

Tečaj XX.

Lipanj 1896.

Broj 6.

Šumarski list.

Organ

hrv. slav. šumarskoga družtva

Izdaje

Upravl. odbor hrv.-slav.

šumarskoga družtva.

Uredjuje Josip Kozarac.

Izlazi svaki mjesec.

ZAGREB 1896.

Naklada hrv.-slav. šumarskoga družtva.

Šumarski list.

Br. 6. U ZAGREBU, 1. lipnja 1896. God. XX.

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

O postotku, kojim se ukamačuju glavnice uložene u šume.

Priobčio I. Partaš.

Pitanje, kojim li se postotkom ukamačuju glavnice uložene u šumarstvo, svakako je od velike važnosti po svakoga šumovlastnika; nu ono je i od vrlo velike važnosti i po sam uzgoj šuma, jer već samo pitanje o najracionalnijoj obhodnji, u velikoj je mjeri o postotku ovisno. Doduše, šumarski stručnjaci t. zv. stare škole nastojali su ponajviše samo oko toga, da u šuma uzgoje drvo onih vrsti i dimensija, kakove se ponajviše rabe i u prometu traže, ne pitajuć mnogo, kako li se takova proizvodnja rentira. Navlastito šumari kojih rad pada pod konac prošlog ili u početak našega stoljeća, stojeći pod dojmom narodno-gospodarstvene nauke phisiokrata ili ekonomista, držali su, da je glavna svrha svakoga racionalnoga šumskoga gospodarstva uzgajati u šumah potrajno što veću množinu drva, pak su prema tome uredjujući gospodarstvo u šumah, nastojali svagdje uvesti takovu obhodnju, kod koje će se ta svrha najsjegurnije polučiti. Ta će se pako svrha polučiti onda, bude li se šuma sjekla u onoj dobi, kad poprični godišnji prirast svoj vrhunac postizava, te su analogno tu «obhodnju najveće drvene mase» prozvali ekonomskom obhodnjom.

Polovicom našega stoljeća nastao je medjutim znatan preokret u nazorih o dojakošnjem racionalnom gospodarenju, po-

najviše nastojanjem poznatoga, a od mnogih obožavanoga, a od mnogih opet do kraja mrženoga šumarskoga pisca Roberta Presslera i Gustava Heyera. Ovi počeli su se intensivno time baviti, da iztraže, koje li su naravi i kakove su vrednosti glavnice uložene u šumsko gospodarstvo i kojim se postotkom ukamačuju, pak da li je dosadanji način gojenja i sječe šuma finansijalno racionalan i prema tome opravdan? Od toga vremena mnogi se stručnjaci stadoše tim pitanjem baviti, koje je svom energijom potaknuo Pressler u svojem djelu «der rationnelle Waldwirth» i Heyer u svom «Handbuch der forstlichen Statistik». Obojica složna su u tome, da uzporedjuju proizvodnju u šumarstvu svakoj drugoj proizvodnji, pak kako u svakoj drugoj proizvodnji tražimo, da se glavnice u nju uložene što bolje rentirati moraju, zahtieva i Pressler, da se i od glavnica uloženih u šumarstvo mora tražiti ukamaćenje od 3—5%. One sastojine, koje niti uz 3% ne rentiraju nazivlje on imenom «faule Gesellen», pak zahtieva, neka se posjeku i prodadu, jer se njihov dalnji uzgoj ne rentira. Sreća i Bog! njegovi nazori se neusvojiše obćenito, jer se dobro znade, da ima mnogo šuma, koje bi se tada uništiti morale, jer ne davaju onoga minimalnoga ukamenja, koje Pressler zahtjeva. Iz dosele navedenoga već se vidi, da je ukamaćenje glavnica uloženih u šumarstvo mnogo puta dosta maleno.

Heyer zahtjeva u svakom slučaju gojiti šume tako, da nam pružaju što veće ukamaćenje glavnica u šumarstvo uloženih, odnosno što je s time istovjetno, da se kod proizvodnje u šumarstvu izbjije što veća poduzetna dobit Treba naime šume tako uzgajati, da proizvodi dobiveni u šumskom gospodarstvu imadu ne samo naknaditi sve proizvodne troškove, već preko toga davati i što veću poduzetnu dobit. Uzmemo li samo nešto veći postotak, pak pomoću kamatno-kamatnoga računa izračunamo, što li nas stoje oni proizvodi u šumskom gospodarstvu, koje smo uzgajili i taj rezultat uzporedimo sa faktično postignutim rezultatom, viditi ćemo u mnogo slučajeva, ne samo, da ne ima nikakove poduzetne dobiti, već, da čak ni troškovi

proizvodnje pokriveni nisu. Sliedeći pako nazore Presslera i Heyera, morali bi tada takovu proizvodnju kao negospodarstenu obustaviti, što bi dakako od velike štete bilo po narodno-gospodarstvo u obće. Naš primorski kraš primjerice ne bismo smjeli pošumljivati, kada bi se strogo držali teorija Presslera i Heyera.

Ovo dosele navedeno pokazuje i opet jasno, da je ukamaćenje glavnica uloženih u šumarstvo razmijerno nizko, u mnogih slučajevih dapače vrlo neznatno; ovu činjenicu pokušat ćemo u slijedećem razjasniti.

Nacionalna ekonomija uči, da glavnice tim slabije rentiraju, čim su sjegurnije uložene; što je veća pogodnost ubiranja kamata i opet mogućnost neprekidnog ukamaćivanja, lakog realizovanja, nadalje nada, da će uložena glavnica vrednjom postati, konačno ine osobite pogodnosti, koje ovise o raznih okolnostih — sve su to momenti radi kojih se vlastnik glavnice i manjimi kamatami zadovoljava.

Razpraviti ćemo sada u koliko prije spomenuti momenti djeluju na ukamaćivanje šumskih glavnica. Ponajprije valja govoriti o sjegurnosti šumskih glavnica. Najvažnije šumske glavnice jesu: zemljишte i glavnica koju reprezentira vrijednost sastojina. Obće je priznato, da je kapital uložen u zemljишte gotovo najsjegurnije uložen a i same sastojine jesu kapital, akoprem se priznati mora, da pojedinac može upravo kod glavnice koju drvena zaliha representira mnogo izgubiti n. pr. mali posjednik kome šuma izgori, zareznici ju ili vjetar uniše; nu ipak se mora priznati, da uzev sveukupnu šumsku površinu neke zemlje ili države u obzir nisu štete od šumskih požara tako velike, kako se to obćenito misli, tim više, što većina šumskih požara veće štete samo u mladih branjevinah prouzročuje, naime prizemni požari, dočim ovršni požari, gdje i mnogo vredna stara zaliha strada, dosta su riedki. Ove nam činjenice najbolje statistika šumskih požara zasvjedočava. Tako je primjerice u Bavarskoj od godine 1877. do 1881. odpalo istom na svakih 13167 hektara 1 hektar požarine, a u državnih šuma kraljevine Pruske

od godine 1884. do 1887. na površini od 2·7 miliuna hektara požarom nastradalo je samo 1333 ha., a od toga prizemnim požarom, kod kojega je listinac izgorio na 508 ha., na 235 samo je drveće neznatno stradalo, a samo na 590 ha. stradale su sastojine, a to većinom samo mlade šume, dakle stradalo je $\frac{12}{1000}$ odnosno $\frac{5}{1000}\%$, što je vrlo malo. Što se ostalih nepogoda tiče, može se reći, da takodjer nije tolika pogibelj kao što se običnito drži. Državne šume bavarske stradale su u deceniju od 1868—1878 vrlo mnogo od vjetra i zareznika tako, da se je 11 miliuna prost. metara drva moralо prije prodati, pa ipak se je sječivni prihod umanjio samo sa 2·1%.

Vriedi dakle glede glavnica uloženih u šumarstvo svakako, da su vrlo sigurno uložene, jer dočim ima slučajeva, da su ogromne glavnice uložene u trgovackih i obrtnih poduzećih, pak i državnih papirih propale, neima toga kod velikih glavnica uloženih u šumske posjed na pr. u šume države, imovnih obćina, u obće šumske latifundije.*

Što se pogodnosti ubiranja kamata tiče, mora se iztaknuti da je upravo ovaj momenat od osobite važnosti, a govori za nizko ukamaćenje. Glavni je faktor u šumskoj proizvodnji priroda, odnosno kapital kojega representira zemljište i drvena zaliha, a najmanji radnja. Ovaj pako poslednji faktor, koji glavniciaru u ostalih granah proizvodnje, već u poljodjelstvu, a još više u obrtu, mnogo jada zadaje, neznatan je, jer tamo, gdje se šume naravnim načinom pomladjuju, uz malu njegu i pazku ljudi šuma raste i doraste. Samo unovčenje šumskih proizvoda često je toli jednostavno, da šumoposjednik s tim skoro nikakova posla neima, jer nakon obavljenе procene i prodaje sam si trgovac daje drvo sjeći, izradjivati i izvažati. Tako je, gdje se drvo na panju prodaje, kako je to u većini slučajeva običajno kod nas a i drugdje. Dapače radni faktor nije ni onda znatan, ako li se šume ručno pomladjuju a i sama izradba i izvoz drva u vlastitoj režiji obavlja, jer se i u tom

* Velika sigurnost šumskih glavnica malog posjednika šuma biti će onda polučena, kada se budu i šume mogle osjegurati; početak je učinjen u Njemačkoj osiguranjem proti požaru u Hanoveru.

slučaju taj rad tiče samo jednoga diela šumske površine, n. pr. kod 100 god. obhodnje samo stotoga diela. Danas u vrieme strajkova ovaj momenat ima veliku važnost, ne samo sbog toga, što šumovlastnik ne ima brige s radničkim pitanjem, već što je time omogućena veća stalnost u samih troškovih, koji se mogu dosta točno unaprired i za dulje razdoblje, čak decenija, opredeliti. I u samih prihodih šume stalnost je velika, ako i ne tako velika koliko u razhodih. Sam materijalni prihod može biti kod velikog šumskoga posjeda prilično stalan, dapače svake godine jednak, ako se šume za strogo godišnje potrajno uživanje urede, a opet je lahko koristiti se povoljnimi trgovackim konjunkturami intensivnjom sjećom, kad je drvo u dobroj cieni, a obustavom sjeće, kad su trgovacke konjukture nepovoljne. Da se čak i ciene drva donekle regulirati mogu, najbolji je dokaz pokušaj učinjen kod nas prije dve tri godine u hrasticih sposobnih za proizvodnju francezke dužice.

Za veliku pogodnost ubiranja kamata s jedne strane a s druge strane za sjegurnost glavnica uloženih u šumsko gospodarstvo govori i ta okolnost, što to gospodarstvo producira proizvode, koji su ljudem neobhodno potrebiti, nisu dakle podvrženi modi, pak im se i ciena previše mjenjati ne može a nikako ne mogu ti proizvodi postati sasvim bez vrednosti, kao primjerice predmeti luksusa. Ako dakle i nije pogodnost ubiranja kamata na glavnice uložene u šumarstvu tolika, kakova je primjerice kod državnih i drugih vrednostnih papira, ipak je naprama onim glavnicama, koje su uložene u obrtu, trgovini a čak i poljodjelstvu kud i kamo veća, što i opet govori za nizki postotak rentabiliteta šumskih glavnica.

Za nizko ukamačivanje glavnica uloženih u šumarstvo govori i ta okolnost, što je narav tih glavnica takova, da se one same od sebe ukamačuju i to neprekidno, a tim su slične novčanim glavnicam uloženim u štedionice ili banke; a povrh toga to se ukamačivanje zbiva neposredno pod očima šumovlastnika samog, što mnogo vriedi. To ukamačivanje obuhvaća velika razdoblja, veća nego li su za gotov novac, kojega

ni jedna banka ne prima na neograničeno vrieme, već statuti banka većinom propisuju, da novac njima predan na kamatne kamate, ne može dulje ležati od 40 godina, ako se kamati svagda glavnici priklapaju. To banke s toga razloga čine, jer bi inače oveća glavnica ovako uložena, nakon predugovog razdoblja na toliku svotu narasla, da bi možda i banka sama bila u brizi kuda i kako da taj novac koristonosno smjesti Velike glavnice u obće je težko koristonosno uložiti, a da budu sigurno uložene, dokazuju to i mnoge anonce u velikih listovih, gdje se ogromne glavnice nudjaju na sjegurne hypothekе uz razmjerno mali postotak, postotak koji je znatno manji od običnoga t. zv. zemaljskoga postotka (Landeszinsfuss) kojim se ukačuju omanje glavnice uložene u banke, štedionice ili pozajmljene na hypothekе.

(Svršiti će se).

Zadaća i svrha uredjenja šuma u sadašnjosti.

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

(Nastavak.)

Sastavak porabne osnove.

Poslovi kod prvog uredjenja šuma, kao i kasnije kod revizijah istoga, dokončavaju se sastavkom uredjajnih osnova za prvo vrieme. U pravilu jesu to kraj porabne osnove (sjećne osnove za glavni i medjutimni užitak) poimence još i ona za nuzužitke, zatim gojitbena osnova. Ove dve potonje jesu samo u stanovitim prilikah od veće važnosti. Da se uredi uživanje nuzužitaka obično je dovoljno ono, što je u tom pogledu u «obćih gospodarstvenih propisih» ustanovljeno i odredjeno. Pak i dosada sastavljalala se je za nuzužitke samo iznimno porabna osnova, i to tamo, gdje su stanoviti šumski nuzužitci bili od

osobite finansijalne važnosti, ili gdje su isti bili predmetom šumskih služnosti (imenito služnosti sabiranja strelje) tako, da je njihovo točnije uredjenje bilo potrebito i uputno. Porabna osnova imala je tu zadaću, da uživanje takovih nuzužitaka trajno osjegura po vremenu i po prostoru.

Posebna ogojna osnova potrebita je takodjer samo tamo, gdje se imadu izvesti veće kulture, bilo to na starijih zapuštenih površinah, bilo na novih površinah, koje smo šumi prikloplili. U takovih slučajevih valja u gojitbenoj osnovi pregledno ustavoniti, koje se kullure imaju izvesti u najbliže doba (u prvom deceniju), kakvi se gojitbeni poslovi sve pri tom obaviti imaju, i s kojim će troškom isti skopčani biti. Gdje šumsko-gojitbeni poslovi, bilo kod naravnog bilo kod umjetnog načina pošumljenja, već od prije redovito teku, biti će dovoljno, ako se samo sastave izkazi o površinama, koje se imadu iz nova pošumiti i koje popuniti valja. Specijalne odredbe o načinu, kojim će se kulture izvesti, držim, da nije shodno činiti u takovim desetgodišnjim gojitbenim osnovama, a to tim manje, jer se tu često puta radi o površinama, koje su u ono vrieme, kada se sastavlja osnova, još starom šumom obraštene. U obćenitom su pogledu i tu mjerodavne odredbe, sadržane u napred spomenutih gospodarstvenih propisih glede izbora vrsti drveća, glede načina uzgoja šume i t. d.; nu detailno provadjanje imalo bi se prepustiti razsudbi dotičnog upravitelja šume (eventualno u sporazumku sa dotičnom gospodarskom upravom) prema medju to nastupivšim posebnim odnošajem.

Sječna osnova nasuprot jest podloga svega gospodarenja za prvo vrieme; o njoj ovisi visina prihoda šume. Razumjeva se s toga samo po sebi, da se tomu dielu uredjajnog elaborata mora posvetiti osobita pomnja, da se sastavak iste nesmije povjeriti samom uredjaču, nego da ima uviek uzslediti sporazumno sa upraviteljem šume; ter da se upravo tu imadu osobito uvažiti posebne prilike i želje šumoposjednika. U toj sječnoj osnovi — u visini njom predloženog cielokupnog prihoda, u izboru i rasporedu sječnih poršina, u predloženim progalnim

sječama i proredjivanjima i t. d., — treba da se pokaže tendencija celog uredjenja, jer su sve te odredbe za-rentu i rentabilnost gospodarenja, kao i za buduće stanje šume od mnogo veće važnosti, nego li sva ona ljeta načela, što ih često nalažimo razvijati u obrazloženju takovog uredjenja o razporedu sastojina, o finansijskom gospodarenju i t. d., dočim s druge strane sastavljeni porabni osnovi ne odgovara niti najelementarnijim zahtjevom takovog gospodarenja.

Kod načina uredjenja šuma po methodama »Fachwerka«, na kojim se u manje ili više izraženoj formi naša današnja uredjenja ponajvećma osnivaju, sastavlja se, kako je poznato, prije sječne osnove za prvo gospodarstveno razdoblje t. zv. »obća« uredajna osnova* za cieko uredjajno doba unapred, kojoj ima da bude uzorom i podlogom idealno razmjerje dobnih razreda, koje se predočuje uvrštivanjem sastojina u pojedine periode.** Taj način sastavljanja specialne porabne osnove jest dakle dosta kompliciran i — što odmah dodati možemo — takav, koji doista ne odgovara načelima sastojinskog gospodarenja, jer pri tom nije sibilno stanje šume i pojedinih sastojina, nego od toga posve abstrahirajuće i ponajvećma suviše šablon-ski shvaćeno idealno poredanje sastojina, uzeto prvom i glavnom podlogom za sastavak sječne osnove. Obća sječna osnova imala bi doduše medju inimi izpuniti i tu zadaću, da prigodom uvrštivanja sastojina u pojedina gospodarstvena razdobia obhodnje posreduje izmedju tih obih kosećih se načela, ideala i sibilnosti; nu u pravilu uvažuje se prvo od tih načela mnogo više nego potonje, pak uslied toga će se i u sječnoj osnovi, sastavljenoj za prvo desetgodište, koja ima da služi temeljem cieleg gospo-

* To je u obliku skrižaljke sastavljeni osnova, kojom se pojedine sastojine (pododjeli) dodjeljuju periodama obhodnje ili uredajnog vremena na porabu. Grebe zove tu osnovu „Flächenangriffsplan“, dr. Grainer, „Einrichtungs“ ili „Flächen-einrichtungsplan“, Judeich „Allgemeiner Hiebsplan“, a Vimmernaer „Haupt-wirtschaftsplan.“

** Ovdje razumjevamo pod „uvrštivanjem sastojina u periode“, kako se to već i iz razmatranja u predjašnjem poglavju (Srez IV. str.) razabrati može, uvrštivanje odjela u periode obhodnje u smislu idealnog sječnog reda i razmjerja dobnih razreda.

darstva za to doba, moći ponajvećma dosta malo uzeti obzir na postojeće sastojinske odnošaje, jer se ona mora da strogo kreće u granicama obćeg sječnog reda.

Ako obilježivanju odjela brojkami perioda u svrhu da si predočimo kako bi se sastojine shodnije poredati imale, možda i podajemu njeku vriednost (premda smo u predjašnjem poglavju upoznali njihovu bezvrednost i u tom smjeru), to će takovo razvrstanje perioda, uvezši ga kao temelj sječne osnove, ako ga pri tom malo ili nimalo ne uvažavamo, biti posve suvišno; ako se pako na isto pretežito obaziremo, biti će ono dapače i štetno, jer se ponajvećma neposredno protivi najshodnjem izerpljenju sastojina u financijalnom pogledu.

Bilo bi dakle vrieme, da u buduće posve napustimo taj način uzpostavljanja idealnog poredanja sastojina, koje sa sibilnim stanjem šume mora doći u oprieku već s toga, što pri tom uzimljemo kao jedinicu naših računa ne pojedine sastojine nego ciele odiele. Pak i tamo, gdje se postojeća uredjenja šuma temelje na takovom razvrstanju sastojina, trebalo bi, da im kod budućih revisija osnove podajemo posve nuzgrednu važnost.

Isto tako možemo i sastavljanje obće sječne osnove ili razvrštavanje svih sastojina u periode za cielu obhodnju, kojim hoćemo da u smislu methode razšestarenja sastojina na jednak razdobne površine pojedinim periodama osjeguramo dovoljnu množinu sječnih površinina i već unapred ustanovimo nizanje sjeća u smislu idealnog sječnog reda, smatrati posve nepotrebitim za današnja uredjenja šuma.

Dosadanje mnjenje, da se može tečaj šumskih užitaka kod prvog uredjenja u sve potankosti za cielo stoljeće već unapred uređiti, koje dapače kod starijih uredjenja nalazimo podkripljenim još posebnom uslovkom odobravajućeg mjesta: da se sastavljena osnova za cielu budućnost točno obdržavati ima, — to je mnjenje, dan današnji posve napušteno, jer nas je izkustvo posvuda i uvek naučilo, da u šumarstvu svake unapred postavljene odredbe, pak i za mnogo kraće vrieme, ne imaju nikakove važnosti niti se obdržati mogu, jer se sjedne strane ne mogu predviditi promiene postavljene osnove, nastupivše

uslijed elementarnih i inih neprilika, i jer se s druge strane šumsko gospodarenje i uredjenje šuma tekom vremena mora da prilagodi međutim promjenjenim tržnim i prometnim odnošajem kao i zahtjevom šumoposjednika.

Ta spoznaja i dala je povremenim revisijama šumskoga uredjenja njihovu današnju važnost i opredielila im onu zadaću, koja se je prije nastojala riešiti sastavljanjem obće sječne osnove.

Da se uvede bolji raspored sastojina pružaju nam sjekoredi i svrsi shodno razdieljenje i nizanje sječnih površina za neposredno sliedeća desetgodišta, kako nam to po prilici slika 7. (str. 225.) predočuje, dovoljnu podlogu; dočim je s druge strane potrajinost užitaka u budućih periodah pridieljenjem odgovarajućih površina svini tim periodam zajedno prema ustanovljenoj obhodnji osjegurana toliko, koliko je to za gospodarstvene svrhe potrebito i prema nesjegurnosti svih unaprijeđenih učinjenih odredba u obće moguće. Ne smije se naime smetnuti s umom, da niti najbrižnjim izjednačenjem pojedinim periodama pridieljenih površina nije postignuta a niti dokazana najstrožja potrajinost u užitcima, jer tim jednakim površinam ponajvećma odgovaraju vrlo nejednaki prihodi.

Zadaći, koju ima uredjenje šuma sada da rieši, posve će se s toga udovoljiti u većini slučajeva, ako se gledom na kolичinu i mjestni raspored užitaka, učine potrebite odredbe samo za prva dva do četiri decenija, dočim da se sve ine odredbe u pogledu preostalih još sastojina mirno prepuste budućim revisijama.

Po tom shvaćanju može u kuduće kod uredjivanja šuma posve odpasti ona razdioba sastojina u periode, koja je do sada ponajviše kod naših uredjenja vladala, jer će se za razdieljenje tim načinom znatno skraćenog uredjajnog doba moći mnogo bolje upotriebiti vrieme, koje leži medju pojedinim revisijama — dakle danas skoro posvuda već usvojeno razdoblje od 10 godina.

Ako uza sve to ipak ne ćemo da kod prvog uredjenja napustimo sastavak obće sječne osnove za cielu obhodnju — a mora se priznati, da uredjač ima često puta pri tom da rieši vrlo zanimivu i poučnu zadaću — to možemo radi lagljeg pregleda pridržati razdiobu sastojina u periode. Ali takovu sječnu osnovu morali bi uvjek smatrati samo privremenom i pokusa radi postavljenom disposicijom, koja ima da nam jedino predoči, kako bi si mogli kretanje sječa i sliku budućeg razpredanja sastojina predstaviti, podnipošto ju ali ne bi smjeli smatrati obvezatnom normom, pak uslijed toga ne bi trebali istu, kako to na pr. činimo kod sječne osnove, sastavljene za prvo desetgodište, niti predlagati na odobrenje šumoposjedniku odnosno vrhovnom upravnom mjestu, da nebi ono, što mi danas smatramo dobrim, stajalo na putu boljem, što će ga budućnost donjeti!

Premda smo iz prednavedenog i upoznali, da je nepotrebito, u mnogih slučajevih dapače i neshodno, da u sječnoj osnovi učinjene odredbe protegnemo ča i na posljednje periode prve obhodnje, ili ih dapače i u sliedeću obhodnju prenašamo, to ih ipak ne bi smjeli stegnuti jedino na vrieme do buduće revisije, dakle na prvih deset godina, jer je to vrieme prekratko a da bi si mogli jasno predočiti tečaj uživanja, a u pogledu osiguranja barem približno jednakog prihoda više nego dvojbeno. Najmanje što zahtjevati možemo bilo bi, da se uvek kraj sječne osnove za prvo deset-godište istodobno sastavi takoja osnova — nu izrično velimo samo kao privremena — i za sliedeće desetgodište. U većini pako slučajeva preporučiti će se, da sječnu osnovu protegnemo i na dalnji jedan ili dva decenija — kako naime daleko možemo prihod na drvu barem približno unapred ustanoviti. — Tamo, gdje su sastojinski odnošaji uredjeni i gdje se na potrajanost u užitcima polaze manja važnost, biti će dovoljan i sumarni pregled, iz koga će se razabrati moći, da su i ta dva potonja decenija dovoljno nadieljena sječivim sastojinama. Kod uredjenja pako šuma, gdje treba da je potrajanost u užitcima što većma osie-

gurana (povjerbinske, zakladne i t. d. šume), nadalje tamo, gdje se nalaze vrlo abnormalni sastojinski odnošaji, imale bi se specijalne disposicije glede sječnih površina kao i proračuna vanje njihovih prihoda na drvu protegnuti i na treći ili dapače i četvrti decenij. U tom potonjem slučaju biti će shodno, ako se ti prihodi izkažu skupno za obā potonja desetgodišta (dakle za drugu periodu u dosadašnjem smislu).

Takov način uredjenja šuma bitno se kreće, u koliko se pri tom normalna periodička sječna površina rabi i uvažuje kao regulator prigodom ustanovljivanja užitnog etata na drvu, u istim granicama kao i uredjenje šuma načinom kombinovanog razdobnog razšestarenja (combinirtes Fachwerk), gdje je takodjer proračunavanje i izjednačivanje prihoda na drvu stegnuto ponajvećma na prve periode. Razlika leži u tom, što mi napuštamo razdiobu onih sastojina na dalnje periode obhodnje, koje nam preostanu nakon dotacije uredjajnog vremena, jer to prepuštamo budućim revisijama; nadalje u tome, da se specijalna sječna osnova ne sastavlja na temelju obće sječne osnove, nego posve samostalno prema postojećim sastojinskim odnošajima, konačno u tome, da se normalna sječna površina ne mora obdržavati, a niti se bezuvjetno ne traži izjednačenje prihoda na drvu za prva desetgodišta, nego se oboje to ima uvažavati u toliko u koliko se dade dovesti u sklad sa najglavnijim načelima našeg uredjenja i sa najshodnijim unovčenjem sastojina u finansijskom pogledu, ili u koliko to zahtjevaju razlozi privatno ili posjedovnopravne naravi.

Naročito se prihodi na drvu za one decenije, koji neposredno sledi za prvim porabnim razdobjem, proračunavaju kod našeg načina uredjenja pretežito samo u tu svrhu, da se uređaču a i šumoposjedniku p-uži pregledna slika o prihodima, koji se mogu očekivati u najbliže doba. Nasuprot je pitanje, da li i u koliko bi se imali izjednačiti ti prihodi, ako se isti u pojedinim decenijih uredjajnog doba razilaze, predmet posebne razsudbe obzirom na postojeće gospodarstvene prilike.

Kao glavne podloge za sastavak porabne osnove imaju nam po tom služiti:

1. izkaz o svim za sječu dozrelim sastojinama po površini i drvnoj zalihi odnosno — kod nejednako starih sastojina — izkaz odrvnoj zalihi, koja se nalazi u stablima, koja su za sječu dozrela. Taj izkaz sastaviti ćemo na temelju opisa sastojina;

2. veličina normalne sječne površine $\frac{F}{n}$ za razdobje od n godina (dakle ponajvećma veličina normalne desetgodišnje sječne površine) predviđena zajedno sa sadanjem stanjem dobnih razreda, kako ih vidimo naznačene u skrižaljci o dobnim razredima;

3. pregled o sadanjem položaju i rasporedu za sječu dozrelih sastojina, predviđen u sastojinovidu, zajedno sa pregledom o medjama sjekoreda i o nizanju sjećina, predviđen na istoj mapi ili na posebnoj skizi o rasporedu sjekoreda;

4. »gospodarstvene bilježke«, izvadnjene iz opisa sastojina, o medjutimnim užitcima, progalmim sjećama i t. d., koje se predložiti kane.

Akoprem će i svakom nevježi biti samo po sebi razumljivo, da bi se kod sastavljanja sječne osnove za koju mu drago šumu moralo ponajprije pitati, a koliko u istinu ima za sječu dozrele drvne zalihe?; to ipak nije kod prijašnjih uredjenja na to pitanje ponajviše odgovorenno, ili je ono u neznatoj mjeri u obzir uzimato, jer se je u prvom redu išlo za tim, da se očuva stroga potrajinost i uzpostavi istoj odgovarajuće normalno stanje; a tomu načelu za volju, zapostavljeni su se svi ostali gospodarstveni obziri. Istom Judeich učio je, da takav izkaz o sjećivim sastojinama ima služiti glavnim temeljem pri sastavku sječne osnove. Pak u sastavku toga izkaza i njegovom tolikom uvažavanju, možemo nazrievati jedno karakteristično obilježje načina uredjenja šuma po načelima sastojinskog gospodarenja napram dosada uporablјivim uredjajnim metodama.

Sjećivost stabala može se pri tom, negledeći na samu uređajnu metodu, razno shvaćati prema svrham, koje želimo postići našim gospodarenjem. Kod financijalnog gospodarenja, gdje vredni načelo rentabiliteta, prosudjuje se sjećivost sastojina naravski prema tomu, da li njihov prirast vrednoće još dovoljno ukamaćuje novčanu glavnici, koju sastojine predstavljaju. Sje-

čivost ustanovljuje se tu najjednostavnije i najbolje t. z. po-stotkom zrelosti (uputnik, Weiserprocent).

Biti će svrsi shodno, ako se dotične sastojine pri tom još razdiele u «bezuvjetno sječive» i u takove, koje su doduše do-segle granicu sječivosti, ali se bez znatne štete mogu još jedan decenij ostaviti na panju (Judeich ih zove «dvojbeno» sječi-vimi), te prema tomu i posebice izkažu. Osim toga trebalo bi u opazci toga izkaza ili u posebnom prilogu označiti, koje od tih sječivih sastojina mogu se k sjeći privesti možda tek onda, kada budu u smislu sječnog reda pred njimi nalazeće se sastoj-jine posjećene ili kada budu prije oko istih provedeni obsjeci (Lossiebe), nadalje da li možda postojeća prometna sredstva zasada još ne dopuštaju koristonosno unovčenje sastojina*.

Tako zvane «sječivosti» (Haubarkeitsalter), koja je pri sa-stavljanju sječnih osnova kod dosadanjih uredjenja igrala odlu-čujuću ulogu, nisam hotio ovđje navlaš da spominjem, jer doba sastojine nije jedina okolnost, koja bi bila odlučujuća za njenu sječivost, kao što ona ni kod preborne šume ne odlučuje o sječivosti pojedinih stabala.

Za stanovite odnošaje rastenja i stanovite tržne prilike može se doduše opredeliti sječivost, koja bi odgovarala obćem prosjeku sastojinâ, po kojoj bi se onda mogla i visina obhod-nje ustanoviti; nu kod pojedinih sastojina ne može jedino njihova starost odlučivati o tom, da li su za sječu dozrele ili ne, da li je koristnije, ako ih prije ili kašnje posjećemo.

U prvom od tih dvaju slučajeva biti će sastojine za sječu dozrele, a u drugom pako ne, bez obzira na to, da li one sje-čivnu dobu, koja je prosječno odmjerena, još niti dosegle nisu, ili su ju već prekoračile.

Isto tako kao što se to čini kod gospodarenja sa godišnjim sječama i njegovim manje više jednakim dobnim sastojinama,

* Judeich razlikuje (vidi članak „Über den Wert der Periodeneintheilung“, Tharander forstliches Jarbuch 1868) vrlo sgodno izmedju sječivne zrelosti (Hiebs-reife) i izmedju sječivne sposobnosti (Hiebsfähigkeit) njeke sastojine. Ova potonja ne ima se samo prosudjivati gledom na sječni red, nego, i to u većoj mjeri, i obzirom na izvozne troškove; to vriedi naročito za malene sastojine, gdje bi se u svrhu izvoza drva morala još posebna prometila sagraditi.

treba da se i kod načina gospodarenja sa raznodbim sjećama, kod srednje i preborne šume, jasno predoče drvne zalihe, koje su za sjeću dozrele, budući iste sačinjavaju najvažniji temelj za proračunanje prihoda i za sastavak sjećne osnove.

Ta drvna zaliha mora se tu svakako ustanoviti stablimično napose za svaku sastojinu (odnosno svaki odjel). Kod vriednjih nadstojnih stabala u srednjoj šumi trebalo bi doista ustanoviti sjećivost stabala na temelju postotka vriednoće, izračunatog za svako stablo na pose; u prebornoj pako šumi tim načinom, da se ustanovi ona prsna debljina, koja se poprično, prema vrsti drva i stojbine, s finansijskog gledišta najbolje unovčuje, pak bi se prema tomu morala izbrojiti sva stabla, koja su tu debljinu postigla ili prekoračila.

I tu se preporuča, kako kod preborne tako i kod srednje šume, da se čini razlika izmedju «bezuvjetno» za sjeću dozrelih i tek za sjeću «dozrievajućih» stabala, te da se njihova drvna zaliha napose izkaže u svrhu, da se može pri ustanovljivanju drvnog užitnog etata temeljito prosuditi, što se gledom na postignutu sjećivost bezuvjetno izvaditi mora i što bi se u predležećem slučaju izvaditi moglo.

Tek na takovom temelju, koji je dosada gotovo većini uredjajnih elaborata manjkao, barem onim kod prebornih šuma, biti će moguće, da se i gospodarenje u srednjih i prebornih šumah, koje će se nužno u «stablimično gospodarenje» naprava «sastojinskom gospodarenju» kod šuma sa redovitim sjećama razviti morati, postavi na onu podlogu, koja odgovara temeljnomy načelu što unosnijeg unovčenja postojećih sastojinah.

U koliko je i opravdano, da tomu izkazu o sjećivim i podjedno za sjeću sposobnim sastojinama i podajemo tako veliku važnost pri sastavljanju sjećne osnove, to se ipak ne smijemo ograničiti lih na to, da uredjujući šumu te sastojine jednostavno opredielimo za sjeću u budućem desetgodištu, jer nam se tim — neglede čna nesiegurnost toga opredieljenja u pogledu onih sastojina, gdje je sjećivost njihova još dvojbena — ne pruža nikakova podloga, na temelju koje bi, pridržav dosadanji

etat, prosuditi mogli visinu prihoda, koji će se moći erasti iz sastojina, koje će nakon 10 god. za sjeću dozrijeti; i jer bi se tim posve s vida pustilo barem približno normalno razmjerje dobnih razreda, koje i mi postići želimo.

Ovo potonje ovisi ponajviše o normalnoj periodičkoj sječnoj površini, odgovarajućoj ustanovljenoj obhodnji, pak se s toga na istu, ako se kod slobodnjeg gospodarenja i kod znatno abnormalnih sastojina i neće morati strogo obdržavati, uvjek obazirati treba kao na drugu glavnu podlogu, služeću za sastavak i obrazloženje sječne osnove, jer se tim barem razjasnjuje, u koliko se sibilna sječna površina razlikuje od normalne.

Da se može prosuditi, da li i u koliko će buduće periode biti obskrbljene sa do to doba po svoj prilici sječivim sastojinama, daje nam skrižaljka o sadanjim dobnim razredima dovoljno razjašnjenje. Za prva pako desetgodišta, treba da nam osnova pregledno predoči prihode na drvnoj zalihi, ako se i netraži da isti jednaki biti moraju. Usljed toga ima se, kako je već gore napomenuto, porabna osnova sastaviti i prihodi proračunati najmanje za drugo a prema okolnostim i za treće desetgodište ili dapače i za cielu drugu periodu. To se preporuča tim više, jer upravo kod površina, opredijeljenih za sjeću u prvim decenijima, obično nastaju glede sječne dobe i stojbinske dobrote najveće razlike (gdje ima prestarih i manjkavih sastojina), pa s toga nam ne može površina tu niti služiti pravim mjerilom za prosudjivanje drvnog prihoda šume.

Napose običaje se u prvom deceniju punim pravom opredjeliti za sjeću najlošije sastojine, dočim se bolje obrasle sastojine ostavljaju za kasnije užitke. Ako bi se dakle strogo obdržavala sječna površina u prvom desetgodištu, bio bi prihod šume za to vrieme na prama onom sliedećih decenija znatno manji, a bez svake potrebe.

Za koliko će smjeti u danom slušaju sibilna sječna površina u prvom desetgodištu normalnu sječnu površinu prekoračiti ili za njom zaostati, moći će se prosuditi prema postojećim stvarnim prilikama i uvažujući sve na to uplivajuće okolnosti.

Gdje imade prezrelih sastojina može kod povoljnih tržnih prilika sječa zahvatiti skoro i dvostruku normalnu površinu. U tom slučaju imala bi se sječa u neposredno sliedećoj dobi razmjerno umanjiti, a višak na prihodu u prvoj dobi imao bi se uložiti te upotriebiti za naknadu manjkajuće rente u idućim vremenima, ako se ide za tim, da se približno jednaka renta iz šume crpi. Nasuprot tamo, gdje manjkaju sječive sastojine biti će shodnije, ako se u prvim vremenima etat šume bude naminjavao proredjivanjem i progalivanjem podrastujućih sastojina, a da se sa pravom sječom sastojina prema normalnoj površini započme tek u kasnijim vremenima.

Valja nam pri tom uvažiti, da se sibilna sječna površina ne ima približavati normalnoj desetgodišnjoj površini radi kakve zasebne svrhe, nego jedino s toga, što je to sredstvo, kojim se ima uzpostaviti pravilno razmjerje u dobnim razredima. U potonjem od gore navedenih slučajeva započimljje se pako to razmjerje uzpostavljati ne odmah, nego tek po izmaku vremena, što ga trebaju sadanje najstarije sastojine da postanu za sječu zrelimi. U ostalom moći će se neposredno sliedeći dojni razredi bez znatnije štete ponajvećma upotriebiti za medjusobno izjednačenje.

Da li će se normalna sječna površina obdržavati ili ne, ovisiti će u prvom redu o tom, je li postojeći pravni i posjedovni odnosaži zahtjevaju ili je možda namjera samoga šumoposjednika, da se poluči što strožija potrajanost u prihodima. Osim toga valjati će se pri tom obazreti i na veću ili manju potrebu što skorije sječe nalazećih se starih sastojina i to gledom na njihov prirast vrednoće kao i na naravni pomladak istih, koji se ili već na površini nalazi ili se tek uzgojiti kani; nadalje gledom na sadanje stanje razmjerja u dobnim razredima (naročito u pogledu sastojina, koje za sječu dozrijevaju, kao i najmladnjeg dobnog razreda i još nepošumljenih površina), konično i gledom na vrednost sastojina, koje će odmah, a i onih, koje će kasnije k sjeći prisjeti. Na površinu, koju prema najmladji dojni razred, i koja odpada na čistine, valja

pri tom uzimati obzir u toliko, što se u slučaju, ako je ista malena, može u prvom desetgodištu opredieliti veća površina za sječu, pak jedan dio od te površine (prema takozvanim dvostrukim dispozicijama kod načina uredjenja šume razšestarenjem na jednakе razdobne površine) upotrebiti na koncu prve obhodnje za nadopunjjenje poslednje periode, (što doduše predpolaze, da obhodnja nije već sišla do dolje granice sječivosti). Nasuprot, ako ima mnogo nepotpuno ili posve ne pošumljenih površina, trebati će sječu stegnuti, jer će prve sa potonjima sačinjavati u budućoj obhodnji jedan dobni razred. Šumske čistine imadu se s toga, kada se ustanovljuje buduće razmjerje u dobnim razredima, pribrajati najstarijem dobnom razredu, a ne najmladjem, kao što se to obično sviva.

Kada je ustanovljena sječna površina za prvo desetgodište, imati će se u sječnu osnovu za to vrieme uvrstiti sastojine sliedećim redom :

1. malene sječive sastojine ili ostanci sastojina, nalazeći se u mlađim odjelima (radi izjednačenja), u koliko su iste gledom na sječni red i izvoz drva za sječu sposobne, te nisu potrebite u svrhu zaštite i ne imaju služiti kao pričuva;

2. sve manjkave i lošeg uzrasta sastojine, koje se dulje na površini ostaviti ne mogu, jer se tim gubi na prirastu i zemljišnoj renti, pak ih s toga mlađim i sklopljenim sastojinama zamjeniti valja;

3. ostale sastojine, koje su za sječu dozrijele, prema tomu da li je od potrebe da se prije ili posle k sjeći privedu, kao i prema naumljenom sječnom redu ;

4. mlađe sastojine, u koliko se iste posjeći moraju prije ili zajedno sa onima pod 3. označenim sastojinama ;

5. objeci (Loshiebe), koji su potrebiti, da se razstave sjeckoredi ili pojedine sastojine.

O tom, da se gore pod toč. 1., 2. i 4. navedene sastojine posjeći imadu, netreba nam dalje razpravljati. Najveći dio sječne površine pripadati će svakako pod točkom 3. navedenim sastojinama. Kada izabiremo, odnosno kada dielimo sastojine,

kako će u prvom i drugom desetgodištu k sjeći dospievati, valja nam se tamo, gdje želimo uzpostaviti bolje poredanje sastojina, više obazirati na sječni red, kako je udešen postavljenim sjekoredima, i na svrsi shodnu razdiobu sjećâ, nego li na sječivnu zrelost sastojina, i to tim više, čim postojeći raspored sastojina manje gornjem poredku odgovara. Tek kod kasnijih revisija osnove, kada će sječa uslijed zavedenih manjih sjekoreda postati slobodnijom, moći će se sastojine uvrštivati u sječnu osnovu redomice prema njihovom postotku zrelosti.

Kada se izabiru za sječu sastojine valjalo bi se prema onom, što je već kod stvaranja sjekoreda rečeno, obazirati na to, da s jedne strane bude cieokupna godišnja sječna površina po čitavom kompleksu razdieljena, uzev pri tom obzir na lokalne potrebe i na različite vrednostne i izvozne одноšaje sastojinâ, a s druge strane i pružena mogućnost, da se bude sječa u pojedinim sječnim nizovima prekinuti mogla.

Gdje uredjajni razredi zapremaju veće površine biti će s toga shodno da si ih prema naravnim glavnim razmedjama, tržnim mjestima ili i prema bitno različitim vrednostima k sjeći dolazećih sastojina pomišljamo razdieljenimi na više takovih područja ili dielova, pad da i sječne površine, u koliko to dopuštaju sastojinske prilike, shodno razdielimo. Osim toga trebalo bi, da se u svakom takovom dielu nalazi 4 do 5 mjesta, gdje se može sa sjećom odpočeti u svrhu, da se može unutar istog i sječa u isto toliko malenih sječnih nizova voditi.

To razdieljenje užitaka kako desetgodišnjih, tako i godišnjih na što više sječa pruža nam i tu pogodnost, da se vrednost užitaka, gdje su sastojinske, izvozne i tržne prilike dielomice povoljne a dielomice nepovoljne, u koliko je to obće moguće, sama od sebe izjednači te uslijed toga odpasti može dugotrajno reduciranje površina na istu prihodnu vrstnoću, bilo gledom na drvnu zalihu, bilo na novčanu vrednost.

Obsjeke (Loshiebe) morati ćemo svagdje tamo izvesti, gdje se radi o tom, da se koji sjekored, ili pojedine sastojine priprave za buduću sječu, stavivši ih u slobodno stanje. Dapače *

i za sjeću dozrievajuće kao i već sjećive sastojine mogu se, ako su prevelike, još objecima rardieliti u više sjekoreda, ako se pri tom pazi na to, da se objeci provedu takovim mjestima, koja su po svom položaju od vjetra zaklonjena ili gdje ima primješanih vjetru bolje odoljevajućih vrsti drveća (na pr. jele ili bukve u omorikovih sastojinah).

Objeci treba da se tu prosjeku odmak u većoj širini po prilici od 20 do 25 metara (približno jednako visini sastojine)*.

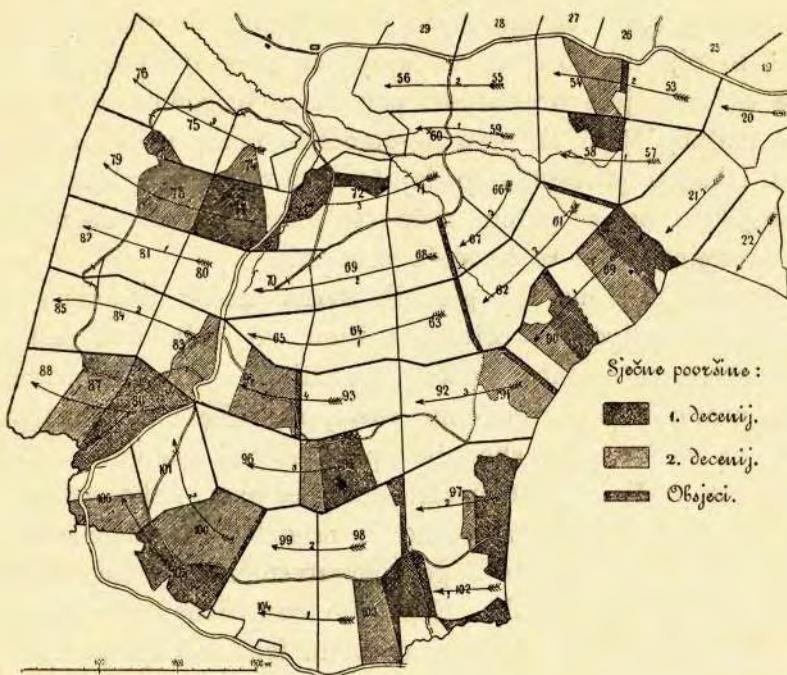
U mlađih sastojinah trebalo bi ih prosjeći 8 do 10 met. široko te posle prema potrebi proširiti. U posve mlađih sastojinah, mogu se isti i kasnije prosjeći, kada se bude tim putem dobiveno drvo unovčiti moglo. Površine, što ih objeci u takovih mlađih sastojinah zapremaju, ne bi se smjeli izkazati kao užitne plohe, jer im je prihod na drvu i novcu neznatan, nego bi ih kao i prosjeke valjalo smatrati gospodarstvenom potrebom.

U svrhu lagljeg izbora mjesta, gdje bi se objeci zavesti imali, kao i pri izboru i razdieljenju sjećnih površina u obće, osobito će nam dobro doći sastojinovidi, gdje su sastojine pregledno predviđene. Crtanje sastojinovida nije s toga puka igračka, kako se to s neke strane dobacuje.

Vrlo je probitačno, da se i sjećne površine sljedećih deset-godišta, u koliko su unapred opredijeljene, pregledno predviđe u sastojinovidu raznolično položenim tušom, kako nam to na pr. slika 7 predviđuje. Tim ćemo si načinom, ako upotrebimo litografirane temeljne nacrte, u kratko vriame moći sastaviti kartu, gdje će nam biti predviđene sve sjećine. Na toj karti mogu se predviđati i one površine, koje se s nova pošumiti imaju i koje su već pošumljene, pak i samo popuniti treba. To ćemo najbolje učiniti, ako takove površine položimo jačom i slabijom, primjerice zelenom bojom.

* Tako ćine u uredajnom razredu, što nam ga predviđuje slika 7., odjeli 89 do 106 suvisli kompleks sjećivih i k sjeći dospijevajućih sastojina, gdje je položeno pet objekata, da se priprave mjesta, gdje će se u drugom deceniju moći sjećom odpočeti.

Slika 7.



Kod redovite preborne i slične vrsti sječâ računati će se medju prave užitne površine od sastojinah, uvrštenih u sjećnu osnovu, samo oni dielovi, koji odgovarajudrvnoj zalihi, nala-rećoj se na početku sječe, koja se ima u dotičnom desetgodištu posjeći. Imadu li se dakle u kojoj sastojini oplodnom i pro-zračnom sjećom u prvom desetgodištu izvaditi dve trećine drvne zalihe, to će se moći i samo dve trećine površine uvr-stiti kao užitna površina.

Osim dovršnih sjeća ili takodjer i prozračnih sjeća i ob-sjeka uvrštuju se medju sjećivni prihod u porabnu osnovu još i progalne sjeće (Lichtungshiebe) sa njihovim drvnim prihodom, koje će se zavesti stranom u za sjeću dozrievajućih sastojinah, da im se prirast podigne, a stranom u starijih sastojinah, koje će tek kasnije k sjeći prisjeti, kao predužitak vadjenjem lo-šijih stabala; i to s toga razloga, što se time dira u budući sjećivni prihod sastojina, akoprem se one uslijed provedene pro-

galne sječe i neće doskora pomladiti. Pošto se te progalne sječe provadaju pretežito samo u tu svrhu, da se prirast podigne, to nije od potrebe, da se izkažu u osnovi površine gdje će se ta vrst sječe provadjati, pak bi se prigodom ustanovljivanja užitnog etata za prvo desetgodište imale uslijed toga posebice izkazati površine odpadajuće na dovršnu ili oplodnu sječu, na obsjeke i na progalnu sječu (tu valja izkazati cielu površinu sastojina, gdje će se sječa provesti).

Buduć je jedna od glavnih svrha našeg današnjeg uređenja, da podignemo prirast u šumi, to valja kod sastavka posebne osnove osobitu pazku posvetiti međutimnim užiteima, dakle proredjivanju i čišćenju sastojina. Glavnim pomagalom za to, da se što svrsi shodnije oprediele one sastojine, gdje bi se te vrsti sječe provesti imale, služiti će nam, kako već napred spomenusmo, bilježke, što smo ih prigodom procene sastojina zabilježili na licu mjesta o gospodarstvenim mjerama, koje bi se u istih provesti imale. Nebi bilo opravdano, ako bi htjeli te međutimne užitke smanjiti u svrhu izjednačenja prihoda, a to tim manje, što će se njihova glavna svrha, naime podignuće prirasta samo tada polučiti, ako ih budemo pravodobno provedli. U prvom deset godištu izvesti se imajuća proredjivanja mogli bi stoga ostaviti za drugo deset godište samo onda, ako su površine sastojina, koje se prorediti imadu, tako velike, da se proredjivanja radi pomanjkanja radnih sila po svoj prilici ne će podpuno provesti moći.

Akoprem se proredjivanje ima provadjati onim redom, kako se vidi da ga sastojine zahtjevaju, to se ipak preporuča, da se proredjivanje, u koliko je to samo moguće, dovadja u sklad sa budućim sječnim redom.

Kod međutimnih užitaka moći će se samo u pogledu proredjivanja učiniti potanji propisi, i to naznakom ciele površine sastojina, koje će se imati prorediti, i drvene zalihe, koja će se tim putem izraditi i unovčiti moći; u opazci imati će se osim toga naznačiti i vrieme, kada se proredjivanje provesti ima, kao i stupanj proredjivanja samog.

Kod čišćenja biti će dovoljno ako se navedu samo dotične sastojine (pododjeli), koje se čistiti imadu, naročito će to biti dovoljno onda, kada se nije odtud nadati kakovom spomena vrednom prihodu.

U privremenu porabnu osnovu, koja će se imati sastaviti za drugo desetgodište ili eventualno još za dva druga dalnja desetgodišta, biti će dovoljno ako se uvrsti samo površina sastojina, koje će se imati za to vrieme posjeći, njihova sječivna doba i poprilični prihod na drvu od progálnih sječa, a eventualno i medjutimnih užitaka. Ako se pri tom pokaže, da će prihod na drvu u tim desetgodištima biti znatno veći, ili manji, nego li prihod u prvom desegodištu, to će se svakako moći ta okolnost u obzir uzeti, te u koliko bi to dopuštala sječivnost sastojina i sječni red i izjednačenje prihoda provesti tim načinom, da se pojedini užitci prije izcrpe ili ostave za kasnije vrieme.

U svrhu, da se može prosuditi i novčani prihod, biti će za željeti, da se u porabnu osnovu uvrsti količina drvnog prihoda u pojedinim sortimentima (na pr. gradjevno i tvorivno drvo, gorivo drvo, granjevina, panjevina) kao i novčana vrednost svih užitaka, izračunata prema njihovoj današnjoj cieni. Porabnoj osnovi mogao bi se u tu svrhu dati po prilici priležeći oblik (str. 228).

Ako se kod sastojina, koje su vrlo različite vrednosti, želi predočiti potrajnost užitaka ne samo po njihovoj količini, nego i po njihovoj vrednosti (na pr. povjerbinskih šuma), tad će se imati novčana procena prihoda protegnuti i na buduća desetgodišta.

Za preborne šume i za nadstojna stabla u srednjih šumah imati će se porabna osnova sastaviti po analognim načelima, kako su napred iztaknuta kod sastavka te osnove za visoke šume sa redovitim godišnjim sječinama i za nizke šume. I tu je količina drvne zalihe, nalazeće se u sječivim stablima, glavna, ali sama po sebi još nepotpuna podloga za prosudjenje pri-

O b r a z a c .

hoda u prvom vremenu po njihovoj količini i mjestnom razporednu. Tu valja naime uzeti osim na sjećivost stabala još osobiti obzir i na šumsko-gojt bene zahtjeve. U srednjoj šumi morati će se pri tom dobro paziti na to, da su dobni razredi nadstojnjog drveća pravilno razdieljeni i da ista ne zastiru više površine, nego je odredjeno; u prebornoj pako šumi, da s jedne strane bude tlo i mladi naraštaj dovoljno zaštićen, gdje je takova zaštita potrebita, a s druge strane da se ukloni staro drveće, gdje odviše pomladak duši. U planinskih prebornih šumah morati će se osim ovih još bitno uvažiti i ta okolnost, da li se gledom na izvozne prilike u obće još izplaćuje poraba sastojina. S druge strane imadu preborne i srednje šume tu prednost, da je tu sjeća u pogledu sječnog reda mnogo slobodnija, nego u jednakodobnih visokih šumah, tako, da će tu moći gotovo posve odpasti one žrtve, koje se u tih šumah doprinašaju za volju sjećnomu redu.

U ostalom nastojati ćemo uvjek da i u prebornih i u srednjih šuma zavedemo njeki stanoviti red u vodjenju i u nizanju sjeća, koji nam kod potonjih već na ruku podaje onaj sled, kojim se sjeće u podstojnom drveću jedna za drugom nižu, dočim ćemo kod prve vrsti šuma morati u tu svrhu staviti posebnu razdiobnu osnovu, kako smo to činili i u visokih šuma sa redovitim godišnjim sjećama. Moram se ovdje izjaviti proti onom još dosta razširenem mnjenju, da je razdijeljenje šume kod prebornog šumarenja od sporedne važnosti, pošto je unutarnje razdijeljenje za uredjenje preborne šume upravo neobhodno potrebito, jer tu posve manjka razlučba šume na pojedine dobne razrede, a po tom nema ni one jasne naravne razdiobe šume u malene »sastojine« ili barem te razlike gotovo sasma nestaje. Usljed toga se moraju u prebornih šumah oznaka šumskih djelova i orientiranje, kao i sve gospodarstvene odredbe ponajvećma oslanjati na odjele, umjesto na sastojine.

U svrhu, da se sjeća godišnjeg užitnog etata razdjeliti može na više mjesta, morati će se i u prebornih šumah poveće

gospodarstvene jedinice takodjer razdzieliti u manje dielove, koji će obuhvaćati po više odjela i u kojih će se dielovih sječa kretati unutar ustanovljenog sječivnog doba (Umlaufszeit). Stvaranje malih sjekoreda u takovih dielovih i izmjenično vodjenje sječe u istih može posve odpasti, jer se tu netreba uzeti nikakovi obzir na to, da sječa na pojedinih mjestih dulje vremena miruje, ili da se sječna površina umanji, kao što to biva kod gospodarenja sa čistim sječama.

Kod prebornog šumarenja može se sječivno doba upotrijebiti kao regulator za godišnje i decenalne sječne površine isto tako, kao i obhodnja kod gospodarenja sa godišnjim sječama. Biti će s toga shodno ako i kod prebornih šumah sječnu površinu pojedinih decenijah srovniimo sa normalnom sječnom površinom za to doba.

O kakovom točnom obdržavanju ove potonje, naročito kod neuredjenih sastojinskih odnošaja, moći će tim manje govora biti, što nam u prebornin šumah površina sama ne prodaje nikakovo mjerilo glede količine užitaka, a uslijed toga ne pruža nam ona niti jamstvo za potrajanu uživanje šumâ. Ako se zahtjeva manje više strožija potrajanost u užitcima, morati će se s toga u prebornih šumah uz sječnu površinu upotrebiti još i njeki drugi regulator kod ustanovljivanja užitnog etata, koji će se morati izvesti iz prirasta i sadašnje drvne zalihe; nu o tom ćemo pobliže razpravljati u sliedećem poglavju.

Što se tiče visine sječivnog doba (Umlaufszeit) u prebornih šumah, to će se ista moći kretati u vrlo uzkih granicah. Kod prostranijih prebornih šuma ne smije ona biti prekratka, da se godišnja sječa ne proteže preko velikih površina, a sdruge strane niti predugačka, jer bi uslijed toga nastala suviše velika oprečnost u dobnim razredima a i prevelika bi se površina svaki put posjeći morala, što bi stojalo u protuslovju sa naravju preborne šume.

Ova potonja zahtjeva, da bude u svakoj sastojini barem četiri do pet dobnih razreda jasno izraženo. Sječivno doba neće smjeti biti s toga veće od jedne petine najviše četvrtine onoga

vremena, u kojem stabla najstarijeg dobnog razreda postaju za sjeću zrelima.

Prema tomu iznašati će u takovih prostranijih prebornih šuma sječivno doba ponajvećma 20 do 25, najviše 30 godina (ovo potonje samo kod visoke porabne dobe), a samo kod manjih gospodarstvenih jedinica sa nizkim obhodnjama moći isto snižiti na 10 godina.

U srednjoj šumi predstavlja nam obhodnja podstojnog drveća podjedno i sječivno doba za nadstojno drveće.

U sječnoj osnovi za prvo desetgodište valja kako kod preborne tako i kod srednje šume, ako je sječivno doba išto dulje, opredieliti za sjeću ponajprije stabla, koja se u prvom redu izvaditi imaju u onih odjelih (ne navadjujući pri tom površine istih), koji bi tek pod konac sječivnog doba k sjeći prislijeli; tim postupkom izbjjeći će se znatnijim gubitkom na prirastu kod tih sastojina. Nakon toga dolaze tek oni odjeli i sastojine, gdje su u smislu sječnog reda i njihovih sastojinskih prilika stabla najstarijeg dobnog razreda za sjeću opredieljena u prvom deset godištu. Dotične odjele i sastojine valja pri tom izkazati sa njihovom podpunom površinom, pak navesti i količinu njihove za sjeću dozrijele drvne zalihe, navedene u opisu sastojina, i to kod prebornih šuma prema visini ustanovljenog užitnog etata, a kod srednjih šuma prema količini sječa, koje se imaju voditi u podstojnom drveću.

K tomu dolazi još — analogno medjutimnim užitcima kod visokih šuma sa redovitim sjećama, koji nisu vezani na stanicu količinu — kod prebornih šuma proredjivanje pregustih sastojinskih dijelova u mlađih dobnih razredih, odnosno kod srednjih šuma proredjivanje pregustih mlađih dobnih razreda nadstojnog stabala ili vadjenja onih stabala, koja svojim dosadanjim razvojem niesu pokazala, da će se moći danas sutra kao skupocienije drvo unovčiti.

U prebornih kao i u srednjih šumah valja stoga kod procjene sastojina osobitu pazku obratiti i bilježkam o stanju i rasporedu stabala raznih dobnih razreda, o potrebi čišćenja ili

progale sastojina, kao i o potrebi eventualnog umjetnog popunjivanja zabrana i t. d.

Pošto se tu ne može unapred ustanoviti koliko će se drvne zalihe morati izvaditi, ne bi bilo niti opravdano, da se porabna osnova protegne i na dalje jedno ili više deset-godišta.

(Nastavit će se).

Šume grada Požege prije 20 godina.

Nije svrha ovim redkom niti kuditi, niti hvaliti današnju upravu šuma grada Požege, a nisu mi niti odnošaji te uprave danas poznati, već sam nakan pozabaviti se sa timi šumama promatrajući stanje, kakovo je prije 20 godina bilo.

Blago si ga svakomu zemaljskomu kraju, koji je bogat šumama !

Medju takove sretne prediele ubraja se s' ponosom i županija požežka, a medju našimi gradovi na prvom mjestu i grad Požega.

Županija požežka je na daleko poznata kao najšumovitija ; ona bo u cieلوj Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji ter bivšoj vojnoj krajini razmjerjem po četvornoj milji najviše šumama obiluje, naime 5700 jutara po četvornoj milji.

Od kolike su važnosti šume po obće narodno blagostanje sa stanovišta zdravstvenog, gospodarstvenog u obće i na pose privrednog, nije mi razpravljati, jer su te činjenice jur višemanje poznate svakomu misaonomu i zdravomu čovjeku.

Zato šumoviti krajevi odaju svježost života u svakomu pogledu, te ovakovi krajevi jesu pravi zemaljski rajevi.

Pa i metropola šijačka te zlatne doline »vallis aureae« je u istinu takav raj.

Šume grada Požege tvore u glavnom hrast i bukva, donjekle i kesten, dočim u istih umješane naći ćemo brekinju, divjake, grab i glog.

Prije 20 godina širile su se gradske šume u visokom uzgoju na površini od 5964 jut. 437□⁰, i u istih bijahu dobni razredi vrlo izmiješani i neuredni, i to poradi prebornog šumarenja i neurednog uživanja.

Po svomu prirodnому položaju, luče se te šume na šume u ravnici, i na brdske šume.

U ravnici tvorile su te šume četiri skupine čistih hrastika (lužnjaka) i to :

I.	glavni dio Rosulje	sa	119	jut.	1391	□ ⁰
II.	» Padež	»	407	»	79	»
III.	» Glavica	»	477	»	132	»
IV.	» Emovački lug	»	368	»	435	»
ukupno dakle					1372	jut. 437 □ ⁰

Odsjeci u tih glavnih dielovih ne nijahu u obće izlučeni, a pojedini dielovi sačinjavahu jednolične sastojine.

Ovi glavni dielovi bijahu medjusobom razlučeni ovako :

Rosulje lučila je je od Padeža državna cesta vodeća u županiju virovitičku, Padež od Glavice bijaše razstavljen na udaljenost od pol sata hoda, a Glavicu lučila je od Emovačkog luga cesta i mjesto Emovci; naročito pako od iztoka graničilo je Rosulji vlastelinstvo Kušević, mjesto Deršaga i dobro pleterničko, sa zapadne strane Padež, s' juga požežka zemljišta, potok Orljava i glavna cesta u Daruvar vodeća, ter od sjevera Alaginci, Turnić, Šeovci i dobro brestovačko; dočim Padežu je sa iztoka medjila glavna cesta vodeća u županiju virovitičku, Rosulje i mjesto Eminovci; sa zapada požežka zemljišta i potok Veličanka; sa juga drum u županiju virovitičku vodeći i potok Orljava, a sa sjevera dobro brestovačko i mjesto Alaginci; Glavici medjom bijahu od iztoka požežka zemljišta, ter potok Glogovac i Veličanka; od zapada

vlastelinstvo brestovačko; od juga zemljišta požežka, mjesto Emovci i potok Orljava; od sjevera vlastelinstvo brestovačko, potok Glogovac i mjesto Golobrdci i Štitnjak, ter Emovačkomu lugu od istoka graničilo je mjesto Emovac; od zapada dobro brestovačko ter mjesto Ugarci i Lipa; od juga potok Orljava, zemljišta mjesta Držkovca i Novogsela, i sa sjevera vlastelinstvo brestovačko i mjesto Kunovei.

Tudjeg posjeda nalazilo se je u Rosuljah nješto sjenokoše (Majetića) i u Emovačkomu lugu do 60 jutarah tako zvano «Emovačko polje», koje bi se svojedobno odkupiti ili zamjeniti moglo.

Po svomu položaju steru se te šume u umjerenoj ravnici, osim Glavice, koja je na pogodnoj visočici porastla.

Podnebje je blago i veoma lagodno, gojitbi šuma vrlo prijatno, dočim prirodne nepogode nisu tu od zamašna upliva.

Vegetacija je bujna na tlu rodnom crnično-ilovastom, a zvoz vrlo luhkotan na blizkih dobrih cestah, a sada i po pruzi željezničkoj.

Oko Glavice i Emovačkog luga stere se mjesto gornji i doljni Emovci sa 22 kuće i 80 duša žiteljstva sa 140 komada krupnog i 100 komâda sitnog domaćeg blaga, dočim je oko Padeža i Rosulja živilo u Vidoveih u 24 kuća do 200 duša žiteljstva sa 150 komada krupnog i 200 komada sitnog domaćeg blaga.

Ove potonje obstojnosti nisu niti od najmanjeg uštrba po šumsko-gospodarstvene prilike ovdašnje, budući isto žiteljstvo posjeduje koli vlastitih, toli i zajedničkih zemljišta za svoje gospodarstvene svrhe nužnih, kao i žiteljstvo ostalih mjesta ovog kraja; osim tog prosuta su ovuda i pojedina vlastelačka dobra omašnijeg obsega, te tako te šume mogoše vrlo povoljno uspievati i postojati na uhar gradske obćine požežke.

Što se tiče pomladjivanja tih šuma, ručnoj gojitbi ne bijaše mjesta, a izrabljivanje istih — kako jur predspomenuto — ovisilo je od gradskih potreba, provadljano u neurednoj priebornoj

sjeći, i tomu dosljedno samo pomladjivanje prepušteno bijaše prirodi, ali bez stanovitog cilja.

Na redovitom dohodku tih šuma crpljeno je godimice po desetak hrastovih stabala za javne gradske svrhe kao glavnog užitka, i 1500—2000 for. na žirovini kao nuzgrednom užitku, dočim ostale potriebe namirivahu se prema okolnostim iz brdskih šuma.

Ovi glavni šumski dielovi jesu na pol sata hoda udaljeni od same Požegu, ter svojim položajem, površinom i sastojinom odgovaraju visokomu uzgoju i sposobni bijahu za osnutak gospodarstvene jedinice i tomu odgovarajućeg gospodarstvnog uredjenja.

Od ovih glavnih dielova bijaše naročito Padež suhovrh, i to s' naročitog razloga, što se toj šumi nije pravodobno sa predjivanjem pripomoglo.

Šume te bijahu po prilici 100 godina prosječno stare, prosječne uporabne duljine od 16 metara i prosječnog srednjeg promjera od circa 70 cm. ter buduć Padež bijaše suhovrh, to se je onda već snovalo unovčenje i uporaba te šume, ali žaliboze i ostalih spomenutih dielova, ter se ujedno stvarao zaključak, po uporabi iste šume, stojbinu joj (zemljište) obratiti inoj zemljotežnoj svrsi, a ne šumogojitbenoj (što je donjekle i shvatljivo pa i opravданo pače, ako se takove šume u pročep na jednom izrabe.)

Ovaj potonji zaključak se pače osnivao na predpostavi, da dotično šumsko tlo neodgovara više za gojitbu šume, buduć je šuma Padež suhovrha!

Indi odnosno tlo neodgovara gojitbi šuma, ali odgovara za inu gospodarstvenu težatbenu svrhu! A što bi na to rekli poznati stručari? R. Miklitz veli primjerice: »Erkennt also, dass dem Forstwirthe das härtere undankbarere Stück Arbeit der Bodencultur zufiel, und messt mit dem Massstab der Bi-ligkeit unsere Zustände«.

Da dotično tlo tobože nije sposobno za šumsku gojitbu, oprovgrnuto je već time, što ga hledoše pretvoriti u poljsko-težatbeno zemljište.

Kakova je kob poslje te šume postigla, nije mi baš poznato, no po mom skromnom суду, nije bila nužda šumskogospodarstvena, da se sve te šume, na jednom u počep izrabe, već su se mogle po umnih načelih šumarenja izrabljivati duljim nizom godina, a nepačam u možebitne ine gospodarstvene gradske potriebe, koje možda svojedobno postojahu, i koje su vodile tamo, da se ukorišćenje tih šuma, posvemašnjim izsječenjem provesti imalo.

Da se nije ukorišćenje sveukupnih tih šuma na jednoč izvesti imalo, mogle bi se iste šume podržavati još i izrabljivati primjерено skraćenom gospodarstvenom dobom uporabe i svojedobnim ustanovljenjem buduće obhodnje.

Te šume mogle su sadržavati circa 200.000 tvrdih metara drvene gromade, a od iste umnom uporabom, mogao je godimice prihod od desetak tisuća i više forinata teći u korist gradsku, a šume bi, naravnom dalnjom umnom gojitbom i opet postojale, i tako nosile razmjezno veću dobit, nego li bi bila ona. koja bi se polučila naglim izsječenjem sveukupnih tih šuma.

Ne tvrdim, da zato gradska uprava nije uharno morda uzradila, ako je odnosno tlo drugoj težatnoj svrsi namienila, i inako morda sa istim koristonosno razpoložila, no sudim, da će naši hrastici u ravnicah biti u budućnosti od visoke cene, sada još nedogledne.

Moje je skromno mnjenje, kako jur napomenuh — bilo, da se te šume poštede od posvemašneg posjeka na jednoč, ter pošto se je njeki dio tih šuma još u dovoljno kriekom stanju nalazio, to se je isti od sjekire još uzčuvati mogao, a prema tada vladajućim prilikam, moglo se zavesti buduće gospodarenje na temelju umnih načela (potrajno bud neprekidno, bud prekidno), i to tim prije, buduć su se ti hrastici mogli i do 200 godišnje dobe bez uštrba podržavati, osim Padeža, koji bi se imao u uporabu i ukorišćenje uzeti u prvo porabno razdoblje gospodarenja.

Time završujem svoja promatranja vrhu tih šuma u ravnici, i odpočimam na kratko sa brdskim šumama.

Brdske šume grada Požege, takodjer uzgoja visokog, zapremaju površinu od 4592 jut. 987[□], ter su dobe vrlo izmješane, takodjer poradi neurednog prebornog šumarenja.

Vladajuće vrsti drveća su hrast i bukva, podredjene važnosti pako kesten, a uštrkano tu nalazimo još brekinju, divjake, grab i glog.

Iste vrsti dravlja uspievaju tu vrlo dobro na snažnom ilovastom tlu, pomiesanom sa vapnenastim pješčenikom. Mjestimice se pojavljuje hrid.

Usljed neurednog prebornog šumarenja, prepušteno je i tu pomladjivanje šuma samoj prirodi, i tomu dosljedni su dobni razredi tu skroz zamršeni i neuredni, i normalnomu stanju šuma neodgovarajući.

Za buduće gospodarenje bio bi mnjenja toga, da se u tih šuma zametne gospodarenje sa dva uredjajna razreda, što bi okolnostim tu vladajućim, podpuno odgovaralo, te bi se postupice u susret pošlo normalnom stanju.

Iz tih šuma namirivahu se potrebe javne i pojedinih građana na drvu za gorivo, gradju i ljes.

Običavalo se u vlastitoj upravi i mimo nje prema okolnostima izradjivati gorivo drvo u množini od prilične 1000 šumskih hvati, zatim za podmirenje gradjevnog drva i drva za ljes odkazivano je 150—160 hrastova, a uz to sitne šume izdavano je 120—150 vozova letava, pruća, i t. d.

Sadanje uredjenje brdskih šuma nije mi poznato, no ugodnog sam uvjerenja, da je šumarenje sa istimi krenulo pravim putem i na boljak gradske obćine, ter mi je tom zgodom primjetiti još, da je neobhodno nuždno, da se gr. šumaru više povjerenja poklanja i dostojno njegov rad ocjenjuje, jer samo tada moći će on uharno u svomu zadatku na probit gradske obćine dijelovati; željeti je to — ako već ne postoji — da uzsljedi, jer žalibiože u tom pravcu bijaše prije grbavo, o čemu bi nas odgovori na slijedeća pitanja uvjeriti mogli: a) Od kada se

već kod grada šumari i s' kojim uspiehom? b) Koliko se je za to vrieme kod grada šumara promienilo i zašto? c) Što su isti šumari uzradili i stvorili?

Odgovor na ta pitanja ostavljam onim, koje ista zanimaju.

Osim navedenog nepovoljno je dielovala na gospodarstvene odnošaje i ta činjenica, što se čuvanje šuma povjeravalo ljudem, ovomu zvanju nedorastlim, koji nisu imali niti tjelesne, a još manje duševne sposobnosti za to, budući su se namještali ljudi za lugare, koji su pali na teret gradskoj občini, pa da štогод zavriede gradu — kako se to liepo mislilo — poslati su takvi ljudi u šumu da ju čuvaju, da budu gradu od još većeg tereta.

Ostali odnošaji tih brdskih šuma iztaknuti su jur naprvo i veoma su slični odnošajima onih šuma u ravnici.

Zanimalo bi mnogog i sadanje gospodarstveno stanje tih šuma.

Zaključujući, želim svaki napredak i na polju šumskogospodarstvenom liepoj gradskoj občini požežkoj.

O škodljivosti djetlića.

Poznato je, da je prof. Dr. B. Altum još prvo 18 godina napisao brošuru o škodljivosti djetlića, ponajpače od Picus maior i Picus martius. Akoprem su se mnogi glasovi proti tomu digli, da bi naime djetlić oštećivao kljucanjem i zdrava, ne samo bolestna stabalca, ipak Dr. Altum nije popustio u svojem nazoru.

On je naime prije 18 godina tvrdio, da djetlići riedka, umješana stabalca — listače medju četinjačama i obratno — tako izkljuju, da ista uslijed toga izgube sposobnost za tehničko drvo. Zašto djetlić baš na takova umješana i riedko se nalazeća stabalca, akoprem su ista zdrava i nikakovih kukaca u njima ne ima navaljuje, tumači Dr. Altum time, što vanredna boja

kore djetlića privlači, te on misli, da je ta kora boležljiva i uslijed toga napadnuta od zareznika, udara danomice na takova stabalca. Takova oštećenja su veoma znatna, a puno puta nije izključeno, da se stabalce posuši ili posve zahiri. Najnovije svoje dokaze pribavio si je Dr. Altum u Chorinskom srezu sastojećem od bora i kroz koji revier vodi Oderberžka chausseja. Uz tu cestu posadjene su prvo tri godine jake mladice kalifornijskog javora (*Negundo californicum*), te je do danas na toj circa 1 kl. dugoj cesti : slabo oštećeno 96, jako oštećeno 58 i veoma jako oštećeno 21 stabalce, dočim je 51 stabalce ostalo poštедjeno. Pošto po opažanjima Dr. Altuma ta oštećenja pravi jedan jedini djetlić, koji za vrieme leženja ima svoj ograničeni revir, kojega svaki dan, tražeći kukce, obidje, to će se takovom oštećivanju, koje se proteže lih na vanredna stabla, najlaše tim načinom na put stati, ako se dotični djetlić sa dalekozorom konstatira i onda ustrieli. Drugo sredstvo je to, da se u dotičnoj okolici pronadju gnjezda djetlićeva i ista zabrtve, tako da ne može na drugu godinu u toj okolici gnjezdit. Dr. Altum priznaje i sam, da će se mnogi šumar težko latiti puške, da ustrjeli djetlića, nu on da ipak ostaje kod svojega mnjenja, a to glasi : Djetlići koriste šumi malo, škode joj više, nego koriste ; cielo njihovo djelovanje je po šumu indifferentno.

Toliko Dr. Altum.

Je li se kod nas u Hrvatskoj i Slavoniji djetlić gdjegod štetnim pokazao, nije mi poznato ; u Slavoniji barem djetlić je tako riedka ptica, da obilazeći danas srez, ili ga čovjek opazi, ili ne opazi u šumi. Lakše ga je naći u voćnjacima ; ali ni to niesam nigdje čitao, da bi oštetio mlade voćnjake. Jedna jedina šumska šteta, koju sam pronašao, jeste ta, da je djetlić nakljuvao šišku (hrastovu), da izvadi iz nje ličinku. Takovu je šišku učvrstio u brazgotine hrastove kore, i obkljuvao ju toliko, dok je došao do ličinke. Ona izkljuvana praznina (gubitak) iznaša circa 20% sveukupne šišarice. Takova oštećivanja lakše je naći onda, kada je šišarica slabo, nego li, kada je obilno urodila. Ne bih ni ja na to došao, da niesam slučajno

na jednom hrastu dvije takove u koru utisnute i izkljuvane šišarice našao. Tražeći pomnjivo, našao sam ih nekoliko takovih i na zemlji. Je li još koji od gg. čitatelja na to oštećivanje naišao?

Sada ćemo se još osvrnuti na onu hipotezu Dr. Altuma po kojoj on misli, da djetlić navaljuje na riedka, umješana stabalca radi raznolike im kore, u misli, da je ta kora, buduć drugačija od ostalih stabala boležljiva i da uslijed toga skriva u sebi ličinka i kukaca.

Iz toga bi slijedilo, da djetlić ne razpoznaje zdravo stablo od bolestnoga, odnosno, da ne zna, na kojem će stablu svoju hranu naći nego ih mora sve od reda pretražiti. Sam Dr. Altum protivi se tomu, priznajući da bi djetlići brzo izginuti morali, kada ne bi znali, na kojem će stablu svoju hranu naći, naime na bolestnom, a ta bolestna stabla udaraju u oči i sa različnom bojom kore i ostalimi vanjskim vidljivim znacima, za to da na takova stabla djetlići izravno lete.

Da je tomu tako, t. j. da djetlić dobro razpoznaje zdravo stablo od bolestnoga, to se mora priznati, jer to je uvjet njezgovom obstanku. Nu pita se sada: kako bi se taj isti djetlić mogao dati varati pukom bojom kore, te držati posve zdravo stabalce za bolestno; pukom yanjštinom dan na dan dati se zavadjati, da će naći hrane тамо, gdje je ne ima? Toga ne možemo nikako vjerovati, jer to bi bilo proti prirodnому zakonu, pošto mislimo, da nije samo oko, odnosno videno ēutilo, koje djetlića do hrane vodi, nego još nekoja druga ēutila, s kojima on brzo razaznati može, ima li tu što za njega ili ne ima. Radi toga ne možemo se uvjeriti, da bi rečena hipoteza Dr. Altuma u obće mogućna bila.

U ptičjem svetu postoji još jedan analogan slučaj, naime sliedeći: poznato je, da svračak (*Lanius*) nabode uhvaćenog kukca na trnov šilj. Do sada se je držalo, da to svračak čini samo onda, kada je sit, te samo suvišne kukce nabada. Nu sada se je dokazalo, da to svračak baš iz protivnih razloga čini, on nabada kukce radi toga, da lakše dodje do drugih kukaca, koji podju oblijetati usmrđjeli kadaver nabodenoga kukca. Onaj kukac je dakle neka vrst njegove mēke.

Primjenimo li taj svračkov «običaj», na onaj djetlićev; uz-memo li nadalje u obzir, da svako stvorenje ide lih za tim, da proširi i osigura uvjete svojemu obstanku, da ne poznae nikakove brige i zadaće do vlastitog održanja, tada bi se usudili zaključiti: da djetlić zdrava stabalca samo za to kljuje, da uslijed toga obole, i da kao takova budu napadnuta od kukaca. Na taj način brinuo bi se djetlić isto tako, kao i svračak za svoju hranu. Kao što rekosmo već, u našoj domovini ne opažava se šteta od djetlića, nu uzme li se u obzir bogatstvo naše domovine na šumama i voćnjacima, koji djetliću dosta hrane pružaju, onda bi to moglo biti donekle dokazom, da se djetlić samo ondje sám brine za svoj obstanak, gdje u prirodi nije za nj dovoljno poskrbljeno.

J. K.

LISTAK.

Osobne viesti.

Imenovanja. Ban kraljevinah Hrvatske, Slavonije i Dalmacije obnašao je imenovati šum. pristava petrovaradinske im. obćine Gjur u Stoja-novića i šumar. vježbenika iste imovne obćine Gjur u Gjurića, kot. šumarima kod II. banske imovne obćine i to: prvog sa sjedištem u Dvoru, a drugog u Mečenčani, nadalje šumar: tehničkog dnevničara II. banske imovne obćine Antuna Tomljenovića šum vježbenikom kod iste imovne obćine.

Umro. † Mirko pl. Halper Sigetski. Na dne 17. svibnja o. g. preminuo je u Zagrebu nakon dugotrajne bolesti Mirko pl. Halper Sigetski, umirovljeni odsječni savjetnik kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlade, u 66 godini dobe svoje. Pokojnik je kroz dugi niz godina upravljao II (narodno-gospodarstvenim) odsjekom kr. zem. vlade, kojemu je odsjeku bilo dodieljeno i kr. šum. nadzorništvo za nadziranje imovno-obćinskih šuma u bivšoj vojnoj krajini, kao i šumarski referent za šume bivšeg starog provincijala. Bio je obće poznat kao dobar rodoljub, uzoran činovnik, te kao neumoran pregalac za sve, što je smatrao da je pravo, liepo i koristno. On je medju ostalim proveo ustrojenje požežke ratarnice, zemaljske pivnice, osnovao loznjake u Šenkoveu i Gjurgjevcu kao i vinograd križevačkog

zavoda, proveo gradnju raznih sgrada križevačkog zavoda, i ostalih mnogo koristnih djela, ostaviv si time trajnu uspomenu u hrvatskom narodu. Nu i mi šumari dugujemo mu vječnu zahvalnost. Kod zakonodavnih naime radnja g. 1893., koje su se imale obaviti prigodom uredjivanja šum. tehničke službe kod polit. uprave, bio je pokojnik izvjestiteljem pododbora, imenovanog u tu svrhu po svjetlom Banu u krilu kr. zem. vlade. Kao takav podupirao je on nastojanje i pristajao uz načela šumara, koji su se onda toplo zauzeli, da i šumarskoj struci kod kr. zem. vlade izvojuju potrebitu samostalnost. Pak je s toga i on svoju doprinio k tomu, da se je naše šumarstvo popelo do položaja, kojega danas u našoj a utonomnoj upravi zauzimljе.

Da zaslužnom pokojniku izkaže posljednju čast sakupilo se je na dan sprovoda, obavljenog dne 19. svibnja o. g., svekoliko činovništvo šumarskoga odsjeka kr. zem. vlade na Mirogoju, te je in corpore prisustvovalo sprovodu i odpratilo na vječni počinak toga uglednog mužа, koga će se hrvatski šumari uvjek zahvalno sjećati.

Pokoj mu plemenitoj duši!

Zakoni i normativne naredbe.

Službeni dopisi, koji se tiču šum. gospodarstva u šumah, stojećih pod upravom kr. kot. šumara, imaju se upraviti na onu kr. kot. oblast kojoj je dotični kr. kot. šumar dodieljen.

Okrugnica kr. hrv.-slav.-dalm. zem. vlade, odjel za unutarnje poslove od 18. travnja 1896. broj 21655.

K. šumarsko ravnateljstvo u Zagrebu priobćilo je ovamo dopisom svojim od 11. travnja t. g. br. 2418., da politič. oblasti i obč. uredi na »kr. kot. šumare«, koji su dodieljeni kr. kot. oblastim, svoje dopise pod naslovom »kr. šumariji u N.« šalju, dočim da se na mnogo mjesta, gdje su sjedišta kr. kot. oblasti, nalazi takodjer i sjedište »kr. šumarije« državne šum. uprave, pa da se je uslijed toga dogodilo, da takovi službeni dopisi pod obćenitom naslovom, Kr. šumarija, bez pobližeg označenja nisu pravom naslovu predani.

Povodom tim poziva se naslov, neka odmah shodne odredbe učini u svrhu zapričećenja svake pomutnje, da se svi službeni dopisi, upravljeni na »kr. šumarije« držav. šumske uprave provide u zaporec sa oznakom »Kr. državna šumska uprava«, dočim službeni dopisi, koji se tiču šum. gospodarstva u šumah, stojećih pod upravom kr. kotar. šumara, koji su u smislu §. 31. zakona od 22. siječnja 1894., kojim se uredjuje šumsko-tehnička služba kod polit. uprave u kraljevinah Hrvatske i Sla-

voniji, dodieljeni kr. kot. oblastim, imadu upraviti samo na onu kr. kot. oblast, kojoj je dotični kr. kot. šumar kao šumarski tehničar dodieljen.

Isto tako imadu se svi službeni dopisi, odnoseći se na upravu šuma napred spomenutih i u onom slučaju, ako sjedište kr. kot. šumara nije u istom mjestu, gdje i sjedište kr. kot. oblasti, odpremiti onoj kr. kot. oblasti, kojoj je dotični kr. kot. šumar kao šumarski tehničar dodieljen, koja potonja izdati će potrebite naloge pod naslovom »kr. kot. šumaru N. N. u N.« putem obć. poglavarstva u posebno zatvorenom omotu, Pošto u gore rečenom zakonu naslov »kr. kot. šumarija« osnovan nije, niti pod takovim imenom samostalan ured nepostoji.

Okružnica hrv.-slav.-dalm. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove od 30. travnja 1896. br. 24.355 glede uredjenja plaća činovnika krajiskih im. obćina.

U smislu ustanova članka 20., zakona od 15. lipnja 1873. o krajiskih imovnih obćina odnosno §. 6. zakona od 11. srpnja 1881., kojim se razjasnuju i preinačuju njeke ustanove prvo spomenutog zakona, imaju plaće činovnika krajiskih imovnih obćina iznašati barem onoliko, koliko i plaće državnih u području bivše vojne krajine namještenih šumarskih činovnika.

Obzirom pako na to, da su plaće državnih šumarskih činovnika ponovno uredjene, namjerava ova kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, i plaće činovnikah krajiskih imovnih obćina s nova urediti ter ih prama gore navedenim zakonskim ustanovama dovesti u sklad sa plaćama državnih šumarskih činovnika.

A. Izkaz

o plaćama državnih šumarskih činovnikah u bivšoj vojnoj krajini po zak. čl. IV. 1893.
(Sbornik kom. IX. od godine 1893. str. 473—498.)

Značaj	Dnevni razred	Plaća u forintih
Šumarnik	VIII.	1800 1600 1400
Nadšumar	IX.	1300 1200 1100
Računarski revident	X.	1000 900 800
Šumar	XI.	700 600 500
Šumarski kandidat		500
Oficijal		400
Šumarski vježbenik		

B. Iz-

o plaći i stanařini osoblja gospodarstvenih

Imovna obćina	Upravitelj gosp. ureda				Nadšumar procjenitelj	Nadšumar blagajnik	Gradjevni mјernik	Procjenitelj				
	šumarnik		nadšumar									
	VIII. dn. r.	IX. dn. r.	IX.	IX.								
	plaća	stanařina	plaća	stanařina	plaća	stanařina	plaća	stanařina				
	for.		for.		for.	for.	for.	for.				
Petrovara-dinska	1600	stan u naravi	—	—	1200	stan u naravi	—	800	200	—	—	
Brodska	1800	”	—	—	1200	”	1200	stan u naravi	1000	stan u naravi	—	—
Gradiška	—	—	1400	stan u naravi	—	—	—	—	—	800	150	
Gjurgevačka	—	—	1250	”	—	—	—	—	—	900	stan u naravi	
Križevačka	—	—	1400	”	—	—	—	—	—	950	”	
II. banska	—	—	1400	”	—	—	—	—	—	—	—	
I. banska	—	—	1200	”	—	—	—	—	—	—	—	
Slunjska	—	—	1200	200	—	—	—	—	—	—	—	
Ogulinska	—	—	1200	stan u naravi	—	—	—	—	—	900	stan u naravi	
Otočka	—	—	1200	”	—	—	—	—	—	—	—	

k a z

ureda krajških imovnih občina.

Protustavnik		Šumar		Šumsko pre-ejenbeni pri-stav		Šumarski pristav		Blagaj-nički pri-stav		Računar-ski pri-stav		Oficijal		Akcesista		Šumarski vježbenik	
X.	starnarina	X.	starnarina	XI.	starnarina	XI.	starnarina	XI.	starnarina	XI.	starnarina	XI.	starnarina	XI.	starnarina	XI.	starnarina
plaća	for.	plaća	for.	plaća	for.	plaća	for.	plaća	for.	plaća	for.	plaća	for.	plaća	for.	plaća	for.
800	stan u naravi	—	—	—	—	700	100	700	stan u naravi	—	—	—	—	—	—	365	100
1200	"	—	—	—	—	500	100	—	—	—	—	800	stan u naravi	—	—	360	—
900	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500	100	—	—	—	—
900	stan u naravi	600	stan u naravi	—	—	500	100	—	—	—	—	700	stan u naravi	—	—	—	—
900	"	—	—	—	—	—	—	—	500	stan u naravi	—	—	600	"	400	—	—
800	—	—	—	600	150	—	—	—	—	—	—	600	—	600	"	—	—
600	150	—	—	—	500	—	—	—	—	—	—	500	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	550	100	—	—	—	600	—	100	500	100	—	—	—
800	150	600	150	—	—	400	100	—	—	—	—	400	100	—	—	—	—

C. Izkaz

o plaći i stanařini osoblja krajiskih imovních občinah kod šumarijach.

Imovna občina	Nadšumar kao upravitelj šumarije		Šumar		Šumarski pristav		Šumarski vježbenik	
	IX.		X.		XI.			
	plaća	stanarina	plaća	stanarina	plaća	stanarina	plaća	stanarina
f o r i n t i h								
Petrovaradinska	—	—	(3) 800 (3) 600	stan u naravi 150	(2) 500	100	(3) 365	100
Brodska	(2) 1000	stan u naravi	(1) 800 (2) 600	stan u naravi 150	(2) 500 (2) 400	100 100	(1) 360	100
Gradiška .	—	—	(1) 900 (2) 600	"	(1) 500	100	(3) 360	—
Gjurgjevačka	—	—	(3) 800 (3) 600	"	(2) 500	100	—	—
Križevačka ..	—	—	(2) 800 (2) 600	"	(2) 500 (2) 500	stan u naravi 60	(4) 400	—
II. banska ..	—	—	(1) 900 (2) 600	"	(1) 500	60	(2) 400	—
I. banska ..	—	—	(1) 600	150	(1) 500	stan u naravi	—	—
Slunjska ...	—	—	(2) 600	"	—	—	—	—
Ogulinska ...	—	—	(1) 700 (3) 600	"	(1) 550	"	(1) 400 (3) 360	stan u naravi
Otočka	—	—	(4) 600	"	(2) 400	100	(4) 360	60

Plaće ovih potonjih uredjene su načinom, kako je predočen u pričećem izkazu pod A); nasuprot su plaće činovnika imovnih obćina prema njihovim sadanjim iznosima sadržane u izkazima pod B) i pod C).

Srvnivanjem tih izkaza pokazuje se, da su kod njekih imovnih obćina plaće, naročito činovnikah X. i nižih dnevnih razreda, znatno manje, nego li plaće državnih činovnika istog dnevnog razreda. Od prieke je s toga potrebe, da se upravo gledom na i onako malena beriva toga diela šumarskoga osoblja namjeravano izjednačenje plaća imovno-obćinskih sa onimi državnih činovnika što prije provede.

Gospodarstveni ured tamošnje imovne obćine poziva se stoga ovim, da u prvoj idućoj glavnoj skupštini imovno-obćinskoga zastupstva stavi zastupstvu predlog, neka prema uvodno iztaknutim zakonskim ustanovama stvori zaključak, kojim će se povisiti plaće svim onim činovnikom imovne obćine, koji sada imaju manju plaću, nego li činovnici državne šumske uprave istog dnevnog radzreda.

Prema tomu imati će se činovnikom IX. dnevnog razreda dopitati plaća od 1100 for., onim X. dnevnog razreda od 800 for., XI. dnevnog razreda od 500 for., a šumarskim vježbenikom pripomoći od 400 for., i to onim, koji dosada plaće odnosno pripomoći u tolikom iznosu uživali nisu.

Što se tiče dopitanja stanarine onim činovnikom imovne obćine, koji neuživaju stana u naravi, to će biti shodno, da se pri tom uzme za temelj stanarina, dopitana zemaljskim urednikom zakona od 20. kolovoza 1894. ob uredjenju beriva (sbornika kom. XV. od god. 1894. str. 390), pošto je ista gotovo posve jednaka onoj, koja je propisana za državne urednike.

Odnosne zaključke zastupstva imati će gospodarstveni ured uz obrazloženo izviešće odmah ovamo na odobrenje predložiti.

Šumarsko i gospodarsko knjižtvo.

Dr. G. Marchet: Ueber rechtliche Stellung der Privat-Güterbeamten und die Alters und Invaliditätsversorgung der Privatbeamten Mk. 3.

Dr. K. Wimmenauer. Grundriss der Waldwegbaulehre nebst einer Aufgabensammlung und neuen Hilfstafeln zur Erdmassenberechnung 2·50 for.

C. Hoffmann. Botanischer Bilderatlas, II. Auflage. 6. und 7. Lieferung à 1 Mk.

Nachweisungen, Statistische, aus der Forstverwaltung des Grossherzogthums Baden für das Jahr 1894. Mk. 3.

Sa drvarskog tržišta.

Izvoz francuzkih dužica via Rieka u mjesecu ožujku 1896.

U Bordeaux	2,563.376 kom.
» Cette	641.707 »
» Marseille	8.018 »
» Hall	9.600 »
» Algir	7.259 »
» Tunis	212 »
» Italiju	87.592 »
ukupno	3,317.764 kom.

Izvoz francuzkih dužica via Trst u mjesecu ožujku 1896.

U Cette	272.897 kom.
» Bordeaux	195.337 »
» Krf	5.104 »
» Italiju	45.054 »
ukupno	518.392 kom.

Uvoz francuzke dužice u Trst u mjesecu ožujku 1896.

Iz Metkovića (ladjom)	380.000 kom.
» Sirca	68.000 »
» Daruvara	48.000 »
» Rieke	16.000 »
» Broda	12.000 »
» Jasenovca	8.000 »
» Trnove	8.000 »
» Siska	4.000 »
» Save	4.000 »
» Pivnice	4.000 »
ukupno	552.000 »

Različite viesti.

Viši državni izpitni za samostalno vodjenje šumskoga gospodarstva obdržavani su u ovogodišnjem proljetnom roku od 20 do uključno 23 travnja 1896. u prostorijama šumarskoga odsjeka kr. zem. vlade. Izpitno povjerenstvo sastojalo se je iz p. n. g. kr. zem. šum. nad-

zornika I. razreda Mije Vrbanica kao predsjednika, te p. n. gg. Ivana Partasa, kr. profesora šumarstva na gospodarsko-šumarskom učilištu u Križevcima, Stjepana pl. Hankonyia, vlast. šumarskog upravitelja u Valpovu i Dragutina Trötzeru, nadšumara nadbiskupije zagrebačke, kao izpitnih povjerenika.

Izpitu je pristupilo pet kandidata i to: Bubanj Vjekoslav, šum. vježb. ogul. im. obćine, Šimunović Slavolju b šum. pristav gjurđ. im. obćine i upravitelj šumarije u Sv. Ivanu-Žabno, Rukavina Jure pl. Ljubogradski šum. vježb. otočke im. obćine, Matičević Maksimilijan šum. vježb. petrovar. im. obćine i Peićić pl. Viktor vježb. gradiške im. obćine.

Na pismenom izpitu dobili su kandidati slijedeća pitanja za pismenu izradbu:

1. Kakove prednosti pružaju mješovite šume u obće? Koje vrsti drveća mogu se u smjesi gojiti i kako treba postupati sa takovimi šumami?

2. Koje najmanje dimensije moraju imati debla, da se iz njih mogu dobiti duge i dna za bačvu od 100 vedara ili 50 hektolitara sadržine, i koliko će za to trebati po prilici kub. metara drva u surovom?

Napišite postupak kod izrade bukovih i jelovih dužica, i kako se iste škartiraju i unovčuju?

3. Opišite postupak niveliranja terena u svrhu trasiranja glavnog šumskog puta sa konstatnim padom?

4. Nabrojite štetne posljedice, koje nastaju sgrtanjem i odnašanjem šušnja i zelene strelje iz šume, i to; na šumištu, na drveću i na prihodu?

5. U nekoj staroj hrastovoj šumi ima se opredeliti za koliko je ona po rali ili hektarni u zadnjih godina prerasla? Postupak oko toga neka se obrazloži povoljnim primjerom, a ujedno neka se izračuna vrijednost toga prirasta, uvez u obzir, da je ta šuma već za sječu dozrela?

6. Neka se spomenu one metode uredjenja šumâ, odnosno izračunanja prihoda, koje su sgodne za uredjenje takovih šuma, koje se prebornom sjećom sječi moraju, i iztaknu razlozi, s kojih se samo ti načini rabiti mogu?

Uspjeh izpita bio je taj, da su četvorica kandidata položila izpit sa »dovoljnim« uspjehom, dočim je jedan kandidat reprobiran na jednu godinu.

Odgovor g. S. U. na pitanje koliko se postotaka drvene gromade imade pribrojiti u ime odpadaka kod izrade bukovih dužica i šindra?

U odnosnoj naredbi kr. šum. ravnateljstva u Zagrebu izkazani postotci odpadaka kod izradbe bukovih dužica, ne mogu se smatrati u obće mjerodavnima, jer se odnose samo na prodaje, dočim se naime pribrojenjem dotičnih postotaka kubičnomu sadržaju proizvedene robe ustanovljuje surovina, koja je kod izradbe upotrijebljena. Da li ta naredba još u krieposti stoji u području kr. šum. ureda u Otočcu, nije nam poznato, nu kr. šum. ravnateljstvo u Zagrebu nije počam od godine 1892. u kupoprodajne ugovore — koji su kod prodaje jedino mjerodavni — uvrstilo ustanovu, da se pribrojenjem stanovitih postotaka imade ustanoviti surovina; nego se je povratilo staroj modaliteti, po kojoj se surovina premjerom pronaći ima, i to s toga razloga, jer bi se gornja pogodnost, pružena u svrhu olahkoćenja premjerbe, lahko zlorabiti mogla, i to time, što bi dotični trgovac neracijolnom izradbom mogao mnogo više surovine potrošiti, nego li što bi izradjenoj robi odgovaralo. Na taj način išlo bi se upravo na ruku neracijonalnoj izradbi.

Gospodin pitatelj ne će pogriešiti, ako na temelju ovih postotaka bude obračunavao šumsko-kvarnu odšetu ili kupovinu za dužice, isto tako mogu mu služiti kod premjerbe, u svrhu sravnjivanja premjerene surovine sa proizvedenom robom, i da li ne ima među kupljenom robom takodjer onakove od ukradjenih stabala. Primjetiti mi je, de rečeni postotci nisu bili prenizko ustanovljeni. Kod izradbe krovne daske do 1 m. duljine znaša odpadak 130—130%, kod dulje pako 180—200%, dočim je rečena naredba odredjivala:

do	80 cm. duljine	=	180%	odpadaka
preko	80—90 » »	=	200%	»
»	90—100 » »	=	230%	»
»	100 » »	=	260%	»

Glede količine odpadaka kod proizvadjanja kalane robe, odlučuje ponajviše kalavost upitnih stabala, vještina radnika i kakvoća proizvedene robe, dakle stvari čisto lokalne naravi, za to je tu težko u obće valjani minimum i maksimum odpadaka ustanoviti; uočiv gornje momente može diferencija do 30% iznašati. To svakako stoji: čim je dulja proizvedena roba, tim je veći postotak odpadaka, kao i to, da su kod bukovine odpadci znatniji, nego kod čamovine.

J. Z.

S i t n i c e.

Najbolji način prezimovanja žira. Dr. A. Cieslar pristav šum. pokušališta u Mariabrunu pravio je kroz dve godine pokuse, da pronađe najbolji način za prezimovanje lužnjakova sjemena. Rezultati tih izistraživanja jesu sliedeći :

1. Najveći postotak klicavosti 71—79% imao je onaj žir, koji je prezimio vani (u vrtu) prostrt po tlu circa 10 cm. debelo i pokriven sa mašinom (Moos), zatim onaj, koji je isto tako spremlijen, samo još bio pomiešan sa pieskom; zatim onaj u zemlji (u izkopanoj jami) 10 cm. debelo prostrt i pokriven pieskom, slamom i napokon zemljom i sprovidjen zračnim otvorom; napokon onaj, koji je prezimio u vodi t. j. u zdencu.

2. U suhim pivnicama i na tavanu sa propuhom osuši se žir previše, te gubitkom vodenih sastavina gubi svoju klicavost.

3. Na vlažnima mjestima spremljeni žir i k tomu pokriven slamom, popljesnivi, a pljesan ubija klicavost.

Napokon valja i to iztaknuti, da prezimovanje u vodi (živoj, ne stajaćoj) doduše sačuva klicavost sjemena, samo takovo sjeme jako kasno niče, tako, da je od 696 biljaka, koje su do početka kolovoza iznikle, u svibnju ih izniklo samo 190., da konca lipnja 620, dočim je ostatak od 72 biljke iznikno tek u srpnju i kolovozu.

Onaj način prezimovanja, kod kojega žir ne gubi svoju vodu (Wasserverlust), nego ista dapače bude za 4—8% povećana, taj se je način pokazao najboljim. U vodi prezimljeni žir povećao je svoju vlagu za 17%. Onaj žir, koji se je za 10% osušio (t. j. 10% svoje vlage izgubio), još je izkljiao sa 52%, dakle preko polovice, dočim je žir, koji je prezimio u toploj sobi, te time izgubio 32% svoje vlage, postao neklicav, pošto nijedna biljka iz tog žira iznikla nije.

Kako se vidi, gornja su iztraživanja veoma zanimiva a donekle i za praksu poučna, nu ja bih rekao, da imaju ipak jednu manu, naime tu, što je množina žira, s kojom su pojedini pokusi pravljeni preveć neznatna; iznašala je naime 5—15 klgr. Zato mislim, da ne će biti suvišno, ako se upitam, na koji bi od gore navedenih načina Dr. Cieslar prezimio onih 700 hl. žira, koji su kod nadšumarskog ureda u Vinkovcima ove zime prezimljeni?

J. K.

Množina divljači u kraljevini Českoj. Nijedna austrijska krunovina nije tako bogata na divljači i ne baca tolikog dohodka od lova kao kraljevina Česka. Sveukupna površina te krunovine iznaša 51957 km², tako da na 1 km.² odpada dohodak od lova godišnja svota od 19 for. 84 nč., dočim u ostalim krunovinama najveći dohodak iznaša 14 for. 80 nč. i to u dolnjoj Austriji, a najniži 7 for. 70 nč. u Solnogradskoj. Sveukupni dohodak na lovu u rečenim krunovinama iznaša 1,906.000 for. a od te svote odpada na Česku 1,031.000 for. U 89 političkih kotara Česke nalazimo ovu koristnu divljač: srnu, zeca, trčku, tetrieba malog i šljuku. Visoke zvjeradi ima samo u 60 kotara, jelena šarenjaka u 51 kotaru, divlje svinje u 22 kotara, kunića u 30, velikih tetrieba u 60, gnje-

tela u 64, jarebica u 44, prepelica 68, divljih gusaka u 12 i pataka u 74 kotara. Od grabežljivaca nalazi se u svima kotarima: kuna, tvor, lisica, zatim vrana, svraka te razni kobci ptičari. Lisica ima samo u 60 kotara, jazavaca u 42, vidara u 33, sove ušare u 18 a čapalja u 17 kotara. Polag petgodišnjeg prosjeka i to od 1885.—1890. imade najviše zeceva i trčaka, i to zeceva ubijeno je popriječno tih 5 godina godišnje 480.238, a trčaka 512.448, ukupno d-kle od prilike 1 milijun.

Argon, novi sastavni diel uzduha. Lord Rayleigh i William Ramsay iztraživali su naš zrak, te su u njemu pronašli posve novi, do-sada nepoznati elemenat, koji se kao plin u dosta velikoj množini u zraku nalazi. Radi njegove posvemašnje indiferentnosti nazvaše ga rečeni iztraživaoci «Argonom» (označuje se sa slovom A). Taj je elemenat posve sličan uzdušnom dušiku, u čijem je družtvu i pronadjен. Spomenuti iztraživaoci našli su naime, da je očišćeni uzdušni dušik redovito težji, nego li onaj, koji se kemičkim putem iz spojeva izluči. Reducirano na normalno stanje važe 1 lit. uzdušnog dušika 1·2572 gr., a onog izlučenog iz kemičkih spojeva popriječno samo 1·2505 gr.

Iz kemičkih spojeva izlučeni dušik bude po usijanom magnesiju posve absorbiran, uzdušni pako dušik ostavi uvjek neki ostatak, koji se absorbirati neda. Ako se sada taj uzdušni dušik, što ga je magnesium absorbirao, pretvara dalje u amoniak i amoniakove soli, pak iz tih opet izluči, to on pokazuje opet onu nižu, gore navedenu gustoću.

Tim putem ušlo se je u trag tomu novomu elementu, koji zaprema po prilici 0·76% objema zraka. Gustoća Argonova iznaša 20, ako se uzme po običaju za vodik 1. odnosno dušik 14. On se mnogo laglje topi u vodi, nego li dušik (po prilici 2 $\frac{1}{2}$ puta laglje). Spektrum mu je posve različit od spektruma dušikova. Kritička temperatura za to novo tielo leži izmedju — 119·8° i — 121·6°, a kritički tlak iznaša konstantno 50 6 atmosfera. Kod običnog zračnog tlaka vrije argon kod — 186·9°, a kod — 189·6 pretvara se u kruto, ledu slično tielo.

Mündener forstliche Hefte VIII.

Proslava drveta. U englezkom listu «The Daily News» od 26. veljače t. g. čitali smo, da će se 2. ožujka, ako bude vrieme liepo, mladi kralj španski, u družtvu sa Njenim Veličanstvom kraljicom majkom, dvorskim osobljem, mnogim španskim velikodostojnicima i drugim odličnim ličnostima krenuti na mjesto zvano Hortaleca, koje je udaljeno na dve milje na istočnoj strani od Madrida i тамо posaditi mlado borovo drvo. Pošto Nj. Veličanstvo posadi svoje drvo, od 2000 djece — djaka — izabranih iz madridskih škola, svako će diete posaditi svoje

drvo i to redom, kao što je već propisano za prostor zemljista, koji je odredjen da se pošumi. Posle toga djeca će doručkovati, a troškove će podnijeti madridska obćina. Tako isto troškove za tramway, omnibus i druge udobnosti dječije od Madrida do mjesta pošumljivanja i natrag, obćina će platiti. Da bi se ova «proslava drveta» održala u uspomeni skovane su naročite medalje za taj praznik na kojima je urezan taj nadpis: «Prva proslava drveta, ustanovljena je za vlade Alfonsa XIII. g. 1896.» Mali kralj je primio svoju medalju. Takva proslava držati će se svake godine, dok se sva okolina Madrida ne pošumi. Djeca, koja su takodjer posadila drva, posjećivati će sa svojim učiteljem od vremena na vreme svoje radove, te da mogu vidjeti svoj napredak i da se tako pobude na rad oko pošumljivanja i onda, kad odu svojim kućama.

Svako diete takodjer dobiti će medalju. U istom englezkom listu od 2. ožujka t. g. čitamo, da je ova «proslava drveta» izvršena sasvim po određenom programu, samo što Nj. Veličanstvo mladi kralj nije smio prisustvovati; a to za to, što su mu lječnici savjetovali da se sbog malog nazeba za sada ne izlaže naporima. «Dječije radosti su neopisane», dodaje isti list, «a da i ne pominjemo koristi, koje se od tuda s pravom očekuju».

Težak br. 13. 1896.

Zanimiv lov. Ruski kapetan Nikolski piše slijedeće o jednom lovačkom dogadjaju, što ga je on sa svojima vojnicima-lovcima u Sakatali na Kavkazu doživio. Bilo je 12. prosinca 1893. u 6 sati na večer, kada smo sa 13 lovaca i 6 hajkača i dakako sa psima krenuli u dolinu Alasana, da pronadjemo zvjerad za sutrašnji lov. Došav do šume od kakovih 114 ha upusti se osam lovaca sve po dva u nju, te se vratiše istom sutradan u jutro sa viešću, da su u obližnjem šasu i rogozu opazili dosta divljih svinja. Na tu viest odmah podjosmo tamo i obkolismo predjel, i to s južne strane, dočim su psi i hajkači sa sjeverne gonili. Za kratak čas javiše se psi, zvjerad se krenula i već pokazala, te ubrzo podoše dva vuka i četiri šakala, a odmah na to tri divlje svinje. Kod drugog pogona ulovismo dvije mačke i opet jednu svinju; treći pogon osta bezuspješan. Kad se je već oglasio znak skupljanju, začusmo vani jedan hitac; pohitiv tamo, imali smo što gledati: vodnik S. držeći jednom rukom vepra za uho, s drugom za nogu borio se s njime na smrt i život. Doletivši loveci dotukoše vepra, koji je 197 kgr. vagao, s kindžalima. U zadnjem pogonu ulovismo još tri svinje, a u zasjedi, kada je mrak pao opet tri; tako se taj dan i lov svršio sa 19 komada razne zvjeradi i divjači.

Vriedni seljaci. Do sada se je moglo samo čuti, da seljaci traže od vlade, da im se koja ta šuma što prvo na uživanje, odnosno na sječu

dade. U Solnogradskoj dogodilo se nedavno baš obratno; tu su naime občinari občine Sv. Johann, Kleinarl, Radstadt i t. d. ukupno njih šest, podneli molbu na solnogradski sabor, da bi isti u sporazumu sa vladom izdao zakon za obranu jur postojećih šuma, i da bi država do-prinjela stanoviti prinos za pošumljenje goljetina. Ti brdani izkusili su kroz tolika vremena, od koje je blagodati šuma, pa su sigurno znali što rade, podnašajući svoju molbu.

Požar. Na 22. ožujka t. g. pojavio se u državnom srežu Gradina staroj predzabrani požar, kojem je žrtvom palo osam hrastovih suhara i dva šuplja hrasta. Stabla niesu posve izgorjela, nego su dražbeno unovčena. Kolika će šteta na podraštaju biti, viditi će se istom kašnje.

Mirovina gospodarskih i šumarskih činovnika u Ugarskoj.

Kr. ugar. ministar unutarnjih posala pozvao je sve gradove i občine, koje kao posjednici gospodarske i šumarske činovnike u svojoj službi uzdržavaju, da u interesu svojih činovnika pristupe mirovinskoj zakladi za gospodarske i šumarske činovnike, te bi na taj način neznatnim godišnjim prinosom osigurali mirovinu svojim službenikom.

Aug. Buchmayer. Mnogogodišnji ravnatelj i prvi učitelj šumarstva na moravsko-šlezkoj šumarskoj školi Aussee - Eulenberg A. Buchmayer polazi nakon 30-godišnjeg službovanja u mir. Tim povodom zaključili su njegovi mnogobrojni učenici, da mu predadu album sa slikom sviju njegovih bivših učenika. Predaja će se upriličiti u srpnju t. g. prigodom obdržavanja skupštine šlezko-moravskog šumarskoga društva na domaini grofa Haracha. Koliko nam je poznato ima odstupajući ravnatelj Buchmayer i u Hrvatskoj i Slavoniji dosta svojih učenika, koji će se sigurno toj proslavi priključiti.

Stanje mirovinske zaklade lugara otočke imovne občine koncem godine 1895.

P r i h o d :	Gotovina	Efekti
1. Blagajnički ostatak koncem god. 1894. .	216·30 for.	18759·10 for.
2. 5 % prinos imovne občine od ukupnih plaća	885— »	—
3. Uložak u I. hrvatsku štedioniku	—	1900— »
4. Redoviti prinos službenika	864— »	—
5. Odplata kamata i glavnice zajmova . .	697·12 »	—
6. Povraćeni sudbeni troškovi izdani za uče-rivanje	106·65 »	—
7. Uplata temeljne glavnice od službenika .	54— »	—
8. Globe službenika	123— »	—
9. Unovčene uložnice	203·54 »	—
	Sbroj . .	3149·61 for. 20659·10 for.

R a z h o d :	Gotovina	Efekti
1. Mirovine lugara. lugarskih udova i si- rotčadi	799·68 for.	—
2. Dohodarstveni teret	62·05 »	—
3. Uložak u I. hrvatsku štedionicu . . .	1900.— »	—
4. Odplaćene obveznice	—	250·00 for.
5. Unovčene uložnice	—	200 00 »
6. Plaćena premija za osiguranje uknjižene sgrade	13·00 »	—
7. Predujam sudbenih troškova	50·00 »	—
8. Izdani zajam	149·23 »	—
Ukupno .	2973·96 for.	450·00 for.
Uzporediv prihod od . .	3149·61 »	20659·10 »
Sa izkazanim razhodom od 1247·18 »		450·00 »

Pokazuje se blagajnički ostatak koncem g. 1895. 175·65 for. 20209·10 for.

Ovi vrednostni papiri sastoje se iz privatnih obveznica u ukupnoj svoti 6020 for. i 14189·10 for. gotovog novca uloženog u I. hrvatsku štedionu u Zagrebu.

U Otočcu, dne 14. travnja 1896.

Predsjednik:
Šandor Perc.

Tajnik:
Ivan Grčević.

O g l a s.

U smislu naredbe vis. kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove od 2. ožujka 1891. broj 30551. ex 1890. u pogledu izpita za lugarsku, odnosno šumsko-tehničku pomoćnu službu obdržavati će se dne 15. i prema potrebi sljedećih dana mjeseca lipnja t. g. u 9 ure prije podne kod ove kr. županijske oblasti izpit za lugarsku odnosno šumsko-tehničku pomoćnu službu, i to sa kandidati područja modruško-riečke županije.

Molbe za priput imadu kandidati putem kr. kotarske oblasti, u području koje borave predložiti ovoj kr. županijskoj oblasti najkašnje do 31. svibnja t. g.

Molbi imadu se priložiti izprave kojimi kandidat imade dokazati:

- a) da je navršio 20 godina;
- b) da je bezprikorna ponašanja;
- c) da je svršio dobrim uspjehom nauke na pučkoj školi; i
- d) da je proveo dvo- odnosno jednogodišnju praksu u lugarskoj službi.

Kr. županijska oblast.

U Ogulinu, 29. travnja 1896.

Kr. podžupan: Varda.

SADRŽAJ.

	Strana
<i>O postotku, kojim se ukamačuju glavnice uložene u šume. Priobčio I. Partaš.</i>	205—210
<i>Zadaća i svrha uredjenja šuma u sadašnjosti. Prevod s njemačkoga od prof. A. pl. Guttenberga. (Nastavak).</i>	210—232
<i>Šume grada Požege prije 20 godina.</i>	232—238
<i>O škodljivosti djetlića. Piše J. K.</i>	238—241
<i>Listak. Osobne viesti: Imenovanja. — Umro.</i>	241—242
<i>Zakoni i normativne naredbe:</i>	242—247
<i>Šumarsko i gospodarsko knjižtvo:</i>	247
<i>Sa drvarskog tržišta:</i>	248
<i>Različite viesti: Viši državni izpiti za samostalno vodjenje šumskoga gospodarstva. — Odgovor g. S. U.</i>	248—250
<i>Sitnice: Najbolji način prezimovanja žira. — Množina divljači. — Argon, novi sastavni diel uzduha. — Proslava drveta — Zanimiv lov. — Vriedni seljaci. — Požar. — Mirovina gospodarskih i šumarskih činovnika u Ugarskoj. — Aug. Buchmayer.</i>	250—254
<i>Stanje mirovinske zaklade lugara otočke imovne obćine koncem godine 1895.</i>	254—255
<i>Oglas</i>	255



