. U mjestnih občinah gdje je bilo obilje šumah krčilo, se šumsko tlo u ratarske svrhe. Tečajem vremena ološiv tlo bilo je napušteno. Naravna je tomu posliedica bila, da je tlo izgubilo plodnost, te se nije mogao na zapuštenu tlu hrast pomladiti.

6. Neobuzdane šumske kradje koje se godimice progresivno množe, i koje su išle najviše za kradnjom vriedna hrastova drva, uz blagi kazneni postupak sa spekulanti, najviše su krive, da je iz mnogih šuma hrasta postepence nestalo.

7. Šumskimi požari, koji su u posliednjih decenijih godimice harali u ovdašnjih šuma, opustielo je šumsko tlo nestajanjem gornje plodne sterjalje, a na ološenu tlu je dakako kod pomladbe hrast izginuo, dočim se bukva uz prijazne ine okolnosti čista pomladila i uzdržala.

Isto je tako prekomjerno sgrtanje lišća i stelje u nekojih šuma dielovalo na ološenje tla, a po tom i na nestajanje hrasta.

8. Prebornim izsječenjem i biranjem hrasta u mješovitih šumah za razne obće i državne potreboće, (još i za državne uprave šumah), nestajalo je hrasta; dočim se nije ništa uradilo, da se opet uzgoji.

Nekad je hrast u ovdašnjih šuma sa bukvom vrstno uspievao. Danas ga je pako uslied navedenih uzroka iz smjese skoro sasvim nestalo, na korist čistih bukovih šuma.

Bukva sama nebi trebala neobhodno mješovitosti, dočim hrast treba osobito u onom slučaju, kad raste na tlu koje oslabljuje. Rastući u smjesi sa bukvom koja tlo sveudilj zaštićuje i popravlja, može se hrast u izvrstnoj kakvoći uzgojiti.

Nekadanje mješovite šume hrasta i bukve bile su u podpunu sklopu i liepu uzrastu. Pogledajmo si pako danas te nekad liepe šume: Nema prediela niti sastojine šumske u kojih nema ovećih čistina i šumarica resom i čunji obraslih, tako ološelih, da na njih već niti nuždna gorska trava za pašu neraste. Na mjestih opet pomolilo se pusto i golo stjenje, a nesrećni kamen vapnenac tim većma pomoljuje bielu glavu, čim se više pustoše šume, a nestaje gornje sterjalje zemlje.

Vremenom nastale čiste bukove šume podlegle su uslied šumskih požara, dočim nebi toliko, da je u njih uzdržan u smjesi hrast koji je napram svim nepogodam žilavije naravi.

Dalnjim uzrokom opustielosti šumah bio je i prekomjerni užitak šumske paše i brsta, koje još i danas biva. Narod posiedujuć silnu a kržljavu stoku, palio je za volju paše istoj, šume, nebrigajući se za gorku budućnost potomaka.

Zub marve i sjekira čovjeka opustošiće i pustošit će šume, ako im se uztuk nenađe, dok se i zadnji ostanci neunište.

Neprečerujem ako velim: da su i na onih 44.000 jutara pašnjakah u ovoj pukovniji po pripoviedanju i pismenih spomenicih nalazeće se krasne šume, navedenim načinom nestale. Sada pako je velik dio istih pustoš na kojoj se bieli kao posijani kamen vapnenac poput jaganjaca, a mali je dio obrasao pustum šikarjem izvrženim gorkom udesu.

Imamo još u sadanjih šuma živilih primjera kako šumskim požarom postradaše visoke bukove šume uzdržav se neko vrieme, počmu pomalo propadati. Najprva je posliedica da se kora stabla prizemno opržena, prstenasto osuši, popuca i odpada, a posušivša se stabla jaki vihrovi onda lasno obaraju. Još je sreća ako ovakova stabla prije posvemašnjeg osušenja koje više godina traje plodom urode, da se podmladak osiegura, ako međutim i opet nenastane nesrečni požar te i ovoga uništi. Žalostna je istina, da su silne čistine u šumah kao opustiele šume, tim načinom postale.

U mnogih okolica su osobito u Slunjskoj i Veljunskoj ležeće bukove mladje šume, kod kojih se ni kod oplodne sječe starih šuma i pomladbe, niti kod potonjeg uzgoja nije potrebnim načinom gospodarilo tako, da bi se nuždna njega u odgoju i čuvanje obraćala, šumskim požarom, marvom i dr. veoma trpiele i posvema okržljavile, niti nema nade, da će se ikad ove zapustiele šume koje dosta ogromni prostor zauzimaju, do uglednih šuma uzgojiti moći.

Napokom se i dosadanje sječno gospodarenje u šumah dosta kukavno tjeralo, jer ima drvosjeka koji 40 do 60 godina obstoje; te akoprem u načelu tobožnjom oplodnom sječom pomladjeni; sadržavaju stabala od razne dobe to starijih to mlađih, pa je naravno da će sa nuždnimi izpravci silna šteta počiniti.

Uslijed raznih navedenih uzroka, ološilo je šumsko tlo, na kojem su stabla uzrastom zaostajala, te mjesto uglednih šuma, takodjer su time na nekojih mjestih nastale kržljave bukove sastojine.

Pošto opažamo, da prelaz iz hrastovih i bukovih mješevitih šuma u čiste bukove šume, radja postepeno propadanjem šuma, budi nam glavna skrb u buduće uzgojiti hrastove šume što čiste što mješovite sa bukvom, svagdje gdje god se može. Ovo je podpuno opravданo jer se ciena hrastovom drvu godimice diže, i nezna se proreći visina ciene do koje vrednost istog drva doseći može. Pa kao što se sada gorko tužimo na gospodarenje sa šumami zadnjih decenija. trebamo se skrbiti, da nas potomstvo u budućnosti blagoslivlja.

Kako da se hrast uzgoji kao primjesa u bukovih šuma ovisi o posebnih uvjetih.

Hrast moramo tako uzgajati, da mu rast bude uspiešan, i da nam što više pred i nuzužitaka daje. Sa bukvom koja tlo veoma popravlja i tim mu uzrast pospiešuje, može se on valjano za istu svrhu uzgojiti: Glavna nam ima biti skrb i pravilo: da uzrast hrasta u smjesi sa bukvom najviše pospiešimo ranim i onda češće opetujućim proredjivanjem.

Hrast bo treba da ima uviek (?) čim više slobodna stanja, a da mu nuz to bukva tlo zaštićuje, radi toga mora se on već u mladosti tako uzgojiti, da bude uvjek nad bukvom donekle vladajućim, da ga ona neuzmogne nikako podrediti, — jerbo bi u suprotnom slučaju bukva svojim gustim granjem hrast nadkrilila.

Znademo nadalje iz izkustva da s njednom vrsću drva nemože hrast tako bujno uspievati, kao u smjesi sa bukvom uz potrebnu njegu. A i bukva uspieva veoma dobro, jer joj riedka hrastova krošnja ništa nepričeći.

Navedosmo pako već; da, gdje hrast pojedince i istodobno sa bukvom uzrašćeće bude od iste nadkriljen. Dočim se opet izkusilo, da je hrast možno lako hrpmice u bukovih sastojina odgojiti. Ovdje će k tomu dobro poslužiti što je veći diel imovnoobčinskih bukovih šuma do sieče i pomladbe došao. U ovakove prediele koji u sjeću dolaze treba, da odmah hrast nasadimo, gdjegod prostora ili praznine medju stabaljem ima ili si takove umjetno napravimo. Naplodbu možemo dvojakim načinom izvesti, tako, ili da usadimo hrastov žir pod motiku ili da si odgojimo posebne hrastove presadnice. Najbolje su dvo-godišnje. U hrpah izvedena naplodba medju bukvami najbolja je. Naravno je da možemo gdje nam okolnosti dopuštaju i u redovih mjestimice saditi.

U sjećinah pako, gdje već od naravi ima naplodjena hrastova podmladka ili makar panjevnih izboja, treba mu priskočiti u pomoć lišiv ga čim ranije starog drveća ili drugih zasjenjujućih ga vrstih, a i onda kad nam je naplodba već i osiegurana, neprekristimo ruke, već i nadalje posvećujmo osobitu pozornost hrastu: njegujmo ga i proredjujmo primjerno sve do polumuževne dobe.

Hajka.

Hajka, jest najobljubljenija vrst lova u naših krajevih, a s toga držimo, da neće bit s gorega, ako saobćimo u sliedećem članak, što no ga poznati šumar i lovac, velepoštovani g. kr. katastralni nadzornik Josip Ettinger, još g. 1859., na njemačkom jeziku, objelodanio, u svojem djelcu: „Forst und Jagd Kalender für die Militärgrenze“, znajući, da će bezdvojbeno osobito mладje naše drugove zanimati, poduke tog veterana hrvatskih šumara i hrvatske šumarske knjige. „Hajka, upriličuje se kod nas ponajpače na kurjake, i njim sličnu grabežljivu zvjerad. Nerazumnog ponamještanja lovaca kao i hajkača radi, međutim riedko kada, da je lov okrunjen žudjenim uspjehom, pa s toga držim, da ēu mnogom lovcu, a naročito i šumaru, kojemu obično pripada i arangiranje takovih hajka, ugoditi, ako li u kratko tuj iztaknem ponajglavnije obzirom na vučje hijke,

i ona pravila, kojih nam se pri tom držati valja, hoćemo li, da nam se izplati trud.

Hajkom zovemo onu vrst lova, pri kojem se divljač po pogoničih, sležaja prema lovcem i strelcem priganja, te se obzirom na to, kod svake hajke, sjedne strane lovišta ponamještaju strelci, s druge jim se pako strani priganje po pogoničih divljač i zvjerad.

Lovac, komu pripade uredjenje lova, i ponamještanje strelaca, imat će se pri tom, vazda sliedećih pravila držati:

1. Kod te vrsti lova, ne valja odrediti kratka tjeranja (kleine Triebe), a lovačka čeljad, valja uvjek, nakon što jim se prepriču oprez i pažnja, ter označila zvjerad i divljač, koju smjeti streljati, tako ponamještati, da im vjetar bude u lice duvao, ter po mjestih, kud divljač u obće običaje mienjati, prolaziti ili ti preskakivati.

2. Lovci treba, da se tiho i bez halabuke ponamještaju, ne smije se pri tom ni glasno govoriti, a kamo li fučkati, psikati itd. ili u obće inače larma dizati, jer će inače i mudra lija a i stric vuk, prije uzmaći, nego li se još lovište moglo opasati.

3. Lovce ne valja ponamještati na daleko, nipošto pako u većih razmacih, van tako, da svaki njih kadar, svu medju njim i susjedom mu projureću zvierad hitcem dohvatići.

4. Lovce valja po mogućnosti u ravnoj crti ponamještati, ili pako u pravcu luka ili tupog kuta, al svakako tako, da susjed susjeda još dobro razabratи može. —

5. Ako li se cesta ili prosjeka (špalir) imade posjesti, to se lovci imadu tik pred lovište smjestiti. Jer se u tom slučaju neće moći, tako lasno nesreća dogoditi, s neopreznog pucanja, kao što onda, ako lovci s protivnih strana puta čekaju. U koliko bo neviešt, a često i neoprezni strelac, tako, i onda već slobodno puca, kad je divljač tek lanac lovaca preskočila — on*bo mora prije no će opaliti ipak nišaniti, a tim i od trena na tren pogibelj manja, dočim naravno obratno i opet onda, ako se lovci s protivne strane razmedje ponamještaju, jer dok u tom slučaju lovac divljač na nišan dohvati, već je ista često baš i na razmedji lovačke linije, tako da mu hitac može postati smrtonosan po susjeda. Osim toga neće ga u prvo spomenutom slučaju, ni divljač tako lahko spaziti, kao što onda, kad bi lovci s protivne strane ceste ponamještani bili, u kojemu se slučaju obično i opet vrati, bez da smo bili kadri nišaniti.

6. Lovac, kojemu jest povjerena zadaća, ponamještanja lovačke čeljadi, treba da bude uvjek zadnji u redu lovaca, za da se uzmogne vazda osvjedočiti, jeda li svaki lovaca na svom stajalištu, kao i stoga, da odanle uzmogne, pogoničem (hajkačem) fučkalkom, iliti rogom podati znak, kada im valja započeti tjeralicu, bez da ipak pri tom ostalim lovecim kvari doček zvjeri.

Prelazeći sada na pravila, kojih se lovci kod hajke držati imadu, spomenuti nam je :

1. Svi se lovci, imadu bez iznimke i bez prigovora lovačkoj komandi podvrči.

2. Oni nesmiju podnipošto, opredieljena jim čekališta i mjesta svojevoljno mienjati.

3. Kad stignu na čekalište, imadu se odmah opremiti t. j. pokazati se susjedu, stelju ili snieg ogrnuti s mjesta gdje čekaju, grančice, koje bi ih u nišanju mogle priečiti, bez štropota odrezati, pušku navinuti, ter se čim mirnije zadržavati; a kašljati ili kihati dozvoljeno im je u slučaju nužde jedino predržeći u rubac.

4. Kad streljaju na divljač, treba da si dobro označe ili zapamte mjesto, na kome nastrieliše zvier, za da se po obavljenom izgonu onda, takova svrsi shodno potražiti može.

5. Kad se hajkači, do na njekoliko stotina koračaja približe lovcem, nesmiju više lovci, u ravnici ili niz brdo, u pravcu lovišta streljati, već imadu divljač pustiti, da predje lovačku liniju, jer se inače lasno dogodi koja nesreća. Po dovršenom pogonu, napokon ima susjed susjeda ozvati fučkalkom, te se nesmije prije odaljiti s mjesta, dok nije siguran, da ga susjed razumio i čuo.

Što se napokon tiče pravila, valjana za redatelja pogonića, to treba iztaknuti.

Ako li nejma na razpolaganje dovoljnu množ pogonića, to se ta čeljad, koja jedino štapovi providjena, imade momak po momak, u razmjernih razmacih ponamjestiti, a pogon imadu započeti, tek na dani znak, nu pri tom jih valja podučiti, da vazda ostaju jednako podaleko jedan od drugoga. Zabraniti im se pri tom mora, da ne dižu bezpotrebnu halabuku, za da se vuci susjednih lovišta prije dobe neiztjeraju, a dovoljno je ako pogonići pri tom samo od vremena do vremena, štapom po grmlju i stabalu udaraju, fučkaju ili kašljaju, jer će inače lovci obično zakasniti.

Imade li nasuprot dovoljno hajkača, to se isti imadu u tri hrpe ponamjetati, povjeriv pri tom nadzor i vodstvo, nad svakom takovom hrpom po jednomu lovcu. Jedna hrpa sačinjava središte, druga pak, po mogućnosti do lovačke linije, desno krilo, a treća lievo krilo, za da se pak medju pogonići uzdrži nužni red, priedieljuju se obično vodnikom (lovcem) još po njekoliko lugara ili lovaca, a čitava se povorka nakon što se tako cielo lovište opasalo, na dani znak, stavi u gibanje t. j. hajka započme.

To bi bila u kratko spomenuta ponajglavnija pravila, kojih nam se čim strožije držati, želimo li, da nam hajke ne ostanu bez uspjeha. Kod povećih hajka, običajno jest krom toga još i naertno označiti prostorinu za svaki pojedini pogon, red kojim se pojedini srezovi budu poganjali, mjesta na kojih se kod svakog pojedinog pogona budu lovci kao i hajkači ponamještali kao i mjesto, gdje se lovačka družina, po svršenoj hajci svaki put sastati imade.

Kako sam nastupio šumarsku praksu.

Piše jedan bivši c. kr. šumar vojne krajine.

U bivšoj vojnoj krajini bijaše običajno šumarski pomladak, na državni trošak naobraživati na c. kr. šumarskom učilištu u Mariabrunu — tako da je sve tamo do g. 1860 sve šumarsko osoblje krajine tim načinom namaknuto domaćimi vrstnimi silama. Svršivši krajiški štipendista šumarskih zavod — studio jest obično na godinu dana, u šumarsku praksu, kojemu c. kr. šumarskih ureda bećkog okoliša, gdje bi uz šumarstvo takodjer i lovstvo proučavao. Nakon te pokušne godine pako budu namješteni u svojstvu c. kr. krajiških šumara u kojoj pukovniji.

Tako se zbijlo i sa piscom tih redaka god. 1849, kad no ga u jednoj slavonskih pukovnijah s mjestiše. Dodjeliše me bo c. kr. šumarskom upravitelju t. z. Waldbereiteru pukovnije na službovanje, te smo odsele nas dvojica čitavi šumarsko upravni status pukovnije sačinjavali. Podčinjeno nam bijaše 40 lugarah i dva nadlugara t. z. Beriteneri. Šumarija zapremaše do 90000 ralih šumišta.

Plaća moga šefa, iznašaše čitavih 300 for. srebra na godinu, uz stan u naravi, ter paušal za konja u iznosu od 36 for. i 10 hvati gorivog drva na ime gretvine.

Meni samom pako kao „försteru“ pripadaše 240 for. srebra plaće, paušal za konja u iznosu od 36 for., te 6 hvati goriva i 24 for. naime stanbine.

Nadlugar imaše mjesečno 8 for. plaće, i 3 for. mjesečno paušala za jahača konja, i on se brojio medju beamteriju.

Lugari se dieliše u dva razreda jedni imahu 5 drugi 4 for. mjesečne plaće.

Neimajući šumar ustanovljenog služe za konja mogao si je sam konja i staju čistiti ili pako od svoga takovog plačati.

Da si je svaki držao i u istinu konja, na to su strogo pazili, okolnost koja mi vele ogorčavaše život, jer mi plaća jedva dosizaše za život, a nekmo li još i za konja.

Za doznačenu mi mjesečnu stanbinu od 2 for. nemogoh dobiti ni komore, nekmo li prikladnu sobicu, morao sam dakle i tu nadoplačivati, a uza sve to još sam i taxu naimenovanja imao odplačivati, koja iznašaše 80 for. tako, da mi se uz toli nepovoljne okolnosti, kučni sluga većim gospodinom pričinjaše no nesretni c. kr. krajiški förster, te nije čudo, da mi dozlogrdilo takvo službovanje, tako da sam već kod nastupa službe stao razmišljati, kako da se riešim vojne krajine.

Nakon osmodnevног skužbovanja kod šumarskog ureda, zamolim u zapovjedništva pukovnije dopust, na četrnaest dana, tobož na ime obiteljskih poslova, te se odputim kući. Dopust taj medjutim prebrzo minu, a meni se nehtje natrag, dok nedodje od pukovnije, „Befehl“ da se odmah vratim, inače — i tako se po nagovaranju drugih napokon ipak povratim. Vrativ se imao sam se prijaviti zapovjedništvu pukovnije, kojo me prekoračenja dopusta radi, malo ne profosu odputi, ali me lječnička svjedočba toga oslobođi.

Malo zatim dobijem od zapovjedničtva pukovnije nalog, da po propisu dvim obćinam odkažem kolosjeke, a podjedno da i njekom drvotržcu, koji je imao za erar prigotavljati gradju, bezplatno potrebno mu hrašće odkažem.

To bi njekako polovicom studena, zima jur prilično pritisnula bila, a snežno doba nastalo, dakle po me vrlo neprijatno doba, koji neimah toplog odiela, a ni novaca.

Videć ipak da neima fajde nabavim ja pre svega dobre čižme, uz mješevnu odplatu, a što se zimske halje tiče, uzdao sam se u Boga i svoju žilavost.

Kola u šumu, ponudio mi sam drvotržac, što sam radostno prihvatio, neimajući i onako sredstva za podmirenje takovih troškova.

Prijaviv se prije odlazka u šumu pukovniku, reče mi ovaj; nebi li bio jedan kolosjek dovoljan za svestrano podmirenje obćinarom potrebne gradje, to da imam i drugi, a u slučaju potrebe i treći kolosjek obilježiti.

Kad sam na tu čudnovato mi se pričinjavajući zapovjed odvratio, da polag po visokom zapovjedničtvu potvrdjene drvosječne osnove, toj obćini samo jedan kolosjek na ime drvarije pripada, odvrati mi pukovnik kratko, kakova osnova, dati ēu vam ja osnovu, vi imate ono činiti, što vam ja zapovjedam inače. —

Na što se pokupim i odem do g. „Waldbereitera“ u ured, da mu pri poviedam litaniju, koju mi g. pukovnik odčitao. Nakon što svoje jade izjavih, reče mi, da se samo držim naputaka pukovnikovih, jer da bi me on bez svakog okolišanja mogao poslati profosu, pak tko će mi onda odmoći.

Drugi se dan oputim s drvotržcem u šumu. Stigavši u selo, gdje me šumarsko osoblje imalo dočekati, po dobljenoj jur zapovjedi, dočekaše me i zbilja „Beritener“ (nadlugar) sa dva lugara, te više graničara, koji dodjoše gledati novog Förstera. „Beritener“ mi se predstavi te me sa dobro došli pozdravi, i to sve službenim švabskim jezikom, u kojem i ja njemu odvraćah.

Nadlugar bijaše čovjek, malog uzrasta i prilično star, nu inače kriepak, dočekao me pako u paradi t. j. u fraku sa zelenim ogrljjakom, kojega su dugi repovi do petah visili, na glavi imao je pikač starinske mode, na prsih mu visjela medalja francuzkoga rata t. z. Kauonenkreutz, tako, da je u tom paradnom odielu izgledao kao prava nakaza, lugari imali su na vojnem odielu zeleni ogrljak, te se time razlikovahu od vojničtva.

Nakon kratkog razgovora, odosmo u stan lugara, gdje nas po običaju, dočeka prostrta trpeza sa zajutram.

U koliko se do sada služih samo službenim jezikom, osokoliše se lugari te oni počeše govoreći hrvatski i mene česati, medju ostalim reče „Beritener“, „taj naš Förster mora da je prayi pravcati švaba — niti zna naški“, te nastavi uždišući, „oj tužna krajno, što ćeš dočekati, ja već ostario kao Beritener, pak nemogu postati förster, a taj, da naše šume goji!“

Ja se slušajući taj razgovor šetah sobom, čineć se posvema nevjeste hrvatsini, te u nadi, da ēu još i druge zanimive čenti. Medjuto zovnu lugar reduš, koja je priredjivala objed, da donese čorbu, isto doba se privuće pas terpezi,

zgrabi komad pečenice, pa smuk pod krevet. Opazio ga ipak „Beritener“, uzme batinu, pa udri po psetu koje poče sobom bježati, a u taj čas eto ti na vrata redušu sa čorbam, nasrne pas na nju, a reduša se sruši i ode nam čorba na ne malu žalost „Beritenera“, koji to psu podnipošto oprostiti mogao nije.

Neimajući čorbe, latismo se hladne bravetine, i pića. Kako se ja još nisam bio priučio, takovu fruštuku, to tim više lugari u moje zdravlje popiše, a „Beritener“ bi svagda dometnuo, gle naš švaba, neće da pije, daj si mira, odvrati drugi, čekaj samo dok dodjemo u šumu naučit ćemo mi njega sve po šokačku piti, tulit će i on snama u isti rok, poznam ja te ljude, imali smo ih, pa su svi mogli i bolje od nas povući i t. d.

Ja sve to slušam pa šutim, dok me „Beritener“ i opet njemački neumoli da mu dopustim, da mi predstavi dve starešine iz sela, kako reče, ljude poštene i uslužne, koji nam u šumu i natrag odrediše kola, te koji bi rada da me uzpoznaju. Ja ih dadem dozvati u sobu, te ih bez okolišanja hrvatski pozdravim i nagovorim; na što moji lugari, stadoše kao okamenjeni jedan drugog gledati, a „Beritener“ videć, da mi je nasjeo poče; „ta vi govorite baš dobro naški, a mi smo vas držali za švabu“.

Držeć da je vrieme da krenemo, odvratim ja, da bi sad bilo vrieme, da se zaputimo na posao, na što nadlugar uhvati za pehar te mi polak navade, nazdravi cifrastu zdravicu, spominjući medju ostalimi želju, da im nekvarim stare običaje, pa da će onda svagdje dobro proći, graničarom da idem na ruku, da im žirovinu i travarinu nekratim, i t. d. i t. d. što mu naravno obečah izpuniti, samo da se već jednom trpeze riešim.

Došavši napokon ipak u šumu, imah šta vidjeti, u mjesto kolosjeka, divna se sterala pred menom stara hrastova šuma, stabla obično 4 — 5 stopa u promjeru i visokih debla, da ih bilo milota gledati. Sjećine bijahu jur u planu označene, a i u šumi bijahu razmedje označene humkama, providjenimi brojevi kolosjekah, te bi se šuma bila imala polag jednakih ploha uživati. Zadaća mi stoga bijaše, označiti granicu kolosjeka u cijeloj duljini i širini, buletanjem po-graničnog stabalja, za da se medja sjećine nepromasi.

Tekar što sam tako posao započeo, zaklima „Beritener“ glavom, pogovarajući mi, da jedna sjećina nebude dostašna za podmirenje potrebštine drvotržca i graničara, te da stoga još bar polovicu sliedeće sjećine priklopim, a nebi li ja to htio učiniti, da će kumpanija kod pukovnije podići tužbu, a ova da će onda bez pitanja opunovlastiti kapetana, da on sjećinu po volji poveća, a ja da će još uz to imati okapanja, što nisam graničare htio potrebnom gradjom posvema podmiriti, i s toga da neka to radje sada sam učinim i tako da će i ljudi imat veći rešpekt pred nama i t. d.

Ja na ta pričanja pogledam u popis, u kojem bijaše propisana i izkazana gradja za kuće vlastnike odnosnog sela, te nadjem, da je u svrhu podmirenja te potrebe dovoljno 300 hrastovih stabala, a dočim u prijašnjih sjećina još dovoljno za gradju sposobnih hrastova preostalo, dapaće bilo tamo i jur već oborenog i dielomično izradjenog nu neizveženog hrašća, te dočim je *

u po meni odmjerenoj novoj sjećini preko 1800 gorostasnih hrastova bilo, to se nehtjedoh upuštati u umovanje nadlugaru, večeć da neuvidjam potrebu povećanja sjećine za ovaj put.

To medjutim nebje po volji lugarom, u koliko bo isti starešinam obećaše, da će barem dva šestara za njihovo selo otvoriti.

Jošte prije no što počeh šestar ozuačivati pogledam u drvosječnu osnovu (potvrdjenu po visokom zapovjedništvu, kao vrhovnoj oblasti) te nadjem da je sljedeći kolosjek, koji se za sjeću otvoriti ima, sa brojem 45. na redu, dočim na humki koja sjećinu označivaše, broj 52 bijaše, što mi bijaše jasnim dokazom, da se godišnji red sjeće jur davno napustio, te da se i u prijašnjih godinah veće sjećine odkazaše, no je drvosječna osnova ustanovljivala.

Za da se uvjerim o istini moje sumje, upitam o stanju stvari nadlugaru, koji mi reće, da je glavar kumpanije svake godine podnašao pukovniji pritužbe da krajišnici polag sjećne osnove nedobivaju dovoljno gradje, na što bi pukovnija dozvolila prehvate i odtuda ta razlika u sjećina. Čuvši to, nisam se čudio više onom množtvu prekrasnog drvlja po sjećinah, koje tuj uzalud propadal. Medjutim se ja nedam time smesti, već označim sjećinu onako kako bje proписанo, a zatim započem odkazivanjem, buletajući hrastove.

Svaka upravna satnija imaše za svoje područje jedan doznačni i jedan kontrolirajući čekić, prvi dobio bi lugar, drugi kontrolni častnik kod doznačivanja.

Prešav mi na buteljanje hrašća, iztrese lugar iz vrečice šumarski i kontrolski čekić, na što ga ja upitam a gdje Vam je sada kontrola — koja ima, kontrolnim čekićem, doznačeno hrašće prebutetati, te vam predaju na doznačnici potvrditi? Na što mi nadlugar i lugar odvrate „vraga će nam kontrola, odredili bi nam f. Idbabu, a toga nam baš treba, ta mi i bez njega kontrolni pečat udariti možemo, a k čemu da ga onda hranimo i napojamo. Spomenuv im ja, da je taj postupak protupropisan, pa da bismo toga radi mogli neprilika imati, na što će opet nadlugar, da on to već odstarine obično tako radi.

Počmem ja bilježiti hrašće, prebirajući šumom, za da tako i za do godine stogod dobra ostane. A za koga bude ovo liepō pričuvano hrašće? — Primjeti Beritener, zašto mi nebi to bolje hrašće prisutnim našim prijateljem dali, dok nam oni hoće svako doba prijateljstvo vratiti, ta oni su naši ljudi, pa zašto da onda pustimo to hrašće, da ga do zgode kapetan drugima doznači, za sjenjake nam se takodjer nije brinuti, jer će se i ovako i onako žir saditi.

Tako bi me lugari vazda upućivali u postojeće običaje, dok mi beritener, napokon ne spomenu, da bi sad bilo vrieme, da se gospodin Förster uputi do kolibe, gdje nam se ručak pripravlja, te gdje budem imao spode streljati branjuge, dočim bi se tu samo razhladiti mogao, što da mi nije nuždno.

Spominjuć nadalje kako je opasno hodati sjećinom, jer su čobani ljeti izkopali više bunara, pa kako je sada kolosjek mjestimice pod vodom, to bih se mogao lasno strovaliti u koju takovu jamu i t. d.

Videć napokon, da nisam dorasao učiniti kraj dosadanjem gazdinstvu, zaputim se pod vodstvom jednog graničara do obližnjeg stana (kolibe) gdje nam

se priredjivao ručak. Nakon dobre ure povrati se beritener sa lugari, te mi prijavljiše da su doznačenje gradje svršili.

Založivši mi do volje, vratismo se pod večer u selo na konak, gdje nas naravno i opet kod lugara čekaše gostba. I tako ja sretno obavim taj prvi dan mojeg praktičnog šumarskog rada u Krajini.

Sutra dan nastavio sam taj posao u drugom reviru i t. d. dok se nakon obavita posla nevratih kući, da dojavim pukovniku, da sam nalog izvršio, pod jedno ipak prijavih čitav taj, meni se vrlo čudnovatim čineći postupak raznih oblastih, šumarskom ravnateljstvu, na što me medjutim moj predstojnik umiri izjavom, da je i on morao popustiti, jer da bi inače došao bio profosu, a i zločesta konduita mu neboli bila uzmanjkala. Videć pakovo li je to osinje gnjezdo, kanio sam se i ja brzo svakog dalnjeg bezplodnog zanovetanja.

II.

Nije prošlo dugo, a eto me i opet odpraviše, da doznačim sječinu i gradju, ali mi tom sgodom pridieliše i jednog častnika od kumpanije. Dan prije doznaće, obradova me lugar, pripozlanjem svojih kola, počem me rešio ne male neprilike, jer niti imah još konja, ni novaca za kola.

Dovezav se u šumu, nadjem jur tamo spomenutog častnika, lugarsko osoblje, kao i ovlaštenike. Dočim bi častnik prozivao ovlaštenike, obavlja sam ja doznaku. Tako radismo dobar sat, kad se beritener i feldbaba do nas postaviše, izjavom, da ovako postupajuć nebudemog nigda gotovi, te da s toga njima prepustimo obavljanje doznaće, a oni da će već učiniti kako pravo, a mi da idemo do vatre počivati.

Častnik rado privoli, i tako se mi oputimo do obližnjeg stana. Odmarajući se, pane mi na um, da podjem natrag na sječinu, da vidim kako beritener i feldbaba doznačuju drva. Došav kriomce na lice mjesata, imam šta viditi, nedeli se tuj po potrebi, već po milosti, mitu i obećivanju. Videć, to vratim se natrag do častnika da mu saobčim taj postupak, na što mi on mirno odvrati, da feldbaba već znade što radi. Malo zatim vrate se graničari, beritener i feldbaba, postavivši se pred častnikom u red, prijavi feldbaba da je doznaka obavljena. Častnik upita graničare, jesu li gradjom namireni, što svi potvrdiše. Čemu se ne malo začudih, znajuć ipak da u istinu jedva polovica prisutnih podmirena i stoga upitam beritenera da mi odgoneta tu zagonetku, na što mi primjeti, da bi se koji graničar pritužio proti feldbabu, da bi ga ovaj sigurno prvom zgodom spravio u butturnicu i s toga, da se svaki boji protusloviti mu.

Tako se dakle u ono blaženo doba, postupaše kod doznačivanja gradje, dočim se ogrievno drvo u obče nije odkazivalo, te je graničarom prosto bilo kroz čitavu godinu u šumi kupiti ležeće odpadke, kojih je bilo svikud u obilju jer se s obaranjem bome štedilo nije.

Uza sve to, da postojahu stroge naredbe, da se tako dugo neima stojeće drvo odkazivati, dok imade dovoljno ležećeg, al se toga nedržahu kod kumpanije. Za da netrebaju klade, koje bijahu nješto težje za izraditi, sa sje-

čina izvesti, voliše ih krajišnici zakapati, ma sve da su ti furki bili posve prikladni za gradju, a i sami lugari rukovodili bi često taj posao, samo da nedodju u nepriliku, prigodom vizitacije šuma. Kako su u obče ti ljudi vršili svoju dužnost nek dokaže i sliedeća, koju mi lugar saobćи, prigodom obilaženja takove jedne stare siećine: „Kada je lani ravnatelj šumarstva imao vizitaciju šuma, te silom navalio, da ovu sjećinu pregleda, nastojasmo ga mi lugari kao i „Waldbereiter“ pošto po to od toga odvratiti, pričajuć mu, da je bivša velika voda jedini u šumu vodeću čupriju odniela, te da sad nije moguće u sjećinu bez pogibelji, pa kada direktor uzprkos toga odvrati „muss gehen“, počera kočijaš konje, koji naravno, jer smo prije dali već most razrovati, skoli u blato i vodu zagliboše, a snjimi i naš „Waldbereiter i Walddirektor“, tako da se sve do pojasa okalužiše. Mi pako imasmo dosti posla dok smo ih krkači iz blata izvukli, a i konje jedva da smo spasili i tako g. ravnatelju sigurno već neće na um pasti da ide sjećine pregledavati. Nu jao si ga nam, da je direktor ipak došao u sjećinu, gdje je hrast na hrastu ležao, tako da bi jedva i koza prošla a kamo li kršteni stvor. Svemu pako jedino bje kriv naš „Beritener“ sa kumom si feldbabom, koji graničarom odkazivahu hrašće. Direktor pako ni visokih panja u sjeći trpio nije, zato sreća i Bog da se kod čuprije prevrnuo.“

Najljepše je medjutim to, da se krajišnici kraj svega razkošja, kojim im se odkazivaše gradja, svakog sgodom višim oblastim, a osobito inšpicirajućim generalom prituživalu, da nigda nedobivaju dovoljno gradje i t. d. Kako se postupalo nehajno i nerazumno kod odkazivanja drva, isto se tako postupalo i kod uzgoja šuma.

Svake se godine sastavljuju uzgojne osnove, iste se podnašahu vojnom zapovjedništvu na odobrenje. Žir sakupljati i saditi morali su sami krajišnici robotom. Žira se nakupilo uvjek znatno više no ga bilo treba, pa ipak se samo neznatni dio upotrebio i zbilja u namenjenu svrhu, nješto bo odvezlo se g. kapetanu, nješto opet g. feldbabi za gojenje svinja, a i lugari i nadlugarji imaju svoje postotke, zatim dodjoše razni kumi i komšije, i tako se veći dio sabranog žira raznosio, u mjesto zasadio, pa i ono što se u istinu zasadilo, obično bi preko zime prorovale svinje, a miševi i mrazovi morahu tad nositi krivnju što kultura taj put uspjela nije, te što se sjećima morala opet iznova do godine zasadjavati i t. d. Pregledajući tako jednom ovakovu sjećinu, naidjem na svinjske tragove, i s toga pozovem lugara da ostane samnom u zasjedi, jer da u blizini moraju biti lisice, koje valjda u podočer u sjećinu zalaze miševe loviti, koji se hrane posadjenim žironom. Na što će lugar; Bog nas oslobođi gospodine försteru ovđje ostati, tu Vam dolaze noćju kurjaci u čitavih čoporih. Ja mu na to odvratim, da se neplašim kurjaka jer smo dobro oružani i t. d. te ga tako prisilim ostati.

Nečekali mi medjutim dugo, te još ni sunce zašlo nije, a već nam se približivaše rulja svinja. Na što ja lugaru, pa kako da se svinjari neboje noćju u zabranu sa svinjama, kad imade tako strašnih kurjaka, na što se on ne malo zbuni. Došavši svinjari do nas, viknem im da stanu, te ih zapitam tko li im

rekao u zabranu tjerati svinje. Na što mi oni posve odrešito, da su više po-plašile svinje, a one da ubjegoše u zabranu, što lugar svom pripravnosću potvrdi, što sam mogao unapred znati da će tako biti.

Ja međutim neprihvatih taj izgovor, već pobilježim svinje, veseleć se već unapred, da će mi trećina globe pripasti, što bi u nazočnom slučaju oko 100 for. bilo iznašalo.

Nu već sutradan otišo, još prije no sam ja mogao podnjeti prijavu, vlastnik svinja — zapovjedničtu kumpanije, tu prijavi, da su mu se nesrećom svinje zaletile u zabranu, da sam ga ja tamo zatekao i da ga kanim toga radi tužiti. Zapovjedničtvu kumpanije se zanj zauzme, te ga riešilo globe, a mene pripadajuće me nagrade.

U ostalom, to su bili vrlo redki slučajevi, da sam u obće mogao doći na takove nepodobštine, jer kad god sam bio službeno izaslan na pregledanje šuma bijahu podjedno o tom i svi područni lugari obavješteni, i tako isti imahu kad svoje ortake ob mom dolazku za dobe obavjestiti.

Poznato mi bje nadalje više slučajeva, gdje su krajišnici znanjem jugara, po zabranah marvu pasli, ma sve da su isti lugari kad i kad i na oko koga prijavili, i ma sve da su zabrane i dobrim prošćem ogradjene bile. A samo one zabrane bile su kako tako očuvane od marhe, gdje se već kurjaci udomiše, tražeći od ugonjene marhe harač. Kraj ovakovih odnošaja, pako nejnamo se čuditi, da u bivšoj vojnoj krajini, ostalo malo šuma srednje dobe, a i one koje preostaše, nisu podpune.

Gledajući i osjećajući kakovu kraj takovih odnošaja šumar žalostnu ulogu imade, dosta sam puta mislio, da je kraj takovog gospodarenja šumama, suvišno da se od šumarskih činovnika služećih za onda u Krajini, tražila akademička naobrazba, kad im svaka napremica k boljku više štetovala no koristila. u koliko bo su svemoćnici krajiški kod pukovnija držali, obćenito, da su šumari samo s toga ponamještani, da predlažu drvosječne osnove, te da odkazuju drva, negledeći na to, da su vojna zapovjedničtva baš na njeki način zazirali od šumarskih činovnika, k čemu ne malo doprinošala i slaba plaća te tužan položaj tog osoblja.

Za ilustraciju da još sliedeće spomenem. Već prije rekoh, da sam mješevi paušal od 3 for., koji mi pripadaše za uzdržavanje službenog konja, morao upotriebiti sam na svoju osobu, jer da inače nebi bio mogao živiti uz kukavnu plačicu, a o držanju konja nebje ni govora. Tko dakle da si predoći moju nepriliku, kad jednoć stigne od zapovjedničtva pukovnije zapovjed, da svi kod štopa se nalazeći časnici i činovnici, koji od konja paušal primaju, drugi dan u 8 satih jutrom, na opredieljeno mjesto konje privesti imadu, gdje će general povjerenstveni izvid konja obdržavati, ter se podjedno osvedočiti i o uporabi rečenog paušala.

Rekoh jur, da me se taj nalog vrlo neugodno dojmio, te me u veliki škripac doveo. Odkuda da si ja siroma sad na brzu ruku nabavim konja. U to se sjetim, da ga ni moj predstojnik „Waldbereiter“ nije imao. Odem k njemu

ter ga upitam za savjet, na što mi reče, da je on njekom lugaru dao nalog, da predvede iz sela kojeg konja, pod njegovu. Nu za mene bilo već prekasno isto tako uraditi, i s toga odoh po gradu tražiti konja, u koju se svrhu obratih prije svega na svoga susjeda baćvara, znajući da imade liepa dva vranca, koji će moći na reviziji paradirati.

Kad mu razložih svoju nevolju, on mi ponudi obadva konja, ja mu se zahvalim na ljubavi, veleć da trebam samo jednog, na što mi dečko predvede oba, za da si kojeg odaberem. Ja uzmem jednog na oko, ter ga u dostavljenoj mi tiskanici vjerno opišem i pogodim dečka, da mi ridju sutradan predvede pod moje ime, povjerenstvu, on obeća sve i ja se sretan vratim kući. Osvanu dan revizije, oko 8 satih jutrom, eto dečka s konjem pred moj prozor, da me upita, hoće li valjat kako je on osedlo, videć ja da je sve u redu, još ga jednom sjetim, kako se ima kod pregledbe ponašati i on odjaši na skupište. Na uređenom mjestu, imali se konji u red ponamjestiti, i nakon proziva dotičnog imena, imao je dotični sluga predvesti povjerenstvu konja Tako bilo i s mojim. Pošto je konj bio liepog uzrasta i dobro ogojen, pao bi svakom u oči, i generalu se dopao, on pogleda u opisnu listu, te primjeti; da se opis neslaže s konjem, naročito je konj bio na noguh i čelu putast, bez da bi to bilo u opisu iztaknuto. General upita toga radi dečka, za razjašnjenje, na što će mu ovaj, nesluteći ništa zla, da je drugi konj, onaj koga jer „Förster“ jučer opisao, nu taj da se neda jaštiti, i zato da je radje uzeo toga, držeć da je svejedno bio ovaj ili onaj, samo da je konj. Upitav na toj čij je, smete se i reče, da je djetić baćvara N. N., a konačno utjeran u tjesnac izpri poviedi sve što je znao, čemu se prisutni častnici ne malo smijahu.

Ja koji sam svu svoju nevolju sa strane slušao, pokupim se brže bolje, da me nitko neopazi, znajući da sad nebude dobro. Poslje smotre, drugi dan, odvazim se ja, za učiniti stvari kraj, pred samog generala, pa mu se izpričam kako bolje mogah, tužeći se, da mi uz 3 for. paušala i neznatnu plaću jedva i samom živiti, nekmo li još i konja podržavati, što mi napokon i sam general priznao, obećavajući mi, da će nastojati da se šumarom povisi paušal za konja, koje se obećanje medjutim tekar za četiri godine izpunilo, kad no paušal od 3 for. na 16 for. povisiše.

Pri tom mi je spomenuti podjedno, da je prigodom tog povišenja paušala za konja, i „beriteneru“ u to ime 16 for. mjesечно dopitano; spomenuo sam pako već izprva, da je imao samo 8 for. plaće, i to bi mu dalo povoda izjaviti, da je njegov parip veći gospodin od njega, jer da ga konj nosi i hrani. Iz zahvalnosti bi mu vazda prije no ga uzjašio, skinuo škrljak govoreći, „dopusti gospodaru da te uzjašim“. Kako kod prenavedenih poslova doznačenja i kod sadnje, tako bilo i kod obavljanja procjene šiške i žirovine, koješta zanimiva. Procjene te obavljahu se godimice. Pravo na žirovinu imahu u prvom redu krajišnici, za da se pako sazna, da li osim graničara još i strani u žirovinu budu mogli napuštati svinje, (što graničari medjuto samo nerado puštaju, a obično za da strancem oduzmu volju tog napuštanja, u velike bi strane svinje pokrali), obavljale se prerečene procjene.

Procjenu obavljaše u njekih strana šumar u drugih opet g. Waldbereiter kolikoča žira, imala se izkazati u mjerovih.

Za mene bijaše čitav, taj posao nješto nova, zanimiva, prvi me puta uz to imao pratiti još nadlugar, za da mi potrebna razjašnjenja dade, nu uz to nas je pratilo još i više lugarā.

Za predpregu se brinuo nadlugar a, da nam najholji konji neuzmanjkaše bila je njegova skrb. Svaki lugar nas morao u svom reviru dočekati, ter nam izkaz vrhu u šumi se nalazeće šiške i žirovine predati, zatim se ta procjena revidirala, a konačno nas dotični lugar po „starom običaju“ još morao dobro počastiti.

Vozec se šumama, često bi nadlugar zahtjevao da ostavimo kola, za da se točnije o valjanosti lugarove procjene osvedočimo. Nadlugar imao je u svrhu i posebne očale — jer kako reče, da nevidi bez naoružanih očiju — do vrha krošnje hrašča. Lugari znajući što to znači — svaki bi mu pružili čuturu a moj beritener bi se tak prama dotičnom hrastu okrenuo, nagnuo čuturu — ter gucnuo vince što bolje mogao — a pustiv opet čuturu kimajuć glavom — konstatovao bi da nevidje žira — pa ju preda susjedu na obredanje — dok se svi tako neosvedočiše, da nejma žira.

Da si lugar tobož osvietla lica, trsio bi se vazda za što bolji ručak i vino, jer je u tom pogledu „Beritener“ vodio strogo kontrolu. Dogodi se tako, da smo već prvi dan procjene — imali četiri ručka žasjedati. Beritener dobio bi pri tom svaki puta — pred se — čitavo odoje — od kojega bi medjutim istini za volju moram spomenuti — samo kožu pojeo — hvaleć se pritom — da je to profitirao od jednog trgovca — francuza.

Samo se sobom razumjeva — da se lugari nerado dieliše od takvog gosčenja — te da se tako sila božja vremena potratilo ban badava — a uzalud se ja tomu oprieh — dok bi beritener — uvjek znao reći — lugari su predili — pa nek se troši — ta to nam sve što imamo, niti nas tjera bubanj nit imamo što zakasniti — zato Bog! —

Za da se ipak takvimi gostbami potrošeno vrieme nadoknadi — vozilo se poslje baš po svatovski šumom — što baš nebje osobito ugodno. Tako vozeć se glavom bez obzira — dodjosmo medju ostalim i u selo N. — gdje je tamošnji parok od samog veselja — što dolazimo dao zvoniti sva zvona i pucati iz mužara — na što se naši konji preplašiše te se ja i beritener svalismo u grabu, još sreća i bog da nam se ništa osobita ne dogodi, van što si beritener i kočijaš malo polupaše glavu — i to je spadalo — kako beritener reče — medju liepe stare pravice — ma sve, da on taj doček parohu još valja ni do danas oprostio nije.

Isti dan imasmo nočiti u njekom mlinu — a ujedno se tuj imalo naše šestdnevno putovanje zaključiti — te se stoga polag navade — lugari baš dobro obskrbiše, za da mene kao novog förstera čim dostojnije podvore. Zabavljajuć se mi još — nasto oko polnoć silna bura i grmljavina, i kiša poče ljevati ko iz kabla.

Ne bilo dugo a ono već se čusmo tik vrati brzicu šumiti — a za kratko doleti u sobu jedan lugar — te nam javi, da se u blizini prolom oblaka zbio te da nam valja bježati iz mlina — jer da smo u pogibelji da se potopimo. Našto se mi čim brže moguće preselimo u više stojeci štagalj — nu jedva se to zbilo — sruši voda uz silni prasak i buku mlin — a gradju mu voda odplavila — i tako se mi spasimo sjegurne smrti.

Užasna li bijaše drugi dan naša okoliš — a opraštajuć se od osobja — reče mi beritener posve žalostno ozbilnjim glasom; sad vidite g. försteru — što je naša služba — takova je bila — a i u buduće se možete nadati drugoj. Jučer se prevalismo — nočas malo da nismo zaglavili — a tako se dogadja često. U obće to što mi trpimo, ni vojnik u ratu netrpi više — zato bi trebalo da nam se svaku godinu službe duplo računa — u ostalom u Vaše zdravlje — (pritom nagnu čuturu) u zdravlju se vratili g. försteru!

Ja se od vezem — razmišljajuć još dugo putem — o potežkočab kojem je šumarsko osobje a službi izvrženo — te o istini riečih moga adlatusa.

O njekih po šume štetnih gribovih.*

Po Thümenu saobćuje J. Šugh.

Žalibože dosada malo je koji praktičara šumara žrtvovao gribovom onu pažnju, koju pogledom na njihovo pogubno djelovanje naročito u kulturah zasluzuju.

Usuprot tomu uživaja već sada kornjaši bud štetni, bud koristni po šumara, dosta veliku pažnju, pa će biti malo koji zastupnik zelene struke, koji se nebi s njima dovoljno upoznao bio; dočim se na gribove, kako rekoh, malo ili baš ništa obaziralo nije.

Uzrok ove opreke biti će to, što je pogubno djelovanje kornjaša mnogo očevidnije, nego li ono gribova; prvi bo prouzrokuju tako rekuć javne; drugi pak više sakrivene i težko opažljive štete.

Već odavna bijaše zasluzni veteran šumarstva, prof. Thümen, toga nazora, da je hypotesa o štetnih i koristnih gribovih nevaljana; te da je usuprot tomu svaki grib, koji na kojem mu drago dielu biline ili životinje prebiva, ovomu jamačno i štetan.

Neka je dakle ova šteta tako mala, da tako rekuć niti na život napadnutoga bića neupliva, to je ipak sigurno pritomna, ma bilo i kako ograničene i lokalne važnosti.

Oslanjajuć se na predpostavku, da je svaki parazitični grib neprijatelj naših kultura, kušat će ovdje opisati nekoliko vrstih šumskom drveću pogibeljnih gribova, koji poglavito živo lišće bilja napadaju, pa će možebit ovi redci

* Vidi: »Zentralblatt für das gesammte Forstwesen.« God. 1883. str. 423, i sledeci članak »Ueber einige, lebende Blätter bewohmende Pilze unserer Wälder.«

koga toga potaknuti, da obrati malo veću pažnju tim toli neznatnim ali ipak važnim neprijateljem šumā.

I.

Ascomyces alutaceus Thüm.

Ob ovom gribu piše Thümen sliedeće:

„Prigodom njeke exkurzije u lipnju 1879. po prekrasnih šumah lisinžke doline u dolnjoj Austriji, opazio sam nedaleko ruševinah staroga Kamersteina, medju Kaltenleitgebenom i Rodavnom, jedan 40—45 godina stari hrast, kojega je lišće množinom smedjih pjegah posuto bilo.

Kad sam ovo lišće pobliže promatrao, opazih i uzrok ovih pjega najme njeki grib, koji se je poput malenih puljaka plohom lista razširio.

Podpuno nepravilno, neobazirući se na rebarca lista, nalaze se na listu dvie, tri ili više baršunaste pjegje, kožasto smedje boje, koje su kadkada tako spojene, da osobito kod mладjega lišća, čitavu plojku izpunjuju.

Ovaj grib prouzrokuje, kako već rečeno, malene puljke, kojih više zajedno tvori na licu lista male konvexne smedjasto sive neoprednjelene mrlje. Mikroskopična iztraživanja dokazaše moju prvu predmjevu, naime da imam posla sa njekom vršcu „Ascomyces“, koja se ali od svih do sada poznatih znatno razlikuje, te joj i zato nadjenuh gore navedeno ime.

Vrećice (Asci) kod Ascomycetah, kao što jesu *Gymnoascus*, *Exoascus* (ovaj potonji tvori kod šljiva tako zvane rogače ili kilave šljive) i *Endomyces* ne nastaju u plodnjaku (Fruchtkörper), nego se slobodno razvijaju, što svaka za se izmedju ili u epidermatičnih stanicah lista, te se onda, probiv tjenicu (cuticulu) slobodno na površini šire.

Oblik vrećice ove vrsti valjkast je (ili pravokutan), na nutarnjem tinju nalaze se bezbojne, jednostavne i okruglaste truske.“

Vrst hrasta, na kojoj je ova nametnica nadjena, bijaše *Quercus pubescens* Will., crni ili maljavi hrast.

Do sada nije nijedan drugi slučaj poznat, da bi ovu vrst hrasta ascomyces napao bio, već je u Mljetih i u okolici Napulja na našem običnom kitnjaku nadjen. Neima dvojbe, da je pojav ovakovoga griba u tolikoj množini kao što u spomenutom slučaju štetosan.

Thümen je težkom mukom našao na $1\frac{1}{2}$ metra dugoj kitnjastoj grani, izuzev mlado lišće, tek 10 do 12 listova, koji nebi tim gribom okuženi bili.

Respiracija i izmjena plinovah osobito se tada osujeće, kada je velik dio lišća okužen.

Ovako okuženi list ne može svojih funkcija obavljati, te je dovadjanje po bilinu toli važne uzdušne hrane manjkavo.

Svakako je ovo štetan grib, koji bi, da se u većih hrastovih sastojinah epidemički pojavi, velike, paće veoma osjetljive štete na prirastu počiniti mogao.

Zaključujući ovime razmatranja o „Ascomyces“ vrsti, spomenuti mi je, da ih imade još više, koje na našem šumskom drveću, kano na johi, brezi, favoru itd. živu.

II.

Glocosporija na Bukvi.

Glocosporium, vrst, koja u rod *Melanconideah* spada, karakteristična je sa svoga trusnjaka, koji se sastoji od jednostavnih, petljičastih, kratkih končića, i sa svojimi jednostaničnimi dugoljastimi ili valjkastimi truskama, koje stvaraju pod tjenicom zdjeličaste, teklinaste (gallertartig) razgranjene kupiće.

Do danas poznato ih je preko 150 vrsti, koje se skoro izključivo na životnom lištu drveća nalaze.

Pojavljuju se pako u manjih ili većih raznobojnih pjegah, koje ipak neradaju uvjek truleža. Na bukvi nalazimo tri od ovih vrsti, koje se češće jedna sa drugom zamjenjuju, pa neće biti s gorega, ako se ovdje o njih i koja obširnija reče.

Jedan već odprije po Desmasieru, pod imenom „*Sabrella Fagi*“ opisani grib na venučem i uvenulom lištu bude kašnje od Westendorpa pravim imenom *Glocosporium* nazvan.

Ovaj grib tvori na naličju lista nepravilne, neograničene i malene pjegje, smedjasto zelene ili maslinaste boje; na licu lista pako crveno smedje, više manje okrugle pjegice.

Veoma maleni crveno smedji, ali ipak prostim okom vidivi kupiči trusaka nalaze se hrpmice, pojedine od mnogobrojnih trusaka prozračne su i bezbojne, dugoljasto jajasta oblika.

Pa doćim je ovaj rod toliko velik, to neima gotovo flore, u kojoj nebi bio zastupan, nu jer je šteta neznatna, dvojim, da bi se koji od šumara dosada bio na to obazrio.

Kako već spomenusmo, pojavljuje se ovaj grib pod konac vegetativne periode lišća, te životnoj snazi vrlo malo ili baš nikako neškodi, najviše da mu konac vegetacije za tjeđan ili dva uskora.

Daleko je veća šteta, koju ostale dvije vrsti *Glocosporiuma* bukvi nanašaju. Čini se, da je jedna vrst ovih *Glocosporia* i to *Glocosporium Tuckelii Lasc.* mnogo razširenija, jer se nalazi po Njemačkoj, južnoj Austriji i Italiji. Ovim gribom okuženo lišće možemo radi njegove u kolovozu i rujnu skrletno smedje boje već na daleko zamjetiti.

Hrpe gribova pojavljuju se na obih strana plojke, gusto zbiti u nepravilnu osušenu mrlju. Kupiči su maleni, žutkasti, obično razpuštanom tjenicom lista ogrnuti; truske pako jednostavne su, bezbojne i lancetasta oblika.

Thümen promatraše ovu nametnicu putem, vodeći od Wisbadena na uzlazak k Platti. Tu bijahu sve bukve, počam od najstarijega stabla do najmlađega izbojka okužene ovim gribom, pa pošto je to bilo u rujnu, a lišće se je već ovom karakterističnom skrletnom bojom zaodjelo, možemo lahko zaključiti, da je preranim osušenjem lišća vegetativna perioda istoga pokraćena, pa s toga i bezuvjetno šteta priрастu nanešena.

Treća od ovih vrsti jest napokon *Glocosporium Exiccans Thüm.*, koja nam je do sada samo na razmerno malom teritoriju poznata.

Kod ove vrsti nalazi se velika množina smedjastih, gusto zbitih kupača na obih strana plojke, te prouzrokuje postanak velikih, izsušenih, smedjastih pjega. Iznimice razširuju se te ljage od ruba lista prama sredini i to uvjek tim redom, da rastu postepeno od vrha prama podnici lista, (a nikad od podnice prama vrhu), zauzimajući kadkada čitavu plojku.

Mrlje su svjetle, smedjaste i zeleno smedjim rubom omedjene, a truske su dve kapljice, dugoljasta i eliptična su oblika.

Ovaj poslednji grib poznat je samo dosada na bukvi, i to na *Fagus silvatica* var. *atropurpurea*, u baščah i šetalištih goričke okolice.

Na običnoj bukvi veoma je riedak, pa istovjetno sa drugimi prerano odadanje lišća prouzrokuje.

Mimogred budi spomenuto, da su u Thümenovom djelu: „*Herbarium mycologicum aeconomicum*“ ove poslednje dve vrsti obširno pod brojem 238. i 598. opisane.

III.

Pestalozzia monochaeta Des.

Jedan zanimivih i u rod *Pherophideah* spadajući grib jest „*Pestalozzia*.“

Truske ovamo spadajućih vrsti vretenasta su oblika, sastojeće od 4—5 stanica, od kojih su srednje 2 ili 3 obično mrke boje, dočim su krajne bezbojne. Gornja stanica okrunjena je dviema ili trima bezbojnima dlakama, koje su prama vanjskoj strani zavijene; dočim se je doljnja stanica u vretenasti šilj pretvorila.

Na životu, mrtvom i uvehlom lišću raznoga bilja, kao i na granju, plodovih i šešarkah živi veliki niz pestalozzia vrsti, koje se tim karakterisu, što prave razmerno velike plosnate, obično lahko odstranjive, tamno crne kupače, koje, ako se grib na lišću nalazi, ograničuje svetao rub.

Nas osobito zanimajuću vrst i to jednodlaku pestalozziju, nalazimo veoma često na kitnjaku, redje na pitomom kestenu, te ju možemo razpoznati po okruglih, izsušenih i trulih, smedjasto sivih mrljah.

Ove mrlje dosta su guste, tako da možemo na razvijenom listu hrasta do 8 takovih mrlja zamjetiti, koje su bez ikakova sustava poredane. Usuprot tomu tvore kupići više manje koncentrične krugove.

Truske su od Pestalozzije monochaetae četverostanične, sa jednom malom, nješto uzvinutom dlakom. Uzroci, zašto je pestalozzia monochaetae našem drveću štetna, isti su kao i kod *Glocosporiah*.

Već u ljetu pojavljuje se pestalozzia na hrastovom lišću, te još prije, nego se pojave oni crni kupići, obumre veliki dio listnoga tvoriva.

List postane škuljav, podere se, pa može, ako je atmosfera podulje vlažna, i u gnjilobu preći.

Drveću nisu gribovi kadri prouzročiti smrti, ako se i u velikoj mjeri (što je obično i slučaj) pojave, pa se zato nemoramo zanj toliko bojati, kano za mlađe drvle i zeljnato bilje, kojemu ovakovi gribovi i pogubni biti mogu.

Ka šumskim štetiteljem ih moramo ali ipak računati, a kao takovi opet zasluzuju, da se uman praktičar na nje osvrne.

VIII. Glavna skupština

hrvatsko-slavonskog šumarskog družtva, obdržana u Zagrebu
dne 26. listopada 1884.

Kako to jur p. n. g. članovom družtva objavljeno bilo, bio je upravljajući odbor prisiljen, svojedobno za dne 5. kolovoza t. g. i sliedeće dane u Novoj Gradiški sazvanu ovogodišnju glavnu skupštinu družtva, ponajprije radi izbora saborskih, ter neizvjestnih komunikacija početkom kolovoza na Savi, odgoditi do pod konac mjeseca rujna, kako je medjutim i opet predsjednik a i tajnik družtva, to doba zapričećen bio skupštini prisustvovati, a i uslijed nastavših kiša vrieme poplava u posavju nastalo, bio je upravljajući odbor uvaživši sve obstoјnosti konačno prinukan, odustati od toga, da se ove godine glavna skupština u Novoj-Gradiški obdržaje, te zakljući za dne 26. listopada t. g. sazvati u Zagreb poslovnu glavnu skupštinu uz sliedeći program:

1. Dne 25. listopada, sastanak skupštini prisjelih članova u prostorija poslujućeg odbora, kod „Cara austrijanskoga“ — prijateljskog dogovora radi.

2. Dne 26. listopada, obdržanje same skupštine, u prostorija slavnog hrvatskoga slavonskog gospodarskog družtva, uz sliedeći dnevni red :

a) Pozdrav skupštine po družtvenom predsjedniku.

b) Izbor perovodje za glavnu skupštinu.

c) Izvješće družtvenoga tajnika o dieovanju upravljajućega odbora družtva tečajem god. 1884.

d) Izpitivanje zaključnoga računa za godinu 1883.

e) Ustanovljenje družtvenoga proračuna za god. 1885.

f) Skontrovanje družtvene blagajne i družtvenih zakladah naime, zaklade utemeljiteljne i zaklade pripomoćne.

g) Izbor novog upravljajućeg odbora u smislu novih po visokoj vradi odbrenih družtvenih pravilah, (§. 13.)

h) Pojedini predlozi družtvenih članova.

i) Ustanovljenje mjesta za buduću glavnu skupštinu.

j) Ovjerovljenje skupštinskoga zapisnika.

3. Zajednički objed skupštinara u svratištu kod lovačkog roga i razstanak.

Prije nego li predjemo na spominjanje samih zgodovština na glavnoj skupštini, spomenuti nam je jošte naročito, da je upravljajući odbor samo nerado odustao od prvobitno utanačenog programa, i to tim više, što se u kolovozu bilo nadati, da bi skupština u Novoj-Gradiški u svakom pogledu lepo uspjeti mogla bila, te što je upravljajući odbor baš i osjećao potrebu, da se ove godine glavna skupština u Slavoniji obdržaje, nu kako jur gori iztaknuto, okolnosti bijahu jače od volje.

* * *

Prelažeć sada na sam izvještaj o ovogodišnjoj glavnoj skupštini, iztaknuti nam je prije svega onu gospodu članove, koji skupštini prisustvovaše, a to bijahu gospoda:

Milan pl. Durst, kr. ravnatelj državnih šuma iz Zagreba.

Mijo Urbanić, kr. šumski nadzornik iz Zagreba.

Ante Soretić, kr. državni šumarnik iz Zagreba.

Hugo Grund, kr. državni šumarnik iz Zagreba.

Eduard Rosipal, kr. državni šumarnik iz Zagreba.

Josip Ettinger, kr. katastralni šumski nadzornik iz Zagreba.

Vjekoslav pl. Kerőškönyi Dr., izvjestitelj za obrtne škole kod vis. kr. zem. vlade iz Zagreba.

Franjo Rosipal, vlast. šumarnik nadbiskupije iz Zagreba.

Fran X. Kesterčanek, kr. žup. nadšumar županije zagrebačke.

Robert Fišbach, kr. šumar kod šum. nadzoričtva vis. vlade u Zagrebu.

Mijo Zubundjija, nadšumar imovne občine u Ogulinu.

Dragutin Laksar, nadšumar imovne občine u Rakoveu.

Gjuro Koča, nadšumar imovne občine u Vinkovcima.

Maksa Prokić, nadšumar imovne občine u Mitrovici.

Josip Barišić, šumar imovne občine Petrovaradinske.

Martin Starčević, šumar imovne občine Gjurgjevačke.

Dragutin Kadić, šumar imovne občine Gradiške.

Josip Bunjata, šumar imovne občine Gjurgjevačke.

Šandor pl. Kerőškönyi, šumar imovne občine Gjurgjevačke.

Stjepan Frkić, protustavnik Slunjske imovne občine.

Dragutin Trötzer, občinski šumar za kotar dugoselski.

Ivan Partaš, občinski šumar za kotar samoborski.

Od strane visoke kr. zemaljske, slav. poglavarstva grada Zagreba, kao i kr. šumarskog učilišta u Križevcima nije nitko skupštini prisustvovao.

Nakon pozdrava skupštine po družvenom predsjedniku velemožnom gosp. Miljanu Durstu, bude per acclamationem gosp. R. Fišbach izabran perovodjom glavne skupštine, te pošto se tako skupština konstituirala prešlo se na razpravljanje pojedinih točaka dnevnoga reda.

Prije svega bude pročitan dopis g. nadšumara Perca iz Otočca, kojim žali što mu nije moguće ovogodišnjoj glavnoj skupštini prisustvovati, a podjedno družtvu javlja radostnu viest, da je otočka imovna občina opredicila svetu od 100 for. u korist družtvene pripomoćne zaklade.

Na predlog g. Barišića, bude u zapisnik uvrštena zahvalnica slavnoj Novoj-Gradiškoj imovnoj občini, na vanredno prijateljskom odzivu, prema družtvu, te zaključeno po mogućnosti dogodišnju glavnu skupštinu u Novoj-Gradiški obdržavati.

Na predlog g. M. Starčevića, bude zaključeno, u zapisnik uvrstiti sažimanje, što žali bože družtvu kao ni upravljajućem odboru, uzprkos svih naštojanja, do sada nebje moguće, družtvenim zaključkom na mjerodavnome mjestu zasluženo uvaženje pribaviti.

Zatim pročita družveni tajnik jur u poslednjem broju ovoga lista obširno objelodanjeno izvješće, o radu upravljajućeg odbora šumarskog družtva.

22

Ravne u 1790/91. god.

U odbor za izpitivanje zaključnog računa g. 1883. budu izabrana gospoda Koča i Baršić.

Proračun za god. 1885. bude nakon podulje debate, ustanovljen kako sliedi:

I. Potreba.

1. Družtvenomu tajniku nagrada.....	200 for.
2. Uredniku lista za družtveni mjesecnik	320 "
3. Stanarina za klubske prostorije, za razsvjetu i ogriev.	300 "
4. Nagrada suradnikom lista.....	300 "
5. Za tisak družtvenoga mjesecnika.....	1000 "
6. Za broširanje i poštovnu odpremu lista	150 "
7. Nagrada družtvenomu podvorniku	36 "
8. Poštarina, biljege, tovarni listovi i tiskanice	50 "
9. Za pisara stalnog.....	120 "
10. Troškovi prigodom glavne skupštine g. 1885.....	100 "
11. Nova godina podvorniku i listonošam	15 "
12. Za nabavu pokućstva	80 "
13. Selitbeni troškovi.....	9 "
14. Nepredviđeni troškovi.....	20 "

Ukupno . 2720 for.

Ovdje nam podjedno spomenuti sliedeće družtvene zaključke:

1. „Šumarski list“ pretvara se počam od 1. siječnja god. 1885. u mje-
sečnik, a tiskati će se u 600 eksemplara.

2. Svi članci pisani po suradnicih u listu, izuzam različitih viestih, imadu
se u načelu nagradjivati, po ključu koji će upravljujući odbor dogovorno sa
urednikom lista, naknadno ustanoviti i objelodaniti.

3. Za pospješiti razvoj družtva, te omogućiti u Zagrebu se desivšim čla-
novom družtva porabu družtvene knjižnice i časopisah, imade se odbor pobri-
brinuti za posvema svrsi odgovarajuće klubske prostorije.

4. Uredničtvu lista se preporučuje posvetiti posebni mar i onim čitate-
ljem lista, lugarskog stališta.

Što se proračuna pokrića tiče, bude prihvaćen jur u poslednjem broju
lista na strani 241. spomenuti izkaz, bez preinake. Glede prišteđnje od god.
1883. u iznosu od 152 for. 69 novč. zaključi skupština da se iznos od 100 fr.
pripepi glavnici utemeljiteljnoj, ostatak pak glavnici pripomočne zaklade.

U odbor za skontrovanje družtvene blagajne budu izabrana gg.: H. Grund
i M. Zubundija.

Zatim predje skupština na 7. točku dnevnoga reda t. j. izbor upravlja-
jućeg odbora družtva, i to bude preduzeto ponajprije izbor predsjedničtva
družtva, a zatim izbor odbornika i odborničkih zamjenika.

Za predsjedničtvo glasovala su 22 prisutna člana, te budu izabrani
većinom prisutnih glasova.

Gosp. Milan Durst, predsjednikom.

Gosp. Mijo Urbanić prvim podpredsjednikom.

Gosp. Julij Anderka, drugim podpredsjednikom.

Za tajnika pako bude izabran g. Dr. V. Kerősköny.

Za odbor glasovalo je 20 člana, te budu izabrani za odbornike:

GG.: Ante Soretić, Josip Ettinger, Franjo Rosipal, Robert Fischbah, Fran Kesterčanek.

Za odborske zamjenike, odnosno delegate družtva budu izabrani:

Gg.: Dragutin Laksar, Vladimir Kiseljak, Hugo Grund, Ferdo Zikmundovský, Vatroslav Rački.

Ostali se glasovi razciepaše. Skupština pozdravi rezultat izbora srdačnim „Živili.“

Nakon toga bude iz podulje debate na predlog g. šumara M. Starčevića usvojena resolucija, glasom koje se upravljači odbor upućuje, da visokoj kr. zem. vladu podnese sorski shodnu predstavku, u pogledu odstranjivanja raznih manjkavosti u našoj šumarskoj upravi u obće, a napose i gledom na šumarsko redarstveni djelokrug naših političkih oblasti, u koliko se bo takove imadu u prvome redu učiniti odgovornimi za toli mah preotimajuće nazadovanje šumarstva u zemlji.

„Odnosnu resoluciju obrazložio jest predlagatelj sliedećimi riječmi:

1. „Obzirom, da se abiturienti križevačkoga šumarskoga zavoda, uzprkos provedenomu preustrojstvu, po dosadanjoj praksi sbog pomanjanja akademickoga osposobljenja u državnu šumarsku službu neprimaju, i po tom se domaći sini u svojoj kući lišavaju kore kruha, i sbog pomanjanja prikladnih mjestih za njihovo osposobljenje šumarski proletariat sve to više raste;

2. obzirom, da se strancem najljepša mesta podijeljuju, tako da je uz protekciju i prijateljstvo stante pede moći polučiti šumarničko mjesto, čak i kod šumskoga ravnateljstva i bez akademickoga usposobljenja, i bez hrvatsko-ugarskoga državljanstva, i bez ikakove prakse u toj struci — nasuprotn Hrvati, svršivši križevački zavod, nemogu se niti kao vježbenici kod državnih šumskih uprava namjestiti;

3. obzirom, da se šume danomice sve to više uništju, tako, da će uslijed toga haranja za koji decenij istih skroz nestati, te se po tom prouzročiti razsulo narodne sreće i blagostanja;

4. obzirom, da političke oblasti prekrštenih rukuh gledaju to rapidno propadanje, uzprkos da jim se danomice biljada prijavnica te devastacije predaje;

5. obzirom, da političke oblasti toli sporo i nehajno šumske štete razpravljuju, tako da se štetočinac istom za 3—4 godine nakon počinjenog prekršaja na odgovornost poziva, te sbog toga sporoga prestupka na haranje još većma bodri;

6. obzirom, da političke oblasti dosudjene šumske odštete nikada neutjeruju, ili ako prividno utjeruju, to neutjeruju onom strogošću, koja bi nuždna bila, i kao priznato jedino radikalno sredstvo kadra prepričiti daljnju devastaciju;

7. obzirom, da političke oblasti šumskim uredom one pogodnosti i olahkoćenje u toli težkom i napornom izvršivanju šumarske službe nepružaju — koje jim ne samo po obstojećih zakonih pripadaju, već koje bi se radi unapredjenja šumarske struke, a po tom i cieokupnoga narodnjega gospodarstva morale pružati;

8. obzirom, da političke oblasti nerazpravljanjem i neutjerivanjem šumskih štetah nevrše svoje službene dužnosti onim marom i revnosti, koja bi se u toli delikatni posao morala uložiti, već lienošću i nehajom svojim podupiru štetočince, i tako uništavaju jedini narodnji i po Bogu darovani imetak;

9. obzirom nadalje, što su šumari glasom §. 6. lit. e zakona o izbornom redu za sabor kraljevinah Hrvatske, Slavonije i Dalmacije od 15. srpnja 1881. lišeni gradjanskih prava, koje i jednostavnim pisarom pripadaju, to po tom ta struka svim inim zapostavljena;

10. obzirom nadalje, što šumari uz takove obstojnosti i sveobče protimbe od strane koli od naroda, toli uprave nemogu ni uz najbolju volju razviti onoga mara i rada oko unapredjenja šumarstva, koj bi to toli važna gospodarstvena grana iziskivala;

11. obzirom, da je neutjerivanjem šumskih odštetah većina seljakah zadažena tako, da, potraje li još koju godinu to mrtvilo u dosudjivanju i utjerivanju, neće doseći cieokupni gibivi i negibivi imetak seljakah, da podmire odštete. Upravnim organom pako valjalo bi se ozbiljno latiti posla i pronaći modus, kako da se odštete utjeraju, a da pri tom seljak nepropadne;

12. obzirom, što političke oblasti zapostavljaju šumarstvo svim granam uprave, i referadu istog većinom slabijim i nižim činovnikom povjeravaju; *K*

13. obzirom, što je ustanovom §. 8. zakona od g. 1881. predano nevjestačku razsudjivanje rada vještaka, te po tom zadano je trista neprilikah uspešnomu inace podhvatu i pregnuću šumarah oko podignuća skoro propale šumarske struke, ili njihovo nastojanje čak i osujećeno.

14. obzirom, da su jur pred više godinah podnešene predstavke glede organizacije šumarstva ostale glas vapijućega u pustinji, te

15. obzirom, da je sporim razpravljanjem šumskih štetah hiljade i hiljade prijavnicah zastarilo, tako da su štetočinci samovoljom političkih činovnikah izbjegli naknadi štete;

16. obzirom, da je vis. kr. zem. vlada kod imenovanja kulturnih vjećnikah jedva šestoricu strukovnjaka za šumarstvo imenovala, te tim i opet šumarstvo svim drugim granam narodnoga gospodarstva zapostavila, i

17. obzirom napokon, da se šumarstvo bez ujedinjenja šumarske uprave u rukuh jedne vlade nikako nemože nadati opravdanu napredku — te za izbjeci prokletstvu potomstva sbog neumna gospodarenja, izjaviti je šumaram, sa kupljenim na skupštini hrv.-slav. šumarskoga družta, da odbijaju svaku odgovornost od sebe sbog rapidnoga propadanja i posvemašnjega uništenja šumah u Hrvatskoj tako dugo, dok se reorganizacija šumarstva neproveđe u onom smieru

i pravcu, kako je to od strane ovoga družtva vis. kralj. žem. vlasti jur predloženo, kao i nepozovu na odgovornost političke oblasti sbog nemarnoga razpravljanja i utjerivanja šumskih odšteta.“

Zatim resolucija g. nadšumara Laksara, glasom koje se upravljujući odbor pozivlje, da toli visokoj vlasti, koli i visokom saboru, podastre obširnu predstavku u pogledu pospešenja svrsi shodne reorganizacije kr. šum. učilišta u Križevcima, ter odstranjenja raznih manjkavosti na rečenom zavodu.

U pogledu ustanovljenja mjesta za buduću glavnu skupštinu budu upravljućem odboru, gledom na predstojeću proslavu dvadeset i pet godišnjice obstanka kr. šumarskog učilišta u Križevcima ostavljene proste ruke.

Pošto bi još izabran posebni odbor za ovjerovljenje skupštinskog zapisnika, zaključi predsjednik ovogodišnju glavnu škupštinu, zahvaljujući se veleštovanim prisutnim članovom, što su svojim prisustvom omogućili, da se ovogodišnja glavna skupština toli uspješno obdržati mogla.

Te nam zaključujući to kratko izveštje preostaje samo još spomenuti, da je upravljujući odbor, jednoglasno povjerio dosadanjem uredniku i dalje vodenje uredničkih posala.

Na same zaključke skupštine pako, obazriet ćemo se do zgode još i obširnije u ovome listu.

K nauci o prirastu i prirastnom postotku.

U „Allg. Forst- und Jagdzeitung“ za god. 1884. str. 265. i sl. nalazimo, od Dr. Th. Nördlingera članak pod naslovom: „Zuwachs u Zuwachsprozent-Beiträge zum Gesetze der Stammbildung“ u kojemu nam pisac saobčuje, svoje na temelju višestranih iztraživanja zadobljene rezultate, o razmatranju zakona tvorenja debla stabala; iz kojega slijedeće podatke saobčujemo; držeći da su takovi u obče zanimivi i poučni. U uvodu, spominje g. Nördlinger prije svega od kakove su velike važnosti zakoni i pravila o prirastnom postotku sastojina i onom pojedinog stabalja, toli za znanost koli i za šumarsku praksu; te kako smo u mnogih slučajevih prinuždeni uzeti prirastni postotak, umjesto absolutne veličine prirasta, za da se očuvamo nevaljalih zaključaka tamo, gdje nam sama absolutna veličina prirasta, nepredviđaju dosta jasno rast drveća i sastojina, za tečaj pojedinih životnih perioda.

Nadalje veli da se pri tomu promjer, prorezna ploha ili tjelesnina stabla stanovite starosti smatra ukamačenom glavnicom, a prirast sam na tom promjeru, proreznoj plohi ili drvojnoj gromadi (tečajem ovog stanovitog vremena) kamatami iste; sadržaj pako gromade, promjera i ploha povećan za taj prirast smatra se konačnom vrijednosti te glavnice. Na temelju tom veli, da smo kadri ustanoviti dobitnu mjeru, uz koju je ta glavnica prividno ukamačena bila, t. j. postotak, za koji je promjer, površina proresa ili sadržina priraščivala.

Ustanovljivanje zakona o umnažanju prirasta sastojina, našao je prispolablanjem već ponovno zadobljenih rezultata po Baueru* a uz to služila su mu zato i pojedina stabla, koja se mogahu kod sječnje kao pokusna stabla, analyzirati.

Samo se sobom razumjeva, da se bez točnog poznavanja prirastnog zakona pojedinog stabla, nemože ustanoviti ni prirast čitave sastojine t. j. njeke skupine stabala; akoprem prama okolnostim taj prirastni zakon pojedinog stabla (u konkretnom slučaju) i posve različan biti može od prirastnog zakona čitave sastojine.

U svrhu ustanovljivanja prije spomenutog prirastnog zakona služile su 35 pokusne plohe bukove šume, i 3 pokusne plohe smrekove šume, a osim toga iztraženo je 64 stabala pojedince. Prije nego li se je koja pokusna ploha mjerila bude po propisu proredjena. Izmjera obavljena je uvjek po Drandtovom postupku; a proračunavanje aritmetičkog uzor stabla sliedilo je za vremena sječnje stabala, medju kojima se isto nalazilo. U slučaju pomanjkanja takovog stabla na sječini, analyzirana su ona stabla, koja su po veličini promjera najvećma odgovarala proračunanom uzor stablu.

Svako stablo namjenjeno iztraživanju bje u 8 trupaca razpiljeno (u konstantnoj visini od $\frac{1}{16}$, $\frac{3}{16}$ $\frac{15}{16}$ cieleg stabla)** Samo se sobom pako razumjeva, da se pritom nastojalo izbjegći granam i kvrgam time, da se je u takovu slučaju više ili niže izpod grane preze učinio.

Pritom rabila se je methoda koju je otac Dr. Th. Nördlingera u „Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft“ (48. svezak I. str. 194.) preporučivao, (t. z. Papierwägungsmethode). Ova bo je mnogo kraća od Presslerove; te se može veoma siegurno i uspješno uporabiti i tamo, gdje se imade pronaći stanoviti zakon odnošaja različitih razreda uzrasta, dobnih razreda itd.

Prelazeći na razpravljanje iztraživanja o prirastnom postotku sastojine, o prirastu na plohi, o prirastnom postotku stabla, razpravljavajuć nadalje o pitanju u kojoj li točki debla leži popriječni prirastni postotak stabla; i napokon o uplivu progale na veličinu prirastnog postotka, dolazi g. Dr. Th. Nördlinger do sliedećih zaključaka:

1) da prirast na plohi kod stabala koja su uzrasla u sklopljenoj sastojini, nije kako to Pressler tvrdi u svih točka debljevine isti; već da prirast u donjem dielu debla, do sredine, manje ili više pada. Nad sredinom pako, gdje se grane stišu, nalazi se kod jele, smreke i bukve njeka nabubrina nakupljenog drva. Kod bukve nalazimo tu nabubrinu u pravilu, ali to vriedi samo za taka stabla koja su uzrasla na boljoj stojbini te kojih starost nije izpod 40 godina.

* Po načinu Simpsonovom.

** Vidi: »Die Rothbuche in Bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form« na temelju izraženih kr. vürtemberžkog šumarskog pokušališta, 1881.

2) Kod stabalja koja su uzrasla u sklopu, ali kašnje najednoć progajjena bila; dolazi težište stvaranja dryne gronade na podnožje; kao što i kod onih stabala koja se već od vajkada na prostoru rasla.

3) Kod stabala uzraslih u sklopu povećaje se prirastni postotak na cijelom stablu prama gori, i to kroz sve dobne razrede i na svih stojbina, ali opet na deblu u manjoj količini nego li u krošnji.

4) Kod stabala koja su tekar kroz dva decenija u progajjenom stanju stajala, varira prirastni postotak debla prema gore do sredine tako neznatno; da nam prirastni postotak opredeljen u prsnoj visini debla dovoljno točne rezultate, u svrhe taxatorne pruža.

5) Srednji tekući prirastni postotak kod visoko uzraslih smreka i jela kao i kod bukva nalazeći se na dobroj stojbini i u najboljem rastu, nalazi se u sredini debljvine.

L. Sz.

O potreboći vode šumskog drvlja.

(Konac.)

Na temelju onoga što u poslednjem broju ovoga lista spomenusmo vidimo dakle, da su razne vanjske okolnosti u stanju transpiraciju bilja sad povećati, sad umanjiti, te je posve naravno, da množina izhlapljivanjem izdane i za dravlje potrebne vode, mora ne samo od vrsti drveća, nego i od vremena ovisiti i razna biti; — isto tako, da se razni eksemplari jedne te iste vrsti po razvitu (starosti), po listnatosti, po korenju, po tlu i stojbini, po razsvjeti itd. veoma razlikovati moraju. Razumije se samo po sebi, da u toploj porenskoj okolini (Rheingegend), u obće na svih nižih mjestib s toploim klimom, dravlje po specifičnoj si naravi puno jače transpirira i kod jednako razvijene krošnje mnogo više vode i mineralnih soli u se prima, po tom i puno krepčije se razvija, uslijed tog i snažnija tla potrebuje, nego li u brdovitim predjeljima, sa relativno vlažnijim zrakom, sa nižom zračnom i stojbinskom temperaturom. Isto tako je jasno, da je u toplih, južnih zemljah gubitak, a uslijed tog i potreboća vode snažno transpirirajućeg lišća veća, nego li u hladnih sjevernih krajevih. A čim je veće upijanje vode, tim više i hranivih soli prima drvo iz zraka i tla u se, a posljedica toga jest, da je tude produkcija organičnih biljevnih tvari kud i kamo veća nego li u hladnih predjeljima.

Isto tako je nedvojbeno, da dravlje u jakom sklopu, te uslijed toga slabo razvijenih krošnja i neznatnog broja lišća, zatim uslijed zasjenjivanja i pod uplivom hladnjeg i vlažnijeg šumskog zraka slabije transpirira, te se po tom i lošijim te manje vlažnim tlom zadovoljuje, nego li pojedince stoeća stabla sa povoljnimi ranjskim odnošajima, sa razvijenom krošnjom i velikom množinom lišća.

Takova pojedince ili na redko stoeća stabla uzimaju tlu puno više vode i hranivih soli, ali se i odlikuju sa većom drynom produkcijom od stabala izraslih u gustom sklopu. Čim većma su mlade biljke stisnute, što neznatniji im

broj lišća, tim manje potrebuju vlage, — ali tim kržljaviji im je rast i produktivna sposobnost.

Na progaljenih sastojinah ima upliv svjetla tu posljedicu, da se iz spavajućih populjaka razvijaju šibe (grane) a po tom i broj lišća uzmnoža. Kako u progaljenih sastojinah sa to krupnijim drvljem i broj lišća raste, vidi se iz slijedećih iztraživanja u blizini Kissingena.

a) U jednoj bukovoj 14—34 godišnjoj sastojini (I. boniteta) iznašao je broj lišća na jednom drvetu od promjera:

Od 1—2% _m	=	270	listova
" 3—4% _m	=	1261	"
" 5—6% _m	=	4114	"
" 8% _m	=	10.140	"

b) U bukovoj sastojini staroj 22—66 godina (II. i III. boniteta) na drvetu bijaše lišća u promjeru:

Od 1—2% _m	=	204	listova
" 3—4% _m	=	790	"
" 5—6% _m	=	1.540	"
" 7—8% _m	=	7.290	"
" 11% _m	=	10.531	"

c) U 39—74 godišnjoj hrastovoj sastojini (II.—III. boniteta) na drvetu bijaše lišća u promjeru:

Od 1—2% _m	=	112	listova
" 3—4% _m	=	266	"
" 5—6% _m	=	739	"
" 7—8% _m	=	2322	"
" 8—10% _m	=	3534	"
" 12% _m	=	8466	"

Iz toga je uviditi, kako broj listova raste na to bujnije (uslijed naravnog ili umjetnog progajivanja) razvijajući se krošnji. Pomislimo si, da se na nekoj stanovitoj ploštini nalazi 1000 bukovih obliča od 3—4%_m promjera, a svaki oblici da ima po (a) 1261 listova, to bi ukupna množina lišća na toj plohi 1.261.000 iznašala. Ako li bi se pako putem progajivanja $\frac{3}{10}$ — $\frac{4}{10}$ obliča izvadilo, tako da ih samo 6—700 komada ostane, to bi isti nakon malo godina, čim bi postigli debljinu promjera od 8%_m, imali (po a) $10140 \times 700 = 7,098.000$ listova. Da tih 7 milijuna listova više vode transpiracijom izgubi, te da od tla više vode i mineralnih soli zahtieva, nego li jedan milijun lišća, — razumije se samo po sebi. Kašnje ćemo pokazati, da jedna 50—60 god. bukva za vrieme vegetacije deset put, a jedna 150 god. bukva petdesetputa više vode treba, nego li jedan 35 godišnji bukvici.

Iz toga nedvojbeno sledi, da dravlje nakon progale od tla mnogo više vlage i hranivih soli traži, te da će tlo tim prije omršaviti, čim manje vode u sebi sadržaje. Izsušivanje tla na jako progaljenih sastojina, pospiešuje u velike i vjetar, u koliko isti naslage humusa (crnice) prebrzo raztvara; nadalje i to,

da u jako progaljenih sastojinah trava potjera, koja s jedne strane i sama puno vode tlu oduzima, a s druge strane zapriječe opet oborinam put do tla; to isto pogubno svojstvo posjeduje i korov.

Stabla će tim više vlage i hranivih tvari potrebovati, čim jače se progaliđivo bude, t. j. čim veći bude broj lišća i što je krepčija transpirativna snaga pojedine vrsti drveća. Slabo transpirirajuće četinjače ne mršave tla ni u redjih sastojinah, kao što više vlage potrebjujuće listače. Isto tako zahtievaju bolje tlo one vrsti drveća, koje se pod stariju dobu same čiste i za svjetlom teže, nego li one, koje zasjenu podnašaju. Već iz toga sledi, da ne valja svjetle (lichtbedürftige) vrsti drveća međusobno mješati, nego svjetle sa sjenu podnašajućima; najracionalnije bit će svakako mješanje listača sa četinjačama, zatim onih, s dubokim i plitkim korjenom, jer takovo drvlje može iz raznih naslaga tla potrebnu si vlagu i hranu upijati. Jake prozrake ili progale u starijih sastojinah mogu na dulje vrieme samo onda većim prirastom urodit, ako je tlo takovo, da može neprekidno veću zalihu vode i hranivih soli drvlju davati. Ne uzmogne li ono to, onda je povećani prirast samo dotle moguć i osiguran, dokle zaliha vode traje, da uzmogne mnogobrojno lišće razšrenih krošanja podpuno nadomirivati; prekorači li broj lišća taj maksimum, to mora i daljni prirast prestati, te će od tog časa i lišće manje bivati, a mnogo će se (s pomanjkanja) hrane i posušiti. Čim lošije je tlo, tim prije će netom orisani pojavi na vidik izaci. Iz tog sledi, da suhe i tople godine mnogo štetosnije djeluju, nego li vlažne sa izdašnim oborinama, koje prirast podržaju i deblje prstene radjaju. Što veća je transpirativna snaga stabala, i čim su povoljnije okolnosti (toplina, suh zrak) za izhlapljivanje, tim prije morati će na mršavih i suhih tlih gornje posljedice jakog prozračivanja nastupiti. Za to i podnašaju slabije transpirirajuće, uviek zelene četinjače lošija tla, a na dobrom tlu opet mnogo jaču prozraku, nego li jače transpirirajuće listače. S toga ne smiju prozrake na lošijih tlih nikad onaj stupanj postići, kao na ilovastom, kriekom, svježem i dubokom tlu, nego se uviek moraju primjereni vlagi tla poduzimati. — Po mojoj dakle theoriji proriedjivanja, valja na siromašnijih tlih samo do onog stepena progaliđivati, kod kojeg bi krošnje još samo toliko lišća producirale, koliko bi zalihi vlage u tlu potrajno odgovaralo. Predje li se ta granica, to ne samo da prirastni procenat prestane rasti, nego usuprot padamo u gubitak, i to uslijed toga, što broj stabala sve to manji biva.

Gdje su klimatični odnosi takovi, da se uslijed više temperature transpiracija posješuje, tu se nigda ne smije tako snažno progaliđivati, kao na stojbinah, gdje je temperatura popriječno niža, a zrak vlažniji. Na visočinah, gdje je tlo svuda pojednako svježe, a povod vlažnijeg i hladnjeg zraka, transpiracija puno slabija, nego li u nizinah, nalazimo, da je već od same naravi drvlje (šuma) puno riedje, nego li u ravnici. Kako na visočinah, tako je i u sjevernih krajevih (n. pr. u Norvežkoj) protivno južnim krajevom. Listače i četinjače imati će u brdu i na sjeveru onđe svoju granicu, gdje temperatura više ne dotiče, da bi mogla za hranu dravlja toli važnu transpiraciju u dostatnoj mjeri

podržavati; na jug će usuprot drvlje samo dotle posegnuti, gdje uslijed visoke temperature, te jake transpiracije, tlo uzmogne drvlju nuždne vlage pružati. U takvom slučaju povuče se drvlje u brda.

Netom opisane pogubne posljedice preveć jakog proriedjivanja na tlih lošije vrstnoće, pokazat će se tim prije i tim jače, što slabija je naslaga lišća (stelja) i humusa dotičnog tla. U sastojinah, gdje se steljarina u velikoj mjeri uživa, valja opreznijim biti kod proriedjivanja, jer kako je poznato, čuvaju naslage lišća i humusa tlo od suhih vjetrova uslijed kojih tlo stvrđne i okori; lišće je naravna gnojite stojbine, iztruhnuv, ono ne samo da podaje gornjim naslagam tla sve one hranive soli, koje stabla žiljevjem iz dubljih naslaga tla izvlače i u lišće odvaja, nego raztvaranjem svojih bjelankastih tvari jeste izdašno vrelo dušične hrane (čipavac i salitrene soli.)

Osim toga obogaćuje ona (naslaga lišća) vodu prostom (razvezanom) dušičnom kiselinom, koja mineralne soli raztvara i raztapa, — jednom riečju unapredjuje i pospješuje kemičnu djelatnost tla u velike. Isolirana stabla, kojima vjetar opalo lišće raznese, osiromašuju s gore pomenutih razloga tlo u mnogo većoj mjeri, nego li je to u zatvorenoj šumi. To isto vidimo i odatle, da nam voće samo onda na dulje vremena bogatim rodom rodi, ako ga na rationalan način gnojimo.

Dr. Ramann u Eberswaldu dokazio je nedavno vrlo važnu činjenicu, da je izspirajuće (auswaschend) djelovanje kišnih i sniežnih oborina na pješčanim tlih mnogo veće, nego li je upijajuća snaga (absorbacija) istoga tla; osiromašenju takovih stojbinah, sa kojih se osim toga i steljarina u velike skida, jest ponajprije to uzrokom, što mu voda izpiranjem sve hranive soli iztroši. Kod ovih vrsti zemlje, koje obiluju finimi česticami (ilovače itd.) jeste i upijajuća snaga za hranivimi soli veća, nego li ju pješčana tla posjeduju; s toga kod takovih stojbina ne može izpirajuće djelovanje vode od tolike pogubne važnosti biti. Istom daljnja iztraživanja moći će nas poučiti, kolika je izpirajuća snaga oborina kod pojedinih vrsti zemljista. Iz dojakošnjih pronalaza možemo već sada zaključiti, da pješčana tla tim više hranivih soli izpiranjem gube, te vremenom tim brže osiromašuju, što laglji pristup oborine do njih imaju. Nezaklonjena, isolirana pješčana tla, bez dvojbe su u većoj opašnosti, nego li takova tla, koja su sjedne strane sastojinom, s druge strane bud koje vrsti steljom zastrta i pokrivena.

Nizko drvlje u srednjih šumah ili podsadjene biline u starijih proredjenih sastojinah mogu, po onom što smo dosad rekli, jedino tu svrhu imati, da zapriječuju jače gibanje zraka (razbijajuć vjetrove) ujedno i (jače) izparivanje vode iz tla umanjuju i tako humusnu vlagu tvore; s druge strane opet zauštavljajuć (na sebi) jedan dio oborina, ne dopuštaju prejako izpiranje hranivih soli na pješčanim tlih, omogućujući time, da se neka zaliha vode naviek u tlu uzdrži. Za podsad najsgodnije su listače (grabovi itd.), samo na mršavijem tlu i četinjače (jer ne potrebuju mnogo vode, koje opet jedino tu mahnu imaju, da često svojim pregustum sklopom zapriječuju pristupak oborina do tla; nu

sgodnim prorijedjivanjem dade se i tomu pomoći. Poznata činjenica, da mokro i močvarno tlo izgubi suvišnu vodu, kad se sa omorikom pošumi, — nu posjekom šume opet da omočvari, — neda se protumačiti sa razmjerno slabom transpiracijom omorike, nego ima svoj uzrok u tom, da nakon pošumljenja ne mogu oborine gusti sklop krošanja probiti, a ono vode, što dospije do tla, odtječe uz kanale, koje mnogobrojno življenje omorikovo tvori. Čim se šuma posječe, te oborinam svake zaprijeke ponestane, a tlo se opet spusti (sjedne) tad preotmu močvare iznovice mah).

Bez nizkog, zaštitnog dravlja mogu jedino krievke stojbine, koje sveudišlj dostatno vode i hranih solih posjeduju, obstati. U ostalom, na takovih tlih poraste grmovlje samo od sebe.

Već prema tomu, ako bi se krošnje u razmjeru prema vlagi tla preveć jako razvile, uradit ćemo dobro, ako jedan dio nižih grana okrešemo. Dokle god stablo još toliko lišća posjeduje, da ga tlo uzdržati može, neće tom manipulacijom produkcija dravlja ni najmanje umanjena biti.

Netom navedeni razni primjeri bit će dostatni, da nam pokažu, kako valja pomenute zakone drvene produkcije u šumogojstvu uporabiti, oni nam podaju još mnoge putokaze za praksu.

Na koncu valja da se još na Hochnelove transpiratione pokuse obazriemo i razložimo, na koji način može se ne samo relativna nego i absolutna veličina transpiracije opredjeliti. Već prije pokazasmo, kako obzirom na velike raznolikosti uplivajućih faktora nije moguće, ma za ikuju biljku neku stanovitu mjeru transpirirane množine pronaći; mnogogodišnjimi pokusi moći će se za pojedine predjele samo minimalna i maksimalna granica ustanoviti, unutar koje se množina izhlapljivanja kreće. Jedino tada, kad bi se na raznih mjestih, na dobrom i lošem, na svedjer vlažnom i na što sušijem tlu za raznog vremena pokusi nekoliko godina nastavili, istom tada bi se za pojedinu vrst drveća neka brojka pronašla, koja bi približno srednju veličinu transpiracije predstavljala.

Pokušalo se već s više strana množinu vode ustanoviti, koju drvje u nekom stanovitom vremenu od sebe u zrak pušta; ali niti methoda sama, niti trajanje tih pokusa niesu dostatni, a da bi dobiveni rezultati mogli valjani biti. Zato se je veseljem pozdravilo, kad je Dr. pl. Hochnel (u Beču) ljeti 1878. u Mariabrunskoj šumarskoj bašti sa transpirationimi pokusi započeo te ih i nastavio. Pokusi izveli su se na taj način, da je Hochnel posve normalno razvijene 5—6 godišnje raznovrstne biljke sa što većim busom u lonci pometo, od kojih je opet svaki u valjkastu dobro zatvorenu posudu od kositra i to tako položen bio, da je stabalce na jednu u polovici zaklopca načinjenu 3% okruglu rupicu van virilo; naokolo te rupice bilo je stabalee sa gljivom i kaučukom omotano, tako, da zrak nije mogao nutra dopirati. Na kraju zaklopca bila je još jedna rupica od 1% na koju se je voda uljevala, — i ta dakako dobro zatvorena. Tom spravom bio je lonac posve od zraka isoliran, samo iz sredine zaklopca virilo je stabalce sa lišćem van. Od vremena do vremena ustanovljivani gubitak težine te sprave, mogao je jedino izdatkom vode putem transpiracije

lišća prouzrokovani biti. Da bude što vjernije naravi, stavio je Hochnel jedan dio biljka u sjenu pod visoke divlje kestene, gdje su bile zasticene od roze i slabije kišice; drugi dio pokusnih stabalaca, stavio je izvan krošanja na prostom medju razno sitno biljevje i to tako, da su kroz cijel dan sunčane trake na njih upadale. Da se ne bi zemlja i lonce preveć ugrijali, namjestio je Hochnel prve godine spravu, koja je lonec (ali ne biline) od sunčane žage štitila. Sliedećih godina stavio je lonec u fin, svedjer vlažan piesak, tako da je samo bilina i cievčica za poljevanje nad pieskom virila. — Pokusi započeli su prve godine koncem svibnja, a sliedećih dviju početkom travnja, te su trajali sve do listopada i studenog.

Veličina transpiraciracije dobila se je u gubitku težine pojedinih aparata. Aparati vagani su prve godine skoro svakog dana; druge godine, svakog prvog u mjesecu, a zadnje godine (1880.) samo dvaput: i to, 1. travnja i zadnjeg listopada. Prve godine bile su biljke svake nedelje jedanput poljevane, druge godine nešto češće, a treće godine po tri — do četiri puta, tako da je zemlja primjereno svojoj kapaciteti neprekidno vlažna bila. Prve godine (1878.) bilo je vrieme tmurno, hladno i kišovito, i budući su stabalca te godine najslabije poljevana bivala, to je uslijed toga i transpiracija tog ljeta najniži stupanj postigla. Mnogo veći bio je gubitak vode godine 1879., kadno je zrak puno toplij i suši, te po tom i pogodnosti za transpiraciju puno povoljnije bile. Maksimum transpiracije postignut je zadnje godine, kad no su biline sve to češćeputa poljevane, a vrieme još povoljnije za transpiraciju bilo.

Svakih 100 kg. lišća (odmjereno u suhom stanju) izhlapilo je od travnja do konca listopada popriječno sliedeću množinu vode. (Vidi skriž. na str. 327.)

Kako se vidi, ne slažu se u tom pregledu poredane biljke sa dosadanjim izkustvom obzirom na potreboću vode pojedinih vrsti dravlja. Da se gornje brojke ne bi krivo tumačile, valja u obzir uzeti, da one izrazuju raznu veličinu transpiracije jednakotежkih dijelova lišća od mladih 5—6 godišnjih biljaka, koje su se nalazile u svedjer više manje vlažnom tlu. (Šteta, da količina transpiracije nije proračunana na jednak površinu lišća na pr. 2 cm., svakako bi u tom slučaju bolje mjerilo imali.) U takovih okolnostih transpirira najjače jasenovo i brezovo lišće, zatim lišće bukovo i grabovo, na oto briestovo, a na posljedku javorovo i hrastovo. Lišće četinjača transpirira kud i kamo slabije od listača.

Proračuna li se srednja transpirativna veličina lišća sviju listača i četinjača, to ćemo vidjeti, da listače u isto vrieme popriječno šest puta toliko vode izhlape, dakle za vegetativne periode šest puta više vode potrebaju nego li četinjače. Iz pojedinih pokusa proizlazi, da lišće ariša, lipa, jasike, jalše medju najsnajnije transpirirajuće spada. Kad su okolnosti povoljne, izhlapljuju listače u periodi vegetacije u jednom danu 2—4 puta toliko vode, koliko im vlastita težina (u suhom stanju) iznaša; dočim četinjače jedva polovicu vlastite težine izdadu. Pomislimo li, da jedan na samu stojeci jasen od travnja do konca listopada popriječno na dan četiri puta toliko vode treba, koliko težina sveko-

Vršt drvija	1878 kg	1879 kg	1880 kg	Popričko kg	Poprična transpi- racija na dan g.
Jasen	56.689	98.305	101.850	89.615	400
Breza	67.987	84.513	94.800	81.400	380
Bukva	47.246	85.950	91.380	74.859	350
Grab	56.251	75.901	87.170	72.774	340
Briest	40.731	75.500	82.280	66.171	308
Javor	43.577	61.830	70.380	58.596	274
Hrast	28.345	66.221	69.150	54.572	255
Cer	25.333	61.422	49.220	45.325	212
Omorika	5.847	20.636	14.020	13.494	63
Bor	5.802	10.372	12.105	9.426	44
Jela	4.402	7.754	9.380	7.179	34
Crni bor	3.206	9.992	7.005	6.701	31

likog mu lišća (u suhom stanju) iznosi, i uzmemu li nadalje u obzir, da 100 g. jasenovog lišća u jednoj vegetativnoj periodi do 85·5 litara vode izhlapi, onda od prilike možemo prosuditi, koju silnu množinu vode ta stabla danomice ili za ciele vegetativne periode iz tla izvuku i lišćem u zrak puštaju.

Jedna na prostom stoeća, jako listnata velika breza u Mariabrunskom vrtu imala je circa 200.000 listova, koji su u svježem stanju 21.400 g. a u suhom 10.324 g. težki bili.

Buduć da 100 g. suhog ili 198 g. svježeg brezovog lišća, — od prvog lipnja do 1. prosinca poprično najmanje 65·5 kilograma vode izhlapiše, to iznaša u svemu transpirativna količina za brezu 7086 kilograma ili poprično na dan 38 litara vode.

Jedna 115 god. bukva sa 205.000 listova i težinom (u suhom stanju) od 22 421 g. izgubila je transpiracijom od lipnja 8968 kilog. ili poprično na dan 50 litara vode.

Jedna 50—60 god. bukva sa 35.000 listova i težinom od 4482 g. izgubila je za vrieme vegetacije 1793 kilog. ili na dan od prilike 10 litara; jedna 35 god. bukva sa 3000 listova i 361 g. težine lišća u suhom stanju potrošila je za isto vrieme 169·5 kilog. ili na dan 0·94 kilog. dakle blizu jednu litru vode.

Cielokupna množina vode, koju jedna 115 godišnja bukova sastojina od jednog hektara za vegetativne periode izhlapi, iznaša po Hochnelovu računu, prema tomu, da li je na tom hektaru 400 ili 600 debala, 3—5 milijuna kilog. poprično dakle 4 mil. kilog. ili 40.000 hektolitara. Pomislimo li si tu množinu vode prosutu po jednom hektaru, to bi voda na toj plohi 406 mm. visoko stajala; pa buduć da u Njemačkoj na godinu poprično 700—800 mm. vode (oborine) pada, to odatle sledi, da godišnje oborine u Njemačkoj skoro za polovicu više iznašaju, nego li jedna bukova šuma potrebuje.

Veoma povoljno je za naše listače, da su u srednjoj Evropi oborine ljeti, dakle za dobe vegetacije, mnogo veće nego u iko doba godine. U onih južnih zemljah, gdje ljeti velika suša vlada, ne mogu snažno transpirirajuće listače u ravnici obstati, nego se povuku u brda.

Uviek zelene četinjače izhlape i potroše mnogo manje vode, nego li listače, te ostave veći dio oborina nepotrošeno u tlu, te nije nevjerojatno, da četinjače mnogo više bogatstvu vrela doprinašaju, nego li listače. Izjednačujući djeluju ove radnje jedino možda time, da zimi, kad su bez lišća, skoro svu množinu oborina do tla puštaju, a ljeti opet svojom jakom transpiracijom vlagi zraka puno doprinašaju, te time možda, više nego li četinjače, oborine pospešuju. Brdovit terrain obogaćuje vrela ne samo češćim oborinama, nego i time, da je u hladnjem i vlažnjem zraku transpiracija mnogo slabija nego u nizinah. Zimno doba, kad vegetacija miruje, a i izhlapljivanje stojbinske vlage posve neznatno bude, jeste najudesnije za tvorbu vrela.

Izhlapljivanje vode drvljem ima i svoju veliku klimatičnu važnost. Tvorenje vodene pare u lišću biva uz tolik potrošak topline, da uslijed toga procesa, temperatura u šumi znatno pada. Jedan kg. vode, koji pri 20° C. izhlapi, veže kako je poznato 593 jedinica topline; za izparu gornjih 4 milij. kilog. vode potroši bukova šuma na jednom hektaru blizu 2400 milij. jedinica topline. Ta množina topline tako je znatna, da bi mogla 3 metra debelu naslagu leda otpiti. Budući da bi ukupna toplina, koju sunce godimice na našu zemlju baca, dostačna bila, do 30 metara debelu naslagu leda raztalit uzmogne, to se može proračunati, da spomenuta bukova šuma od prilike deseti dio sunčane topline odvrati i eliminira. K tomu valja još onaj potrošak topline dodati, koji je lišću nuždan za asimilaciju. Time se i tumači ona kod bavarskih šumsko-meteoroložkih opažanja konstatirana činjenica, da je ljeti temperatura tla i zraka u šumi mnogo niža, nego li u prostom, i da diferencija temperature postigne u najtopljih mjesecih, dakle za najživahnije transpiracije najveći stupanj.

Traspiracija dravlja je dakle jedan faktor, sa kojim u prirodi više računati valja, nego li je to dosele bivalo. Kod izračunavanja količine transpiracije pojedinih stabala i čitavih kompleksa, valja, kako je već napomenuto, ne samo važnost transpiracije nego i bogatstvo lišća u obzir uzeti.

Hochnelova skrižaljka, koja nam srednju veličinu transpiracije za 100 g. osušenog lišća predočuje, istom će onda od praktične vrednosti biti, kad se pomoću iste uzmogne ukupna množina transpiracije stabala proračunati. Da se to postigne, trebali bi, da znamo: množinu, veličinu i težinu lišća. Bude li nam težina lišća u svježem i osušenom stanju od jednog ili više pokusnih stabala poznata, onda bi se ukupna množina transpiracije tog drveta po gornjoj skrižaljci lahko proračunati dala. Znamo li broj stabala, koja stoje na hektaru, to ne će biti težko, barem približno onu množinu vode označiti, koju sastojina od 1 ha. preko ljeta izhlapi.

Proračunamo li tako za glavne vrsti dravlja i to pod raznim stojbinskim odnošajima, to ćemo dobiti skrižaljku vrhu potroška i potreboće vode šumskog

drvila, koja će se svakako obzirom na pojedine vrsti drvila od gore pomenute Hochnelove tabele razlikovati.

Kao što direktni pokusi Hochnelovi, tako i methoda, kojom se je množina pepela i vode opredjelila, pokazaše nam, da četinjače mnogo slabije transpiraju od listača, i da jasenovo lišće najsnažnije transpirira. Nu dočim po Hochnelovih pokusnih rezultatima i bukovo lišće obzirom na transpiraciju odmah iza jasenovog sledi, te u tom pogledu javorovo i briestovo lišće nadmašuje, — stoji usuprot obzirom na sadržinu pepela i vode bukovo i rezovo lišće iza javorovog i briestovog. Isto tako transpiriraju u svedjer vlažnom tlu omorike snažnije od bora, a ove opet snažnije od jele, što se obzirom na sadržinu pepela nikako ne slaže.

Bez dvojbe je, da će pokusni rezultati drugaćije izpasti, ako se stojbinski odnošaji više u obzir uzmu i ako budemo zemlju u (pokusnih) loncima samo toliko polievali, koliko šumsko tlo oborinami vode dobije. Ako bi se na pr. bori i breze od mladosti počam na pjeskovitu i suhu tlu užgajale, to bi im i žiljevje sigurno drugčiji oblik dobilo, a veličina transpiracije, bila bi pod timi nepovoljnimi odnošaji, kakvi se u naravi u istinu i nalaze, nedvojbeno mnogo manja nego li nam to pokusni lonci pokazuju. U ostalom dokazuju nam ti pokusi, da rezovo lišće na vlažnom tlu veoma snažno transpirira, a to isto da i kod borovog lišća biva, — odakle sledi poznata činjenica, da obe te vrsti i na čretu uspijevati mogu.

Možda će se g. dr. Hochnel odlučiti, da i u tom pravcu svoje tegobne pokuse nastavi.*

* Opazka. U zadnjem broju podkrala se u posljednjem redku pogreška, naime mjesto: „lišće na sunčanih stojbinah manje transpirira“, čitaj: „lišće na sunčanih stojbinah tek nešto jače transpirira.“

Različite viesti.

P. n. gg. suradnikom „Šumarskog lista!“

Čast mi je javiti, da sam po želji glavne skupštine, kao i slavnog upravljujućeg odbora, i u interesu stvari, odlučio i nadalje rukovoditi uredničtvom ovoga lista, i s toga molim svu p. n. gg. članove družva, da me u tom mom radu kao dosada, tako i nadalje izvole podupirati. Odnosni dopisi i pošiljke pak, neka se vazda upravljuju izravno na osobu podpisatog i pod adresom: Zagreb, streljačka ulica br. 5. kat I.

Fran. Žaver Kesterčanek.

Sjednica upravljujućeg odbora. Odsutnosti p. n. g. predsjednika i tajnika družva radi, moguće upravljujući tek na dne 11. listopada obdržati sjednicu, u svrhu utvrđenja priprave za ovogodišnju glavnu skupštinu. U koliko je pak medjutim već jesen nastupila bila, držao je upravljujući odbor, da nebi bilo uputno u to doba godišta sazivati skupštinu u Novu Gradišku kako to svoje doba urećeno, već da se za ovu godinu sazove za dne 26. listopada u Zagreb poslovna glavna skupština, u Novoj Gradiški pak, da se dogodišnja glavna skupština svakako obdržaje, o čemu medjutim na drugome mjestu obširnije izvjesćujemo.

Liep primjer. Slavna otočka imovna obćina votirala jest pripomoćnoj zakladi šumarskog društva svotu od 100 for. Ugledale se i ostale imovne obćine u taj primjer — za da namisao naša uzmogne urođiti čim prije željenim plodom.

Natječaj. Kod gospoštije grofa Pavla Pejačevića u Podgoraću, imade se 1 sečnjem 1885. popuniti mjesto vlastelinskog šumara. Plaća 500 for. i 12 hyati goriva i prost stan. Namještenje slijedi izprva samo privremeno. Odnosne molbe valja upraviti na vlastelinsko upraviteljstvo.

Kod gospoštije Daruvarske imade se popuniti mjesto šumarskog pristava, sa godišnjom plaćom od 200 for. prostom obskrbom i stanom.

Višji šumarski državni izpiti u Zagrebu. Obdržavani su dne 6. do 10. listopada poznatim načinom. Kandidata se ukupno 11 prijavilo — i to 9 bivših slušatelja zavoda križevačkoga i jedan bivši slušatelj visoke škole u Beču. Izpitu se podvrglo njih 8 — dočim su trojica odstupili i to jedan bolesti radi. Četiri kandidata, i to 3 križevačka i jedan bečki slušatelj budu reprobirani — četvorica pak položiše izpit — dobrim uspjehom. Svi kandidati osim jednoga (koji u Dalmaciji namješten) služe kod obćina u Hrvatskoj i Slavoniji.

Za pismeni izpit bijahu stavljena sliedeća praktična pitanja:

1. Prednosti visoke, srednje i sitne šume, te način kako se te šume pomladjuju?
2. Prometila po kopnu, i koji su glavni momenti pri tom?
3. Ustanovljenje šumskog dohodka, po poprečnom prirastu i kameralnoj taxacionalnoj metodi?

Nadajmo se, da su to posliednji izpiti po staroj preživljeloj naredbi.

Šumske prodaje. Dne 21. srpnja obdržavana bi kod kr. podžupanije u Zagrebu dražba (uz pismene ponude) od 450 hrastovih stabala iz šume „Mokrice“ šumsko imovne obćine Polonja — Novomjesto procenjenih na 4484 for. 60 novč. Stiglo je ukupno 8 ponuda i to ponuda H. Schönwalda glaseća na 6025 for. — L. Perina na 5500 for. — L. Bavagnogli na 6011 for. — A. Berndorfer 5097 for. — A. Stram 5433 for. — G. Grunwald 4500 for. — V. Sunko 4550 for. i J. O. 4219 for. — Dostaleem bi A. Berndorfer sa ponudom od 6097 for.

Dne 11. kolovoza: obdržavana bi kod iste podžupanije dražba od 600 hrastovih stabala iz šume „Lug“ šumsko imovne obćine Sv. Helena procenjenih na 13664 for. Stiglo je ukupno 11 ponuda, i to, ponuda H. Schönwalda na 18185 for. N. Steinera na 16275 for. L. Perina na 19250 for. — I. Iskra na 18100 for. — G. Pristera na 16.080 for. — L. Grünwalda na 20.088 for. — V. Marenca na 17150 for. — A. Berndorfera na 14730 for. — A. Fave na 17910 for. i ponuda L. Blauhorna glaseća na 20.554 for. 55 novč. koji bi dostalac.

Dne 27. rujna obdržane bi opet kod iste podžupanije, ponovna dražba 1000 hrastova iz šume „Demeršćica“ šumsko imovne obćine Demerje procenjenih na 13879 for. 80 novč. — Stigle su ukupno 3 ponude, i to, ponuda A. Berndorfera sa 6750 for. J. Iskre na 5065 for. i L. Švarca na 6001 for. nijedna ponuda međutim nije primljena.

Dne 9. listopada obdržana bi kod kr. šumar. ravnateljstva u Zagrebu dražbovna prodaja hrastova iz državnih šuma u gradiškoj i brodskoj pukovniji, sliedećim uspjehom: Za šumu „Ilina greda“ procenjenu na 103.008 for. (sa 4568 hrastova) stigle su sliedeće ponude: J. Meyer i Siska sa 110.008 for. — M. Pollak iz Daruvara sa 117.531 for. — Merkadi i Schlesinger iz Zagreba sa 108.678 for. — C. Morović iz Siska sa 114.225 for. i dostalac M. Schneller i Trontl iz Karlovca sa 121.644 for.

Za šumu „Opeke“ (1177 hrastova) procenjenih na 38.245 for., ponudio je J. Meyer 49.009 for. — J. Juhn iz Požege 42005 for. — Merkadi i Schlesinger 39.067 for. — P. Mačković iz Jasenovca 40.475 for. i dostalac L. Perin iz Vrbovca sa 42.250 for.

Za šumu „Medjustrugorje“ (19.067 hrastova) procenjenih na 54.995 for. ponudiše. J. Meyer 60.100 for. i dostač L. Kern iz Beća 62.170 for.

Za šumu „Suše“ (978 hrastova) procenjenih na 27.610 for. ponudiše. Merkadi i Schlesinger 28.575 for. E. Bonyhadi iz Mitrovice 18.668 for. iz Mitrovice 28.668 for. i dostač J. Juhn 31.050 for.

Za šumu „Deš“ (19097 hrastova) procenjenih na 67.939 for. ponudiše. Gomersbach i Herman iz Siska 67.939 for. — E. Por iz Županje 71.460 for. i dostač A. Gilbert iz Županje 78.151 for. Za šumu „Smogva“ (1306 hrastova) procenjenih na 22739 for., ponudiše J. G. Bauer i Gunersbach 23786 for. — E. Bonyhadi iz Mitrovice 26604 for. i dostač F. Gamirscheck iz Mitrovice 26969 for. Za šumu „Žerjavinac“ (2466 hrastova) procenjenih na 104.808 for. ponudiše Valentin iz Barče 112.000 for. V. Verhan iz Siska 114.840 for. Pier i Peren iz Zagreba 115.350 for. i dostač M. Vuk i sinovi iz Budapešte 121.151 for.

Dne 10. listopada pako obdržana bi dražba šuma investitionalnoga fonda krajiskog sliedećim uspjehom. — Došlo je ukupno 25 ponuda, a prodane su: šuma „Kragunja“ (3186 hrasta) procenjenih na 128.623 for. — Valentini iz Barče za 158.000 for. — Šuma „Orljak“ (2297 hrasta) procenjenih na 104.513 for. — J. Sedlaković iz Osieka za 128.000 for. — Šuma „Bok“ (3139 hrasta) procenjenih na 84.851 for. — C. Schlesingeru iz Zagreba za 112.587 for. — Šuma „Paovo“ (10570 hrasta) procenjenih na 296164 for. — C. Kremsiru iz Zagreba za 361501 fr. — Šuma „Sveno“ (1905 hrasta) procenjenih na 52100 for. — H. Hartlu iz Osieka za 67970 for. — Šuma „Deš“ (11776 hrasta) procenjenih na 340018 for. — Ch. Hermanu iz Beća za 362.300 for. — Šuma „Tikar“ (3584 hrasta) procenjenih na 104366 for. — Mautner i Müllera iz Zageba za 112.000 for. — Šuma „Somovac“ (5069 hrasta) procenjenih na 138.409 for. — C. Morović i Šipuša za 155.575 for. — Šuma „Blato“ (4564 hrasta) procenjenih na 111405 for. — J. Gunersbachu i Hermanu za 122160 for. Šuma „Smogva“ (2410 hrasta) procenjenih na 49403 for. — S. Merkadi i E. Bonyhadi za 62900 for. — Šuma „Jasenova“ (7619 hrasta) procenjenih na 185.327 for. — Her. eskompt. banki za 201.700 for.

Dne 16. listopada, obdržana bi kod šumskog ureda brodske imovne občine dražbovna prodaja 5542 hrastovih stabala, sliedećim uspjehom: Stiglo je ukupno 40 pismenih ponuda, i to; za šumu „Gradina“, 2421 hrasta procenjenih na 62000 fr. ponuda Mautner i Müllera na 65.000 for., ponuda Gamirschega na 71889 for., ponuda Füllera na 72.630 for., ponuda Verhahna na 73.630 for. i ponuda dostača Hirsch i Blažića na 74.200 for. Za šumu „Orljak“ sa 630 hrasta, procenjenih na 34.000 for., ponuda Blažića na 38.000 for.. ponuda V. Hillera na 40.355 for., ponuda Füllera na 40.950 for., ponuda Sedlakovića na 45.360 for., ponuda Verhana na 42.556 for., ponude J. Pfeifera na 42.530 for., ponuda Gamirschega na 44.989 for. ponuda Valentina i drug na 46.371 for., i ponuda dostača Cristiana Hermanna na 52.010 for.

Za šumu „Banov dol“ sa 557 hrasta procenjenih na 22.000 for., ponuda Poora na 33.100 for., ponuda Füllera na 26.500 for., ponuda V. Hillera na 32.675 for., ponuda Mautnera i Müllera na 27.000 for., ponuda Gamirschega na 30.989 for., ponuda J. Pfeifera na 24.350 for., ponuda Gašparea na 26.555 for. i ponuda dostača Christ. Hermanna na 33.470 for.

Za šumu „Kunjevec“ sa 674 hrasta, procenjenih 21.924 for., ponuda Blažića 26.200 for., ponuda Füllera na 25.250 for. i ponuda dostača Poora na 27.600 for.

Za šumu „Mužki-Ostrov“ sa 462 hrasta, procenjenih na 13.193 for., ponuda St. Gregera na 16.505 for., ponuda Füllera na 14.500 for., ponuda Hillera na 15.355 for., ponuda Ružičke na 14.500 for. ponuda Hermanna na 14.500 for. i ponuda dostača Mautnera i Müllera na 17.000 for.

Za šumu „Paoovo“ sa 415 hrastova, procenjenih na 9752 for., ponuda Hüllera na 11.355 for., ponuda Bauera na 11.000 for., ponuda Gamirschega na 12.389 for. i ponuda dostačca Gašparca na 13.100 for.

Za šumu „Čunjeveć“ sa 385 hrasta, procenjenih na 11.000 for., ponuda Gregera na 12.500 for., ponuda V. Hüllera na 12.355 for. i ponuda dostačca Füller na 12.650 for.

Hrvatski šumarski koledar za g. 1885. G. kr. šumski nadzornik M. Urbanić, izdati će za koji dan i opet svoj šumarski koledar za godinu 1885. Isti će biti ove godine i sadržajem obilatiji a i opremom bogatiji. Osim svakogodišnjega sadržaja biti će u njem sadržana također i zbirka zakona i naredaba, odnosećih se na lov; — zatim podpuni šematzizam šumarskog osoblja u Hrvatskoj-Slavoniji i Dalmaciji i t. d. Drugi dio t. j. bilježnica biti će (prema zahtjevu) tako udešena, da će ju lugarsko osoblje moći upotrebljavati za službenu porabu. — Upozorjuć ovime p. n. g. šumare na to djelce veleštovanog pisca, nadamo se, da će mu poduzeće naići i na zaslужeni odziv. Odnosne naručbe neka se uprave bud na samog izdavatelja kr. šum. nadzornika M. Urbanića, bud na upravu tiskare Dragutina Albrechta u Zagrebu. — Ciena knjige s poštarnicom 1. for. 20 novč.

Izvješće o kr. gosp. i šumarskom učilištu u Križeveih. Primisno izvješće za godinu 1883/84. Istomu je sadržaj: I. Odgojivanje vrbe. Napisao profesor Dragutin Hlava. II. Školske i gospodarske vesti. Prioběuje ravnateljstvo. — Toli sadržaj koli i oprema izvještaja, odlikuju se svojom vrstnoćom. Izvješće nam bo pruža dovoljno jasnu sliku svega zavodskog djelovanja. Glasom izvješća dogodile su se sliedeće promjene u učiteljskom osoblju zavoda: Dosadanji učitelj gospodarske struke Alekса Russi dobio je naslov profesora, zavodski tajnik Josip Lajec bude umirovljen, a učitelj gospodarstva J. Prngovečki pridielen vlasti na službovanje, docentom zakonoslovja pako imenovan je g. J. Holjac. — Slušatelji šumarstva poduzeli su opet pod vodstvom prof. šumarske struke Drag. Hlave dne 18. svibnja ekskurziju u Korušku i Istru. Na zavodu službovalo je ukupno 14 osoba, od kojih 12 učitelja. Slušatelja šumarstva bilo je na zavodu ukupno 53, sveukupno pako slušateljah višeg zavoda 78. Treći tečaj šumarah sršilo je ukupno 14 slušatelja. — Sveukupna vrijednost zavodskih zbirka bijaše 32.980 for. 75 novč.; sama šumarska zbirka imaše 1259 komada u vrijednosti od 3200 for. Najvišu vrijednost predstavlja knjižnica sa 2373 djela u vrijednosti od 8623 for. 72 nov. Za zavod se ukupno izdalo 69.287 for. 24 novč., od koje svoje odpada na plaće, doplatke, pripomoći i nagrade osoblja višeg zavoda, ukupno 18.586 for. 21 novč., za učevna sredstva, pisarničke potreštine, poučno putovanje, razsvjetljenje i čišćenje — 2192 for. 65 novč. — Djačko društvo za podporu ubogih slušatelja imade glavnici od 653 for. 51 novč. — Šumarska pitanja na pismenom konačnom izpit u bijahu slijedeća: I. Matematička skupina:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{2\sqrt{x-y}} - \frac{1}{2\sqrt{x+y}} = \frac{1}{15} \\ 15\sqrt{x+y} + 15\sqrt{x-y} = 8\sqrt{x^2-y^2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} x = ? \\ y = ? \end{array}$$

2. Stranice nekoga trokuta zadane su i to: $a = 25$ met.; $b = 29$ met.; $c = 36$ met. Ako taj trokut oko najveće stranice — c — rotira, postaje tim dvočunj. Kolika je tjelesnina istoga?

3. Opis mapovanja sa theodolitom.

II. Prirodoslovna skupina.

1. Neka se navedu i opišu sva staničja počam od najnižih do najsavršenijih bilinah?

2. Neka se karakteriše paleozoička doba obzirom na tadašnju klimu i razvoj bilinstva i životinjstva te navedu pojedine formacije i opiše najvažnija obzirom na postalo u njoj kamenje?

3. Koji obzir imadete te kako postupate kod bonitacije tla?

III. Šumarska skupina.

1. Kako škodi šumam korov i koja sredstva rabimo proti širenju korova?

2. Kako uplivaju šume na duševno i materijalno stanje čovjeka?

3. Kako se dade visoka šuma pretvoriti u nizku i obratno nizka u visoku?

K tomu slijedeći primjer za pretvorbu visoke šume u srednju šumu: Doba visoke šume je 40 godinah. Uporabna doba nastojnoga drveća 80 god. i postojnoga 20 god. Visoka stabla imaju polovicu površine pokriti?

4. Kojim načinom može šumar ustanoviti visinu stoećih stabala? Opis visomjera od Faustmana.

G. profesor Hlava dao je svoju gori spomenutu razpravu otisnuti i u posebnoj brošuri pod naslovom „Odgajivanje vrbe“, koju time svakomu strukovnjaku na uvid preporučujemo.

Najveći sistematicni popis hrvatskih knjiga. Akademijnska knjižara Lavosl. Hartmana (Kugli i Deutsch) u Zagrebu, duga ulica br. 12 izdala je netom dosta obsežan i lep katalog hrvatskih knjiga i muzikalija. Ciena tomu katalogu jest 30 novč., onaj pako, koji kod rečene knjižare naruči knjiga najmanje za 10 for., dobiva ga bezplatno. I hrvatska šumarska knjiga nalazi se u njem ma i nepotpunu, to ipak dosta obsežno spomenuta — a i inače doći će spomenuta knjižica dobro svakomu ljubitelju hrvatske knjige.

Križevački šumarski zavod. Glasa se, da visoka vlada jur u ovome saborskem zasjedanju osnovu zakona o iznovičnom preustrojstvu rečenog zavoda na pretres predložiti kani. Kako smo uvjereni o neshodnosti današnjeg sustava rečenog zavoda, to radošće pozdravljamo tu viest, u nadi, da će se prigodom preustrojstva rečenog zavoda prije svega uvažiti pravedne želje i opravdani zahtjevi naše struke i stališta tej stvoriti temelj bolje budućnosti šumarstva u Hrvatskoj, ustrojstvom visoke šumarske škole, odnosno akademije u savezu sa sveučilištem.

Hrvati na kr. ugarskoj. šumarskoj akademiji u Schemnizu. Pišu nam, da je visoko ministarsvo poljodeljstva i trgovine, dopitalo jednom abituenta rakovačke realne gimnazije a jednom senjske, godišnje podpore iz prihoda hrvatskih državnih šuma, u svrhu omogućenja polazka kr. ugarske šumarske akademije u Schemnizu.

Hajka i redka lovina. Dne 20. listopada t. g. obdržana bi u Vinkovcima, u šumskom dielu „Dubovica“ hajka. Ista bijaše ondnošajem primjereno povoljna, ubita su tri kurjaka, (dyu su težko ranjena) jedan mačak i jedna lisica. G. mjernik Rogulja ubio je kurjaka vanrendne veličine, kojemu je polovica desne prednje noge, do izpod koljena manjkala, tako da je od lieve za 15 cmt. kraća bila, što je pako pri tom najčudnovatije, da su se na toj nozi, tečajem vremena razvili i oduševljivo novi tabani, dapače i jedan nokat! Prisutni loveci sudili su, da je taj vuk prije dulje vremena u gvožđu nogu ostavio.

A. V.

Duhan. Poznati strukovnjak, ter urednik toli vrstno uredjivanog „Gospodarskog poučnika“ g. Petar Biankini. izdao jest u Zadru, o vlastitom trošku, vrlo poučno djelce „Duhan ili naputak kako se goji i priredjuje“ koje ovime i našim drugovom po vani, obće poznatim duhandijjam, najbolje preporučujemo, držeći da bi daš sadnja duhana, koja već danas po njekih predjeljih Posavine, dosta među pukom razširena, mogla postati velevažnom granom ratarstva, a baš šumari, župnici i pučki učitelji imali bi puku prednjačiti, ter ga podučavati u shodnom načinu uzgoja te toli ciene biljke. Knjižica imade 78 strana u maloj osmimi, a razpravljuju se u njoj slijedeća poglavja. Uvod: poviest duhana, Botanika i vrsti duhana, Podnebjje i položaj, Zemljiste i priprava, Djubrenje. O izboru vrsti, Sjetva, Njegova razsada, Presadjivanje, Obradjivanje, Uštipavanje Škropljene, Neprijatelji duhana, Žetva duhanova lista, Uzgoj sjemena. Sušenje, Snimanje suha lišća, Troškovi i dohod, Literatura koja se bavi o duhanu. Vidimo dakle sadržaj zanimiv i obilat, a ciena neznačna, 50 novč.

Poziv hrvatskim šumarom i lovecima. Iz najnovijeg djelca gospodina profesora S. Brusine „Sastanak ornitologa i izložba ptica u Beču“ vadimo u interesu stvari slijedeću izjavu: „Kako sam još godine 1882. u domaćih novinah objavio, složen je poticajem kraljevića Rudolfa odbor za motrenje seobe ptica u austro-ugarskoj monarkiji. Prijavilo se je uslijed moga poziva 18 koji su se našli spremni, da se late toga zaista netežkoga posla (Nu medju ovim ižalibozhe nijedan šumar! Opaz, ured.). Tiskan bijaše o trošku samoga kraljevića i naputak članovom postaja za motrenje ptica na hrvatskom jeziku i razposlan skupa spopisom ptica iz Austro-Ugarske. Tuji su popisane 394 vrsti ptica latinskim znanstvenim imenom, a zatim slijede imena njemačka, magjarska, česka, poljska, hrvatska i talijanska. Pisac ovih redaka, kojemu je bilo skupiti i prirediti sabrane bilježke od članova postaja, imenovan je mandatarom, t. j. zastupnikom odbora za Hrvatsku. A kakov je uspjeh bio? Do danas baš nikakav. Mjeseca ožujka ove godine izdana bi prva knjiga „I. Jahresbericht (1882.) des Comités für ornithologische Beobachtungs-Stationen in Oesterreich und Ungarn von Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen, herausgegeben im Auftrage Seiner kais. und kön. Hoheit des durchlauchtigsten kronprinzen Erzherzog Rudolf. Wien 1883.“ I z Hrvatske i Slavonije nema u njem niti jedne bilježke. — Kako mi je urednik pisao, priređuje se već sada druga knjiga za g. 1883., a bit će gradiva iz svih zemalja monarkije, pa i iz Dalmacije, koja je lijepo zastupana već u prvom izvještu, pače iz Istre i iz Galicije. A koja zemlja neće biti zastupana? Jedina Hrvatska.

„Zato su sada opet pisca ovih redaka, kako je već gore spomenuto, izabrali i u međunarodni odbor za motrenje seobe ptica. Nu dakako ne rad njegova lica, on je sam u sjednici kongresa izjavio, da on pošto mu je uvjek sjediti i raditi u svojoj radionici, ne ima prilike što motriti; ali izabran je zato, da se kao odašlanik i zastupnik hrvatske vlade pobrine za stvar, kojom on ima upravljati.“

Neće li dakle odbor za ukupnu monarkiju imati članova u Hrvatskoj za toli lijepu i za znanost znamenitu stvar, to će se pisac odreći jedne i druge časti, da mu nebude zato osobne sramote, a tim će hrvatska inteligencija podati sebi velik testimonium paupertatis, kad se neće naći desetak Hrvata — a 18 se je bilo dobrovoljno prijavilo — koji bi htjeli tečajem godine bilježiti barem poznatije vrsti ptica selica. Kako sam rekao već u mom pozivu od g. 1882., trebalo bi u svakom predelu naše domovine, da ima barem jednoga motrioca; profesori i učitelji, župnici, šumari i t. d. jesu prvi na to pozvani; nu izključen nije dakako nitko.

„Zato tko bi bio spremna podupirati ovo poduzeće, neka se obrati na ravnateljstvo zooložkoga muzeja u Zagrebu.“

Spominjući tu izjavu g. profesora Brusine — pozivljemo evo ponovno drugove naše, da se odazovu pozivu — na čast roda i doma, a u korist znanosti.

Magjarski glas o naših državnih šumah. U II. svezku magjarskog šumarskog lista (Erdészeti lapok) od g. 1883. čitamo pod gornjim naslovom slijedeći i za nas interesantnu razpravice:

Prigodom državnoga obračuna za 1880. godinu između Hrvatske — Slavonije i Ugarske, uložen je od hrvatske strane prosvjed, što je državni računarski ured reparirao troškove izdatka, nastale provedbom šumarskoga zakona sadržanog u XXXI. zak. čl. od 1879. i na Hrvatsku tako, da bi na ovu od tih troškovah do 36000 for. odpalо. — Kako smo pak iz raznih časopisa razabrati mogli, uvažilo je saborsko povjerenstvo za izpitivanje zaključnih računa, ovaj prosvjed s razloga, što se tobože pomenuti šum. zakon ne proteže na Hrvatsku, te da prema tome ni provedbeni troškovi ovoj na teret pasti nemogu.

Ova odluka povjerenstva za izpitivanje zaključnih računa, čini nam se kriyom, jer se šum. zakon i državni vrhovni nadzor i na hrvatsko-slavonske šume, ma i ne na

sve, a ono ipak na stanoviti diel istih proteže. Da je tomu tako, jasno se vidi iz zak. čl. XXX. od 1868., XXX. i XXXIV. od 1873. i XL. od 1882.

U §. 8. zak. član. XXX. od 1868. veli se, da Hrvatska-Slavonija i Ugarska zajednički rukovode nepokretni državni imetak, kako u pogledu uprave tako i zakonodavstva. Državne šume su pak takodjer diel državnoga nepokretnoga imetka, kako to §. 2. zak. čl. XXXIV. od 1873. određuje. Takovih šuma ima u Hrvatskoj-Slavoniji do 520.000 jutara, dohodci iz ovih šuma unilaze neposredno u državnu blagajnu, a s njima upravlja takodjer neposredno ministar za poljodjelstvo.

Pošto šum. zakon od 1879. koji se i na državne šume proteže, ne čini nikako razlike između državnih šuma nalazećih se u Hrvatskoj-Slavoniji i onih u Ugarskoj, to je jasno, da se i §. 17. kojim se potrajan gospodarenje i svrsishodne porabne osnove prepisuju, kao i §§. 36. i 37. koji kvalifikaciju šumarskih činovnika i službenika određuju — takodjer i Hrvatske-Slavonije tiču.

Uvazi li se dakle okolnost, da se ministar za poljodjelstvo u svrhu kontrole trajnoga gospodarenja i pregledbe, odnosno preizpitivanja gospodarstvenih osnova, samo zvaničnim organi služiti može, to je i opet jasno i dosljedno, da troškove proiztičeće iz ustanova toga zakona dijelomice i Hrvatska-Slavonija podmiriti mora.

Na temelju XXX. zak. čl. od 1873. obavljena je podjela državnih šuma između krajiških pukovnijah, konstituirane su takozvane imovne obćine, koje sa svojimi šumama circa 575.000 jutara zapremaju.

Po §. 7. pomenutoga zak. čl. moraju se ove šume i nadalje kao takove uzdržavati, a dotični dijelovi kraša za šumsku kulturu upotrijebiti. Kontrolu pak nad ovimi šumama vrše organi kojim je povjerenja vrhovna uprava državnih šuma, dakle ministar za poljodjelstvo, ministar za poljodjelstvo pak vrši tu kontrolu ili nadzor kroz svoje šum. zakonom sistemizirano osoblje — dakle već i na temelju toga morao bi stanoviti dio troškova i na Hrvatsku — Slavoniju odpasti.

Podkrepljuje nas pak u ovome i odgovor Njegovog veličanstva izdan prigodom sjedinjenja krajine dne 15. lipnja 1881. inartikuliran u XL. zak. čl. od 1882. U §. 5. toga odpisa naime veli se, da sve one agende koje je vršio šumarski odjel postojavši kod ravnateljstva krajiških šuma, odnosno kod glavnog zapovjedništva kao vrhovne upravne oblasti u koliko iste u smislu §. 7. XXX. ugarskog zak. član. od 1873. i u smislu §. 6. II. hrvatskog zak. čl. od 1869. u autonomni djelokrug hrv. slav. zemaljske vlade spadaju — prelaze na bana.

Iz gore navedenoga odnosno iz odredaba zak. čl. XXX. od 1868., zak. čl. XXX. i XXXIV. od 1873. i zak. čl. XL. od 1882. sledi: da troškovi koji proiztiču iz provedbe šum. zakona sadržanog u zak. čl. XXXI. od 1879. koja u svezi stoji sa pomenutimi zakoni, takodjer i Hrvatskoj-Slavoniji u stanovitoj količini na teret pasti moraju.

Da li ti troškovi baš 36000 for. iznajšaju kako je to državni računarski ured izkazao ili ne, to bi se moralo posebnim računom ustanoviti. A u koliko to drugi za Hrvatsku-Slavoniju u krieposti stojeći ključ dopušta, imali bi se po našem mnenju ti troškovi proizlazeći iz ustanova šumarskoga zakona po uzajamno ustanovljenom razmernu podišiti.⁴

Saobćujemo ovu razpravici u nadi da će ista tim više zanimati, što je u njoj izraženo mnenje jednog najuyaženijih ugarskih šumarskih činovnika. D. J.

K izložbi u Budapešti. Pišu nam: Brodska imovna obćina uvažujući veliku važnost dogodišnje magjarske izložbe po razvoju hrvatskih šumarsko-trgovačkih odnosa, dopitala jest šumskom uredu znatnu svotu od 5000 for., u svrhu priredjenja izložaka iz imovinskih šuma, kojih izradba je povjerenja trgovcu S. uz naknadu troškovih. — Izložke same pak, čujemo da imovna obćina po obavljenoj izložbi nakana kr. šum. učilištu u Križevcima pokloniti.⁵ — Tako bi trebalo, da i ostali naši šumarski izložitelji učine.

Stogodišnjica. Dne 7. i 8. rujna slavilo jest osiečko streljačko družtvu stogodišnjicu svoga obstanka. Svečanost bijaše u svakom pogledu dostoјna družtva. Kod svečanosti bijaše zastupano ukupno 19. streljačkih družtva. Samo osiečko družtvu broji 25 streljaca. Vrhovnim meštrom družtva jest grof Petar Pejačević.

Orijaški hrast. Nedavno udari i upali grom najmanje 2000 godina stari dub u Klotzovu (zapadnoj Prusiji), obod debla imaše 12 m., a promjer krošnje 30 m. — Dub jest u toliko oštećen, da je dvojiti hoće li još prolistati do godine. Još ovoga ljeta pohodi taj dub prusko botaničko družtvu — kao neki kuriozum.

Ogroman kostanj. Čitamo u „Obrtniku“: Na Aetni ima više ogromnih kostanja od kojih jedan broji već oko 1000 godinah, u objamu da imade to ogromno drvo 64 metara (!) Italija u obće ima mnogo ogromnih kostanja, poimence u okolici Mantue i Toscane, gdje imade više kostanja do 90 metara (!) visokih. Zanimivo je i to, da se iz Italije svake godine izvaja kostanja za 2 milijuna lirah, (800.000 for.)

Redki pojav. U bašći g. Durijanca u Karlovcu imade viedka jabuka, koja svake godine redovito po dva puta cvate, a ove godine urodila jest čak i po drugi puta plodom.

Za lovece i šumare. Čitamo u „Gosp. listu“. „Koliko se lovaca nenahlađi u lovu jer nemaju čitav dan nikave tople hrane ni pića. Dvorski nabavljać Pfitzman u Leipzigu, sastavio se spravu 7 cm. visoku i 10 cm. u promjeru, koja se može nositi u lovačkoj torbi, a brzo sastaviti te spiritom podkuriti i za 6 do 8 minuta izvariti grog, punš, ili čaj. Stoji samo 6 maraka, a njemački joj je naziv: Patent — Jagdbecher“.

Glavna skupština magjarskoga šumarskoga družtva. Obdržavane bi 15 rujna i slijedeće dane u Pečuhu. Skupštini jest predsjedao sam predsjednik grof Ljudevit Tisza, članovah bijaše blizu stotinu prisutno. Družveni tajnik Alexander Horvat čitao je izvješće o djelovanju družtva tečajem minule godine koje bude do znanja uzeto. Prigodom obnove upravljujućeg odbora, budu izabzani, predsjednikom grof Ljudevit Tisza, Albert Bedő prvim a grof Bela Bánffy drugim podpredsjednikom. Nadalje opunovlasti skupština odbor, da može iz družvenih sredstva u Pešti podignuti posebnu drutžvenu palaču- a zatim predje na razpravljanje ostalih na dnevnom redu stjećih pitanja. Grad Pečub priedio jest družtvu sjajan doček, a biskup pečuvski Dulanskij pristupio jest družtvu kao član utemeljitelj. Družtvena imovina iznosa 115000 for. u papirih i 74.000 fr. u zakladnicah. U izkazu članova utemeljitelja nalazimo i množ naše hrvatske vlastele; a medju članovi i više naših državnih šumara.

Starost drveća. Vadimo iz „Oesterr. Forstzeitung“: Najstarije paome imahu 200—300, briesti 355, čiprese 388, javori 516, ariši 576, kesteni 626, limune 646, platone 720, cedri 800, orasi 900, lipe 1076, jеле 1200, hrasti 1400, uljike 2000, tise 2880, velingtonije najmanje 3000, mamut 5000, adonsonice i žralovac 6000 godina starosti. — Nestor žralovaca (*Dracaena Draco*), koji bje na Tenarifi kod vile de la Ortara (ter koga je g. 1799. Humboldt mjerio) imao je obseg od 74 stope, a srušila ga g. 1868. dne 9. siječnja bura.

Gadna zloba. Noću od 1. na 2. kolovoza zapalio je nepoznati lupež u Kutjevu naslaganih 300.000 bačvarskih dugâ, koje bijahu vlastništvo kutjevačkoga vlastelinstva, te je ono kvarovalo 10.000 for. Tako „Nar. Novine.“

O krašu. U „Nar. Nov.“ od 27. kolovoza t. g. br. 197. izjavljuje se poznati inžinir gosp. A. Čop o našem pošumljivanja kraša na slijedeći način: „Moram najprije očitovati, da u tom pitanju nisam vještak, ali zato uvidjam, što svaki razuman čovjek, makar i nebio vještakom u šumarstvu, uvidjeti mora, da je pošumljenje kraša toli u pogledu na klimatičke i meteorologičke odnosaže zemlje, koli obzirom na brodarstvo našega Primorja eminentne važnosti. Po vrlo zanimivom sastavku profesora S. Frangeša o predmetu, priobćenom u br. 195. i 209. „Pester Lloyd“ t. g., koji sastavak svim pozvanim, da se za predmet zanimaju, preporučujem, dosadanji uspjeh u nastojanju oko pošumljenja kraša vrlo je neznatan, a tim opravdava profesor Frangeš, što sam ja u

prvom dielu svojih refleksijah rekao, da naime do sada u pošumljenju krasa uložena sredstva, osobito što se provincijala tiče, dostačna nisu, pa da bi se i ovdje koli i u bivšoj Krajini sustav pošumljenja izpraviti i okolnostim odgovarajućim načinom nadopuniti imao.

Nedopušta mi prostor, opredijen mojim refleksijam u ovom listu, da se potanje bavim Frangešovim predlozi za pospješenje pošumljenja krasa, ali ču nadovezati ovdje samo to, da se pošumljenje krasa, po mojem sudu, pa i po mnenju profesora Franješa, ne tiče lih samo nas Hrvata, već da se zanj i zajednička država zanimati mora, a tim se čini zahtjev opravdanim, da država razmerno doprinosi k troškovom pošumljenja.“ (Vidi u ostalom i članak: „Die Verkarstung unserer Gebirge“ u „Oesterr.-Ungar. Zentralblatt für Walderzeugnisse“ br. 32. i 33.)

Nova vrst privrede. Osobita vrst švindla razvila se u novije doba u šumarskih strukovnih časopisih, anonsiranjem raznih posrednika za priskrbljivanje šumarskih mjesta, o tom najnovijem športu pako nalazimo u „Allg. Forst- und Jagd-Zeitung“ g. 1884. strana 34 slijedeću karakterističnu, koju u interesu stvari u originalu saobjejemo: „Warnung: In der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung“ zeigen seit mehreren Monaten Budapester sogenannte Stellenbureaus zu besetzende Forststellen in Ungarn an. Diejenigen welche solchen Annoncen Glauben schenken und sich wegen Plazirung in einer Stelle an soleche Stellenvermittler wenden, haben in der Regel eine Vermittlungsgebühr zu zahlen und dann bleibt ihnen das leere Nachsehen.“

Wie aus dem neuen Budapester Journal von 26. Juli d. J. zu entnehmen ist, zahlte z. B. ein in Passau wohnender Oberförster Namens Panholzer 300 Mark Vermittlungs-Gebühr an einen Budapester Agenten und reise nach Budapest, um seine Anstellung zu ordnen; als er aber nach Ordnung seiner häuslichen Angelegenheiten in seiner Heimath zum Antritt seiner Stelle wieder nach Budapest zurückkehrte, fand er weder den stellenvermittelnden Agenten nach den angeblichen Baron Truchsess, beide waren durchgebrannt. Im Allgemeinen ist in Ungarn an Forstbeamten kein Mangel, die Schemnitzer Forstlehranstalt bildet junge Forstleute in Masse aus, auch nach den neuen Forstgesetz vom Jahre 1879. können in Fideikommiss-, Stadt-, Gemeinde- und Geistlichen-Waldungen, überhaupt in allen Besitzungen, die nicht reine Privatwaldungen sind, nur solche Forstbeamte angestellt werden, die in ungarischer Sprache das Staats-examen abgelegt haben.“

I u nas u Hrvatskoj pojavila se u najnovije doba slična vrst švindla, našom bo domovinom u novije doba polaze kojekakovi individui, fehtajući pod kojekakvimi, izlikami po šumskih uredih i šumarskog osoblja, zlorabeći obično našu tobožnju kolegialnost u svoje nečiste svrhe, a što je najgorje jedan ovakove vrsti patrona, dobio je od ovdašnjeg zemljaka, i kojekakovih svjedočba o tobožnjem službovanju, samo da mu se omogući pospješenje svrhe, što je sigurno dosta žalostno, a ne ćemo li da se i taj šport u nas razgrani, kako to u njekih predjelih Njemačke bijaše, bit će dobro, da ovakove goste dočekamo ne hrvatskim gostoljubjem, već da im pokažemo vrata; u koliko se bo ni zahvalnosti ni dobrom od njih nadati nemožemo.

Štajersko šumarsko društvo. Mjeseca svibnja t. g. sastadoše se njeki veleposjednici i šumari Štajerske u svrhu ustrojstva šumarskog društva, kojemu je na čelu Marquis H. Bellegarde. Prvu glavnu skupštinu obdržavalo je to društvo 23. i 24. kolovoza u Admontu. Skupštini prisustvovalo je do 70 učestnika, ista bijaše sjajna, te u svakom pogledu uspjela.

Nestajanje šuma u Americi. Vadimo iz „Haja“: Od godine 1835. umanjila se šumska površina Amerike za 11.400 četvr. milja; same Savezne države imadu danas već za 8400 četvornih milja manje šume. Usljed toga dokazuju, da se poprečna godišnja vлага tih strana sveta za čitavih 7% jur umanjila! J. M.

Ribe umorene žegom sunca. Vadimo iz „Oesterr. Forst. Zeitung.“ — Jezero Enghier u Francezkoj obilovaše vrstnimi ribami — pružajući tako znamenitu dobit svake pete godine za odplavljana. Usled prevelike žage za mjeseca srpnja izumreše sve ribe tog jezera. Ogromne ribe, kakove prije ribari redko uhvatiše, ležahu na ducete pokrepale uz hiljade omanjih na površju vode, tako da se sa sanitarno policijskim uzroka moraše poloviti, ter duboko pod zemlju zakopati, a osim toga se još i posebna desinficirajuća sredstva moraše upotrebiti, za očuvati okoliš od pogubnih posljedica. Jezero morat će se sada iznovično zamladiti ribom.

Pasja bolest. Česki list „Hospodar“ spominje, da se psi tako mogu obraniti protiv pasjoj bolesti (Hundskrankheit), da im se u starosti od 2 mjesesa podade u veličini crnog oraha mane (Manna) u mlijeku raztopljen. Vele, da taj liek lovcu jur odavna uspješno uporabljaju.

J. M.

Risovi u Sedmigradskoj. Čitamo u „Oesterr. Forstzeitung“, da se u šumah obćinah Solyomkö, Báatos i Ujfalu nedaleko Klausenburga tolika množ risova (Luchse) pojavilo, da se ljudi boje u šume, te je oblast toga radi odredila posebne hajke protiv toj pogibeljnoj zveradi.

K pošumljenju kraša u Kranjskoj. Zemaljski glavar barun Winkler podnio je po nalogu poljoprivrednog ministarstva kranjskomu pokrajinskomu saboru načrt posebnog zakona za pošumlenje kraša u Kranjskoj na ustavni pretres. — Kad će se u tom pogledu stogodj ozbiljna učiniti u nas?

Nahlada. Čitomo u „Seoskom gospodaru“: „Od nahlade često dobije čovjek trganje u ledjih, vratu, krstovih i drugih udovih tiela, da kadšto ni maknuti nemože njima. — Kao liek od takove bolesti preporuča неки američki lječnik ovaj postupak: Umoći krpu flanela u vruću vodu, koliko ju ruka podnjeti može, ožmakni te metni na boleće udo, na to previni gutaperčin papir ili suhu krpu, da se toplina brzo neizpari, ponavljaj isto svakih 5 do 10 časaka, pak će nestati boli. U tu svrhu treba da imać više komada flanela, pak da ga višestruko složiš, da drži duže vrućinu.“

Novi stroj za kockovanje. G. Moritz Schinzel, vlastelinski nadšumar u „Groslobmingu“ pošta Knittelfeld u Štajerskoj, izumio je stroj, koga je nazvao „Selbst-eubirungs-Meterstab“, kojim se vrlo spretno i lasno dade neposredno i bez računanja ustanovljivati tjelesnina letava, dasaka, greda, tesane i rezane gradje, složaja cepanice i sličnim oblikom i tjelesam, zatim površine okrugah i njihove umnoži, sadržine valjaka, klipova, trupaca i okruglog drvlja u obće. Zatim telesnina debala po prečnoj debljini, promjeru u prsnoj visini kao i po obličnih brojevih. Stroj vele da je vrlo točan i preporuke vriedan.

Osobita promocija. Kr. grčki šumarski pra-nadzornik Nikola Aristomenes Chloris iz Atene polučio je javnom disputacijom devetijuh tezā čast doktora državoslovne fakultete svenčilišta u Ateni. Desertacija bila je razprava ob „Šumskih srezovih Grčke“ — *Questio inauguralis „Šumarstvo starih Grka.“* — G. Chloris bio je slušateljem šumarske akademije u Tharandu.

Sa visoke škole za zemljotežtvo u Beču. Tečajem zimskog poluljeća god. 1884—85. držat će na upitnom učilištu predavanja; 17 redovitih i vanrednih profesora, 12 honorar. i privatnih docenta i 2 učitelja za gospodarsko-šumarsko kulturnu tehniku. Rektorom izabran je redoviti javni profesor zakonoslovja i upravoslovja Dr. Gustav Marhet.

Umrli. Dne 27. kolovoza umro je u 76. godini života poznati strukovnjak Dr. Anton vitez Masch, ravnatelj kr. ugar. gospodarske akademije u magjarskom Staromgradu te počastni član srbskog poljoprivrednog društva u Beogradu. — Dne 8. kolovoza t. g. umro je u Novom selu u Srbiji svršeni pitomac srpske šum. škole i državni šumar sreza Trsteničkog, Miladin Petrović.

Imenovanja. G. Ivan König, do sada bezplatni vježbenik kod kr. šumar nadzorništva u Zagrebu, imenovan je vježbenikom i šumar zamjenikom imovne obćine u Glini. — G. K. Agjić imenovan je šumarom šumsko-imovne obćine u Glini. — G. F. Brodsky, do sada šumarski vježbenik nadšum. ureda u Križevcima, imenovan je šumarom za kotar Križevac-Sv. Petar. — G. Marko Arčanin, občinski šumar u Skradinu u Dalmaciji, izabran je šumarskim pristavom otočke imovne obćine. — G. Konrad Ginzel, vlastel. šumar u Osekovu, postao je šumarom gospoštije moslavačke.

Nadalje pristupiše u družtvo:

(vidi str. 111. 169. 233. 285. svežka II. III. IV. i V.)

a) kao članovi I. razreda: 30. Gosp. Milutin Šimanović, šumar brodske imovne obćine. — 31. Gosp. August Kunc, šumar u Kraljevcu. — 32. Gosp. Marko Arčanin šumar u Skradinu.

b) kao članovi II. razreda: 92. Joso Brajković kr. lugar u Jasenjaku. — 93. Ivo Stilinović. kr. lugar u Jasenjaku. — 94. Gjuro Uzelac, kr. nadlugar. — 95. Damjan Mandić, kr. lugar. — Ivan Matovinović, kr. lugar. — 97. Vasilj Katić, kr. lugar. — 98. Nikola Knežević, kr. lugar. — 99. Marko Kuga, kr. lugar. — 100. Jakov Dronjak, kr. lugar. — 101. Vujo Oklobdjia, kr. lugar. — 102. Niko Obradović, kr. lugar. — 103. Ante Francetić, kr. lugar. — 104. Ante Dukovac, kr. lugar, svi od kr. šumarskoga ureda u Gospiću.

P o t v r d a.

Nadalje uplatiše u ime godišnjega prinosa za 1884. u družvenu blagajnu pa se time od strane predsjedništva dotične svote potvrđuju:

Jakob Maleković 2 for. — Stjepan Marinčić 2 for. — M. Demetrović 5 for. — Marko Kuga 4 for. — Jakov Dronjak 4 for. — Mijo Oklopđia 4 for. — Niko Obradović 4 for. — Ante Francetić 4 for. — Ante Dukovac 4 for. — Gjuro Uzelac 4 for. — Domjan Mandić 4 for. — Nikola Knežević 4 for. — Ivan Matovinović 4 for. — Vasilj Katić 4 for. — Joso Brajković 3 for. — Joso Stipetić 3 for. — Imovna obćina Križevačka za diplome 24 for. — Kr. šum. ured u Belovaru za diplome 36 for. — **Ukupno 119 for. Predsjedništvo.**

I.

Stanje družvene utemeljiteljne blagajne

dne 26. listopada 1884.

U knjižici br. 59061. prve hrv.-slav. štedione u Zagrebu koristonosno uloženo **620 for.**

U Zagrebu iz VIII. glavne skupštine držane 26. listopada 1884.

Milan Durst,
predsjednik.

Hugo Grund.

Dr. V. Köröskényi,
tajnik.

Mio Zubundjija.

II.

Stanje družtvene blagajne

od 1. siječnja do 26. listopada.

Tek. broj		Prihod		Razhod	
		for.	ně.	for.	ně.
1	Primitak od 1. siječnja do 26. listopada	2152	10		
2	Izdatak od 1. siječnja do 26. listopada			1668	22
	Ukupno	2152	10	1668	22
	Odbiv izdatak od primitka ostaje gotovine dne 26. listopada	483	88		

Milan Durst,

predsjednik.

U suglasju sa blagajnom pronadjeno.

Dr. V. Köröskényi,

tajnik.

U Zagrebu iz VIII. glavne skupštine držane dne 26. listopada 1884.

Hugo Grund.

Mio Zobundzia.

III.

Stanje družtvene pripomočne zaklade dne 26. listopada 1884.

U knjižici br. 49754 prve hrv.-slav. štedione u Zagrebu koristonosno uložene 1128 for. 13 n.vč.

U gotovom 197 „ 70 „

Ukupno 1325 for. 83 n.vč.

Predsjednik:

Tajnik:

Milan Durst.

Dr. V. Köröskényi.

Izpitan te u suglasju pronadjeno sa effektivnim stanjem pripomočne družtvene zaklade.

U Zagrebu iz VIII. glavne skupštine držane 26. listopada 1884.

Hugo Grund.

Mio Zobundzia.

Dopisnica uredničtva.

P. g. P. T. F. u Beogradu. — Nadamo se skorom i povoljnom riešenju molbe. — Prijateljski pozdrav.

G. J. K. u N. G. — Izčekujemo kako u pismu rečeno.

G. M. S. u V. — M. Š. u V. (Slavonija). — Odnosne članke moramo ostaviti za dođući puta.

G. A. V. u V. na poslanom hvala — oglasite se češće.

Uredničtvo i naklada hrv. šumarskog družtva. — Tisak C. Albrechta.