

Poštarina paušalirana.

# ŠUMARSKI LIST

## zdaje Jugoslovensko Šumarsko Udruženje

Iređuje redakcioni odbor. — Glavni i odgovorni urednik: inž. Milan Marinović.  
Uredništvo i uprava nalazi se u Zagrebu, Šumarski dom.

Izlaže jedanput mjesечно. — Članovi Udruženja dobivaju ga besplatno. — Za nečlanove preplata 50 Din.

Br. 5. Zagreb, 1. maja 1922. God. 46.

### Sadržaj:

prof. dr. Aleksander Ugrenović (Zagreb): Potranjost šumskog gospodarenja. — A. Karolyi (Zagreb): Metode i problemi u šumarskoj nauci. (Svršetak.) — Prof. Drag. Vesely (Sarajevo): Upotreba austrijske kamerale takse za izračunavanje etata. — Ing. Marinović (Zagreb): Načela organizacije šumarske službe u našoj državi. (Nastavak.) — Инт. Матко Илићић (Загреб): Идеја потрајности у науци о уређивању шума. — Literarni pregled. — Šumska trgovina i industrija. — Lovstvo. — Šumarska nastava. — Bilješke. — Iz Jugoslovenskog Šumarskog Udruženja. — Službene vijesti. — Pitanja i odgovori.

## MILAN PRPIĆ D. D.

VELETRGOVINA DRVOM

Telefon br. 5-60. ZAGREB Bakačeva ul. 4.

Eksplotacija šuma i proizvodnja svakovrsnog materijala iz tvrdog i mekanog drva. — Kupuje i prodaje sve vrsti drva na veliko.

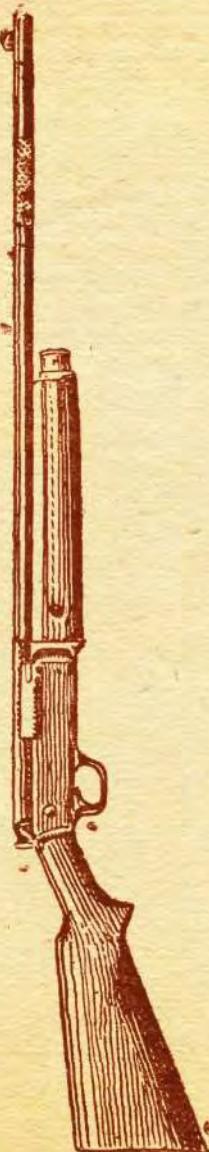


Oružje za lov, šport i obranu.

# S. Kočonda

ZAGREB, Preradovićev trg br. 2.

Telefon 20—51.



Prodaja na veliko i malo.

Tražite cijenike!

*Prof. dr. Aleksandar Ugrenović, Zagreb:*

## Potrajnost šumskog gospodarenja.

Pisanje naše žurnalistike u poslijednje vrijeme o pitanju potrajnosti odnosno o potrebi njenog napuštanja<sup>1</sup> izazvalo je razumljivo kretanje u vrstama šumarskih stručnjaka. Tim se pisnjem — u vidu čuvanja nacionalno-ekonomskih interesa naše države — počela da dokazuje štetnost principa potrajnosti i tražilo njen napuštanje te je tako učinjen pokušaj, da se indirektno pokoleba vjera u osnovno načelo, na kome je sazidana čitava zgrada šumarstva. Bila je prirodna poslijedica toga kretanja u šumarskim vrstama, da je netko iz tih vrsta morao da ustane na obranu šumarstva i kao struke i kao ekonomisanja i kao nauke.

Pisac ovih redaka stavio se u tom smjeru prvi na raspoloženje uredništvu »Šumarskoga lista«. Učinio je to s više važnih razloga. Prije svega bila je svijest dužnosti ona, koja je diktivala, da onaj, tko je čitav svoj život i rad posvetio izvjesnoj struci, srastao s njenim načelima te se sljubio s njenim idealima, u času prijeke nužde ustane lojalno na obranu tih načela i idealja. U drugom smo redu bili a priori uvjereni, da je naše gledište u pitanju potrajnosti, što smo ga izgradili u sebi šesnaestgodišnjim praktičnim — a ne tek nastavničkim — radom oko narodnih šuma a i poslovanjem na dodirnim tačkama šumarstva i industrije, razmjerno vrlo liberalno i prilično blizu onome J. Š. te smo vjerovali, da će naše gledište, koje je bilo zapravo neka »aurea mediocritas« između obaju ekstrema, neodstupanja od stroge godišnje potrajnosti i njenog posvemašnjeg napuštanja, ako ne već stišati a ono bar ublažiti borbu, koja se zametnula o princip potrajnosti, dakle o bit šumarstva. Konačno smo bili uvjereni, da se ovdje radi o tako važnoj načelnoj stvari našega šumarstva, da je neophodno nužno, da i naše udruženje, kao naša najjača stručna organizacija i reprezentacija na usta svoga zvaničnoga organa »Šumarskoga lista« — a perom bilo kojega člana uprave udruženja i redakcije lista — zauzme izvjesno gledište na obranu tih načela odnosno šumarstva uopće prije, nego li dođe do prve sjednice upravnoga odbora, koja je tada bila još daleko.

Polazeći s ovih gledišta, pokušali smo da u broju 3. »Šumarskoga lista« podvrgnemo kratkoj stručnoj analizi misao o potrajnosti uopće odnosno o njenom napuštanju.<sup>2</sup> Uznastojali smo,

<sup>1</sup> »Jugoslavenska šuma« (J. Š.) Zagreb 1922. broj 4., 5. i 6. Uvodnici.

<sup>2</sup> Ugrenović: »Potrajnost šumskog gospodarenja«. Šumarski list g. 1922., str. 149—154.

da osvijetlimo one najvažnije bijološke, nacionalno-ekonomske i šumarsko-političke momente, koji čine bit potrajanosti. Trsili smo se, da ukratko pokažemo, kako je u potrajanosti dublje koriđenje, nego što se to obično misli te kako prema tome mora da su i poslijedice njenog napuštanja daleko teže i jače, nego li se to pričinja kod površnog posmatranja.

Pored svega toga, što smo svoju kratku analizu napisali posve stvarno i jasno te svojim izvodima u nekim tačkama došli vrlo blizu J. Š., ipak smo u bitnosti ostali neshvaćeni odnosno krivo shvaćeni sa strane J. Š. Samo se na taj način može protumačiti i izvinuti onaj — kako kolega Divjak kaže<sup>1</sup> — »žučljivi« način pisanja, koje je slijedilo sa strane J. Š. nakon naše analize.<sup>2</sup>

Izvor ovoga neshvatanja odnosno krivoga shvatanja leži ili u prostom nepoznavanju pojma potrajanosti u punom njegovom opsegu ili u svjesnom prešućivanju toga pojma. Vjerojatno se k tome pridružila brzina čitanja; a možda je tome doprinijela i kratkoća te zbrijenost naših izvoda. Bio koji mu drago uzrok posrijedi, sili nas to, da se još jednoč vratimo na ovo pitanje.<sup>3</sup>

Za nas je najvažnije da prije svega pozitivno i stvarno dokazemo ispravnost naše tvrdnje, koja je bila ishodištem naših razmatranja i zaključaka, da naime u šumarskoj nauci i literaturi zaista postoje u glavnom dva pojma potrajanosti te da to nije samo neka fikcija pisca ovih redaka. Važno je nadalje da dokazemo, da ti pojmovi nisu zasebni i odijeljeni, tako da isključuju jedan drugoga, već naprotiv, da se oni uključuju. Konačno želimo da dokazemo, kako »potrajanost« i »šumarstvo uopće« nisu nikako dva pojma, koji se isključuju već naprotiv pojmovi, koji se uključuju.

<sup>1</sup> Divjak: »Potrajanost šumskog gospodarenja«. Hrvatski drvotržac, Zagreb 1922. broj 517.

<sup>2</sup> »Jugoslavenska šuma«. Zagreb, 1922. broj 14. i 15.

<sup>3</sup> Mi namjerice i svjesno pišemo i ovaj put stvarno, puštajući ličnost piščevu posve po strani, jer držimo da iznošenjem ličnih momenata štetuje ne samo stvarnost, već se time izvodi jedna neukusna gesta, koja bi bila kadra da nivo našeg ozbiljnog stručnog lista snizi na razinu čaršije. Mi ne nalazimo, da bi u obrani svoga uvjerenja i gledišta morali biti ofenzivni jer — poznajajući psihologiju ovakove »ofenzivne defenzive« — znamo, da je ona prečesto — znak slabosti braniočeve.

Niti našim posljednjim niti ovim člankom ne pretendujemo na nikakovu »znanstvenost«, prosto s razloga, što »Šumarski list« nije naučna već u prvome redu stručna revija te što tretiranje pitanja potrajanosti nije iznošenje ničesa naučno novoga već lih rekapitalacija staroga i poznatoga. Mi se tek klonimo toga, da ne izademo iz okvira stvarne i stručne kritike. A priznajemo da nam nedostaje i vještina i snaga, da se uspnemo na žurnalističko uže, a kamo li da po njemu hodamo balansujući premisama i zaključcima. Nama je isključivo do toga, da ostanemo na tvrdom tlu stvarnosti i stručnosti, na kojem će nas moći slijediti svatko, tko bude pokušavao da ispita snagu i osnovicu naših argumenta.

Šumarska nauka i literatura poznaje u glavnome dva pojma potrajanosti.

Prvi najstvarniji, najvažniji, opsegom najširi a porijeklom noviji je onaj pojam potrajanosti, koji je identičan sa pojmom trajnog očuvanja i održanja produktivne snage tla. Ta je dakle potrajanost — da tako reknemo — produkcione prirode. Na nju pomišlja nauka i literatura svagda onda, kad se govori o šumskom gospodarenju uopće. To je ona potrajanost, kojoj Wagner daje ime »produkciona potrajanost« (die Nachhaltigkeit der Holzerzeugung) te za koju doslovce kaže, da je ona »širi i noviji pojam« (»weiterer und neuerer Begriff«).<sup>1</sup>

Dруги više formalni, manje važni, opsegom uži a porijeklom stariji je onaj pojam potrajanosti, što ga susrećemo kod regulisanja prihoda šume, ulazili ovi u vidu drvne mase ili novca. Na ovu se potrajanost pomišlja onda, kad se unutar okvira urednoga šumskoga gospodarenja govori o uređivanju tih prihoda dakle kod uređivanja šuma (taksacije) odnosno izradivanja gospodarskih osnova (privrednih planova). To je ona potrajanost, koju Wagner krsti imenom »prihodne potrajanosti« (die Nachhaltigkeit der Holzlieferung [des Rentenbezugs]) te za koju on doslovce kaže, da je ona »uži i stariji pojam« (»engerer und älterer Begriff«).<sup>2</sup>

Već iz ovih općih pogleda na pojam potrajanosti lako je pro-suditi kolika je solidnost osnovice, na kojoj J. Š. gradi svoje argumente, izlaganje i kritiku. Tvrđnje J. Š. upravo su dijame-tralno oprečne naučanju nauke. Dok Wagner onaj pojam potrajanosti, što ga naziva »produkcijonom potrajanosću«, označuje »no-vijim pojmom«, krsti J. Š. isti taj pojam — »starom školom«.

Svakako pojam prihodne potrajanosti svagda uključuje pojam produkcione potrajanosti.

Da je tome tako utvrđuje nas Wagner, kad on, govoreći o prihodnoj potrajanosti, kaže »da se razumije samo po sebi, da ona uključuje produkcijonu potrajanost« (»die selbstverständlich auch die Nachhaltigkeit der Holzerzeugung [also Wiederanbau der abgeholtzen Flächen und Bodenpflege] in sich schliesst«).<sup>3</sup> Sa-glasno govori i Weber:<sup>4</sup>

Stručno je dakle nemoguće, govoreći općenito o potrajanosti, pomicljati samo na prihodnu potrajanost, kako to pokušava J. Š., a to s razloga, jer je prosti nemoguće odijeliti tu potrajanost od produkcione potrajanosti.

<sup>1</sup> Wagner - Judeich: »Forsteinrichtung«, Tübingen 1912, str. 319.

<sup>2</sup> Wagner - Judeich: »Forsteinrichtung«, Tübingen 1912, str. 319.

<sup>3</sup> Wagner: op. cit. str. 319.

<sup>4</sup> Weber: »Die Bedeutung des Waldes und die Aufgaben der Forstwirtschaft«, Tübingen 1913, str. 156.

Budući da uvodnici J. Š. koji su tretirali pitanje potrajnosti, nisu imali na umu raspravljanje pitanja o uređivanju šuma (Forsteinrichtung, amenagement des forets) već načelno pitanje ekonomisanja šumom uopće, moralo je logično i s toga razloga da uđe u raspravu prije svega pitanje produkcione potrajnosti. No kad se već J. Š. upustila u to da govori o potrajnosti a stavila se pri tom isključivo na gledište prihodne potrajnosti, ne uzimajući uopće u raspravu pri-marniji i važniji pojam produkcione potrajnosti, onda si je ona time ujedno sama oduzela solidnu stručnu osnovicu.

Naprotiv mi smo se u našoj analizi ne samo strogo držali ovih kriterija, već smo morali pretpostaviti, da su svakom stručnjaku poznati ovi goli elementi, te smo, govoreći u šumskom gospodarstvu uopće, držali na umu potrajanost prve definicije no logično smo, govoreći o prihodima (raspoloženje s prihodima, podmirivanje potreba) pomisljali na potrajanost druge definicije. Kod toga smo postupali analogno Wagneru,<sup>1</sup> koji je to diferencovanje proveo obrađujući Judeichov »Forsteinrichtung«.

U tom dakle zamjenjivanju i nepoznavanju osnovnih pojmovova odnosno njihovom nediferencovanju, u tom promatranju stručnih pojmoveva sa posve vanstručne osnovice leži izvor ne-shvatanja našeg izlaganja. Samo je na taj način moguće shvatiti, da je uopće moglo doći do onakove tvrdnje, da su »šumarstvo uopće i potrajanost« — dva pojma, dok je već iz elemenata šumarske nauke posve jasno bez svakoga daljnjeva izlaganja, da su to zapravo pojmovi, koji se ne dadu dijeliti. Samo je na taj način shvatljivo, da je J. Š. mogla previditi, da se naša gledišta u dvije važne tačke (prevorba šume na relativno šumskom tlu u drugu vrst kulture te pitanje prihodne potrajanosti slobodnih pri-vatnih šuma) poklapaju.

Tu je dakle posrijedi nemogućnost valjane i potpune izmjene misli sve dotle, dok natanko ne objasnimo odnosnih pojmoveva. Vraćamo se dakle k rečenim definicijama u detalju sa željom, da to objašnjavanje provedemo.

Prije svega razmotrit ćemo svaki od spomenutih pojmoveva napose, zatim ćemo konstruisati minimum potrajanosti te konačno povući konkluzije o mogućnosti napuštanja potrajanosti.

1. **Produciona potrajanost.** Bit i fundamentalnu važnost produkcione potrajanosti nije nitko bolje i potpunije karakterisao nego sam Judeich — makar da J. Š. tvrdi, da »učenjaci Judeich, Heyer itd. nisu naučali, da je potrajanost u šumarstvu nužna« — kad kaže »nekom se šumom gospodari potrajanon, ako se vodi briga o tome da se snova zašume sve posjećene sastojine, tako da na taj način ostane tlo trajno očuvano za uzgoj šume.« (»Ein Wald wird nachhaltig bewirtschaftet, wenn man für die Wiederverjüngung aller abgetriebenen Bestände

<sup>1</sup> Wagner: op. cit. str. 319.

sorgt, so dass dadurch der Boden der Holzzucht dauernd erhalten bleibt«).<sup>1</sup> Ova je Judeich-ova definicija potrajanosti tako potpuna, da joj ne treba ništa više dodavati, kad se zapravo govorи o potrajanosti.<sup>2</sup> Ona je to značajnija, što Judeich-a znamo kao specijalnoga radenika na polju uređenja šuma. Morali bi dakle očekivati, da će on sa svoga užega gledišta — sa gledišta uređivača (taksatora) — suditi o potrajanosti isključivo u smislu druge naše definicije, to jest prihodne potrajanosti. No baš obrnuto. Judeich u svojoj definiciji pretpostavlja producionalnu potrajanost prihodnoj potrajanosti, dakle joj i priznaje njen prvenstveni položaj, šire značenje i njenu veću važnost u šumskom gospodarstvu.

Koliko je od toga različan način argumentovanja J. Š.! Ona udara posve obratnim putem. Ona pristupa k rješavanju velikih narodno-gospodarskih problema, upirući se kod toga samo o uži i podredeniji pojam prihodne potrajanosti, te neće naprosto ništa ni da zna o tome »staroškolskome« pojmu potrajanosti, bez kojega zapravo nema i ne može da bude savremenog rješavanja onako velikih pitanja našega šumarstva, kao što je pitanje napuštanja potrajanosti.

Izključivo na producionalnu potrajanost pomislja i Mayr,<sup>3</sup> kad govoreći o prednostima visoke šume kaže, da visoka šuma daje »najbolje izglede za održanje snage tla, a tim ujedno i za održanje potrajanosti u iskorištavanju tla i šume« (»die beste Aussicht der Erhaltung der Nachhaltigkeit in der Ausnützung des Bodens und des Waldes«) ili kad tvrdi, da je »princip potrajanosti za bonitet tla najbolje zagarantovan . . . probirnom šumom« (»das Nachhaltigkeitsprinzip für die Bodengüte ist am besten im . . . Femelwald gewährleistet«) ili kad čuvanje produktivne snage tla naziva »najvišim principom u iskorištavanju tla i šume« (»das oberste Prinzip in der Boden- und Waldbenutzung«).

Osobitu važnost dobijaju ova mišljenja tim što su izrečena uporedno sa izlaganjem misli o načinu iskorištavanja i unovčivanja šuma.

Potpuno saglasnu definiciju potrajanosti nalazimo i kod Guttenberga,<sup>4</sup> koji ju je — kao i Judeich — recipirao od Meyera.

Ovaj osnovni pojam sadržavaju uostalom i šumarska leksička.<sup>5</sup>

Producionalna potrajanost je zapravo onaj važni kriterij, po kojem se razlikuje pojam šumskoga gospodarstva od t. zv. građevnog gospodarstva (Rauhbau).<sup>6</sup>

Iz svega se rečenoga razbire, da je pojam producionalne potrajanosti tako usko i čvrsto srasao sa pojmom šumsko-gospodar-

<sup>1</sup> Judeich: »Forsteinrichtung«, 6. Auflage 1904, str. 3.

<sup>2</sup> Weber: Op. cit. str. 156.

<sup>3</sup> Gayer = Mayr: »Die Forstbenützung«, Berlin 1909, str. 2., 16., 18.

<sup>4</sup> Guttenberg: »Die Forstbetriebseinrichtung«, Wien und Leipzig, 1903.

str. 19.

<sup>5</sup> Fürst: »Forst- und Jagdlexikon«, Berlin 1904, str. 468.

<sup>6</sup> Weber: Op. cit. str. 158.

ske produkcije, da svaki pokušaj cijepanja i raskidavanja ove zajednice mora da ostane jalov.

Producjon a potrajanost znači dakle podržavanje trajne ravnoteže između producije i trošnje. A mogućnost trajne producije šumskih produkata uslovljena je — kako smo to već poslijednji put izložili — trajnim podržavanjem produktivne snage tla. Dakle je i mogućnost trajne trošnje indirektno uslovljena trajnim podržavanjem produktivne snage tla.

Ova nužda podržavanja trajne ravnoteže između trošnje i producije odnosno između trošnje i održavanja produktivne snage tla postaje najkrućim i neumoljivim diktatom na apsolutno šumskom tlu, to jest na takovom, koje nije posredno ni za kakvu drugu vrst kulture osim šume. Na takvome je tlu šuma svoj vlastiti regenerator; ona je zaštitnica same sebe, jer je ona jedina kadra da dugotrajnim asimilacionim procesom odnosno producijom šušnja i humusa stvori onaj hranivi sloj tla, koji će biti trajno hranište buduće šume. Ona je jedina kadra da stanište, na kojem stoji i raste, trajno zaštiti od mehaničkog djeljstva vode, vezujući tlo te da ga tako trajno održi produktivnim. Ova vrijednost šume za apsolutno šumsko tlo te za šume zaštitne odnosno vrijednost njene producione potrajanosti po opće blagostanje nesumnjivo je vrlo visoka, no ta se vrijednost ne da nikako izraziti u novcu niti se može naknaditi pretvaranjem u novčane glavnice.<sup>1</sup>

Pa i sami šumsko-policajski propisi, koji idu za zabranom krčenja i devastacije te za dužnošću pošumljenja — ako ne bazuju na čisto formalnoj osnovici podržavanja prvobitnog процента šumovitosti — samo su konzervacija ovoga shvatanja potrajanosti, makar koliko se tvrdilo »da dužnost pošumljenja sva-kako nije u vezi sa potrajanoscu«.

Posve zaseban položaj prema pitanju producione potrajanosti zauzimaju šume na relativno šumskome tlu. Kako smo već poslijednji put istaknuli, za te šume — ako uočimo isključivo njihovo stanište — »ne postoji potreba očuvanja produktivne snage tla« (Š. I. 1922, str. 151.), dakle za njih nema i ne može da bude — sa gledišta staništa — producione potrajanosti. No ako uočimo pravne obaveze tih šuma i gledište njihova vlasnika, onda razbiremo, da za njih može postojati prihodna potrajanost sve dotle, dok su te obaveze aktuelne odnosno dok vlasnik ne stvori odluku o pretvorbi šume u drugu vrst kulture (rentabilitet, gospodarska potreba). Razumije se, da dotle, dok postoji prihodna potrajanost, mora da postoji i produciona potrajanost. No prestankom obaveza odnosno u času, kad padne odluka vlasnika šume o pretvorbi šume u drugu vrst kulture, postaje to pitanjem — rekosmo — »šire nacionalno-ekonomske

<sup>1</sup> Joubert: »Forets et monopoles«. Revue des eaux et forêts. Paris 1922, str. 35.

<sup>2</sup> Weber: Op. cit. str. 126.

i socijalne naravi», »širega okvira, nego što je pitanje potrajanosti«, jer je »uslovljeno momentima, koji stoje van dohvata šumskoga gospodarenja« (Š. I. 1922, str. 151.) — prestaje dakle uopće da bude šumarskim pitanjem.

Ako se uvaži da smo ove svoje misli o napuštanju šume na relativno šumske tlu jasno izložili već i prije<sup>1</sup> — dapače u stupcima same J. Š.<sup>2</sup> — onda nam je neshvatljivo odakle to ne razumijevanje te čemu »žučljivo« napadanje, kad je ono deplasirano i promašeno. U ono vrijeme, kad je pisac zagovarao misao, da se u slučaju opravdanosti namire potrebe zemljoradnika makar i djelomičnim napuštanjem šuma na relativno šumske tlu, kvalifikovano je njegovo gledište kao odveć liberalno a danas, gdje pisac to gledište nije u ničem promijenio, danas se ono smatra — konzervativnim.

Jedina je mogućnost, da je uzrok tome krivom shvatanju — nepoznavanje pojma potrajanosti.

2. Prihodna potrajanost je ona, na koju pomišljamo kad govorimo o potrajanosti kod uređivanja šuma (taksacije) i regulisanja njenih prihoda a u cilju polučenja izvjesne gospodarske svrhe no unutar urednoga šumskoga gospodarenja. Budući da su se šumarski stručni krugovi poslijednjih pedeset godina putem škole i administracije tako uživili u pojmu urednoga šumskoga gospodarenja, da su gotovo prestali i pomišljati na ne uredno šumsko gospodarenje, postao je ovaj pojam potrajanosti tako vulgaran, da su mnogi — ili kako kaže J. Š. »svi bez razlike šumarski tehničari«, a mi bi dodali — naročito oni, koji nisu pratili šumarsku literaturu, — naprosto izgubili orientaciju o tome predmetu te posve pustili s vida potpuni opseg pojma potrajanosti. Na taj je način moglo i da dođe do anomalije, da se u argumentaciji najvećih i najvažnijih pitanja našega šumarstva — a ovamo nesumnjivo moramo ubrojiti i raspravljanja o napuštanju potrajanosti — uzima samo ulomak nekoga osnovnoga pojma a ne on čitav. Uzima se »pars pro toto«, kao da je »licentia poetica« moguća i u ekonomskim pitanjima.

Po prihodnoj potrajanosti postaje šuma kao kapital slična odnosno jednaka svakom drugom kapitalu. Po toj se potrajanosti vrši iskorištavanje šume kao kapitala zapravo u obliku kamatnih prihoda, što ih ta šuma donosi. Bijološki uzevši ti kamati nisu ništa drugo već godišnje povećavanje drvne mase putem prirastaja, koji je rezultat asimilacionog procesa. Dakle je prihodna potrajanost zapravo matematički izraz prirodne funkcije — prirastaja.

Posve je sporedno za prosuđivanje samoga pojma prihodne potrajanosti, da li taj godišnji prihod kod ekonomisanja šumom ulazi u vidu drvne mase ili u vidu novca.

<sup>1</sup> Ugrenović: »Šuma i paša«. Riječ, Zagreb 1919, broj 200, 201, 202.

<sup>2</sup> Ugrenović: »Misli vodilje naše šumarske politike«. Preštampano iz J. Š. Zagreb 1921, str. 5. i 7.

Prema razdoblju, u kojem ti prihodi od šume dolaze, te prema njihovoj međusobnoj jednakosti razlikujemo čitav niz pojmove prihodne potrajanosti. Najvažniji su ovi.

Prije svega je t. zv. *perijodička potrajanost* (prekidno gospodarenje) — najširi pojam prihodne potrajanosti — kod koje prihodi dolaze u duljinu ili kraćim perijodima no tako, da oni predočuju zbroj godišnjih prihoda za sve godine odnosnog perijoda.

Daljnji je stepen prihodne potrajanosti *godišnja potrajanost*, kod koje se prihodi od šume uživaju svake godine, ne gledeći na njihovu međusobnu jednakost.

Konačno je *strog a godišnja potrajanost*, kod koje prihodi ulaze godišnje uvijek u jednakoj visini.

Prihodnu potrajanost u šumskom gospodarstvu pokreću ovi momenti.

1. Šume opće-narodne (državne i općinske) opće su i *zajedničko dobro sviju generacija sadašnjosti i budućnosti*. Tu narod odnosno država i općina nastupa kao juridičko lice, koje vječno živi. S njim žive i njegove potrebe. Interes pravde traži da se koristi, što ih daje šuma, pravedno razdijele na sve generacije sadašnjosti i budućnosti. Mogućnost te pravedne reparticije leži u prihodnoj potrajanosti.

2. Država i općine takova su juridička lica, kojima je potreban kontinuitet prihoda, jer su i potrebe tih lica trajne te vezane na izvjesne vremene jedinice (proračunska godina, gospodarska godina, sezona ogrijevnoga drveta) i njihov vremenski slijed. Sve kad bi se izvjesni dio drvne glavnice transformisao u novčanu glavnicu ili neku kulturnu instituciju, onda kamatni prihodi tih glavnica odnosno institucija, koji dolaze u vidu novca odnosno u vidu moralnih vrjednota, nisu ipak ništa drugo već analogom prihodnoj potrajanosti.

3. Za trajnu alimentaciju izvjesnih preduzeća — naročito industrijskih (pilane, rudnici, saline itd.) — sirovinama odnosno drvnim materijalom potreban je kontinuitet u toj dobavi, ako nam je do toga, da ta preduzeća zaista trajno posluju. Taj je kontinuitet moguće održati trajno samo na taj način, da se šumsko gospodarstvo podredi tome cilju te udesi tako, da ono trajno odbacuje izvjesni prihod u drvetu. Poslovanje tih preduzeća uslovljeno je prirodom njihovih produkata odnosno njihovom važnošću po egzistenciju čovjeka (daske, kameni ugalj, so) te mogućnošću nadomještanja tih produkata surrogatima. Dok su te potrebe žive odnosno doklegod nema mogućnosti zamjene za drvo, dotle mora da postoji i mogućnost kontinuirane dobave drveta kao sirovine. Taj kontinuitet nije ništa drugo već prihodna potrajanost.

4. I životne potrebe na drvetu širokih narodnih masa — van okvira industrijskih prerađevina vezane su na periodicitet i kontinuitet. Naročito su takove prirode potrebe na ogrijevu, koje u našim klimatima dolaze u najvećem opsegu zimi, te potrebe na građevnom drvetu, koje se javljaju poglavito

u građevnim sezonama, ljeti. Doklegod ostane stepen naše kulture ovakav, kakav je danas, to jest, doklegod ne budemo mogli da kalorijski efekat drva nadomjestimo na drugi način (elektrifikovanjem vodene snage, kamenim ugljenom itd.) te dok ne budemo mogli da drvo kao gradljiku surogiramo drugim materijalom, dotle je današnje stanje neka viša sila, koja sili na trajnu produkciju drveta, na prihodnu potrajanost.

Naravno da bi se vrijednost prihodne potrajanosti ukazivala u posve drugoj slici, kad bi drvo bila tvar od velike trajnosti. U tom bi slučaju zaista prihodna potrajanost — posmatrana sa ovoga gledišta — izgledala kao nepotrebna.

5. *Trajnost i sigurnost naše ekonomiske snage te potreba naše ekonomiske neovisnosti* traže odlučno, da mi sami produciramo i razvozimo potrebni nam drvni materijal. Od kolike je široke narodno-gospodarske važnosti ovaj momenat najbolje nam svjedoči iskustvo, stečeno za vrijeme rata, kad su one imovne općine, koje su išle za pretvaranjem drvnih glavnica u novčane glavnice — dakle za istim ciljem, koji lebdi pred očima i J. Š. — umjesto za jačanjem vlastite proizvodnje, već kod prvoga poremećenja saobraćaja, što ga je sa sobom donio rat, došle u težak položaj radi nedostatka na ogrijevu, kojemu nije moglo odmoći niti ono obilje vrijednosnih papira. Pisac ovih redaka kritikovao je lošu gospodarsku politiku tih imovnih općina još u ono vrijeme, upirući prstom o ogromnu važnost osiguranja vlastite proizvodnje.<sup>1</sup>

Ponavljamо dakle »gospodarska je neovisnost potpuna samo onda, ako je zaista trajna. A trajnom ćemo je moći učiniti samo onda, ako osiguramo trajno pokrivanje i podmirivanje svih naših potreba potrajnim gospodarenjem.«

Teškoća u ovome smjeru odnosno važnost ovoga momenta ukazuje se još većom, ako uočimo, da naša područja proizvodnje i trošnje drveta nisu pravilno porazdijeljena tako da drvo često mora prevaljivati zнатне puteve (n. pr. Slovenija, Vojvodina), dok se provede valjana njegova reparticija. No ne radi se samo o drvetu već i o uravnotežavanju proizvodnog području drveta sa onim žitaricā, jer jedno područje prirodno gravitira k drugome. Saobraćajna politika mora s razloga racionalnosti da iskoristi ovu okolnost te da nastoji, da po mogućnosti onaj tovarni prostor, koji dovozi drvo u područje žitarica, na povratku odanle vozi žitarice odnosno mlivo. Kako se žitarice produciraju godišnje te kako se i potrebe na drvetu javljaju godišnje, prirodno je, da ovoj potrebi prilagednje transporta i reparticije drveta sa gledišta razumne saobraćajne politike bolje odgovara periodicitet proizvodnje.

Konačno niti samo valutno pitanje, koje se tako često spominje u vezi sa pitanjem naše ekonomске snage, niti je u biti svojoj ništa drugo već sigurna, sredena i kontinuirana proizvodnja. Naročito je od važnosti sama praprodukcija kao preuslov

<sup>1</sup> »Hrv. Lloyd«, Zagreb 1916, broj 39.

industrijske produkcije. Dok je za praproduciju od važnosti produkcijona potrajnost šumskoga gospodarstva, dotle je za industrijsku produkciju, koja treba stalno i sigurno dobavno vrelo sirovina, od važnosti prihodna potrajnost.

6. I gledom na r a d e n i č k o p i t a n j e ima izvjesnih motiva, koji govore u prilog prihodnoj potrajnosti. Dokle god u nas bude takovih krajeva (Slovenija, Gorski Kotar), u kojima je radi slabe produktivnosti moguća poljoprivreda tek u vrlo ograničenoj mjeri te ispod minima egzistencije pojedinca, tako da su stanovnici tih krajeva upućeni na privređivanje radom u šumi, rezultirati će iz toga i potreba, da se i šumska produkcija udesi tako, da će ona zaista moći da bude vrelom trajne prirede. I taj se cilj postizava prihodnom potrajnošću.

7. I sa gledišta p r i v a t n i k a kao vlasnika šume može da dođe do izražaja potreba prihodne potrajnosti naročito onda, ako se radi o kontinuiranom podmirivanju izvjesnih potreba ličnih, potreba njegovog kućanstva, poljoprivrede, šumskoga gospodarstva, industrije te njegovih namještenika bilo u naravi bilo u novcu. Ta je potreba prihodne potrajnosti najjača onđe, gdje se privatniku radi o tome, da izvjesni imetak u nesmanjnom opsegu, sa netaknutim osnovnim kapitalom pređe iz ruku držaoca u ruke njegova naslijednika odnosno potomstva (fideikomis, povjerbina) ili gdje se radi o podmirivanju obaveza, koje rezultuju iz prava trećih lica (servituti, služnosti, službenosti). Ona može da bude diktovana i šumsko-poličkim obzirima (zaštitne šume, zabrane, bujično područje). No taj obzir otpada, ako ne postoji niti jedno od rečenih ograničenja te ako se radi o posve slobodnoj privatnoj svojini na relativno šumskom tlu. Ako se radi o pretvaranju drvnoga kapitala u novčani kapital — a da se pri tome ujedno ne zamišlja i na pretvorbu šume u drugu vrst kulture — onda, rekosmo, »zahtjev potrajnosti nije prelazio onoga okvira, što smo ga u gornjem izlaganju označili najširim« (Šum. list 1922, str. 152). Potrajnost kod privatnika nije dakle u pravilu prelazila okvira produkcione potrajnosti, jer bi — rekosmo doslovce — »svako daljnje stješnjavanje pojma potrajnosti značilo odveć duboko zahvatanje u ličnu slobodu privatnika«. (Š. l. 1922, str. 152.) Naš nijedan šumski zakon ne poznaje ovoga ograničenja za slobodne privatne šume na relativno šumskom tlu, tek je agrarna reforma učinila ovakovo ograničenje, protegnuvši zakon od 26. marta 1894. i na privatne šume.

8. Konačno govore prihodnoj potrajnosti u prilog i u z g o j n i m o m e n t i , naročito onđe, gdje se radi o prirodnom pomlađivanju. Sa strogošću potrajnosti bivaju redovito ekonomski zahvati u tijelo šume slabiji (razmjerno manje sjećne površine, manje drvne mase, slabije prekidanje sklopa). A što slabiji su ti zahvati, to bolje ih šuma po svojoj prirodi podnosi. Dakle je polaganost i postepenost u crpljenju produkata iz šume razmjerno najbliža bijologiji šume te najprirodnija. U toj se dakle tačci prihodna potrajnost poklapa sa produkcijonom potrajnošću.

Iz svega dosadanjega izlaganja dadu se povući ovi zaključci.

Općenito govoreći, potrajanost u šumskom gospodarstvu nije samo neka »mogućnost«, već duboko zakorijenjena stvarnost, ona nije samo »metod«, put kojim se prilazi nekom cilju, već je ona — u poslijednjoj svojoj tačci — cilj, kojemu šumsko gospodarstvo mora da teži, ako kani da takim uopće ostane. Ona je upravo diktat prirode, pravnoga poretka i ekonomskih potreba, ona je — kako veli Mayr — »vrhovni princip u iskorištanju tla i šume« (»das oberste Prinzip in der Boden- und Waldbenutzung«)<sup>1</sup> — a za nas, koji se oko šume bavimo, ona je »osnovni član šumarskoga „vjerujuća“« (»Fundamentartikel des forstlichen Glaubensbekenntnisses«).<sup>2</sup>

Za produkciju potrajanost taj cilj krut i nepomičan, kad je uslovlijen bijološkim momentima, za prihodnu potrajanost on je više ili manje pokretan, već prema posvetnoj svrsi šumskoga gospodarstva, kojemu ona ima da posluži. Prvi nam cilj mora uvijek lebditi pred očima kad govorimo o šumi kao narodno gospodarskom pitanju te o ekonomisanju šumom uopće a drugi onda, kad govorimo o regulisanju njenih prihoda dakle o onomu, što Nijemac zove »Etragsregelung«. Nastojanje oko prilaženja k prvom cilju nije drugo već čitavo šumarstvo, sa naukom o produkciji (»Produktionslehre«) na čelu, dok je rad oko dosizanja drugoga cilja samo dio šumarstva, zapravo njegovo tehničko poslovanje (»Betriebslehre«).<sup>3</sup>

U glavnome su dakle dva momenta, koji ocravaju okvir, u kojemu mora da se kreće šumarstvo odnosno potrajanost: prirodni karakter staništa te pravna narav vlasništva. Ono, što leži unutar toga okvira, minimum je potrajanosti, koji se ne može napustiti, a da se time ne razori čitava zgrada današnjega našega šumarstva.

Produciona je potrajanost najmanji no gotovo vječni postulat potrajanosti za šume na absolutno šumskom tlu sviju posjedovnih kategorija bez razlike. Ona je minimalni zahtjev i za šume na relativno šumskom tlu, dok na tim šumama leže izvjesne obaveze odnosno dok postoje izvjesne ekonomske potrebe. Produciona je potrajanost jedini zahtjev u tom smjeru, koji je opravdan za slobodne privatne šume na relativno šumskom tlu.

Prihodna je potrajanost diktovana u prvom redu pravnom prirodom vlasništva dakle pravnim obavezama i ekonomskim potrebama. Što jači je kontinuitet tih potreba, što više su one vezane o vrijeme, što veća je važnost produkata po egzistenciju interesovanih lica, to strožija je potrajanost. U tom pogledu stoje na prvom mjestu šume općinske i one privatne, koje

<sup>1</sup> Gayer-Mayr: Op. cit. str. 18.

<sup>2</sup> Reuss: »Der Forsthaushalt«, Leipzig-Wien 1918. str. 162.

<sup>3</sup> Lorey: »Handbuch der Forstwissenschaft«, Tübingen 1913.

su opterećene servitutima (služnostima, službenostima). Za njih se — naročito u pogledu dobave ogrijevnoga drveta — mora tražiti stroga godišnja potrajnost. Iza njih se redaju šume privatne, kod kojih se osnovni kapital, sadržan u šumi, imade nesmanjen sačuvati za potomstvo (fideikomisi) te šume države, od kojih se očekuje stalni prihod državnom proračunu. Minimum za ove šume bila bi godišnja potrajnost. Zatim dolaze šume industrijske, za koje bi bio minimum periodička potrajnost.

U drugom redu može prihodna potrajnost — pored razloga prve skupine — za sve kategorije vlasništva biti diktovana šumsko-policijskim obzirima (na absolutno šumskom tlu, u zaštitnim šumama onda, ako se radi o što boljem osiguranju produkcione potrajnosti). Za slobodne privatne šume na relativno šumskome tlu — kako rekosmo — nema prihodne već samo produkcione potrajnosti.

Ocertali smo dakle onaj okvir, onaj minimum potrajnosti, koji se ne može napuštati a da šumsko gospodarstvo kao privredna grana ne izgubi svoj raison d'être.

Jasno je, da napuštanje produkcione potrajnosti na absolutno šumskom tlu znači slabljenje odnosno uništavanje produktivne snage tla a s njom i producije, znači remećenje ravnoteže između producije i trošnje, znači »grazbežno šumarenje«, znači destrukciju i negaciju šumarstva.

Pitanje napuštanja relativnoga šumskoga tla u svrhu pre-tvorbe šume u drugu vrst kulture ne može — kako smo to već nekoliko puta izložili — ulaziti ovdje uopće u raspravu, jer je to pitanje šire nacionalno-ekonomski prirode te kao takovo leži van označenoga okvira.

Napuštanje označenoga minima prihodne potrajnosti jednako je ekonomski kao i socijalna nemogućnost sve dotle, dok postoji današnji pravni poredak i današnji stepen kulture. I napuštanje ove potrajnosti značilo bi — negaciju šumarstva.

Dok smo ovako protivni načelnom napuštanju označenoga minima potrajnosti, tražili smo i tražimo što veću pokretnost prihodne potrajnosti unutar označenoga minima. Naročito tu pokretnost tražimo za one šume, koje su slobodne od sviju obaveza, koje su po tome sposobne za sticanje (»erwerbsfähig«, Endres) te kojima može da se gospodari u cilju finansijskom. Prihodna potrajnost ne smije nikada ići tako daleko da postane ukočenom šablonom šumara-birokrate. Naprotiv ona mora uvejk da ostane toliko pokretna i gipka, da produkcija uzmogne potrebnom brzinom slijediti one oscilacije drvnoga trga, što ih zovemo konjunkturom. Na to nas sili spoznaja, da su kod unovčivanja drveta često puta po konačni finansijski efekat odlučnije minute nego čitavi deceniji jednoga turnusa.

Mi predobro znamo, a isticali smo to i sami, da naše šume našu produkciju drveta, našu trgovinu i industriju zapada upravo vanredno velika zadaća kod sređivanja i jačanja našeg ekonomskog stanja uopće a naše valute napose, no mi smo uvjereni, da se sve to može polučiti putevima, što smo ih već poslijednji put iznijeli i bez — napuštanja potrajnosti.

Ovdje smo iznijeli tek opće poglede šumarske politike na pitanje potrajnosti i njenu nacionalno ekonomsku ulogu, no ne upuštamo se ovdje u raspravljanje pitanja koje bi sve ekonomске i finansijske poslijedice rezultirale iz napuštaja potrajnosti, već to prepuštamo pozvanijem Peru.

---

*Arpad Karolyi (Zagreb):*

## Metode i problemi u šumarskoj nauci. (Svršetak.)

Vraćajući se »nauci fikcije« nemamo razloga da razvijemo načela naše nauke iz pojma homo foresticus, ko što to Wappes želi. Homo foresticus već postoji, te mu je uspjelo da temeljitije izolira svoju nauku, nego što je bilo potrebno.

Poput ostalih nauka i šumarska nauka imade zadatka, da ponajprije svoje objekte svrstaju u razrede, da ih svede u prirodne sisteme, pa da otkrije kauzalnu vezu svojih objekata i pojava. Na osnovu toga možemo onda postaviti najkorisnija gospodarstvena načela.

Prvi je stepen uvrštenja u razrede, mjerjenje objekata. Metode i formule taksacije, koje služe ovoj svrsi, sve su fiktivne: polaze sa gledišta, kao da su stabla rotaciona tjelesa, a ipak sigurno bi mogli i praktički riješiti problem odredjenja faktične sadržine stabala. No barem bismo morali odrediti granice grješaka i za fiktivne formule kubisanja.

Tako važne grješke mjerena i njihovo izjednačenje ne uzima se uopće u obzir. Svi se podaci objelodanjuju, kao da su istotako tačni, jesu li proračunani na osnovu srednje vrijednosti ili na temelju 20, 20.000 ili još više podataka, kao što to vidimo iz svih tabela masâ.

Tabele masâ i prihodâ, koje bi imale zadaću, da budu najvažnija pomagala gospodarstva, potpuno su fiktivne, i to štetno fiktivne. Tabele masâ idu za tim, da razvrstaju kvantitativno u razrede pojedina stabla, a tabele prihoda čine to gledom na pojedine skupine stabala, populacije, sastojine. Na taj bi način trebale da pruže potrebni osnov za svaki daljnji rad s »jedinicama« šumarske nauke, pa bi prema tome u prvom redu

trebale da budu ispravne i prirodne, trebale bi, da točno odrazuju prirodu. Ustanovljeni prosječni podaci tabela masâ trebali bi da označuju ispravne srednje vrijednosti jednako debelih stabala nekog raslišta i prirodne tipove, koje u prirodi možemo uvijek da nadjemo, jer njihova bi zadaća upravo bila, da pokazuju točnu sliku svih faktora rasta, koji djeluju na nekom raslištu.

Tabele masâ i prihodâ, hoće li da budu prirodne, ne smiju da sadrže samo »izolovane«, t. j. fiktivne srednje vrijednosti. Gdje postoji neka srednja vrijednost, tamo imade još čitava serija nižih i viših vrijednosti, i to uvijek serija, koja pokazuje nutarnju vezu. Ukupni broj plus i minus-varijanata najmanje je toliko važan, kao ona jedna srednja vrijednost. Veličina varijante razlike, veza čitave serije s razdiobnom krivuljom od jednakne su važnosti kao što i srednja vrijednost. Izolovane srednje vrijednosti nemaju ni smisla i vrijednosti.

Nažlost, podaci naših tabela masâ ne prikazuju ni srednje vrijednosti, nego naprsto fiktivne, samovoljne, neopravданe zasjek u prirodu, u obujam cijele varijacije. Jedan dio podataka ovih tabela masâ nalazimo u prirodi samo kao plus-varijante, a drugi dio pokazuje samo minus-varijante prirode, ali koji? kako stoje ovi dijelovi medjusobno u savezu? Na ova pitanja ne odgovaraju pet ili devet ili još više jednočinih i samovoljnih zasjeka u veličinu varijacije. I prosjek veličine varijacije treba da analizujemo. Jednako debela stabla većih raslišta sačinjavaju biometrijski jednoličnu populaciju i to gledom na visinu, na odlični broj i starost, a svako raslište imade samo jednu tipičnu srednju vrijednost, oko koje se ostale vrijednosti grupišu prema funkciji razdiobe. I ne može da bude inače, to slijedi apodictice iz multipliciteta faktora rasta, te iz zakona računa vjerojatnosti. Sve naše dosadanje tabele masâ i prihoda posve su brezvrijedne. Svaki primjer iz prirode, svako istraživanje prirode opravdat će moju tvrdnju.

Bosanska prašuma stoji na dva posve različita raslišta, koja orografi razlikuju kao bosansko unutrašnje gorje i kao vapnenasto gorje. Unutrašnje gorje sastoji u glavnom od serpentina, škriljavca, a samo u maloj mjeri od dolomita i trias-vapnenca. Doline su duboko usječene sa strmim obroncima i bogatim nadzemnim rijekama. Vapnenasto gorje naprotiv sastoji isključivo od kemijski čistih vapnenaca, koji pokazuju vrlo malo produkata drobljenja: karakterišu ga zatvorene doline i visoravni s mnogim uvalama, te podzemno oticanje vode. I u klimatskom su pogledu ovo različiti svjetovi: oštri prelaz iz jednog u drugi iznenadjuje putnika.

A ipak, biometrijske su tabele masâ za bukvu i bor obih raslišta potpuno suglasne; razliku u srednjoj vrijednosti veću od trostrukе granice grješaka nalazimo samo kod jele, a to možemo da rastumačimo biologiskim osebinama jele, — plastičnošću njene krošnje, njenom sposobnošću regeneracije i reakcije na mijene svijetla, što je odista vrlo različito na obim

raslištima (s jedne strane duboke doline, s druge prostrane visoravni).

Moje prirodne tabele masa sadrže slijedeće podatke, na pr. za bukvu s prsnim promjerom od 44 cm:

Aritmetička srednja vrijednost:  $2.15 m^3 \pm 0.03 m^3$ .

Moda (najčešća vrijednost):  $2.05 m^3$ .

Stalna razlika:  $0.45 m^3 \pm 0.02 m$ .

Koefficijenat varijacije: 20.9 %.

Veličina varijacije:  $0.78 m^3 - 3.52 m^3$ .

Kosost razdiobne krivulje:  $+ 0.03 m^3$ .

S takovim podacima mogu da provedem s mnogo manje truda, mnogo tačnije procjene masa, nego i najpažljivijom sjećom primjernih stabala. Uz ove skrižaljke masa postaje sjeća primjernog stabla suvišnom, a istotako i sve ostale na tom zasnovane metode primjernih stabala po Urlich-Draudtu za procjene masa. Prirodne tabele masa daju ispravnu sadržinu primjernih ili prosječnih stabala, a samo na osnovu takovih podataka, takovih tabela masa možemo točno procjenjivati. Moguće je, da za ovu ili onu primjernu plohu ne dobivam tačne mase, jer je upravo na toj primjernoj plohi slučajno više ili manje plus — ili minus — varijanata, nego što odgovara prosjeku. No sadržinu svih primjernih ploha ukupno i cijele plohe, o kojoj se radi, kao i broj frekvence svih varijanata mase mogu uvijek posvetano da ustanovim na osnovu mojih tabela masa, a to je praktički najvažnije i najbitnije.

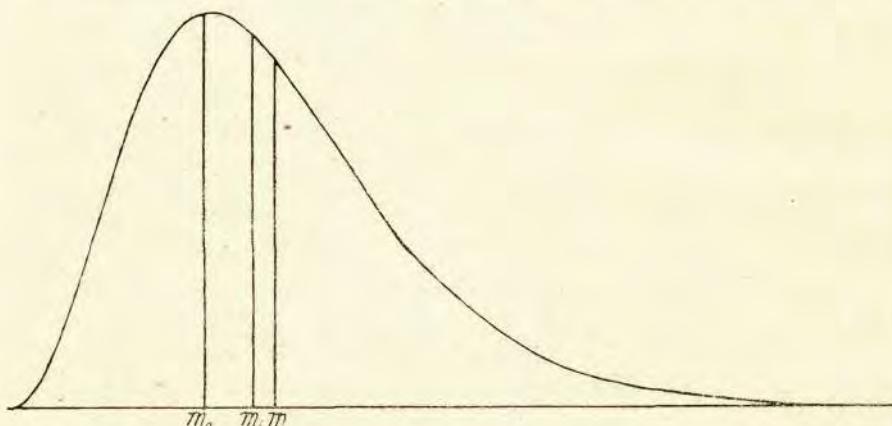
Moje su tabele masâ sastavljene po uzoru tabela o smrtnosti kod društava za osiguranje života. Ove tabele označuju za svaku dobu ljudskog života vjerovatnost smrtnosti, te ustanovljuju n. pr. da će 20 godišnji muškarci u Engleskoj prosječno živjeti još 40.27, a u Norveškoj 43.89 godine, ili na pr., da će 50 godišnji muškarci u Engleskoj biti još na životu 18.82, a u Norveškoj još 23.08 godine. Samo se po sebi razumije, da нико ne može na osnovu ovih skrižaljka zaključivati na rok svoje smrti. Ako je minus-varijanta života umrijet će mnogo prije, ako je plus-varijanta živjet će još i dulje. No prosjek svih muškaraca istih godina doseći će s vrlo malim razlikama upravo onu dobu i društva za osiguravanje života rade, oslanjajući se na ove skrižaljke vjerojatnosti istotako sigurno i s poslovним uspjehom, kao bilo koje drugo ljudsko preduzeće.

Takove je prirode procjena s biologiskim, prirodnim tabelama mase, a uvjeren sam, da će se u buduće i prokljaštrenja sastojina provadjeti na temelju sličnih skrižaljka, kao što su skrižaljke smrtnosti kod društava za osiguranje života, jer je i prokljaštrenje naprsto od vremena do vremena umjetno odstranjenje minus-varijanta sastojine. A velika prednost biometrijskih metoda nad dosadanjim fiktivnim, sastoji upravo u tom, što dopuštaju uvid u unutrašnju strukturu sastojine. To nije teoretizovanje. Već sedam godina upotrebljavam svoje prirodne skrižaljke masa jugoslavenskih prašuma i primjenjujem biometrijske metode, pa mogu kazati, da je u praksi uspjeh sjajan.

Kao što su individui ljudskog društva statistički »vezani« ne samo gledom na dobu, već i gledom na vanjske mjere i unutrašnje sposobnosti, istotako su strogo vezana pojedina stabla velikih raslišta »društva drveća«, a analizu ove veze omogućuje nam biometrika.

Ustanovim li još u svojoj tabeli mase podatke o razdiobi visina i obličnih brojeva, onda mogu da provedem točnu procjenu sortimana u nekoj sastojini. Analiza podataka o dobi i koeficijenti korelacije faktora masa upotpunjaju prirodne skržaljke masa, te ih čine još vrijednjima. Interesantna je razdioba starosti stabala. U tom pogledu opaža se razlika kod stabala unutrašnjeg bosanskog gorja i vapnenastog gorja. Na pr. u vapnenastom gorju stare su bukve s prsnim promjerom od  $46 \text{ cm}$   $87-336$  godina: prosječna starost iznaša  $225 \pm 4$  godine, razlika  $46 \pm 3$  godine; naprotiv veličina varijacije za starost istotako debelih stabala unutrašnjeg gorja iznaša  $48-294$  godine: prosječna je starost samo  $171 \pm 4$  godine, a razlika  $41 \pm 3$  godine. Razvitak drveća unutrašnjeg gorja brži je nego u vapnenastom gorju. Razdiobne krivulje starosti uopće su vrlo kose što se više približuju razredima veće starosti.

Kod viših razreda starosti opaža se i drugi vršak, što biologiski znači, da je u tim razredima debljine jedan dio stabala dugo vremena bio potisnut u razvitu od susjednih stabala.



Slika 7. Šema kososti.

Već sam prethodno upozorio na to, da je razdiobna krivulja mase kosa. Matematički znači to, da se srednje vrijednosti ne podudaraju s ordinatom težišta razdiobne krivulje, stoga možemo najčešću vrijednost, — koju najprije dobivamo, kad u nekoj populaciji posjećemo bilo koje primjerno stablo, — i matematičku srednju vrijednost posebno iznijeti. Biometrika izračunava još i neku centralnu vrijednost, t. j. onu srednju vrijednost, na čijoj je desnoj i lijevoj strani isti broj varijanata (sl. 7).

Vrlo je interesantno i biologjsko značenje kososti, koje po Kaptenu sastoji u tom, što razni faktori rasta ipak nisu jedan od drugoga posve nezavisni, barem u toliko ne, što oni djeluju na razne individue prema rezultatu već izvršenog svog djelovanja, drugim riječima: deblja stabla iskorišćuju relativno više povoljne faktore rasta od slabijih stabala, a to prouzročuje pomicanje razdiobne krivulje prema debljim stablima.

Što sam kazao o pojedinim faktorima mase, vrijedi i za tabele prirasta, razdiobe sortirana i prihoda. Sve su ove tabele, kako su za sada sastavljene, izolovani, samovoljni, fiktivni zašjeci u prirodi. No u prirodi nalazimo samo odredjene, u sebi gledom na množinu pojedinih vrijednosti regulisane i vezane skupine, koje možemo tačno u brojevima predviđati, koje su statistički jednake vrijednosti s prirodnim varijacijama mjera! Sve je drugo fikcija, ne vrijedi za bilo kakovo naučno ili gospodarstveno djelovanje.

Gotove sve grane šumarske nauke sastoje od fikcija. Uredjenje šuma, procjena vrijednosti šume, šumarska statistika, ove najotmenije grane naše znanosti temelje se na lažnim fikcijama, koje su neostvarive. U šumarstvu poznata je fikcija: normalno ili idealno stanje. No u gospodarstvu nalazimo anormalnosti, te hoćemo da upoznamo njihove zakone. I procjenjivanje šume zapleteno je u fikcije: sva se izračunavanja osnivaju na normalnom stanju i na tom, kada faktori računa ostaju dugo vremena nepromijenjeni, kada postoje jednolična i nepromjenljiva raslišta, itd., itd.

Ipak i gospodarstvene pojave možemo statistički analizovati, što više, oni to upravo zahtjevaju. Gospodarstveni se faktori drže u svojoj raznolikosti istih zakona, kao i organske mjere. Statističke godišnje knjige šumarske nauke dokazuju to vrlo dobro, valjalo bi samo ispravno izraditi njihove podatke. —

Gospodo, nastojao sam, da vam osvjetlim važnost nauke o metodi, njenu duboku i skrivenu vezu, te da djelomice počažem puteve, kojima je moguće, da se naša nauka dalje razvija. Zoltan Fekete spomenuo je u posljednjem broju časopisa »Šumarski pokusi«, da je već nezaboravni učitelj, profesor Ljudevit Fekete ustanovio izvjesne zakonosti u razdiobi drveća sastojine i da je genijalnom intuicijom upozorio na važnost ove zakonosti. Otkriveni trag slijedio je Schiffel, ali taj trag nije vodio na pravi put. Istraživači nisu iznutra spoznali, da uzrok binomijalne razdiobe organskih mjera leži u množini faktora, koji uzrokuju rast, pa da je prema tome zakonost razdiobe općenita, da obuhvaća sav organski život. Izvana opet nisu našli pravo orudje za ispitivanje zakonosti. Integralna krivulja, koju su primjenjivali Fekete-Schiffel, Galtonova »ogiva« ne odgovara biometrijskom istraživanju, a kontakt s biometrijskom науком nisu našli. Ipak, ova je nauka već postojala

u ono doba. Osim francuske i engleske literature o toj znanosti, izašla je već god. 1897. izvrsna Fechnerova nauka o kolektivnim mjerama.

Od to doba izvanredno je napredovala biometrika. Njene su metode prisvojile s najboljim uspjehom: zoologija, naročito nauka o naslijedjivanju i o rasplodu, botanika, antropologija, tako da ne možemo ovih nauka ni zamisliti bez biometrike. I psihologija i liječnička se znanost služe biometrikom, dapače u mechanici i fizici, gdje su fikcije udomljene, gdje ne mogu da škode, primjenjuju se ove metode.

Samo je šumarska znanost zaostala, ona znanost, čiji su objekti isključivo kolektivni predmeti, koja je dakle bila u prvom redu pozvana da razvije biometriku iz sebe same u korist drugih znanosti.

Preda mnom leži treće izdanje izvrsnog repetitorija biometrijskih metoda (Statistical methods with special reference to biological variation by C. B. Davenport, New-York, 1914), koje ujedno daje pregled o biometrijskoj literaturi i biometrijskim radovima. U ovom iskazu biometrijskih radova nalazi se samo jedan šumarsko-biometrijski rad: temeljito i interesantno istraživanje botaničara Ludwig-a o dimenzijama lišća crvenokaste bukve i o duljini iglica pini sylvestris. To je sve.

Nadajmo se, da će se doskora ovo stanje promijeniti, da će nam naše šumarske pokusne postaje omogućiti što prije, da odbacimo nesavremene, fiktivne tabele masâ i prihoda, pa nam pružiti prirodne tabele masa i prihoda, na kojima će šumarska nauka razvijati ispravna naučna pravila. Možda očekujem i odviše od ovih metoda, no čvrsto sam uvjeren, da i šumarska znanost mora kritički da bude na čisto s ovim metodama, a takovo će objašnjenje samo koristiti, jer, kako Cousin kaže, »kritika je život znanosti.«



*Prof. Drag. Vesely (Sarajevo):*

## Upotreba austrijske kameralne takse za izračunavanje etata. (Svršetak.)

B a d e n.

(Naredba iz godine 1912.)

Za uređenje prihoda propisana je kombinacija metode dobnih razreda i metode normalne zalihe

Ustanovljenje glavnoga prihoda osniva se na »privremenoj sjećnoj osnovi«, koja se sastavlja za naredni decenij uvaživši pogledom na pojedine sastojine veću ili manju nužnost brze sjeće. Ova privremena sjećna osnova daje također i privremenu mjeru korišćenja.

U visokoj šumi, kojom se gospodarisječama, upotrebljavaju se pri potrajnemu gospodarenju slijedeće veličine kao uputa za potrajinost korišćenja:

1. Prosječni ukupni prirast po opisu sastojina. Budući da se ovaj ima uvijek ustanoviti na osnovi normalne dobi korišćenja, predstavlja u glavnemu gornju granicu opće veličine prirasta.

2. Tekući ukupni prirast predstavlja količinu, koja se može koristiti, a da se drvena zaliha gospodarstvene jedinice ne poveća niti umanji.

3. Normalna sjećina  $\frac{pl}{o} \times 10 \left( \frac{ploha}{ophodnja} \times 10 \right)$  pri gospodarenju sa čistim sjećama.

4. Masa glavnog prihoda, što odgovara normalnoj sjećini  $\frac{pl}{o} \times 10 \times m$  pri gospodarenju sa oplodnim sjećama (Schirm- und Femelschlagbetrieb). Obličcem dobijemo visinu glavnoga prihoda, koji odgovara normalnom razvijanju podmlatka.

Konačno ustanovljenje mjere korišćenja obično je izravnanje privremene mjere korišćenja s potrajnim prihodom. Pri tome se uzima obzir na razmjer dobnih razreda i faktičnu zalihu te postotak, uz koji se ukazuju mase uz nastojanje, da se ovi faktori približe normalnom stanju. Razmjer dobnih razreda ima da se usporedi s normalnim i to pogledom na plohu i masu. Pogledom na faktičnu zalihu treba nastojati, da se održi ili uspostavi normalna zaliha, pri čemu se mjera korišćenja računa po

obličcu  $e = p_t + \frac{z_f - z_n}{i}$  ( $p =$ tekući ukupni prirast. Doba

izravnjanja (i) ima da se ustanovi prema razmjeru dobnih razreda i stanju sastojina.) Postotak, uz koji se ukamaćuju mase  $p = \frac{e}{z} 100$  ima se sravniti sa ukamaćivanjem masa pri normalnom stanju.

Pri gospodarenju s oplodnim sječama osniva se privremena osnova o sjeći na zrelosti za sječu pogledom na pojedina stabla i mjere, koje su potrebne obzirom na gojenje šuma. Prikladna visina zalihe i razmjer sortimentnih razreda ustanovljuje se specijalnim istraživanjem na tipičnim sastojinama. Glavnu putnu za potrajinost pruža tekući ukupni prirast. Pri odmjerivanju visine korišćenja treba nastojati da se postigne ona zaliha i onaj razmjer debljinskih razreda, uz koje će se uz primjerenou ukamaćenje polučiti najviši čisti prihod od šume. Ako je to potrebno upotrebljava se obličac  $e = p_t + \frac{z_f - z_n}{i}$

### Hessen.

(Uputstvo iz godine 1903.)<sup>1</sup>

Uređenje prihoda obavlja se za naredni decenij kombinacijom metoda dobnih razreda i normalne zalihe.

Kao regulatori pri ustanovljenju etata imaju da služe:

1. Usporedenje faktičnoga sa normalnim prirastom: regulator po prirastu.
2. Usporedenje faktične sa normalnom zalihom: regulator po zalihi.
3. Usporedenje plohe, koju zapremaju dva ili tri najstarija dobra razreda s normalnom veličinom: regulator po dobi.
4. Sječivna ploha, koja otpada na razdoblje od 10 godina: regulator po plosi.

Za ustanovljenje ovih regulatora služe slijedeće tablice:

Tablica bonитетa pruža materijal za izračunavanje normalne zalihe, koja se ustanovljuje pomoću tablica prihoda. Normalna zaliha daje faktičnu zalihu multiplikacijom sa redukcijonim faktorom (Vollertragsfaktor). Kao tekući prirast računa se onaj dio prirasta, koji pripada glavnoj sastojini. Normalni prirast je diferencija normalnih zaliha na početku i kraju decenija podijeljen sa 10. Faktični se prirast dobije iz normalnoga, ako se ovaj posljednji pomnoži sa redukcijonim faktorom.

Nadalje se sastavlja tablica sastojina, koje se imaju preinaciti i tablica dobnih razreda obzirom na plohu i masu. Iz nje dobijemo ukupnu faktičnu zalihu podijeljenu prema dobnim razredima. Konačno se plohe i zalihe pojedinih dobnih razreda usporede s normalnim dobnim razredima i normalnim zalihama

<sup>1</sup> Pisac nije poznato, da li je još u snazi, jer je postojala namjera, da se izda novo uputstvo. Nije metoda kameralne takse, ali također uspoređivanje faktične zalihe i prirasta s normalnom zalihom i prirastom.

te se ustanovi višak odnosno manjak. Rezultat služi za obrazloženje mjere korišćenja.

### B o s n a .

I kod nas je godine 1920. propisana kameralna taksa za određenje dozvoljene količine pri molbama za sječu u privatnim šumama.

Usvojena je formula u prvobitnom obliku i načinu računanja s preinakom, da se kod određivanja prosječnoga prirasta, faktične i normalne zalihe uzima obrast prema faktičnim prilikama ( $0 \cdot 7 - 0 \cdot 9$ ).<sup>1</sup>

Pozitivna se razlika između faktične i normalne zalihe može sjeći odmah ili u vremenu izravnjanja ( $5 - 10$  godina). Ako je faktična zaliha manja od normalne, može se, ako je sječa veće količine odjednom neophodno nužna dozvoliti sječu u visini pet godišnjega etata, ali onda valja obustaviti sječu kroz pet godina, iza kojega vremena će se sjeći redoviti etat (po kameralnoj taksi) ili još manje od etata, da se diferencija namiri prije izminuća ophodnje.

Kod abnormalnih sastojina bez podmlatka na apsolutnom šumskom tlu s obrastom  $0 \cdot 1 - 0 \cdot 5$ , a zrelim stablima smiju se ova posjeći za onoliko godina, koliko još mogu da stoje, a onda će se obligatno pošumiti.

Biće, da je ova naredba potakla inž. Wasznera da objelodani svoju modifikaciju kameralne takse.

### W a s z n e r

upotrebljava obličac u svome prvobitnom obliku. Za prirast uzima faktični tekući prirast, koji se ustanavljuje po tablicama ili na koji drugi način. Faktična zaliha je ustanovljena masa sastojina. Normalna zaliha je produkat prosječnoga sječivnog prirasta sa polovinom ophodnje. (Kod raznih vrsti drveća valja plohe podijeliti prema razmjeru smjese. Pri plohama raznoga boniteta treba ih reducirati na jedan bonitet. Mjesto normalnoga sklopa uzima se u pravilu  $0 \cdot 9$ ).

Podaci se preglednosti radi imaju sastaviti u obliku tablica (Opis sastojine).

Začudo nije predviđeno doba izravnjanja, nego ophodnja.

Osim za kontrolu visine godišnje sječe, koja je ustanovljena po raznim metodama i izkazana u »posebnome planu za glavno šumsko iskorишćavanje« ima ova metoda po Waszneru da služi za ustanovljenje godišnjega etata u neuređenim ili manjim šumskim gospodarstvima uopće.

\*

Preglednosti radi slijedi tablica, u kojoj su svrstane naprijed navedene razne modifikacije određivanja etata po metodi kameralne takse.

<sup>1</sup> Kod opustošenih šuma faktični obrast (osim pri računanju normalne zalihe).

Metoda	P r i r a s t	Faktična	Normalna	Doba izravnjana	Primjedbe
		z a l i h a			
Izvorna metoda kameralne takse <sup>1</sup>	Prosj. sjeć. prirast po tablicama.	Navedeni prirast X doba sastojine.	Navedeni prirast X pola ophodnje.	Ophodnja ili doba izravnjana.	
Austrijske instrukcije.	I. Tadašnji prirast = tekući prirast. II. Budući prirast = pr. sj. prirast za sada još ne osnovane sastojine, prosj. periodični za sve ostale.		?		
I. od g. 1856.	Prirast = $\frac{I + II}{2}$ , što je u smislu Heyerove metode.		Sumiranjem podataka tablicama prihoda.	Ophodnja.	
II. od g. 1878.	Prosječni sjećivni prirast po tablicama.	Konkretna masa po opisu sastojina.	za prosj. konkr. obrast.	Doba izravnjana.	Za 10 godina revizija!
III. od g. 1893.	Prosječni sjećivni prirast sviju si-gurno osnovanih sastojina.	"	Pr. sj. prirast X pola ophodnje za pr. konkr. obrast.	"	
IV. od g. 1901.	Ovdje se kam. taksa više ne spominje.				
Baden 1912.	Tekući ukupni prirast.	?	Pr. sj. prirast X pola sastojina.	"	
Guttenberg.	Prosječni sjećivni prirast.		Pr. sj. prirast X pola ophodnje.	"	
Dr. Hufnagl.	Tekući prirast.	Konkretna masa po opisu sastojina.	Sumiranjem podataka tablica prihoda (za pr. konkretni obrast).	"	
Borna.	Prosječni sjećivni prirast po tablicama.	Pr. sj. prirast X doba sastojina.	Pr. sj. prirast X pola ophodnje.	Od 1. god do ophodnje.	Svi podaci uvaživi konkrt. prosj. obrast
Waszner.	Tekući prirast po tablicama ili mjerljem.	Konkretna masa po opisu sastojina.	(Obrast 09)	Ophodnja.	"

<sup>1</sup> Kameralnoj taksi se je priključio Huber (1824.), koji postavlja za mjeru korišćenja faktični prirast povećan ili umanjen za odnosni dio pozitivne ili negativne razlike faktične i normalne zalihe, koja će se razliku uravnote uvijek tokom ophodnje padijucim redom. Za tih se u ne računaju po prosječnom sjećivom prirastu, nego po njihovim faktičnim masama, a prirast je tekući. — Huberova metoda čini prema tome prelaz metodama od Hundeshagena i Karla.

Na temelju navedenoga gradiva možemo položaj, koji sada zauzima metoda kameralne takse u modernome uređivanju šuma ocrtati kako slijedi:

Podlogu za svako uređivanje i određivanje mjere korišćenja čine podaci opisa sastojina (sastojinske tablice), čija tačnost varira od procjene do mjerena. Na osnovi toga opisa sastojina sastavlja se tablica dobnih razreda te posebna i opća osnova korišćenja.

Osnovom korišćenja nastoji se na individualno postupanje u smislu sastojinskog gospodarenja postići pravilni razmjer i poredaj dobnih razreda, čime će se postići s jedne strane normalni prirast i normalna zaliha, a s druge će se ujedno i osigurati potrajanost prihoda.

Ovim načinom uređivanja određena je ujedno i mjera korišćenja. Izuzevši specijalne slučaje, gdje to vanjski razlozi zahtjevaju, ne gleda se pri određivanju etata na to, da se u pojedinim razdobljima i godinama mora da siječe točno jednak količina, nego, da se po mogućnosti siječe svaka sastojina odnosno stablo, kada će pružiti najbolje ukamaćenje glavnice, koju predstavlja.<sup>1</sup>

Računanje visine etata po nekoj zališnoj metodi, kojom se želi da uspostavi normalna zaliha je pri gospodarenju visokom šumom sa sjećama obično sasvim suvišno, jer je potrajanost prihoda dovoljno osigurana gospodarskom osnovom; pri prebornome šumarenju (kaže Guttenberg) može da se upotrijebi osobito, ako je važna potrajanost prihoda, jer se ovdje potrajanost neda ustanoviti po sjećivnoj površini. Govoreći pako o prebornoj šumi navada Guttenberg na drugome mjestu da se kontroli ustanovljenog etata po jednoj od zališnih metoda može pripisati samo mala vrijednost.

Dr. Hufnagel navedavši sve moguće načine određivanja mjere korišćenja po masi, navodi na koncu i kameralnu taksu za one, koji se njom hoće da služe iz naklonosti ili jer su na to primorani okolnostima. Govoreći pako o određivanju mjere korišćenja u prebornoj šumi ne navada uopće zališnih metoda, kojima je cilj uspostavljanje normalne zalihe, a na drugome mjestu kaže o određivanju mjere korišćenja, da se direktno izvadja iz gospodarstvene osnove te nije uopće potrebno da se ustanovi na drugi način; za kontrolu se pako može uvek preporučiti, da se etat ustanovi na više načina.

Vidimo dakle, da Judeich kameralnoj taksi uopće više nije dao mjeseta među metodama, kojima se određuje visina potrajanoga etata, da se u instrukciji za uređivanje šuma u Austriji već

<sup>1</sup> U razdoblju većega prihoda može se viškom stvoriti rezerva u novcu, da se njome pokrije manjak za vrijeme nižih prihoda.

g. 1901 ne spominje, da je Hufnagl u svojoj knjizi navada ne zbog toga, što bi bio mišljenja, da odgovara sadašnjem stanju nauke, nego zbog toga, što su mnogi primorani da je upotrebjuju, a ima i mnogih, koji su joj skloni. Tako Guttenberg ovoj metodi ma i nerado u pomanjkanju boljega sredstva daje mesta za određivanje potrajnoga etata u prebornoj šumi, ali je prinužden da opet na drugome mjestu prizna, da se kontroli ustanovljenoga etata po jednoj od zališnih metoda može pripisati samo mala vrijednost.

Ovo je ocjena zališnih metoda uopće i kameralne takse na pose pogledom na današnje stanje nauke o uređivanju šuma. Ona tereti sve navedene modifikacije, osnivale se one na prosječnome ili tekućem prirastu, računale se zalihe po prosječnom prirastu, kontrolnoj masi ili po tablicama, upotrebljavalo se vrijeđenje izravnjanja ili ophodnja, uvijek ćemo dobiti neku mjeru kořišćenja, kojom ćemo — ali samo opet pretpostavivši neku gospodarstvenu osnovu i ne pitajući uz koje žrtve — uz potrajno gospodarenje u okviru jedne ophodnje postići donekle normalni razmjer i poređaj dobnih razreda.

Kameralna taksa ima prednost jednostavnosti, koja je uzrok, da se još i danas upotrebljava i biće uzrok, da je propisana i danas u Bosni.

Poznavanje njezinih mana i od onih, koji su tu metodu propisali, vidi se najbolje iz dometaka austrijskoj instrukciji iz godine 1893 i bosanskoj naredbi, da se zapriječe očite zle posljedice postupanja po ovoj metodi.

Uza sve to će vlasnik neke šume, koja se sastoji iz prastaroga drveća i podmlatka te joj je zaliha manja od normalne moći da siječe u smislu bosanske naredbe samo po kameralnoj taksi izračunani etat i to u razmacima od 5—5 godina!

Po Wasznerovoju metodi bi se ta zaliha prastaroga drveća — pa makar bila masa šume i veća od normalne zalihe — vukla dapače kroz cijelo vrijeme ophodnje!

Prema navedenome izgleda kao da je najbolje, da definitično pokopamo računanje etata po zališnim metodama, međutim nije posve tako.

Dr. Christof Wagner, profesor šumarstva na sveučilištu u Tübingenu, koji je izdao treće izdanje Loreyeve enciklopedije šumarske znanosti, obradio je tamo Judeichovo uređivanje šuma i nadodao novi sistem metoda uređivanja šumskih prihoda (god. 1912.).<sup>1</sup>

Po njegovom se mišljenju pri sastavljanju sistema ne smijemo obazirati na zadnju svrhu metoda, jer je ta za sve manje više ista — naime, da se primjerenim uredenjem prihoda otvori

<sup>1</sup> Bilo je posebno obradeno u djelu: Wagner, Die Grundlage der räumlischen Ordnung im Walde, 2. izdanje, str. 317 i naredne.

put potrajnosti;<sup>1</sup> značajan i odlučan za pojam i grupisanje metoda je *put*, kojim pojedine metode nastoje, da postignu ovaj zajednički cilj, ovu zajedničku zadnju svrhu.

Razni putevi, kojima se je nastojalo, da se urede prihodi prema načelu potrajnosti jesu:

1. Neposredno dodjeljivanje masa zalihe i prirast a među pojedine godine korišćenja u određenim razdobljima.

2. Dodjeljivanje ovih masa uz uspostavljenje normalne zalihe.

3. Podjela gospodarske površine u godišnje ili periodične sjećine.

4. Podjela vremena ophodnje na razdoblja korišćenja i podjela ukupne gospodarske površine među ova pomoću osnove u obliku tablice.

5. Određenje plohe iskorišćavanja za naredno gospodarsko razdoblje tako, da se time privede faktični razmjer dobnih razreda normalnom stanju.

Metode uređivanja prihoda mogu se rasporediti i sa drugoga gledišta.

Ukupna nauka o uređivanju šuma proizašla je iz potrebe potrajnoga uređenja šumskih prihoda, dakle uređenja po vremenu. Budući da se ova zadaća jako olakšava prikladnim prostornim razmeštajem, koji joj je skoro uslovom, bilo je uputno, da se uređenje po prostoru spoji sa uređenjem prihoda; način, po kojemu se obično postupalo.

Većina metoda uređivanja prihoda stavlja sebi dvostruku zadaću:

1. da odrede mjeru korišćenja, t. j. da prihod urede po vremenu i

2. da odrede mjesto korišćenja, t. j. da odlučno utječu na uređenje po prostoru.

Ove su metode uz svoj glavni cilj, uređenje prihoda po vremenu — i da ovome posluže — stavile sebi u zadaću, da se brinu još i za uređenje po prostoru. One prema tome utječu tako odlučno na uređenje po prostoru, da ćemo ih bolje nazivati »metoda uređivanja poslovanja« (Metoden der Betriebseinrichtung), jer se ovdje uz prihode uređuje faktično ukupno poslovanje.

Ali ovo ne vrijedi za sve metode, možemo naprotiv razlikovati:

I. Metode, koje su si postavile ciljem samo uređenje poslovanja po vremenu, koje se ograničuju samo usta-

<sup>1</sup> »Sastojinsko gospodarenje« n. pr. polazi sa načela, da se sa svakom sastojinom ima da gospodari napose u prekidnome gospodarenju. Ako bi se ovo gospodarenje time ograničilo, a da pri određivanju mjeru korišćenja ne uzima obzira na potrajinost prihoda, ne bi ova metoda uopće spadala u niže navedeni sistem; njom se prihodi ne bi uređivali nego određivali.

novljenjem potrajne mjere korišćenja — metode samo uređivanja prihoda i

2. metode, koje nastoje, da u isto vrijeme, to jest jednim aktom postignu uređenje po prostoru i vremenu. Kod njih je sa uređenjem prihoda spojen upliv na uređenje šume po prostoru — metode uređivanja poslovanja i prihoda.

Ako sa stanovišta ove podjele razmotrimo metode, spadaju u prvu skupinu t. j. među metode, kojima se samo uređuju prihodi: metode dijeljenja mase i metode normalne zalihe.<sup>1</sup>

Ove se posljednje ograničuju na ustanovljenje godišnje mjere korišćenja. One većinom namjereno i izrično neće, da sa uređenjem prihoda po vremenu ujedno istim aktom utječu i na uređenje po prostoru, iz čega pako ne smijemo zaključiti, da njihovi zastupnici zato uređenje po prostoru manje cijene ili dapače misle, da je sasvim suvišno.

Sa stanovišta rasštarenja predbacivalo se je metodama normalne zalihe, da zanemaruju uređenje po prostoru, što je, kako misli dr. Wagner, neopravdano.

Metode normalne zalihe uopće ne smatraju svojom zadacom, da služe ujedno određivanju prihoda i uređivanju po prostoru; one se — amaramo im u tome potpuno povladivati — ograničuju na svoju sopstvenu zadaću, uređenje prihoda po vremenu, one se načelno uklanjaju tome, da se spoje dvije zadaće, koje polaze sasvim različitim osnova i idu prema sasvim različitim ciljevima.

U tome pogledu bio je H undeshagen po mišljenju dr. Wagnera potpuno u pravu, ako je u opreci prema tadašnjem rasštarenju nazvao svoju metodu »racionalnom«.

Da obe zadaće nemaju ništa zajedničkoga proizlazi već odatile, da uređenjem prihoda ima da uslijedi u smislu gospodarstvenosti i potrajnosti (unter Wahrung der Wirtschaftlichkeit und nachhaltigkeit), dok treba ili bi trebalo, da je uređenje po prostoru posljedica sasvim drugih razmatranja (Erwägungen); ono se u prvome redu treba da izvede iz zahtjeva gojenja, čuvanja i upotrebljavanja šuma te vođenja poslovanja (Betriebsführung). Nepotrebno miješanje ovih raznih zadaća može da dovede samo do nejasnoće i zbrke pogledom na pojedina stanovišta i do zapostavljanja jednoga sa strane drugoga.

Svaki se »način uređivanja šuma« sastoji iz dva dijela:

<sup>1</sup> Wagner punim pravom naziva oblične metode metodama normalne zalihe, jer kaže, da je za njih bolje obilježje uspostavljanje normalne zalihe, nego obličac.

Ovo je nazivanje vrlo staro; uveo ga je u šumarsku literaturu šumarnik Kraft (Kritische Blätter, 48. svezak, I. broj, str. 233).

1. iz uređenja poslovanja pogledom na prostor i
2. iz upotrebljene metode uredivanja prihoda (po vremenu).

Nije dakle uopće dopušteno, da se onoj posljednjoj metodi predbacij, da zapostavlja uređenje po prostoru, ono bi se moglo samo predbaciti ukupnom načinu uredivanja. Oba se pako nazalost većinom smatraju jednim, jer se nigdje ne zahtijeva jasno dijeljenje obih zadaća.<sup>1</sup>

\* \* \*

Ovo razlaganje dr. Wagnera pokazuje nam uz sve ostalo, što je naprijed navedeno, polje na kome se metoda kameralne takse uz ostale metode može još i danas da upotrijebi, etata, nego kao kazalo za potrajinost prihoda.

Stroga se potrajinost prihoda po današnjem shvatanju obično ne će pod svaku cijenu uspostavljati, ali je korisno da znamo, kakav će upliv na visinu etata u budućnosti imati sadašnje korišćenje.

Etat, koji dobijemo uspoređivanjem sa prirastom i uspoređivanjem faktične zalihe s normalnom, ne mora biti uzrok, da se promijene ustanove specijalne ili opće sječne osnove, ali će nas već sada uputiti, kuda obzirom na potrajinost vodi mjera korišćenja, koju smo usvojili.

Pogledom na ovu zadaću posve je izlišno, da izračunana data budu posve točna, kako je i nemoguće i nepotrebno točno uređenje etata s gledišta najstrože potrajnosti.

Što se tiče određivanja pojedinih članova obličca kameralne takse vidimo slijedeće:

**P r i r a s t** se računa kao prösječni sječivni prirast, kao tekući prirast i kao aritmetična sredina iz tadašnjega i prosječnoga budućeg prirasta.

Kako se vidi iz ocjene instrukcije iz god. 1856. te iz ocjene Karlove metode, Judeich je bio za upotrebu tekućega prirasta; isto su za ovaj prirast dr. Hufnagl, Waszner i badenska instrukcija, a od starijih autora Huber i Karl.

Za prosječni sječivni prirast zalaše se odlučno Guttenberg, a upotrebljava se i u bosanskoj metodi.

Valja imati na umu, da prosječni sječivni prirast predstavlja u glavnome gornju granicu opće veličine prirasta, a tekući kolичinu, koju se može koristiti, a da se drvena zaliha gospodarstvene jedinice ne poveća niti umanji.

Pri normalnome stanju šume bio bi ukupni godišnji tekući prirast jednak ukupnemu godišnjem prosječnom prirastu.

Judeich, dr. Hufnagl i badenska metoda zagovaraju tekući prirast, jer imaju pred očima reviziju iz a 10 go-

<sup>1</sup> Za gospodarstvo étetne posljedice spajanja uredivanja prihoda s uređenjem po prostoru osobito se oštroti ističu kod rasštarenja po plosi i kombiniranoga rasštarenja. Usporedi o tome: Wagner, Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde, 2. izdanje, str. 333—350.

dina, nakon kojega će se roka tekući prirast ponovno ustanoviti.

Guttenberg kaže, da bi se, ako se računa prosječni prihod za cijelu ophodnju, morala uvrstiti za prirast aritmetična sredina iz sadašnjega prirasta i budućeg prosječnog prirasta. Kao prirast smije se u smislu uredena prihoda upotrijebiti samo prosječni, a ne tekući, jer samo od prvoga ovisi budući sječivni prihod. Kao dokaz tome iznosi naprijed navedeni zgodni primjer.

Ukupni tekući prirast nije uz abnormalno stanje konstantna veličina. Usljed sječe sastojina s malim prirastom i uspjelih kultura može se ukupni tekući prirast znatno da povisi. Tekući bi se prirast pri određivanju prihoda za dulje razdoblje mogao upotrijebiti samo, ako bi se svake godine (svakoga decenija) ponovno ustanovio.

Iz navedenoga slijedi, da se uz reviziju iza 10 godina može da upotrijebi faktični tekući, inače prosječni sječivni prirast, eventualno aritmetična sredina od sadašnjega i prosječnoga budućeg prirasta. Kako se sada obično računa s revizijom iza 10 godina, gubi računanje prosječnim prirastom teren.

Faktična zaliha je sadašnja mjerena ili procijenjena masa sastojina.

Normalna zaliha može da se ustanovi sumiranjem tablica ili iz prosječnoga sječivnog prirasta, ali ne za obrast 1, nego za onaj obrast, koji mislimo zbilja postići (0·8—0·9).

Doba izravnanja ne стоји ni u kakovom savezu s trajanjem oplodnje, osim ako imamo da ustanovimo prosječni prihod naredne oplodnje, što skoro nikada neće biti slučaj. Za to ga treba uzeti što kraće, ako se višak u zalisu sastoji iz zrelih ili prezrelih sastojina.

Prema tome bi se bosanskoj metodi moglo spočitavati, da je trebala imati pred očima, da se ne radi o određivanju prosječnoga prihoda jedne oplodnje, nego će se iza 10 godina etat ponovno odrediti te da prema tome valja uzeti tekući prirast na masi, koja je ustanovljena mjerenjem ili procjenom.

Za usvojeni način bila je sigurno mjerodavna jednostavnost računa, dopuštena aproksimativnost i okolnost, da su sastojine, koje imaju veću masu i starije te nije velika razlika, ako se njihova masa odredi procjenom po tablicama ili množenjem prosječnoga sječivnog prirasta s dobom.

Kako je poznato dobije se normalna zaliha točnije sumiranjem tablica nego množenjem prosječnoga sječivnog prirasta sa polovinom ophodnje, u kojem slučaju dobijemo preveliki rezultat. (Točniji bi faktor bio mjesto 0·5 samo n. pr. za jelu 0·45, za smoriku 0·47, ali i ovaj nije dakako matematički ispraven, jer bi strogo uvezši svaka oplodnja zahtijevala drugi faktor.)

Izračunanje normalne zalihe sumiranjem tablica nije skopčeno s poteškoćama, jer su normalne zalihe za pojedine vrsti

drveća bonitete i oplodnje konstantne veličine, koje se u posebnoj rubrici mogu uvrstiti u tablicama prihoda kao što je to u Feistmantelovim tablicama i učinjeno.

Mogla bi se dakle da preporuči modifikacija, da se normalna zaliha računa sumiranjem tablica i to dakako za obrast, koji mislimo zbilja postići.

Tako bi se po Wasznerovojoj modifikaciji računalo mjesto: normalna zaliha = na najbolji bonitet reducirana ploha  $\times$  prosječni sječivni prirast po  $ha \times$  vjerovatni obrast ( $0\cdot9$ )  $\times$  polovina oplodnje;

normalna zaliha = na najbolji bonitet reducirana ploha  $\times$  normalna zaliha po  $ha \times$  vjerovatni obrast ( $0\cdot9$ ).

N. pr. po prirastu:

$$\text{za bukovinu II. bon. } z_n = 19\cdot71 \times (5\cdot19 \times 0\cdot9) \times \frac{120}{2} = 5\cdot843 m^3$$

$$\text{za jelovinu I. bon. } z_n = 34\cdot47 \times (10\cdot70 \times 0\cdot9) \times \frac{120}{2} = 19\cdot917 m^3$$


---


$$\text{ukupno . . . } 25\cdot760 m^3$$

po normalnoj zalisu:

$$\text{za bukovinu II. bon. } z_n = 19\cdot71 \times (267\cdot75 \times 0\cdot9) = 4\cdot750 m^3$$

$$\text{za jelovinu I. bon. } z_n = 34\cdot47 \times (603\cdot08 \times 0\cdot9) = 18\cdot709 m^3$$


---


$$\text{ukupno . . . } 23\cdot459 m^3$$

Mjesto ophodnje imalo bi se kod Wasznerove metode da uvede doba izravnjanja osim za iznimni slučaj, da se radi o prosječnome etatu za narednu ophodnju, a za taj se slučaj ne bi smio da uvrsti tekući prirast, nego prosječni sječivni, eventualno aritmetična sredina od sadašnjega i prosječnoga budućeg prirasta.

Kako je prije navedeno, ne bi se rezultat ovoga računanja smio da upotrijebi kao mjerodavna veličina pri odmjerivanju dozvoljene visine sječe u privatnim šumama, ni za ustanovljenje godišnjega etata u neuređenim ili manjim šumskim gospodarstvima uopće, nego kao kazalo za potrajanost prihoda, da znamo, kakav će upliv na visinu etata u budućnosti imati sadašnje korišćenje.

Ploha, masa, razmjer dobnih razreda, tekući prirast, razmjer stabala po debljini i doba, koje odgovara svakome stepenu debljine daju nam podatke, pomoću kojih ćemo prema današnjem stanju znanosti urediti korišćenje i odrediti njegovu mjeru.

Bosna i Hercegovina te sve zemlje istočno od njih područje su prašuma, koje treba da se prevedu u preborne šume.

Ako ustanovimo debljinu stabala, koja odgovara vremenu ophodnje, koju mislimo usvojiti, možemo da odredimo masu, koju je priroda u stoljećima nagomilala. Ovu masu dakako možemo u glavnome većinom odmah da siječemo i to u koliko je

možemo prometnim sretstvima da dohvativimo i ako su dobni (debljinski) razredi po prilici normalno zastupani. Šta ćemo preko ove mase sjeći, ovisi o ophodnjici, koju mislimo odabrati. Prema načelima gojenja šuma trebala bi da bude ova što kraća; obzirom na naša prometna sredstva (ekstenzivno gospodarenje) izabraćemo što dulju. Mjerenjem godova ustanovićemo po prilici prsnim promjer stabala, koja će u tome razdoblju dorasti do debljine, koja odgovara zrelosti za sjeću, čime ćemo dobiti debljinu, od koje naviše smijemo sjeći. Time ćemo, ako su debljinske klase po prilici normalno zastupane, sjeći manje od ukupnoga prirasta, jer — kako znamo — imamo u mlađim razredima više stabala, a i prirast će se povećati iza provedene sječe i to uslijed povećanja pristupa svjetlosti. Broj stabala mlađih dobnih razreda je pri prebornoj šumi u razmjeru prema visokoj šumi s čistim sjećama manji, ali će mnogo manje stabala podleći borbi za opstanak, nego pri jednakostarim sastojinama. (Međutimna sastojina).

U onim šumama, koje se sastoje većinom iz staroga drveća s pomlatkom ili bez pomlatka, morat će se sjeća staroga drveća podijeliti na toliko godina, da se donekle prebrodi doba, do kogega će pomladak postići zrelost za sjeću ili ćemo nastojati, da to postignemo rezervom u novcu, osobito ako vlada povoljna konjunktura ili ako drveće ne trpi dalje otezanje s korišćenjem.

Prašuma i preborna šuma zahtijevaju već pri sastavljanju opisa sastojine posve odvojeno postupanje od onoga, koje je uobičaju kod sastojina iste dobi.

Prosječno doba sastojine ne jednake starosti ne daje nam potpunu sliku te sastojine, jer ne pokazuje, koji su dobni razredi i u kojoj mjeri zastupani. O načinu, kako se ima da ustanovi, nijesu ni učenjaci na čistu, dapače ni definicije za prosječno doba nejednakodobne sastojine nemamo, ako je dosadašnja definicija, da je to doba jednakodobne sastojine, koja daje istu masu, neispravno.<sup>1</sup> (Pitanje je hoće li masa nejednakodobne sastojine, koja sada odgovara masi 40 godišnje, jednakodobne sastojine, iza 20 godina imati masu, koja će odgovarati masi 60 godišnje jednakostare sastojine.)

Hufnagl kaže, da će se opis sastojina preborne šume u mnogome pogledu razlikovati od opisa sastojina, kojima se gospodari sjećama. Rubrika »vrst drveća i sastojinska karakteristika« morat će sadržavati bliže podatke o broju dobnih razreda, koji su zastupani u sastojini, dok će rubrika »doba« često sasvim otpasti. Ako se uređivanje temelji na razredima stabala, mora da već opis sastojina sadržaje podatke o tome, koliko je stabala svakoga razreda zastupano u sastojini.

Za dobu se u prebornoj šumi mora često da supstituira debljina; tada se ne kaže, da je stablo zrelo za sjeću u 100. godini, nego sa prsnim promjerom od x cm. Često stabla raznoga promjera ne stoje u direktnome odnošaju s dobom.

<sup>1</sup> Dr. Levaković pisao je o tome opširno u »šumarskom listu«.

Nepovoljnost nejednake dobi otegoćuje dakako i bonitiranje; isto takove poteškoće zadaje i određenje sklopa.

Da se potanje pozabavim određivanjem ovih faktora pogledom na prebornu šumu, prekoračio bi i onako široke granice ovoga članka.<sup>1</sup>

Radi općega interesa navest ĉu samo tablicu po inž. Sacheru za bonitiranje naših prašuma i to po visini stabla s prsnim premerom od 40 cm, koji se određuje mjerenjem kao srednja vrijednost od više zgodno odabranih stabala ili još bolje po grafikonu.

Bukva		Hrast		Omora i jela		Bor	
Visina u metrima	Bonitet	Visina u metrima	Bonitet	Visina u metrima	Bonitet	Visina u metrima	Bonitet
preko 34	I	preko 31	I	preko 36	I	preko 34	I
32 — 34	I/II	29 — 31	I/II	34 — 36	I/II	32 — 34	I/II
29 — 31	II	26 — 28	II	31 — 33	II	29 — 31	II
26 — 28	II/III	24 — 25	II/III	28 — 30	II/III	26 — 28	II/III
23 — 25	III	22 — 23	III	25 — 27	III	23 — 25	III
20 — 22	III/IV	20 — 21	III/IV	22 — 24	III/IV	20 — 22	III/IV
18 — 19	IV	18 — 19	IV	20 — 21	IV	18 — 19	IV
16 — 17	IV/V	16 — 17	IV/V	18 — 19	IV/V	16 — 17	IV/V
ispod 16	V	izpod 16	V	ispod 18	V	izpod 16	V

Kao prosječno doba i prosječna visina nejednako stare sastojine uzimalo se je kod nas u Bosni doba i visina srednjega stabla, čiju kružnu plohu daje kvocijent iz kružne plohe sastojine i broja stabala. Ovi se podaci određuju bolje po grafikonu nego na oborenome stablu.)

O mjer smje se pocijeni se po kružnim plohamama, koje zauzimaju stabla pojedinih vrsta drveća.

Obrast se izračuna po svim ovim faktorima iz tablica.

Sve su to pojmovi, koji se izvode iz normalne slike preborne šume obzirom na gospodarenje raznim ophodnjama i ophodnjicama, a podataka o toj normalnoj slici do danas nemamo žalbože do danas skoro nikakvih<sup>2</sup> te smo prinuždeni, da upotrebjavamo podatke jednakodobnih sastojina.

<sup>1</sup> Pobrže o određivanju mjere korišćenja pomoću stabalnih razreda: Guttenberg, Die Forstbetriebseinrichtung, Wien und Leipzig, Franz Dentiche 1903. Dr. Hufnagl, Praktische Forsteinrichtung, Wien, Frick 1921. (Tokom ove godine mislim izdati prevod ovoga zadnjega djela, koje je dragocjeno za svakoga praktičara.)

<sup>2</sup> Za objelodanjenje dosada stečenoga iskustva na polju uređivanja prebornih šuma, b' o bi osobito pozvan: ing. Hugo Sacher, direktor u Tesliću, koji je vodeći velikom energijom i uspjehom poslove uređivanja kod šum. odsjeka u Sarajevu imao prilike, da pokupi u tome pogledu najopsežniji materijal i da steče vanredno iskustvo.

Time zaključujem ovu svoju raspravicu u nadi, da sam dobio ako i ne posve zaokruženu radnju, a ono barem iznio opširan materijal, koji će možda ovoga ili onoga pobuditi na razmišljanje i znanstveni stručni rad, kojemu je otvoreno široko polje u temi »preborna šuma«.<sup>1</sup>

*Ing. Milan Marinović: (Zagreb.)*

## Načela organizacije šumarske službe u našoj državi.

(Nastavak.)

### IV. Organizacija šumarskih nadleštva.

Ispunjene onih zadataka, koji su namijenjeni pojedinim nadleštvinama u IV. dijelu, moguće je samo uz valjano provedenu unutarnju organizaciju tih nadleštva.

Načelo organizacije imade biti: *brzo uređovanje*. Zadaci, što ih preuzima na sebe moderno šumarstvo takove su prirode, da je za njihovo valjano izvršenje potrebna stanovita gipkost, koja se ne da postići s tromim aparatom starinskog sistema.

Uredba od 27. juna donosi samo organizaciju ministarstva. Za direkcije veli, da se dijele na odsjekе, čiji će broj odrediti ministar za svaku direkciju napose.

#### I. Ministarstvo.

Sistem organizacije predviđen Uredbom je takav, da se mjesto tri stvara zapravo četiri inštancije. Generalnoj direkciji određuje se i prema gore točan djelokrug. Bez obzira na to, da je taj djelokrug vrlo uzak, držimo da je ovakova organizacija i na štetu brzine rada. Ako je djelokrug direkcija šuma prema gore točno fiksiran, tim je fiksiran i djelokrug ministarstva prema dolje. Da li će u samom ministarstvu neku stvar potpisivati sam ministar ili će je potpisivati generalni direktor, to je već unutarnja stvar ministarstva. Sa stručnog stanovišta je to pitanje u toliko važno da se stručnom uplivu osigura što veća vlast. Uz nestručnjaka ministra bezuvjetno je potrebno, da se generalnom direktoru dade što veća vlast, a ministar da samo zastupa rezor pred

<sup>1</sup> Kod nas u Bosni radi, kako mi je poznato, na ovome polju jedan od najvrsnijih mladih š. inženjera Roman Sarnavka, upravitelj šumarije u Srednjem kod Sarajeva.

političkim faktorima, vršeći u samom rezoru vrhovni nadzor i dajući glavne direktive.

Ni sama unutarnja organizacija generalne direkcije nas ne zadovoljava. Uredba predviđa 6 odjelenja s 11 odsjeka i to:

1. Odjelenje administrativno.

Odsjeci:

- a) admin. personalni,
- b) za šum. nastavu, opitne stanice i statistiku,
- c) pravni.

2. Odjelenje za promet, trgovinu i industriju.

Odsjeci:

- a) za promet s drvetom,
- b) za šum. industriju, udruživanje i propagiranje šumarstva.

3. Tehničko odjelenje.

Odsjeci:

- a) za ograničavanje šuma,
- b) za taksaciju,
- c) za goleti bujice i melioraciju,
- d) građevinski.

4. Odjelenje za eksploataciju šuma.

Odsjeci:

- a) za ekspl. šum. produkata,
- b) za lovarstvo.

5. Odjelenje za nedržavne šume.

6. Šumarsko računovodstvo i blagajnica.

Svako odjelenje i svaki odsjek je organizirana cjelina s posebnim šefom odjelenja dot. odsjeka. Ovo je sasvim naravna posljedica u III. dijelu naglašene činjenice, da su sastavljači uredbe stajali pod dojmom prijašnjeg uređenja šumarstva u Srbiji, po kojem su postojale samo 2 inštancije. Danas, kada je radi teritorijalne proširenosti i množine poslova nemoguće i tehnički neprovedivo stvaranje dvaju inštancija te stojimo na načelu administrativne dekoncentracije, držimo ovakovu organizaciju ministarstva nepotrebnom i neodrživom. Ako se prema istaknutim načelima provede upravna dekoncentracija i djelokrug direkcije šuma poveća, ne će biti potrebe, da se u ministarstvu drže toliki organizovani odsjeci. Bit će u najviše slučajeva sasvim dostatno, ako se u pojedinim odjelenjima osnuju stano-vite referade.

Tako će n. pr. u tehničkom odjelenju biti sasvim dostatna dva odseka: taksacioni i građevinski. Ako je potrebna daljnja diferencijacija kao: bujičarstvo, gradnja prometila, visoke gradnje itd. morat će te predmete ispitivati i onako naročiti stručnjaci-referenti, koji mogu uz parafiriranje šefova odsjeka referisati šefovima odjelenja. To je uostalom i jedino odjelenje, u kojem se može dozvoliti osnivanje posebnih odsjeka, jer ti poslovi imaju mnogo dodirnih točaka, a ipak zahtijevaju specijalno znanje. To je znanje tako opširno, da se jedna osoba ne može specijalizirati i u taksacionim poslovima i u građevinskim.

Ostala odjelenja s dobrom grupacijom poslova nije potrebno dijeliti još u posebne odsjeke, jer se ti mogu sasvim dobro zami-jeniti referadama. Koncentraciju poslova treba tako provesti, da se u jednom odjelenju obavljaju svi poslovi slične prirode te se ne prenose u drugo odjelenje poslovi, čiji su rezultati potrebni za obavljanje poslova istog odjelenja. Tako nam se ne čini prazvilnim, što se je grupa poslova prometa s drvetom odijelila od eksploatacijonog odjelenja. Eksploatacija šuma mora da se ravna prema potražbi tržišta. Ako se dakle osniva odsjek (referada!) čija je dužnost pratiti stanje svjetskog tržišta, taj će rezultate svojih opažanja i istraživanja morati priopćiti neposredno onome odjelenju, koje ima da ustanovi mjeru i način korišćenja. Ako pak ovo poslednje odobrava ugovore i koncesije za eksploataciju šuma, onda mu se mora prepustiti i »da proverava cene, koje se odnose na ugovore, sklopljene s državom«, koji je posao prema Uredbi prepušten odsjeku drugog odjelenja.

Kad se već stavlja u dužnost odjelenju za eksploataciju, da se bavi poslovima sopstvene režije, može mu se prepustiti i nadzor nad »industrijskim preduzećima, u kojima država učestvuje«, da se »brine o zaštiti šumskih radnika« itd., što je prepusteno drugom odjelenju: »za promet, trgovinu i industriju dryeta«. Jednom riječju, ova bi se dva odjelenja mogla spojiti u jedno i poslove razdijeliti u više referada prema faktičnoj potrebi.

Za šumsku policiju treba osnovati posebno odjelenje ili eventualno posebni odsjek odjelenja za nedržavne šume. Već smo iz dosadašnjeg razmatranja vidjeli, da protivnici unifikacije šumar-ske službe navadaju protiv unifikacije činjenicu, da i državno šumarstvo nosi karakter privatnog poduzeća, pa se i ono može ogrješiti o šumsko redarstvene propise. S čisto teoretskog gledišta bi bilo ispravno, da se šum. policija odijeli od uprave. Ipak se je u praksi, naročito u Njemačkoj, provedla unifikacija iz mnogo razloga, koje smo naveli u I. dijelu, pa su ondje državni šum. upravitelji ujedno i organi šum. policije. Da se ipak barem donekle sačuva nimbus one: *nemo iudex in causa propria*, našao se je ondje ovaj expediens: jedan te isti šum. organ izvršuje u p r a v u po nalogu jednog ministarstva (obično ministarstvo financija, kojemu je podređeno drž. šumarstvo), a šumsko redarstvenu službu vrši po nalogu drugog ministarstva (obično min. unutarnjih djela). Pošto i naša Uredba stoji na principu unifikacije šum. službe u svim inštancijama, a osnovano je jedno ministarstvo i za šumsku upravu i za šum. redarstveni nadzor, morat će se spomenutom načelu zadovoljiti na taj način, da se u najvišoj inštanciji odijeli šumska policija od uprave.

Uvaživši sve dosada rečeno bila bi organizacija centralne inštancije ova:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Načrt pravilnika šum. udruženja nije se upuštao u detalje organizacije samog ministarstva, pa je ovo samo privatno pišćevo mišljenje. (Op. pisca.)

1. Pravno-administrativno odjelenje:  
(Ovamo bi spadale administracija, personalija, šum. nastava, pokusi, statistika, lov i pravna pitanja).
2. Tehničko odjelenje s dva odsjeka:  
*a)* taksonomijski odsjek,  
*b)* građevni odsjek.
3. Odjelenje za eksploataciju šuma:  
(Ovamo bi spadali i svi poslovi odjeljenja za promet, trgovinu i industriju).
4. Odjelenje za nedržavne šume s dva odsjeka:  
*a)* odsjek za šumsku policiju i nadzor,  
*b)* odsjek za nedržavne šume.
5. Računovodstvo.

## II. Direkcije šuma.

Glavna zadaća direkcija, koja je potanko opisana u III. dijelu, može se ukratko označiti s dvije riječi: nadzor i uprava.

U predašnje vrijeme dijelio se je nadzor od uprave, pa je uprava bila centralizirana u sjedištima organa srednje inštančije, dočim je nadzor bio decentralizovan t. j. za više šumarija postavlja se je nadzorni činovnik u blizini sjedišta tih šumarija. (Lokalforstmeistersystem.)

U novije vrijeme sve većma prevladava centralizacija u srednjoj inštanciji te spajanje nadzora s upravom. Tome je mnogo doprineo razvoj prometnih sretstava, dizanje intenzivnosti gospodarenja i prevladavanje kolegijalnog sistema nad birokratskim. Kontrolni organi povlače se posvuda sa svojih expožitura u centru direkcija i danas se može reći, da u svim naprednim državama prevladuje sistem, kod kojega činovnici direkcije sastavljaju kolegij, koji samostalno odlučuje u granicama velikog djelokruga.

Svaka direkcija dijeli se na okruge u koji spada po više šumarija. Dosadašnji »kontrolni činovnici«, koji su prije stanovali u tim okruzima, dobivaju i sada po jedan okrug, ali stanuju u centru i članovi su kolegija.

Predaleko bi nas zavelo, kad bismo isticali prednost ovog novijeg sistema prema zastarjelom sistemu eksponiranih nadzornika, jer je to pitanje već pred decenijima raščišćeno u šumarstvu. Bit će svakako zanimljivije navesti nekoliko primjera o veličini tih nadzornih okruga. Ta je ovisna o razvoju komunikacionih sretstava i intenzitetu gospodarenja.

U Baraskoj dolazi na jednog nadzornog činovnika po 48.000 k. j. državne i općinske i otpriklike isto toliko privatne šume.

U Pruskoj veličina varira prema pokrajinama te na jednog nadzornog činovnika dolazi 3—8 šumarija.

U Ugarskoj je u najmodernije uređenoj direkciji u Beszterczebányi (sada Banska Bistrica u Č. S. R.) bio jedan okrug samo 17.713 k. j. velik (3 šumarije) a kod iste direkcije je bio i okrug od 67.353 k. j. sa sedam šumarija. Samo se po sebi razu-

mije, da je u prvom okrugu bilo razvito vrlo intenzivno gospodarenje.

U karpatskim i erdeljskim šumama bili su okruzi sa 70.000, 90.000 dapače i sa 112.600 k. j.

U Hrvatskoj su bila razdijeljena područja erarskih šum. ureda god. 1915. tako, da je zagrebački ured s 238.000 bio razdijeljen u pet okruga (s 33.000—58.000 k. j.), vinkovački sa 123.000 k. j. na tri okruga (s 37.000—46.000 k. j.), a sušački s 269.000 k. j. na tri okruga (s 53.000, 109.000 i 107.000 k. j.).

Poslovi direkcija obavljaju se tako, da referent direkcije obavlja ili sve poslove povjerenog mu okruga (teritorijalna podjela poslova) ili stanovitu grupu poslova svih okruga (stvarna podjela poslova) ili opet na kombinovan način t. j. da uz stanovitu grupu poslova samo svog okruga obavlja još i neke manje poslove, koji su zajednički za cijeli teritorij direkcije.

U području svake direkcije imade i takovih poslova, koji se moraju koncentrisati u jednu ruku za cijelu direkciju. To su načito tehnički poslovi: taksacija i građevine. U njemačkim državama vidimo, da se tehnički poslovi obavljaju na način, koji je nama sasvim tuđ. Dok se kod nas osnivaju taksacioni uredi, koji su »pridijeljeni« direkcijama, dotle u tim državama obavljaju ove poslove baš kao i sve ostale referenti ili dapače upravitelji šumarija. To će nam biti sasvim razumljivo, ako uvažimo, da su ondje tehnički radovi posvršavani, pa se kod njih već i šum. naobrazba obraća više šum. gospodarskom, nacionalno-ekonomskom i socijalnom smjeru. (Kaán.)

Usljed toga posvećuju ti narodi svu pažnju načinu i skorije njenja svojih šuma te uvedavši vlastitu režiju na svim linijama, ne samo da podmiruju faktičnu potrebu pijaca i zahtjeve industrije, nego i polučuju u državnim šumama prihode, koji ni u čem ne zaostaju za prihodima onih privatnih šuma, kod kojih dolazi do izražaja slobodna privatna inicijativa.

Kod nas je sve to još pjesma budućnosti. Ogromne površine šuma zahtijevaju još najpriimitivnije tehničke radove. Drugdje je dio taksacionih poslova dovršen i nedostatak komunikacionih sretstava je još jedina zapreka intenzivnosti. Ima međutim i takovih krajeva, u kojima su i komunikacije tu, samo treba jake volje. Uvjereni smo, da te ima dosta kod mlađe generacije i da će je pokazati u punom jeku, čim dođe do prilike, da mjestimice preuzme vodstvo iz staračkih i obnemoglih ruku.

Te je razlike intenzivnosti gospodarenja u našoj državi imao pred očima sastavljač Uredbe od 27. juna, kada je u čl. 22. nagočvijestio, da će se organizacija direkcija provesti za svaku direkciju napose prema prirodi njezinih poslova.

Izrađujući načrt provedbene naredbe za tu uredbu mislili smo kod rasprave o tom predmetu u J. Š. U., da će biti nužno, makar u glavnim konturama, označiti naše mišljenje i želju, kako da se organizuje poslovanje direkcija.

Jedno će biti zajedničko svima direkcijama: da će imati direktora sa stanovitim brojem referenata koji sačinjavaju kolegij, da će biti spojen nadzor s upravom i teritorij razdijeljen na nadzorne okruge. Kod organizacije odsjeka pojedinih direkcija moramo biti na čistu, za koju ćemo se odlučiti od spomenute tri vrsti podjele posala: *teritorijalnu, stvarnu ili kombinovanu*, jer o tome ovisi broj i sastav odsjeka. Kod toga treba uzeti u obzir još i mnoge druge važne okolnosti, u prvom redu vrst vlasništva šuma, koje spadaju pod tu direkciju, dотični okrug ili šumsku upravu te hoće li referent uz upravu i nadzor nad gospodarenjem u drž. šumama imati vršiti još i nadzor nad općinskim i privatnim šumama.

Za *teritorijalnu* podjelu govori okolnost, što na taj način referent upozna do najmanjih sitnica svoj okrug i što u slučaju više vrsti vlasništva u jednom okrugu može ista osoba vršiti nadzor i upravu u svim šumama svog okruga.<sup>1</sup> Taj je dakle način i sa stručnog i sa financiјalnog gledišta vrlo povoljan.<sup>2</sup>

Kod *stvarne* podjele posala stiče pojedini referent stanovitu rutinu u poslovima, s kojima se naročito bavi i provođa ih po jednoličnom sistemu, ali je to s finans. gledišta i najskuplji način. Tako bi n. pr. u slučaju podjele posala po kategorijama vlasništva u takav okrug, u kojem će biti šume državne, privatne, zatim z. zajednica i imovnih općina (a to ne će biti rijedak slučaj!) morala izlaziti na kontrolu (uz taksatora i graditelja) još četiri referenta, od kojih bi svaki vršio samo povjereni mu posao.<sup>3</sup>

Čini se, da bi bio najprikladniji kombinovani način, kod kojeg bi sve poslove administrativne i gospodarstvene prirode obavljali referenti po okruzima, a nekoji od njih preuzezeli bi uz to još i manje referade za cijelu direkciju (n. pr. lovstvo, stručnu knjižnicu itd.) dočim bi se za nekoje važnije poslove kao: pravna pitanja, taksacija, građevine, personalije i unovčenje šumskih produkata — osnovale naročite referade.

Hotimice naglašujemo riječ referada, za razliku od odsjeka. Nastaje naime pitanje, je li kod direkcija šuma uopće potrebno, da se osnivaju naročiti odsjeci s posebnim šefovima, njihovim zamjenicima itd. ili bi se direkcije mogle i tako udesiti, da bude ondje direktor s referentima, od kojih svaki dobiva svoju naročitu referadu, koju vrši uz potrebno pomoćno osoblje.

<sup>1</sup> Razumije se samo po sebi, da i u tom slučaju za špecialne poslove izlaze na šumarije i drugi referenti (taksator, graditelj).

<sup>2</sup> I u slučaju teritorijalne podjele ne moraju okruzi biti suvisle cjeline. Tako n. pr. u Badenu postoji kombinacija, da pod jedan nadzorni okrug spadaju i šumarije visinske kao i nizinske tako, da se isključuje jednostranost referenata. (Kaán spom. djelo.)

<sup>3</sup> Štetnost ovog načina mogla bi se donekle paralizovati, kada bi se okruzi tako zaokružili, da u njih dode čim manje kategorija vlasništva, što će u vrlo malo slučajeva biti provedivo.

Tako bi n. pr. postojali inšpekcioni referenti, kao posebna skupina, isto tako referent za taksaciju s potrebnim činovnicima i pomoćnim osobljem itd.

Te bi se skupine razlikovale od »odsjeka« u toliko, što kod njih (osim kod taksacije i građevina, gdje je obično, stariji činovnik s mlađim ili pomoćnim činovnicima) — ne bi postojali naročiti šefovi odsjeka, nego bi svi članovi te skupine bili jednakopravni referenti. Nekoje od tih skupina ili »odsjeka« sa stojale bi se samo od jednog referenta, pa se za to čini najzgodnijim izraz — *referenda*.<sup>1</sup>

Uvaživši sve dosada rečeno predložio je potpisani u svom nacrtu pravilnika da se direkcije dijele prema teritorijalnom razdjeljenju, položaju i zadaći na stanovite »referade«, a kod svih bi se direkcija prema potrebi osnovale ove zajedničke referade:

1. Za opći nadzor i upravu.
2. Taksacija.
3. Građevine.
4. Eksplotacija i unovčenje drva.
5. Osobna i administrativno-jurička pitanja.
6. Računarstvo.

Analognu podjelu posala nalazimo i u pravilnicima drugih naroda, gdje se također u 2. instanciji izbjegava podjela na oficijelne odsjeke, već se naglašavaju samo grupe činovnika, koji obavljaju jednake poslove. Tako n. pr. stara instrukcija za šum. direkcije u Austriji,<sup>2</sup> koja je služila za uzor kasnijim instrukcijama, poznaje samo: »kategorije činovnika« i to: 1. nadzorne činovnike, 2. juridičko administrativne, 3. šum. inžinjere (za taksaciju), 4. konceptualno osoblje i 5. računovodstvo.

Najmodernija instrukcija sastavljena za šume relig. fonda u Bukovini,<sup>3</sup> (čije su šume upravo uzorno uredene) poznaje u šumarskom departmanu: 1. nadzorne činovnike s koncept. osobljem, 2. vodu taksacije s osobljem i 3. vodu za šum. komunikacije. Po toj je instrukciji sastavljena i nova instrukcija za šumarstvo u Bosni.

Kod rasprave o tom pitanju u J. Š. U. došla je do izražaja želja, da se i u 2. instanciji odijele poslovi uprave i gospodarenja od šum. redarstvenog nadzora, jer ima mnogo pitanja šum. redarstvene naravi, koje ne idu do najviše inštancije, pa treba izbjegći tome, da jedna te ista osoba bude i »kadija i sudija«. Uslijed toga otpada podjela po teritoriju i predlaže se stvarna podjela po kategorijama vlasništva sa svim naglašenim štetnim posljedicama. Pa kad se već moraju organizovati odsjeci na stojalo se makar smanjiti njihov broj, da se paralizuju te štetne posljedice. Broj odsjeka pao bi na četiri: I. a d m i n i s t r a -

<sup>1</sup> Od birokratski uredenih odsjeka moramo zazirati iz praktičnih kao i iz socijalnih razloga. Ta uredenja koće brzinu uredovanja, a zazorna su u današnje vrijeme i radi nesavremenosti, skupoće itd.

<sup>2</sup> Dienstinstruktion und Wirkungskreis für die k. u. k. Forst- und Domänendirektionen. (Dr. R. Světlík: Gesetze betreffend das Forstwesen, 1906.)

<sup>3</sup> Dienstinstruktion und Wirkungskreis für die k. k. Direktion der Güter des Bukow. gr. or. Religionsfonds in Czernowitz. (Kao pod 1.)

tivni, II. tehnički, III. odsjek za nedržavne šume i IV. računovodstvo. Prema toj podjeli preuzeo bi I. odsjek sve agende gore spomenutog 4. i 5. odsjeka te od 1. držav. šume; II. odsjek bi preuzeo agende 2. i 3. odsjeka, a III. odsjek bi preuzeo nadzor i upravu općinskim itd. šumama kao i šumsko redarstvo.

U tom bi slučaju bio odijeljen doduše šum. polic. nadzor od gospodarstva i uprave, teoriji bi bilo zadovoljeno, ali bi u praksi imali u istom okrugu dva nadzorna činovnika. No bolje i tako, jer bi šum. polic. činovnik bio ipak organ stručne direkcije, a ne političke oblasti kao do sada. Ako ovo i ne bi bila ona unifikacija šum. službe, koja je postignuta u zapadnim zemljama, ipak bi bio korak napred prema sadašnjem stanju.

Ovu ćemo žrtvu rado doprinijeti, ako samo pod tim uvjetom možemo provesti »unifikaciju«, a u nadi, da je to približavanje onom, dosada naglašivanom stanju, kod kojega, kako veli Schwappach »allein die forsttechnischen Referenten, und hierin liegt doch der Schwerpunkt, sind stets die gleichen Personen für die Forstpolizei wie für die Verwaltung der Staatsforste.<sup>1</sup>

### III. Šumske uprave.

Tijekom vremena razvila su se dva sistema, koji su značajni za organizaciju šumskih uprava. To je tkzv. nadšumarski (Oberförster-) i šumarnički sistem (Forstamts-, [Forstmeister-] i Revierförstersystem). Ti sistemi imadu toliko varijacija, da sama imena nisu više mjerodavna za sam sistem, nego djelokrug, koji ima dotični upravitelj.<sup>2</sup> Prema tome bi se mogla istaći kao glavna karakteristika nadšumarskog sistema, da je u jednu ruku ujedinjeno i vodstvo i izvršivanje uprave. Na čelu uprave stoji akademski obrazovan šumar, koji samostalno i odgovorno upravlja povjerenom šumom. Da svuda sam dospije, mora imati dosta malen revir. Kod šumarničkog sistema obrazuju se uredi s velikim teritorijima. Na čelu tih ureda stoji upravitelj (s akademskom naobrazbom), koji imade vodstvo i daje direktivu (Betriebsführung), dočim se izvršivanje same uprave (eigentliche Verwaltung) prepušta upraviteljima revira, koji su obično stručnjaci s manjom stručnom naobrazbom (Revierförster).<sup>3</sup>

Jedan i drugi sistem imade svojih prednosti prema krajevima i prilikama, u kojima se upotrebljuje. Kod velikih površina bez uređenih prometnih sretstava, gdje se jednolično i ekstenzivno gospodari, nema smisla zahtijevati od upravitelja s akadem. naobrazbom, da zaviri u svaki kutić svog revira. Takovo bi

<sup>1</sup> Dr. A. Schwappach: »Handbuch der Forstverwaltungskunde«, str. 67.

<sup>2</sup> Dr. Reuss: Der Forsthaushalt 1918, str. 364. i dr. Guttenberg: Grundriss der Forstverwaltungslehre, str. 22.

<sup>3</sup> Ima država u Njemačkoj, gdje i na čelu revira stoji akadem. izobraženo osoblje, ali samo privremeno, naročito početnici.

gospodarenje bilo preskupo i besmisleno. Tu se može lahko obrazovati više revira, u kojima podređeni upravitelji po nalogu i pod nadzorom jednog šefa obavljaju manje važne poslove. Ti rev. uredi ne mogu biti koordinirani ostalim uredima, pa bi takove agende radi ugleda struke i nesmetanog izvršivanja poslova mogli obavljati samo stručnjaci s nižom stručnom kvalifikacijom nego li je u šefa šumarije.<sup>1</sup>

Ako se hoće prijeći intenzivnijem gospodarenju, kod kojega će i inicijativa pojedinih upravitelja dolaziti do što većeg izražaja, onda se mora pristupiti nadšumarskom sistemu. Dankelman<sup>2</sup> veli za taj sistem: »Das Oberförstersystem ist das System der Verantwortlichkeit, mit welcher bei tüchtigen Leuten die Leistungen wachsen. Es ist das System der örtlichen Einsicht, die sich auch in schwierigen Fällen selbst zu raten und zu helfen weiß. Es ist das System der Arbeitsbefriedigung, die sich des Erfolges der eigenen Gedanken und Thaten erfreut.«

Ovaj poslednji sistem zauzima sve više terena u zapadnim državama, gdje se je šum. gospodarstvo razvilo do vrlo visokog stupnja. I u najvećem dijelu naše države bio je uveden, mjestimice nažalost samo po imenu (n. pr. u Hrvatskoj kod drž. erara). Dok se je naime od upravitelja zahtijevala akademска naobrazba, djelokrug mu je bio ograničen samo na provadane naloge, dakle isti, koji je karakterističan za upravitelje revira s manjom stručnom spremom. V. Bentheim<sup>3</sup> veli: Im Oberförstersystem soll der Oberförster nicht nur ausführendes Organ der Forstverwaltung sein, er soll auch dastehen als überzeugter Träger und Förderer der Ideen, die dem ganzen Forstbetriebe als Richtschnur dienen.

Te lijepe riječi nisu vrijedile za naše upravitelje-nadšumare, jer je autokratski duh tuđinske vladavine gušio u njima svaki polet i inicijativu. (Žalosno je, da su nekoji autokrati starog sistema imali toliko upliva i poslije prevrata, te taj odnošaj mjestimice još uvijek vlada.)

Posljedice ovog stanja nisu izostale. Bez inicijative odozdo ograničilo se je drž. šumarstvo samo na rješavanja tekućih poslova po onoj »pleti kotac ko i otac« pa danas nismo u napretku drž. šumarstva dalje nego smo bili osamdesetih godina prošlog stoljeća, a tomu je mnogo kriva baš ta sputanost naših akademičara-nadšumara.

Nova organizacija imade i ovdje donijeti nov život i novi pravilnik treba ga otvoriti sasvim nove perspektive, inače ga nema smisla ni donositi.

Nova organizaciju treba postaviti na načelo nadšumarskog sistema, koji pretpostavlja visokoškolsku spremu. No kako život sastoji iz niza kompromisa, ne

<sup>1</sup> Dr. Schwappach spom. djelo.

<sup>2</sup> Vidi kao pod <sup>1</sup> str. 35.

<sup>3</sup> V. Bentheim: Das Oberförstersystem in den deutschen Staatsverwaltungen — str. 26.

ćeme tome ni ovdje izbjegći. Mi imademo danas u nekim krajevima šum. stručnjaka, koji nisu bili u prilikama, da svrše visoke škole ali je mnoge od njih praksa i sposobnost dovela do velike stručne spreme. To je činjenica, koju moramo u ovom slučaju uvažiti pa obzirom na te naše drugove zahtijevati nadšumarski sistem za čitavu državu samo p r o f u t u r o .

Obzirom na heterogenost gospodarenja u raznim krajevima države bit će mjesta, u kojima će još neko vrijeme bolje odgovarati šumarnički sistem. Postavljanje jednog pravila za tako različite krajeve nemoguće je i nepotrebno.

Što se tiče osoblja, koje se ima postaviti na pomoć starešinama šumske uprave, vrijedi ono, što je već naprijed rečeno. Broj i kvalifikacija tog osoblja ovisi o sistemu organizacije šumske uprave i stupnju gospodarenja. Ondje, gdje bude uveden nadšumarski sistem, morat će pomoćno lug. osoblje biti bolje izobraženo, jer će uz čuvarsku obavljati i pomoćnu tehničku službu. Kod šumarničkog sistema postoje za pomoćnu tehničku službu revirski šumari sa srednjom školom, pa lugarsko osoblje obavlja samo čuvarsku službu.

U jednom i drugom slučaju mora se naročita pažnja posvetiti kancelarijskoj službi. Dajući upraviteljima šumarija i šumsko-policijski nadzor nad nedržavnim šumama, porast će uvelike pisarnički poslovi. To će još više vrijediti za šumske uprave, kod kojih se uvede vlastita režija. Za to opterećenje moraju se upravitelji o ttereiti i prenašajući dio njihovih poslova na druge organe. Tako je n. pr. u gotovo svim naprednim državama novčana manipulacija šumske uprave predana u posebne ruke i nigdje ne vode novčanu manipulaciju šumari s visokoskolskom spremom. (Kaán.) Negdje je za više šumarija osnovana naročita blagajna i blagajnici (s manjom školskom spremom) obavljaju isplate prema doznakama šumarija. Drugdje obavljaju isplate drž. blagajne i porezni uredi.

Razumije se samo po sebi, da su u tim državama šumarije naročite finansijske jedinice sa samostalnim budžetom. One daju dozname za isplate u granicama svog proračuna te ujedno vode cijelo knjigovodstvo, sastavljajući godišnju bilancu svog prihoda i rashoda. Tu bilancu i sve knjige ispituje računovodstvo na koncu svake godine. Za obavljanje tih poslova daje se u pisaru šumarije osoblje, koje je za te poslove spremno, dočim se broj činovnika računovodstva u srednjoj inštanciji smanjuje na minimum.

Kod naših drž. šumarija je knjigovodstvo centralizirano u direkcijama te se jedna te ista stvar, često neznatne vrijednosti, po više puta ispituje na štetu brzine uredovanja. Radi toga je ondje potrebno brojno osoblje, koje obavlja poslove, što bi se lahko mogli svršiti kod šumarija.

Prigodom izradbe nacrta pravilnika nismo bili pozvani, da predložimo nacrt za računarsku i blagajničku službu. Jedino smo naglasili, da šumarije imadu biti s a m o s t a l n e j e d i-

nice s vlastitim budžetom, u granicama kojega složno raspolažu. Očekujemo od sastavljača pravilnika za šum, računovodstvo i blagajne, da će u tom pogledu uvažiti sve one praktične ustanove, do kojih su došli ostali narodi usavršujući iskustva dugih decenija, da poprimivši ono, što je kod njih dobro i napredno, započnemo rad u novoj organizaciji već na višem stupnju. Šteta bi bila, kada se ne bi tim iskustvom koristili pa bi tek na temelju vlastitog iskustva nakon mnogih neuspjeha došli do onoga, što možemo već sada poprimiti od drugih naroda.

(Svršit će se.)

Инг. Жарко Милетић (Загреб).

## Идеја потрајности у науци о уређивању шума.

### А. Постанак и развој појма потрајности.

У пријашња времена (а и данас у некојим крајевима), док је шума било у изобиљу, није се водило рачуна о потрошњи дрвета, а поготово није се мислило на то, да би могло понестати тога опште потребног добра, којим се управо беспримјерно расипало.

Таково господарење без рачуна није могло до вијека остати. Помало се почела рађати спознаја, да те залихе дрвета нијесу неизцрпиве, а уједно с тиме појавила се бојазан, да би могло наступити вријеме, кад ће се осјетити нестапшица дрва.

Та је забринутост била велика у пријашњим временима, нарочито у крајевима с неразвијеним и недостатним прометиљима, помоћу којих би се могло рачунати на довољ дрва из удаљенијих те шумом богатијих крајева. Видимо, да се већ тада, и ако још у почетном стадију, ну с временом све изразитије, као једна господарска нужда, почeo кристализовати појам потрајности шумских прихода.

Та тежња за потрајним приходима из ближих шума, нарочито се осјећала у крајевима, кроз које нијесу текле велике, пловне ријеке, помоћу којих би се уравнотежили: потреба и сувишак на дрву.

С рађањем појма о потреби потрајног шумског господарења појавише се као нужна посљедица и први покуси уређивања шумског господарства. С тиме у савезу дођоше нехотице до рјешавања питања о природном, односно умјетном пошумљивању; стварала се и ако још у врло чудном опсегу наука о узгоју шума.

Посве мирно можемо утврдити, да је појављивање појма потрајности створило и прве почетке шумарске знаности. Потрајност је dakle кољевка шумске науке и почетак шумског господарења по неком сталном систему.

Питање је потрајности било од силног уплива по развој цијелог шумског господарења: поготово је имало велику улогу у науци о уређивању шума. Ријешавање питања потрајности створило је разне системе уређивања шума, те расправљање тога питања спада заправо у подручје науке о уређивању шума, па ћемо се с тога гледишта тим питањем позабавити.

Потанко расправљати о постанку, развоју и упливу појма потрајности, значило би заправо писати новијест науке о уређивању шума, што није сврха овим редовима, с тога ћемо се само у најкраћим цртама позабавити с тим појмом.

### **Потрајност у прошлости науке о уређивању шума.**

Први почеци уређивања шума сижу далеко у тамну прошлост. Метода дијељења шуме на годишње сјечнице (*Schlageinteilung*), сижу још у половицу 14. вијека те су је примјенили код уређења шума града Ерфурта.

Трајна опскрба дрвом салина у Тиролу и Салцкамергуту дала је повода разним процјенама шума и покушајима, да се приход шума потрајно осигура.

Летимице и укратко спомињемо само разне шумске прописе (*Forstordnungen*), које су издавала властела, да доведу у ред питање шумских прихода као и сервитута, те да уједно тиме на гласе своје врховно право на шуме (*Hoheitsrechte*).

С множењем пучанства и дизањем културног степена расла је и потреба на дрвету, а осјетурање потрајности шумских прихода постаяло је све важнијом задаћом шумског господарења. Сва тада актуелна шумарска питања, крећу се око појма потрајности, њеног получења и одржавања.

У 19. вијеку видимо, да идеја о строгој потрајности суве-рене влада у науци о уређењу шума. Њој служе све методе уређења шумских прихода. Потрајност постаје највиши идеал, којему морамо да тежимо, уређујући неку шуму.

Створен је и појам нормалне идеалне шуме. Та није била само један компаратив, једно мјерило, него се постаяло под сваку цијену, да се конкретна шума приведе у то нормално стање без озира на састојинске прилике те размјер и поређај добних разреда.

С коликим је то жртвама морало бити спојено, свједочи нам сада приближно нормално стање неких господарских јединица, које су настале из некадањих неуредних преборних шума.

Највећа умјетност код уређења шуме била је израчунати једнаки и потрајни етат, за читаво вријеме опходње. Томе се циљу све подређивало, све му је служило.

Разни су били путеви, којима се жељело то постигнути и поводом тога настадоше разне методе уређења шума. Дијељење површине шуме на поједине године опходње напуштено је, док се задржало једино код ситних шума; од тада се површина дијелила на поједина раздобља опходње. Тако настане метода рапе-

старења површина. Други су дијелили збиљну дрвну масу на појединачна раздобља и настаде метода расшестарења дрвних маса. Комбинацијом обију метода, настаде комбинирана метода, која је још већма замрсила и заплела питање израчунавања годишњег, односно периодичног етата.

Трећи се бацише на истраживања о нормалној дрвној маси и нормалном те збиљном прирасту и тако настадоше нормално-залишне методе.

Предалеко би водило набрајати све методе било којег типа, јер уз остало прелази то онсег и сврху овог приказа.

На први поглед изгледају све те методе посве хетерогене, те се чини, да немају никакве међусобне везе. Међутим, све су те дивергенције само првидне; проникнемо ли дубље у њихову битност и сврху опажамо, да им је једна заједничка црта тежња, да се получи потрајност прихода. Она је стављена као једно од најважнијих питања, које се морало решити код састава господарске основе. Томе циљу све се подређује.

Морамо истакнути, да је живот створио појам и потребу потрајнога господарења. Криво би било мислити, да је она била плод какових теоретских засада и разматрања, које се кушало привести у живот, за вољу доктрине. Највећи дио шума био је тада оптерећен разним сервитутима, те су ови императивно налагали потрајно, и то строго потрајно господарење.

Даљњим развојем прилика у животу и у науци, подиже се временом оштра противност томе превладавању принципа потрајности. Методе уређивања служећи само идеји потрајности, ишли су само за својим камералистичким, односно етатно уређајним циљевима, не обзирући се ни најмање на природно-узгојне и финансијално-статичке моменте.

У кратко спомињемо посљедице расшестарења по површини: одјел је по могућности сувисла природна сјечна површина, а у поводу тога има сувисле чисте сјечине, јер природно се пошумљење не може тако лако прилагодити крутог шаблони »Flächenfachwerk«.

Даљња посљедица тога система била су велика умјетна пошумљења, промјена врсти дрва итд., једном ријечи, недовољна пажња на природне елементе продукције. Као реакција тој једнострanoј етатној тежњи господарења на великој површини подиже се временом господарење на малој површини те вођење рачуна о свакој појединој састојини, као и о природним факторима производње.

Под уливом финансијалних момената производње почело се, и ако још у почетном штадију, формирати састојинско господарење. Јединицом господарења престаде да буде одјел; на његово место дође: одсјек — састојина. Индивидуална финансијална зрелост састојине постала је мјеродавном за њену сјечу; тек у другом реду узимало се обзира на будући сјечни ред и изједначење прихода. Појам потрајности, који је до тада једини и сувремено владао, губи на својем јединственом значењу, он не

остаје више крutom догмом, у коју се не смије дирнути, већ потпуно равноправно ступају му у бок финанцијално-статички узгоjni моменти, који су takoђer мјеродавни за просуђивање зрелости једне састојине.

Потрајност је сипла са свог високог пријестоља, да дијели власт с другим факторима, који су одлучни за висину и раздиобу етата.

### **Потрајност код модерних метода уређења шума.**

Код пријашњих, сада већ хисторијских метода уређивања шума сва је брига била посвећена будућности т. ј. творби нормалног поређаја те размјера добних разреда и нормалне дрвне масе, дакле скроз временским моментима — потрајности.

Тежећи за тим далеким циљевима, прегледало се оно, што нам је било ближе, тако рекућ на дохвату. На садање стање шуме те на њене потребе, узимало се премало обзира.

Модерне методе уређења поступају противно; сврха им је у првом реду што боље изкориштење садањег стања шуме тако, да садањи власник прпи из њих што већу корист, а за будућност настоји се, да се са што мањим жртвама створи примјерни размјер добрих разреда и приступачност сјечина. Стварање сјечног реда важније је од самог установљења етата. Редовна пошумљења и добра њега састојина, све су то мјере, које ће бити од користи будућим уживаоцима шуме.

Која ће од двају наведених задаћа превладати, т. ј. да ли само брига за садашњост или старање за будућност, то овиси о задаћи самог уређајног објекта, његовом стању, сврси, власнику, евентуалним обvezама, те се у том правцу не може казати никакта конкретнога, што би имало опћенито значење.

У литератури нијесу мнијења о томе једнодушна, које методе уређења имамо да сматрамо модерним, ну ми ћемо према Micklitzu<sup>1</sup> таковима сматрати:

1. Састојинско господарење,
2. Методу добрих разреда и
3. Комбинацију тих двају метода.

#### **1. Састојинско господарење.<sup>2</sup>**

Чисти тип састојинског господарења у првом реду настоји да приправи конкретни и да успостави нормални прираст; састојинско господарење напушта посвема тежњу за успоставом нормалног размерја и поређаја добних разреда. Оно избегава губитак на прирасту, а посвема напушта потрајност. Једина сјечна зрелост појединог објекта мјеродавна му је за његову сјечу. Других обзира у том правцу не познаје. Потрајност

<sup>1</sup> Micklitz: Bestandewirtschaft und Altersklassenmethoden; Wien. 1916.

<sup>2</sup> Састојинско господарење, како је описано у Гуттенберговој књизи о уређењу на страни 171 није чисти тип тога господарења, него је помијешано с елементима методе добних разреда.

подржава тек у толико, што под њом разумијева пошумљење редовних сјечина. То би уједно, према Judeichu, био најшири појам потрајности. Дрвна маса свих састојина зрелих за сјечу уједно је етат односне господарске јединице; за раздиобу етата у будућности не брине се та метода ни најмање. То јој међутим није ни сврха, јер се нормални размјер добних разреда не може получити без жртава на прирасту, а управо то хоће да избегнє ова метода.

Такова екстремна метода састојинског господарења, не захтијева неке сувестне господарске основе; њој је довољан само дрвосјечни предлог, у који долазе све за сјечу финансијално зреле састојине.

Код таковог екстремног састојинског господарења нема заједничке опходње, dakле нема ни отступа од ње. Свака састојина просуђује се према својој сјечној зрелости; сваки одсјек може имати своје специјално сјечно доба, јер се зрелост не просуђује само по просјечној сјечној доби, односно опходњу.

То би укратко били теоретски захтјеви те методе. Настаје сад питање, да ли је таково екстремно састојинско господарење уопште употребиво у практичном животу?

Judeich и Guttenberg су мњења, да је оно употребиво само за мање шуме, којима се прекидио господари; Micklitz напротив држи, да се оно даде боље примјенити на већим шумским површинама, ну на којима се већ дуље времена уредно господари, те код којих се вјеројатније и лакше изједначују приходи поједињих раздобља, него ли на малим површинама. Коначно није одлучна површина шуме, него околност, да ли истакнута сврха господарења дозвољава напуштање принципа строге потрајности или не.

И ако се мњења у том правцу прилично разилазе, видимо, да је према Micklitzu ова метода употребива у прилично нормалним и м господарским јединицама, у којима се досадањим господарењем донекле већ формирао нормални размјер добних разреда. На ту чињеницу вратит ћemo се још касније, код наших разлагања.

Не желимо ли, да таково екстремно састојинско господарење остане теоретским идејом, него желимо ли, да га и практички проведемо, смијемо га примјењивати само у кратким господарским раздобљима, а и то уз непрестано евидентирање успјеха сјеча.

Код тога екстремног састојинског господарења остаје још слиједећа чињеница, од велике важности, на коју треба узети обзира код установљења етата: немогуће је установити финансијалну зрелост састојине тачно на једну годину. Сјечна зрелост у правилу запрема једно дуље или краће раздобље, у коме се моменат сјече не да прецизно одредити, него само границе најповољнијег сјечног доба.

Код прилично правилних и донекле нормалних састојина тај се моменат финансијално најповољније сјече подудара са финансијалном опходњом. Установљење финансијалне опходње мјеродавно је dakле за сјечну зрелост таквих састојина. Код аномално обраслих или иначе аномалних састојина није довољно

само установљење финанцијалне опходње, која вриједи за приближно нормалне састојине, него треба приступити истраживању постотка зрелости.

Мора се признати, да већ установљење финанцијалне опходње код господарства, која се налазе још на првом степену развоја, без локалних скријалки о приходу и прирасту без праве статистике главних и међутимних ужитака (чишћења, прореда), задаје доста знатних потешкоћа. Читав рачун бива још тежи код установљења постотка зрелости. Особито је тешко установити у правој мјери дјеловање поједињих фактора, о којима овиси величина постотка зрелости: квалитативног прираста.

Дапаче и у оном случају, када просуђујемо сјечно доба с гледишта науке о приходној вриједности земљишта, нијесу једино обзири финанцијалне природе мјеродавни за сјечну зрелост неке састојине. Узгојни моменти, приступачност сјечина, могућност повољног уновчења и извозне прилике дјелују модификујући на ово екстремно стајалиште састојинског господарења. За сјечну зрелост не могу бити мјеродавни једино захтјеви статике, него морамо и осталим факторима дати потпуну слободу код ријешавања тога питања, јер ова метода невезаног екстремног састојинског господарења ипак треба неки регулатор код установљења етата. Тај регулатор код ове модерне методе уређења смије се природно примењивати само у крајим раздобљима, а сврхом је, да потпуно неодређени и неограничен годишњи етат екстремног састојинског господарења утврди бар неким ужим границама времена. Регулатор служи временским моментима, дакле потрајности, но и то у много блажем облику, него код пријашњих, сада већ хисторијских метода уређења.

Видимо дакле, да ни екстремно састојинско господарење код своје проведбе није могло да на лахку руку пређе преко појма и потребе потрајности. Што су абнормалније прилике неке господарске јединице, то су упорнији и јачи захтјеви потрајности. Та је констатација од нарочите важности за наше прилике, те ћemo се на то још повратити. Долазимо до закључка, да и овакав екстремни тип састојинског господарења мора да рачуна, до неке становите границе фактором — потрајности.

## 2. Метода добних разреда.

Развила се из методе рапростарења по површини, а састоји се у калкулативном одређењу површине узевши у обзир величину и размјер добних разреда.

Док екстремно састојинско господарење посвема напушта потрајност, те полази од састојине као свога исходишта, дотле полази ова метода од господарске јединице као цјелине, те на основу размјера површина поједињих добних разреда одређују у првом реду етат за најближе раздобље, а препуштањем преосталих површина другим раздобљима настоји да на тај начин получи бар неку потрајност прихода.

Јако потрајност прихода није овој методи главна сврха, то се ипак и о њој води рачуна; истина не онако детаљно и тјеснотрудно као некада код расхтарења по површинама, него више сумарно додјеливањем само површине каснијим периодама. Површина је најбоље и најсигурније јамство за будућност и осигурање потрајности; детаљи се препуштају будућности, да их онаријеши према својим потребама и назорима.

Метода добних разреда одређује потрајни етат сјечне површине без обзира на просторни поредак, а на основу посвема временских момената: нормалне сјечне површине појединог раздобља и конкретнога размјера добних разреда.

Док се састојинско господарење непосредно брине за мјеста сјече (сума свих зрелих састојина једнака је годишњем или не-периодном етату), дотле метода добрих разреда одређује свој етат не зависно од просторних момената, а на основу временских фактора — размјере добних разреда — који служе потрајности.

Принцип потрајности, који је некада неограничено владао науком о уређењу шума, био је готово сасма одбачен код екстремног састојинског господарења.

С методом добних разреда долази он опет — и ако у много блажем облику — до свога утјецаја код установљења периодног, односно годишњег етата. Само се тај уплив потрајности не очитује у тежњи за строгом годишњом једнакости прихода, него за потрајност у ширим границама.

### 3. Модерна метода.

Модерном методом уређивања шума у правом смислу те ријечи, можемо заправо да сматрамо једино комбинацију састојинског господарења с методом добних разреда. Том комбинацијом долазе до изражавања све добре стране једне и друге методе.

Уважив принципе састојинског господарења, можемо да одредимо одсјеке, који су с финанцијално-статичког гледишта зрели за сјечу. Тиме смо уједно погодовали настојању, да поправимо прираст и да получимо његову кулминацију. С друге стране увађањем фактора размјера добних разреда постизавамо то, да смо потпуно разтезљиви и неодређени етат екстремног састојинског господарења ограничили конкретним регулативом: нормалном или калкулацијом установљеном те допустивом сјечном површином најстаријег добног разреда. Споредно је, да ли је тај регулатор етата конкретна или редуцирана површина, или коначно регулатор по вриједности дрвне масе.

Код те је методе главно, да се временски моменти размрјера добних разреда — а ти служе потрајности — стапају са начелима састојинског господарења у једну нову, засебну методу тако, да тај нови тип можемо назвати посљедњим (најновијим) степеном у развоју науке о уређењу шума, у модерном смислу.

Захтјеви потрајности, т. ј. умјерених, конзервативнијих елемената у шумарству, стапају се с напредним, модерним фак-

торима финансијалног назирања на шумско господарство у једну хармоничну целину, коју пуним правом можемо назвати модерном методом уређења шума.

Оштрица једностреног дјеловања потрајности отуђена је на улику састојинског господарења. Ово је опет у потрајности добило регулатор својем неодређеном етату. Обоје заједно води нас до слободног господарења, у којем ће равноправно долазити до изражaja захтјеви: узгоја, чувања, уређивања и употребе. Пре тјерана етатно-техничка настојања старих метода уређења шума, најтераше науку о узгоју у исто тако неодрживи екстремни табор, што је Borgmann<sup>1</sup> врло добро означио ријечима: »Der Waldbau darf nicht zum Selbstzweck werden.«

Аналогно томе није исправно, кад би само моменти употребе и искориштавања шума настојали, да једино они задобију одлучну ријеч код установљења етата не обзирући се на остале шумарске дисциплине. Не смије бити хегемоније једне гране шумарске знањости над другом. Тек потпуном њиховом хармонијом можемо се надати, да ћемо получити најбољи успјех у сваком погледу.

У овоме развоју прошао је појам потрајности кроз више фаза, те се његов улиив на шумско господарење, временом мијења. Ту трансформацију важности потрајности проузроковаше разне господарске прилике, које су биле израз опћег стања свога доба.

Видимо надаље, да у теорији науке о уређењу шума појам потрајности шумских прихода има још увијек важну улогу. Најновије, најмодерније методе воде рачуна с ослојностима тога појма и на потрајности израђују свој поступак.

Према садањем стању науке о уређивању шуме елиминација или напуштање појма потрајности једнако је негирању те науке и њених резултата.

Не уважујемо ли те вечине савремене шумарске знаности и не примјењујемо ли их у животу, немамо права да се називамо образованим шумарима; у том случају читаво наше дјеловање губило би неки стални правац и циљ; оно постаје господарењем *ad hoc*, т. ј. од случаја до случаја, а ми се препуштамо струји, да нас собом носи. Да је такав начин господарења, без одређених смјерница, од материјалне питете по власника шуме, држимо да је јасно и да то не треба опширијијих доказа.

### Опći преглед на питање о потрајности.

Погледамо ли натраг у прошлост, јасно опажамо, како је појам потрајности прошао кроз више фаза свога развоја, створен господарским приликама некога доба и краја, развијао се појам потрајности аналогно тима приликама. У томе развоју можемо јасно да разаберемо ове фазе: потпуно превладање појма потрајности — строга потрајност, затим падање важности тога појма, усљед финансијално-статичких назирања на шумско господарство, које је кушало да потребу потрајности сасма елиминира. Ме-

<sup>1</sup> Borgmann: *Waldbilder aus Sachsen*.

ћутим потреба живота биле су још од ових теоретских настојања, којима није усјело, да потрајност избришу из реда важних фактора шумског гостодарења. Финансијално назирање шумског гospодарења ипак је имало ту добру посљедицу, да је скрилио и сломило нездраво превладање принципа потрајности и поставио га на оно мјесто које му међу сталним факторима с правом припада. Појам потрајности је још данас у науци о уређењу шума једна активна сила, с којом се мора рачунати; како и у коликом опсегу долази она до изражaja у практичном животу, видјет ћемо у даљњем разлагању тога питања.

Обзиром на прошлост и на садашње стање могли би смо с великим вјеројатношћу поставити прогнозу за будући развој тога питања. До тога долазимо слиједећим разматрањем:

У нормалној господарској јединици имамо сваке године једнако велик етат. Ту је dakле строго потрајно господарење и у таковом случају немамо посебног питања о потрајности, јер се то питање посвема подудара с питањем етата.

Код аномалне господарске јединице је питање потрајности већ замршеније и то тим више, што је аномалније стање тога уређајног разреда. Разни и противни фактори дјелују један против другога. Тако финансијално-статички моменти траже што скорију сјечу свих старих састојина, док потрајност тражи што дуље економисање с њима и што каснију сјечу. Задаћа је практичног уређења шуме, да те поједине факторе уважи и промотри, те да згодним одредбама доведе у склад њихова настојања. На основу уредног господарења можемо закључити, да ће се временом све шуме приближавати све више своме нормалном стању, што нам очито доказују шуме осталих културних држава, с којима се већ дуље времена рационално господари.

Услијед тога можемо очекивати, да ће контраст између обају настојања, т. ј. финансијалних с једне и потрајности с друге стране, бивати с временом све мањи, док се коначно оба не ће стопити у једно као код нормалне господарске јединице. Циљеви и тежње ће им се подударати, а противности ће нестати.

То би био природни и логични развој појма потрајности, који налази своје оправдање и у самој битности шумског господарења. По својој је природи шумско господарење тромо, споро и конзервативно. Тиме није речено, да се не смијемо служити модерним методама рада у шумском господарству. Од производничких фактора највећи дио одпада на природне силе. Природа ради полагано, али сигурно. Ради тога нема и не може бити наглих скокова и промјена у шумском господарењу јер није у нашој моћи, да с природним силама тако брзо управљамо, какор би ми то жељели.

Шумарска се знаност исто тако развија полагано, она не по знаје епохалних открића као остale природне науке, која су открића потресла темељима неких засада и назора.

Појам потрајности развијао се вјековима, као резултат господарских потреба. Спонтано напуштање тога појма значило би један потрес у досадањем и даљњем конзеквентном и логичном раз-

воју шумског господарења. Не спонтано напуштање појма потрајности, него мирно и промишљено превађање господарских јединица из аномалног стања у нормално, довести ће у будућности до приближног нормалитета унутар великих површина, услед чега ће се контраст између захтјева потрајности и финансијалног господарења изгубити и оба фактора здружити у једну цјелину без икаквих противности.

Наша је задаћа, да у границама времена, које ће најбоље одговарати свима захтјевима те уз што мање жртве проведемо прелаз господарских јединица из аномалног стања у приближно нормално, те да на тај начин получимо коинциденцију финансијалних захтјева с онима потрајности; питање потрајности ликвидират ће временом и постепено само собом и престат ће да буде тежак проблем у науци и пракси. (Свршит ће се.)

## Literarni pregled.

**Sylwan**, organ malopolskog šum. društva. Izlazi pod redakcijom prof. dr. Simona Wierdaka u Lavovu.

Od XL. godišta 1922 primili smo dva broja. Od članaka su važniji: Članci historičkog značaja St. Sokolowskog in St. Pawlika; O potrebi šum. statistike od inž. Maleckog; O šumi Bialovjeskoj od inž. Kohanovskog; O rastu bukve u Karpatima od St. Winiarskog; O Bupalus piniarus L. od J. Wilczeka; O potrebi inform. biroa za cijene drveta od dr. inž. Kokurewiczog.

**Gorski pregled**, organ bugarskog šum. udruženja. Izlazi pod redakcijom G. Petrova u Sofiji.

Od VIII. godišta 1922 primili smo 3 broja.

Sadržaj 1. broja: G. Petrov: Jedan pogled unatrag; V. Stojanov: Pokusne stancice; D. Andreječin: Nepravde. Društveni dio. Razno.

2. broja: Toškov: Šume u Trnskoj okolici; D.: Nekoliko misli o šum. žandarmeriji; Kotarov: O eksploatacijama i koncesijama u rilsko-monastirskoj šumi; Dimitrov: Odijelo šum. stražara. Društveni dio. Književnost. Razno.

3. broj: Stojanov: Izvadak iz Bühlerovog Waldbau o uplivu svjetlosti na šume; Steršenov: Nalazi drveta u Trevnenskim šumama. Društveni dio. Kronika. M.

### Francuska.

»Revue des eaux et forêts.« Paris. Primili smo dosada dva broja ove ugledne francuske šumarske revije (za januar i februar 1922) pa donosimo ovdje ukratko njihov sadržaj.

Broj 1. (januar 1922). Baudy: »Le Cypres Chauve dans les Marais des Boucher-du-Rhône« (»Tisovica [Taxodium distichum] u barama na ušću Rone«), Arnould: »Les Tarifs de chemin de fer pour les bois« (»Željezničke tarife za drvo«), Chronique forestier (Šumarska kronika).

Broj 2. (februar 1922). Joubert: »Forêts et Monopoles« (»Šume i monopoli«), Mathieu: »Les Parcs Nationaux de France, d'Algérie, de Tunisie et du Maroc« (»Narodni parkovi Francuske, Alžira, Tunisa i Maroka«),

Cardot: »Les ventes des Bois en 1921.« (Prodaja drveta u 1921.), Partie: »Bibliographie« (»Bibliografija«), Chronique forestier (Šumarska kronika). U.

Primili smo:

Inż. Vladislav Jedlinski, prof. Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego: *Morderz w Polski* (*Larix Polonica*) jego znaczenie ze stanowiska lesnego oraz analiza pniowa. II. izd. 1922. Naklada Zygmund Pomaranski i Spółka, Zamość.

## Šumska industrija i trgovina.

### Knjževna objava.<sup>1</sup>

Čast mi je cijenjenoj gospodi kolegama i drugovima, g. šumovlasnicima, posjednicima i upravama pilana kao i svim trgovcima, koji se bave kupovanjem i prodajom piljene robe javiti, da sam na temelju zasada o »maksimumu i minimumu« izradio i za tisak pripravio materijal za izdanje knjige »Priručnik za pilane«, koja rješava pitanje: Kako treba razrezati trupac, da se iz njega izvadi najveća količina piljene robe? To pitanje riješeno je u toj knjizi za sve trupce kružnoga i eliptičnog prereza počam od 10—30 cm promjera uz rez pile od 2, 2·5 i 3 mm, zatim za sve trupce od 30 do 100 cm promjera, a za rez pile od 3, 4, 5 i 6 mm. Materijal složen je tabelarno i to tako, da su trupci poredani po veličini svojih promjera.

Svaki trupac ima svoju posebnu tabelu, koja prema veličini promjera sadržaje 12, 16 ili 21 razdjelak, u kojem se uz debljinu reza pile ( $\frac{d}{n} - \beta$ ) broj i širinu dasaka izkazuje debljina, koja odgovara rezu pile ( $\frac{d}{n} - \beta$ ) te kub. sadržaj dasaka. Razdjelci (n) počnu sa 5, pa idu kod promjera od 10—30 cm do razdjelka 16; kod promjera od 30—80 cm do razdjelka 20, a napokon kod većih promjera nego 80 cm do razdjelka 25. Knjiga je od vanredne važnosti za šumsku industriju, a naročito za pilane, jer 1. uklanja sa pilana onu disorientaciju i nesigurnost, koja vlada u njima u pogledu rezanja dasaka, 2. zajamčuje od najlošijega reza, koji počinje sa razdjelkom 5 pa do najboljega, kojim se polučuje maksimum, golemi dobitak od 25% gotove robe.

Istina je, da se pilane u pravilu neće služiti ovim najlošijim rezom, gdje iz trupca izrežuju samo po tri daske, nego će pogoditi i bolje, a po njihovu mnjenju i najbolje rezove te izrezati iz trupca 6, 7 i 8 dasaka, ali od ovoga reza pa do maksimuma, naročito kod debelih trupaca, još je daleko, pa se mirne duše može minimalni gubitak ustanoviti sa 5%.

Ove skrižaljke nisu obične skrižaljke, koje se poput mnogih drugih tresu iz rukava, nego skrižaljke, koje su se rodile iz ideje o maksimumu i na toj ideji sagradjene.

Kako su ove skrižaljke sastavljene, što sadržavaju, kako i u što se rabe, vidi se ponajbolje iz slijedećega izvata iz mojih tabela za promjer 30 i 60 cm.

<sup>1</sup> Rado ustupamo mesta ovoj književnoj objavi te skrećemo na nju pažnju svih interesovanih krugova. — Uredništvo.

Glava ove skrižaljke sadržaje:

1. u prvom stupcu razdjeljak n.
2. u drugom stupcu rez pile  $\beta$ .
3. u trećem i 5. stupcu broj komada dasaka,
4. u 4. i 6. stupcu širine pojedinih dasaka,
5. u 7. stupcu debljine  $\frac{d}{n} - \beta$  dasaka,
6. u 8. stupcu plohu ili kub. sadržaj.

Ukupno ima skrižaljka (za promjer od 30 i 60 cm) 16 razdjeljaka od 5. do 20.

1. Prvi stupac »Razdjeljak« sadržaje br. n. Taj broj znači ne samo broj razdjeljka nego i onaj broj, s kojim se promjer kruga d u odnosnom razdjeljku dijeli na jednake česti, da se dobije debljina daske  $\frac{d}{n}$  prije reza (a nakon reza  $(\frac{d}{n} - \beta)$ ). Broj n raste od razdjeljka do razdjeljka za 1.

2. Drugi stupac »Rez pile« izkazuje za sve razdjeljke jednake debljine reza pile i to 0·3, 0·4, 0·5, 0·6 cm ili 3, 4, 5, 6 mm, pa je uvijek najbolji ili najfiniji rez od 3 mm u prvoj horizontalnoj liniji, a ostali rezovi slijede redom prema veličini  $\beta$ .

3. Stupac 3 i 5 »komada« zatim stupac 4 i 6 »širina«.

Broj komada i širina dasaka protežu se na svaku od navedenih četiriju vrsti pila istoga razdjeljka. Prema tome su sve daske u istom razdjeljku za sve vrsti pila i po broju komada i po svojim pojedinim i ukupnim širinama jednake.

4. U stupcu 7 (debljina dasaka) i u stupcu 8 (ploha ili kub. sadržaj) odgovaraju debljine odnosno plohe ili kub. sadržaj odnosnim svojim pilama, jer se nalaze sa svojim pilama u istoj horizontalnoj liniji.

### Uporaba tabele.

#### 1. Potraživanje maksimuma.

Za promjer 60 i rez pile od  $0\cdot3\text{ cm} = 3\text{ mm}$ .

U stupcu »Rez pile« ide se do prvog razdjeljka 5, pa se tu potraži linija, u kojoj se nalazi zadata debljina reza od  $0\cdot3\text{ cm} = 3\text{ mm}$ . Zatim se konstatiše, da li u svim razdjeljcima vlada isti poredak. Nakon toga se vraćamo u razdjeljak 5 i na prvu liniju. Odavde idemo istom horizontalnom linijom do stupca »ploha ili kub. sadržaj«. Tu zapamtimo odnosni broj te idemo istim stupcem dole do 1. vodoravne crte u razdjeljku 6 te vidimo, da li pronadjeni broj prema broju predjašnjega razdjeljka raste ili pada. Ako raste, idemo dalje do slijedećega razdjeljka i tu sravnimo opet pronadjeni broj sa brojem iz prve linije prijašnjega razdjeljka.

I tako se to nastavlja dalje, dok se napokon ne dodje do broja, koji je veći i od istoležećega broja predjašnjega i od istoležećega broja sljedećega razdjeljka.

Ovaj broj onda pokazuje maksimum ili najveći kub. sadržaj piljenica za rez pile od 3 mm. U ovom slučaju je to broj 2355·48, koji se nalazi u 18. razdjeljku u prvoj liniji.

Istotako postupa se kod traženja maksimuma za rez testere od 4 mm ili 0·4 cm, samo se taj najveći broj za testeru od 4 mm mora tražiti i nalaziti u drugoj liniji kojega od razdjeljaka, a to je razdjeljak 16 sa brojem 2283·34.

**A. Promjer 30 cm.**

Raz-djelak n	Rez pile B cm	komadu	Piljenica ili dasaka					Opaska	
			širina cm	komadu	širina cm	debljina $(d - B)$ cm	ploha □ cm kub. sadržaj cm³		
5	0'3	2	24'00			5'70	441'18		
	0'4	1	29'39			5'60	433'44		
	0'5					5'50	425'70		
	0'6					5'40	417'96		
6	0'3	2	22'36			4'70	476'04		
	0'4	2	28'28			4'60	465'91		
	0'5					4'50	455'78		
	0'6					4'40	445'65		
7	0'3	2	21'00			3'986	501'78		
	0'4	2	27'11			3'886	489'19		
	0'5	1	29'69			3'786	476'60		
	0'6					3'686	464'01		
8	0'3	2	19'84			3'450	516'70		
	0'4	2	25'98			3'350	501'69		
	0'5	2	29'05			3'250	486'68		
	0'6					3'150	471'67		
9	0'3	2	18'86		1	29'81	3'033	527'76	
	0'4	2	24'95				2'933	510'35	
	0'5	2	28'28				2'833	492'96	
	0'6						2'733	<b>475'57</b>	
10	0'3	2	18'00		2	29'39	2'70	533'95	
	0'4	2	24'00				2'60	514'18	
	0'5	2	27'50				2'50	<b>494'41</b>	
	0'6						2'40	474'64	
11	0'3	2	17'25		2	28'86	2'427	538'45	
	0'4	2	23'14		1	29'88	2'327	<b>516'26</b>	
	0'5	2	26'72				2'227	494'07	
	0'6						2'127	471'88	
12	0'3	2	16'58		2	28'28	2'20	540'30	
	0'4	2	22'36		2	29'58	2'10	515'74	
	0'5	2	25'98				2'00	491'18	
	0'6						1'90	466'62	
13	0'3	2	15'99		2	27'69	2'008	<b>541'05</b>	
	0'4	2	21'65		2	29'19	1'908	514'11	
	0'5	2	25'26		1	29'80	1'808	487'16	
	0'6						1'708	460'21	
14	0'3	2	15'45		2	27'11	1'842	540'37	
	0'4	2	21'00		2	28'75	1'742	511'05	
	0'5	2	24'62		2	29'69	1'642	481'74	
	0'6						1'542	452'43	
15	0'3	2	14'97		2	28'28	1'70	539'02	
	0'4	2	20'40		2	29'39	1'60	507'31	
	0'5	2	24'00		1	29'93	1'50	475'60	
	0'6	2	26'49				1'40	443'90	
16	0'3	2	14'52		2	27'81	1'575	536'75	
	0'4	2	19'84		2	29'05	1'475	502'68	
	0'5	2	23'42		2	29'77	1'375	468'60	
	0'6	2	25'98				1'275	434'52	
17	0'3	2	14'12		2	27'34	1'465	533'93	
	0'4	2	19'33		2	28'67	1'365	497'48	
	0'5	2	22'87		2	29'53	1'265	461'03	
	0'6	2	25'45	1	29'95		1'165	424'59	
18	0'3	2	13'74		2	26'87	1'367	530'62	
	0'4	2	18'86		2	28'28	1'267	491'79	
	0'5	2	22'36		2	29'25	1'167	452'96	
	0'6	2	24'95	2	29'81		1'067	414'14	
19	0'3	2	13'40		2	27'89	1'279	526'92	
	0'4	2	18'41		2	28'94	1'179	485'72	
	0'5	2	21'88		2	29'63	1'079	444'52	
	0'6	2	24'46	1	29'96		0'979	403'32	
20	0'3	2	13'08		2	27'50	1'20	522'79	
	0'4	2	18'00		2	28'62	1'10	479'22	
	0'5	2	21'42		2	29'39	1'00	435'65	
	0'6	2	24'00	2	29'85		0'90	393'09	

## A. Promjer 60 cm.

Piljenica ili dasaka						Opaska
komada	širina cm	komada	širina cm	debljina $(d - B)$ cm	ploha □ cm kub. sadržaj cm³	
2 1	48'00 58'79			11'70 11'60 11'50 11'40	1811'16 1795'68 1780'20 1764'72	Od obju odsječaka uporabivi dijelovi za frize i parkete nisu nigdje u kub. sadržaju sadržani.
2 2	44'72 56'57			9'70 9'60 9'50 9'40	1964'96 1944'70 1924'44 1904'18	
2 2 1	41'99 54'21 59'38			8'271 8'171 8'071 7'971	2082'66 2057'48 2033'30 2007'12	
2 2 2	39'68 51'96 58'09			7'20 7'10 7'00 6'90	2156'23 2126'28 2096'33 2066'38	
2 2 2	37'71 49'89 56'57	1	59'63	6'367 6'267 6'167 6'067	2215'41 2180'61 2145'81 2111'01	
2 2 2	36'00 48'00 54'99	2	58'79	5'70 5'60 5'50 5'40	2254'46 2214'91 2175'36 2135'81	
2 2 2	34'50 46'28 53'44	2 1	57'73 59'75	5'155 5'055 4'955 4'855	2286'79 2242'42 2198'05 2153'68	
2 2 2	33'17 44'72 51'96	2 2	56'57 59'16	4'70 4'60 4'50 4'40	2308'60 2259'48 2210'36 2161'24	
2 2 2	31'97 43'30 50'51	2 2 1	55'39 58'38 59'60	4'315 4'215 4'115 4'015	2325'95 2272'05 2218'15 <b>2164'25</b>	
2 2 2	30'91 41'99 49'24	2 2 2	54'21 51'50 59'38	3'986 3'886 3'786 3'686	2337'62 2278'97 <b>2220'32</b> 2161'67	
2 2 2 2	29'93 40'79 48'00 52'97	2 2 1	56'57 58'79 59'87	3'70 3'90 3'50 3'40	2346'27 2282'86 2219'45 2156'04	
2 2 2 2	29'05 39'68 46'84 51'96	2 2 2	55'62 58'09 59'54	3'45 3'35 3'25 3'15	2351'50 <b>2283'34</b> 2215'18 2147'02	
2 2 2 2	28'24 38'66 47'74 50'90	2 2 2 1	54'68 57'35 59'06 59'90	3'229 3'129 3'029 2'929	2354'58 2281'67 2208'76 2135'85	
2 2 2 2	27'49 37'71 44'72 49'89	2 2 2 2	53'75 56'51 58'50 59'63	3'033 2'933 2'833 2'733	<b>2355'48</b> 2277'83 2200'18 2122'53	
2 2 2 2	26'80 36'82 43'76 48'92 52'84	2 2 2 1	55'78 57'89 59'25 59'92	2'868 2'768 2'668 2'568	2354'85 2272'45 2140'05 2107'65	
2 2 2 2	26'15 36'00 42'85 48'00 51'96	2 2 2 2	55'00 57'24 58'79 59'70	2'70 2'60 2'50 2'40	2352'57 2265'44 2178'31 2091'18	

I tako se konačno traže i medju za promjer 60 i ostala dva maksimuma 2320·32 odnosno 2165·25 za rez pile od 5 i 6 mm, koji se nalaze u 14. odnosno 13. razdjeljku u linijama 3 i 4.

Istim načinom nadju se i svi maksimumi za promjer od 30 cm i to

1. za rez pile od 3 mm u 13. razdjeljku 1. redu sa 541·05	
2. " " " 4 " 11. " 2. " " 516·26	
3. " " " 5 " 10. " 3. " " 494·41	
4. " " " 6 " 9. " 4. " " 475·57	

Potraživanje maksimuma t. j. one najveće količine rezane gradje, što se iz trupca za rez testerc od 3, 4, 5 i 6 mm može najviše izvaditi, ne zadaje po mojim tablicama nikakovih poteškoća.

## 2. Uporedjivanje dimenzija naručene robe sa tablicama i izbor naručene robe.

Recimo, da su naručene sve vrsti pariške robe i to sa debljinama od 10, 15, 20, 27, 34, 41, 54, 60, 70, 80 i 100 mm; a najmanjom širinom od 20 cm, a mi imamo samo trupaca od 30 i 60 cm promjera, dočim najbolja pila reže debljinom od 3 mm.

### a) za trupac od 30 cm i rez pile od 3 mm.

Prvo i najglavnije pravilo kod svakog usporedjivanja dimenzije naručene robe sa podacima tabela jest potraženje maksimuma za rez predpostavljene pile.

Taj maksimum je ovdje u prvom redu 13. razdjeljka sa 541·05 cm<sup>3</sup>. Kraj ovoga maksimuma s lijeve strane imamo debljinu dasaka od 20·08 mm. Ta debljina odgovara potpunoma jednoj dimenziji narudžbe od 20 mm debljine. Nu prve dvije daske svaka sa širinom od 15·99 cm neimaju propisane minimalne širine od 20 cm, pa bi se uslijed toga morale upotrebiti za daske manje kvalitete. Nu obzirom na okolnost, što pariška roba ne smije imati srčike, a nakon odstranjenja ove srčike uopće nijedna daska ne bi imala propisane minimalne širine pariške robe od 20 cm, ne može se iz ovoga trupca izraditi nikakova pariška roba.

Za drugu robu, koja ne traži niti minimalnu širinu od 20 cm niti odstranjenje srčike bilo bi, kano što maksimum kaže, najprobatačnije izraditi daske sa debljinom od 20 mm. U svakom drugom slučaju bi se gubilo na materijalu.

### b) za trupac od 60 cm i rez pile od 0·3 cm ili 3 mm.

I ovdje mora biti, ishodištem svakoga uporedjivanja maksimum, a pošto se radi o debljini reza od 3 mm, onda maksimum za tu pilu. Ovaj je maksimum 2355·48 cm<sup>3</sup> u razdjeljku 18, na prvoj vodoravnoj ertci. Na istoj vodoravnoj ertci nalazi se s lijeve strane debljina dasaka sa 3·033 cm ili 30·33 mm i onda najmanja širina dasaka sa 27·49 cm. Dakle širina dasaka od 27·49 cm u tablicama preobilno odgovara najmanjoj širini narudžbe od 20 cm, samo se debljina dasaka u tablicama ne slaže potpunoma sa naručenom debljinom od 27 ili 34 mm, nu trgovac bi se svakako zadovoljio, kad bi mu ja izvršio narudžbu sa debljinom dasaka od 30·35 ili 28·68 mm umjesto sa 27 mm ili sa debljinom dasaka 34·5 mm umjesto 34 mm. Ja bi dakle mogao narudžbu sa 34 mm izvršiti sa 34·5 mm debelim daskama, dakle po razdjeljku 16. (prvoj liniji).

A narudžbu, koja traži  $27\text{ mm}$  debelih dasaka, mogao bi izvršiti prema dimenzijsama dasaka u razdjelu 18, 19 i 20 (prve linije). Ja bi doduše prema maksimumu svagdje nješta izgubio, ali bi bio gubitak vrlo malen.

Ako bi pako htio izvršiti narudžbu, gdje se traže daske sa debljinom od  $41$ ,  $54$ ,  $60$ ,  $70$  i  $80\text{ mm}$  iznosio bi gubitak prema maksimumu slijedeće u donjoj tabeli označene iznose.

Razdjelak	Debljina dasaka		Kub. sadržaj		Razlika ili gubitak iznosi		O p a s k a
	po narudžbi mm	po tabeli mm	od ma- ksimuma	od raz- djelka	$\text{cm}^3$	$\text{cm}^3$	
					$\text{cm}^3$	%	
18	27	30·33	2355·48				Izrezanjem srčike iz dviju rečišnjih dasaka sa širinom od 59 do 63 cm umanjuo bi se maksimum u razdjelu 18 kano i u svim razdjelicima za stanovitu kolčinu kub. cm, nu maksimum se ne bi premjestio iz razdjelka 18 te bi i razlike ostale iste.
7	80	82·71		2082·66	272·82	11·6	
8	70	72—		2156·23	199·25	8·4	
9	60	63·67		2215·41	140·07	5·95	
10	54	57·06		2254·46	101·02	4·3	
13	41	43·15		2325·95	29·53	1·2	

Prema ovim tablicama iznosio bi gubitak za daske od  $80$ ,  $70$ ,  $60$ ,  $54$  i  $48\text{ mm}$  debljine redom  $11\cdot6$ ,  $8\cdot4$ ,  $5\cdot95$ ,  $4\cdot3$  i  $1\cdot2$  postotaka, kad bi ja htio narudžbu efektuirati. Ja će stoga naručitelju odgovoriti, da ja glede ovih narudžba ne mogu udovoljiti narudžbi, osim ako mi za ove gubitke dade odštetu.

Da se vrijednost mojih tabela parvedno i pravo ocijeniti uzmogne, moram naročito naglasiti, da takovih tabela, po kojima bi se maksimum za svaki trupac i toliko vrsti testera ustanoviti mogao, neima. Dosada na našim pilarnama nije nitko znao, što je maksimum kod piljenja dasaka, a niti znade toga bez ove moje knjige sada.

Isto tvrdim i za sve pilane drugih naroda.

Moguće, da je koji pisac koji odlomak iz teorije o maksimumu i minimumu napisao i svoje izvode kod rezanja dasaka upotrebio, ali sistematično sastavljenih i obradjenih tabela, koje bi se osnivale na teoriji o maksimumu, neima.

Kako izgledju tabela inžinira Lipmannia iz Jene, nemogu znati, jer ih neimam, nu mislim, da se one temelje na praktičnim pokusima, nu ako su one izvedene na temelju ideje o maksimumu i minimumu, onda se naši rezultati moraju slagati, akoprem putevi mogu biti vrlo različiti.

Tim završujem, a nadam se, da će se pilane, g. šumoposjednici i trgovci i svi, koji se bave rezanjem dasaka iz trupca već u vlastitom svom interesu predbrojiti na tu knjigu.

Predbrojka ustanoviti će se prema broju predbrojnika, nu držim da neće više iznositi od 200 kruna ili 50 dinara. Prijave neka se šalju na potpisaniog,

Mirko Puk, kr. zem. šum. nadzornik,  
Zagreb, Hacova ulica 9.

### Važnost riječke luke za šumsku trgovinu.

Riječko pitanje pritiše evo već četvrtu godinu cijelu našu javnost, a u prvom redu našu izvoznu trgovinu. Iznose se razni predlozi za rješenje toga pitanja; no u zadnje vrijeme sve se većma upiru pogledi u Split, kao glavnu luku naše buduće vanjske trgovine.

Da se uvidi, koliku je važnost zauzimala riječka luka za šum. izvoznu trgovinu iznijet ćemo nekoje statističke podatke, koji su radi nepoznavanja jezika našoj javnosti ostali nepoznatima, a sakupljeni su u madž. šum. listu 1914. god. pod naslovom »Riječka vanjska trgovina.<sup>1</sup>

Iz cijelog prikaza iznijet ćemo podatke, koji će naše stručne krugove najviše zanimati. Pisac iznosi podatke sakupljane kroz više godina, a završuje ih 1911. godine. Prema podacima 1907—1911. god. sačinjavao je izvoz drveta i drvnih proizvoda po težini 20%, a po vrijednosti 6% cjelokupnog izvoza riječke luke iz bivših zemalja krune ugarske. Od cjelokupnog izvoza i uvoza tih zemalja otpada 10% na riječku luku.

U istim godinama bio je izvoz najvažnije robe zastupan ovim redom: 1. sirov slador, 2. tesano i rezano drvo, 3. brašno, 4. sitni šećer, 5. pasulj, 6. riža, 7. kukuruz, 8. prep. šećer, 9. pamučna roba, 10. pšenica, 11. parafin, 12. magnezit, 13. sirov duhan, 14. željezna i oceljena roba, 15. drvnina (za papir), 16. prep. kože, 17. ekstrakt hrastov i iz smrekove kore, 18. ječam, 19. dužice, 20. pokućstvo, 21. oblog drvo, 22. žestoka pića, 23. miner. voda, 24. želj. podvlake, 25. zob, 26. svježe i sušeno voće, 27. sirove kože, 28. masno ulje, 29. torpedi, 30. prep. kam. ulje.

Tesana i piljena roba stoji uvijek od 1902.—1911. na prvom mjestu. 1911. god. izvezeno je:

	q	Vred. u krunama
piljene i tesane robe	2,065.795	21,100.258
hrast. i smrek. ekstrakta	109.861	2,087.359
dužica	181.971	2,037.104
pokućstva	18.040	1,884.648
oblog drveta	223.968	1,739.089
želj. podvlaka	348.050	1,483.442
drvmina za papir	131.964	2,243.388
ogrevnog drveta	44.366	84.294

Izvoz dužica je od 1902—1911 pao za  $\frac{1}{5}$ .

Izvoz oblog drveta bio je u neprestanom rastu, isto tako i izvoz želj. podvlaka.

Najviše je drveta izvezeno iz riječke luke u Italiju, zatim po redu u Francusku, Belgiju, Španjolsku, Austriju, Vel. Britaniju itd.

Željeznicom je došlo na Rijeku (od toga 87% izvezeno morem) 1911. god.:

	q	K
pilj. i tesane robe	1,939.623	19,803.550
oblog drveta	725.392	5,636.295 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> A fiumei fakülkereskedelemröl. I. Tomasovsky Imre, m. kir. föerdömörmök. Erdéneti Lapok 1914. str. 278—294.

<sup>1</sup> Ovaj podatak izgleda netočan. Pisac navađa, da se 87% robe, dovezene željeznicom, izvozilo. Ostalo se prodalo u Rijeci, ili se odvezlo dalje u Austriju, Bosnu itd. Prema gornjem izvezeno je 223.968 q ili 1.739.089 K što je tek  $\frac{1}{3}$

dužica	208.108—	2.497.296
pokućtva	23.343—	2.567.730
hrast. i smrek. ekstrakt	109.064—	2.072.216
drvnila za papir	151.141—	2.569.397

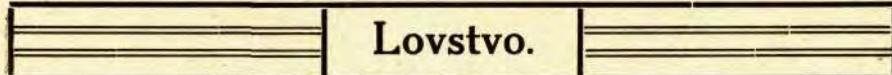
Od država, koje su slale tu robu na Rijeku željeznicom dolaze u prvom redu Ugarska (s Hrvatskom, koja na žalost nije naročito spomenuta), zatim Austrija i Bosna, u neznatnoj mjeri Srbija, Njemačka, Rumunjska, Italija i Švicarska.

Iz Ugarske i Hrvatske dovažalo se je najviše:

piljene i tesane robe . . . . .	1,368.709 q
zatim	
iz Austrije . . . . .	309.183 "
" Bosne . . . . .	221.343 "
" Rumunjske . . . . .	396 "
Oblog drveta	
iz Ug. i Hrv. . . . .	454.861 q
" Austrije . . . . .	149.068 "
" Bosne . . . . .	115.594 "
" Srbije . . . . .	5.869 "
dužica	
iz Ug. i Hrv. . . . .	140.823 q
" Austrija . . . . .	1.835 "
" Bosne . . . . .	65.230 "
" Srbije . . . . .	220 "
želj. podvlaka	
iz Ug. i Hrv. . . . .	322.810 q
" Austrije . . . . .	39.494 "
" Bosne . . . . .	21.279 "
hrast. i omor. ekstrakta	
iz Ug. i Hrv. . . . .	108.667 q
" Austrije . . . . .	370 "
" Bosne . . . . .	27 "
Drvnila	
iz Ug. i Hrv. . . . .	140.239 q
" Austrije . . . . .	10.901 "
Gorivog drveta	
iz Ug. i Hrv. . . . .	186.747 q
" Austrije . . . . .	6.524 "
" Bosne . . . . .	230 "



želj. dovezene robe. Pribrojivši k tome još veliku množinu oblog drveta, dovezenog kolima iz gorskog kotara, nevjerojatno je, da bi od tako velike količine dovezenog oblog drveta bilo samo tako malo izvezeno. (Op. ur.)



## Lovstvo.

### K osnutku okvirnega državnega lovskega zakona.

Sredi meseca septembra 1921. pozvalo je ministrstvo za šume in rudnike v Beogradu gozdarski oddelek (sedaj direkcijo šum) v Ljubljani, da čimpreje predloži načrt okvirnega zakona o lovu, ki naj velja za vso državo; sporazumeti se je z merodajnimi lovskimi krogi.

Da zadosti odredbi ministrstva, je gozdarski oddelek (dir. šum) naprosil predsedstvo pokrajinske uprave, oddelek za kmetijstvo in Slovensko lovsko društvo, da pošljejo svoje zastopnike k posvetovanju o izdelavi načrta za zahtevani osnutek lovskega zakona.

Povabljeni naslovi so poslali k posvetovanju, ki se je vršilo 29. septembra in nadaljevalo 3. in 20. oktobra 1921 svoje zastopnike in sta tako državno-pravni referent kakor tudi predsednik Slov. lov. društva pripravila osnutek, ki so se pri posvetu primerjali z elaboratom gozd. oddelka.

Koncem oktobra 1921. je gozd. oddelek mogel že predložiti elaborat, opremljen s tremi zapisniki, ki vsebujejo potek posvetov in pojasnjujejo v osnuteku zakona zavzeta stališča.

Naš osnutek se naslanja na zakupni sistem po izločitvi samolaštnih lovišč na državnih ali zasebnih posestvih nad gotovo, arondirano površino. Načrt obsegata sledeča poglavja: Pojem in obseg lovsko pravice, izvrševanje lovsko pravice, lovsko policijske predpise, lovski zaklad, povračilo škode, zaključne odredbe.

Načrte za nov lovski zakon so izdelale tudi pokrajine: Bosna, Hrvatska in Vojvodina.

Vse te načrte proučava posebna komisija v ministrstvu za šume in rudnike.

Ker so se čuli pojavi, da se zavzemajo gotovi krogi za to, da se vpelje povsod dosedanji v Srbiji običajni regalni sistem, to je prost lov za vsakogar, komur država izda proti plačani taksi dovoljenje loviti, oglasilo se je Hrvatsko društvo za gojenje lova i ribarstva v Zagrebu z resolucijo, ki jo je predložilo pokrajinskemu namestniku za Hrvatsko in Slavonijo. Ta resolucija je bila objavljena v 3. številki »Šumarskega lista«.

Meseca aprila pa je sklenilo tudi Slovensko lovsko društvo resolucijo, ki se glasi:

»Slovensko lovsko društvo je izvedelo, da se v Ministrstvu za šume in rudnike pripravlja načrt lovskega zakona po načelu državnega regala. To načelo je nasprotno načelu zakupa, ki je služilo za podlago načrta lovskega zakona, predloženega po direkciji šum kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev v Ljubljani. Uvesti v krajih, kjer je doslej veljalo načelo, da je lovsko pravica izliv lastninske pravice, državni regal, bi bil protiustaven čin, ker je razlastitev lastnine, kamor spada tudi lovstvo, po ustavi mogoča le v določene namene in proti popolni odškodnini, ki bi jo bilo pri lovu skoroda nemogoče določiti in bi v vsakem slučaju predstavljal ogromen pasivum za državo. Zato se smatra Slovensko lovsko društvo kot javno priznan zastopnik interesov lova upravi-

čenim, s posebnim povdarkom izjaviti, da bi taka rešitev pomenila konec našega celokupnega visoko razvitega lovstva. Svesto si te svoje naloge, je društvo na nalašč za to sklicani plenarni odborovi seji dne 28. marca 1922 soglasno sklenilo:

Soglašajoč v načelu z resolucijo, ki je bila sklenjena na »Lovačkoj večeri« dne 15. februarja 1922 v Zagrebu, stoje lovci Slovenije neupoglivo na načelu zakupnega lovskega sistema, z izločitvijo lastnih lovišč primerne velikosti, kot edinega racijonelnega načina izvrševanja lova ter prosijo, da se načrt državnega zakona o lovu izdela na tej podlagi in v sporazumu s predstavniki pokrajinskih lovačkih organizacij ter Jugoslovenskega šumarskega udruženja kot predstavnika vseh poklicnih lovcev države. Z izločitvijo lastnih lovišč ostane v krajih, kjer je dotedaj veljal državni regal, še vedno večji del lova v posesti države, ki ga bo resorno ministrstvo s primernim pravilnikom v okviru takega zakona lahko uredilo na način, ki ne bo nasprotoval upravičenim interesom lokalnih faktorjev.«

To resolucijo je imenovano društvo poslalo gospodu ministru za šume in rudnike in direkciji šum kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev v Ljubljani z opozorilom, da je lovstvo, ki je v Sloveniji najbolj organizirano v celi državi, zelo važen faktor narodnega gospodarstva in narodne prosvete, da od zakupa lova mnoge občine krijejo velik del upravnih stroškov, da veliko število družin lovskega osebja živi od lova in brez stroškov s strani države, i. dr.

Z uvedenjem regalnega sistema prenehalo bi vse naše lovstvo, ker bi gojitev divjačine bila onemogočena. Bogati revirji na divjih kozah, srnah, jelenih i. dr. bi v najkrajšem času bili povsem uničeni.

V krajih, kjer je doslej veljal regalni sistem, bo z izločitvijo samolaštnih lovišč od gotove zemljiške posesti navzgor ostal tam, kjer ima država velika, posebno gozdna posestva, lov itak v rokah države, s katerim more v obsegu zakona resortno ministrstvo razpolagati na poljuben način in s tem ohraniti morebitne pravice lokalnih interesentov.

Direkcija šum je to resolucijo s priporočilom uvaževanja predložila ministrstvu za šume in rudnike in med drugim povdarila možnost vsestranske uvedbe zakupnega sistema po izločitvi samolaštnih lovišč, ob enem pa opozorila, da pri naših odnošajih ni možno vpeljati regalnega sistema.

Ing. A. Š. v Lj.



# Šumarska nastava.

## Naredba

povjereništva za prosvetu i vjere, od 5. ožujka 1922, broj 5243, kojom se za redovite slušače gospodarsko-šumarskoga fakulteta sveučilišta kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca izdaju novi ispitni propisi.

(Konac.)

### § 29.

Na osnovi svih posebnih ocjena određuju ispitno povjerenstvo konačnu opću ocjenu ispitnog uspjeha, te proglašuje kandidata ili »odlično sposobnim« ili »sposobnim« ili »nesposobnim«.

Pri tom se ima obzir uzeti i na ocjena iz onih predmeta, iz kojih se mogu raju prije pristupa k dotičnom državnom ispitu načiniti i pojedinački ispiti.

Kandidat se proglašuje »odlično sposobnim«, ako ni na državnom ni na pojedinačkim ispitima nije ni iz jednog predmeta dobio ocjenu »dovoljan« i ako mu je uspjeh iz više od polovice predmeta dotičnog državnog ispita kao i iz više od polovice svih predmeta pojedinačkih ispita ocijenjen s »odličan«.

Ako kandidat ma samo iz jednog predmeta nije zadovoljio, proglašuje se »nesposobnim«.

### § 30.

O uspješno napravljenom državnom ispitu izdaje se kandidatu po mogućnosti još isti dan svjedodžba, koju izpostavlja predsjednik, a potpisuju svi ispitivači.

Svjedodžba ima biti providjena pečatom dotičnog ispitnog povjerenstva.

U tu se svjedodžbu unose najprije ocjene za svaki ispitni predmet napose, zatim ocjene iz onih predmeta, iz kojih je kandidat prije pristupa k dotičnom državnom ispitu morao napraviti pojedinačke ispite, i konačno opća ocjena ispitnog uspjeha.

Konačnu ocjenu unosi predsjednik i u indeks predavanja, te je potvrđuje vlastoručnim potpisom i pečatom ispitnog povjerenstva.

Specijalne ocjene iz pojedinih predmeta nemaju se unositi u indeks predavanja.

U svjedodžbi trećeg državnog ispita pridolazi na kraju još klauzula, kojom se kandidat ovlašćuje, da se smije služiti staleškim naslovom »inženjer«.

Biljeg za ispitnu svjedodžbu nabavlja kandidat.

### § 31.

Kandidat, koji na državnom ispitu nije uspio, ne dobiva ispitnu svjedodžbu, već mu se samo u indeksu konstatira, da se je ispitu podvrgao, ali da na njemu nije uspio, a ujedno se imaju navesti i predmeti, iz kojih nije udovoljio.

### § 32.

Ako kandidat samo iz jednog predmeta na ispitu ne uspije, može ispit iz dotičnog predmeta u jednom od narednih ispitnih rokova popraviti.

Ne uspije li na popravnom tom ispitnu, može se samo još jedanput k popravnom ispitu prijesti.

Ako i po treći put iz tog predmeta ne uspije, isključuje se od daljeg pravljenja ispita.

Popravni ispit ima ispitivač održati u prisutnosti predsjednika dotičnog ispitnog povjerenstva.

### § 33.

Ako kandidat iz dva ili više predmeta ne uspije, može cijeli ispit u kojem od narednih ispitnih rokova ponoviti

Ne uspije li ni na ponovnom ispitnu ma samo iz jednog predmeta, mora cijeli ispit opet ponoviti.

Ako ni na drugom ponovnom ispitnu ne uspije, isključuje se od svakog daljeg pravljenja ispita.

### § 34.

Kod prijave za ispit imaju kandidati za svaki pojedini državni ispit platiti u kvesturi ispitnu pristojbu, i to kandidati gospodarstva pristojbu 50 dinara, a kandidati šumarstva od 62 dinara 50 para.

Za svaki popravni ispit plaća se pristojba od 25 dinara.

O prijavi za ispit i o plaćenom iznosu izdaje kvestura uredovnu potvrdu.

### § 35.

Uplaćena ispitna pristojba propada, ako kandidat nije k ispitu pristupio, a da svoje izostajanje nije valjano opravdao ili ako je za trajanja ispita bez dovoljna razloga odustao od daljega polaganja.

O tome, da li su razlozi opravdani ili ne, odlučuje ispitno povjerenstvo.

### § 36.

Koji su kandidati u svim semestrima, na koje se dotični državni ispit odnosi, bili oprošteni od plaćanja naukovine, ne plaćaju za taj ispit pristojbu, već se za njih ta pristojba podmiruje iz državnih sredstava.

Od plaćanja ispitne pristojbe za popravni ispit ne može se nijedan kandidat oprostiti.

Kvestura ima točno ustanoviti, da li kandidatu pripada pravo, da bude oprošten od plaćanja ispitne pristojbe, pa mu u jesnom slučaju ima o tome izdati uredovnu potvrdu, u kojoj ima prijavu za ispit.

### § 37.

Ubrane ispitne pristojbe dostavlja kvestura po izmaku prijavnog roka za jedno sa svim prispjelim molbencima i njihovim prilozima predsjedniku ispitnog povjerenstva, koji kvesturi o primljenoj svoti izdaje uredovnu namiru.

### § 38.

O pristupu kandidata kod ržavnim ispitima, koji su sve ili neke predmete pojedinačnih dotično državnih ispita slušali na drugoj kojoj gospodarsko-šumarskoj visokoj školi, odlučuje dotično ispitno povjerenstvo.

Protiv odluke ispitnog povjerenstva može kandidat preko predsjedništva povjerenstva uložiti utok na povjereništvo za prosvjetu i vjere u Zagrebu.

Isto se tako ima postupati i u slučajevima, kad treba odlučiti, da li će se i u kojem će se opsegu i na kakav način takvim kandidatima priznati na stranoj visokoj školi već napravljeni ispitni.

Svaki takav kandidat ima v svrhu pristupa k ispitu predati valjano obloženu molbenicu neposredno predsjedniku dotičnog ispitnog povjerenstva i tek nakon povoljnog rješenja svoje molbe može on u idućem ispitnom roku uz prethodnu upлату ispitne pristojbe pristupiti k pravljenju ispita.

### B. Sastav i poslovanje ispitnih povjerenstava.

#### § 39.

Članovima ispitnih povjerenstava mogu biti predloženi i imenovani u prvom redu nastavnici gospodarsko-šumarskog fakulteta, a prema potrebi i stručnjaci izvan toga fakulteta.

#### § 40.

Sve ličnosti, koje stoje u javnoj službi na području Hrvatske i Slavonije, dužne su primiti funkcije predsjednika ili povjerenika, ako ih takovima pokrajski namjesnik imenuje.

#### § 41.

Služba predsjednika i čanova povjerenstva javna je služba, te predsjednik i članovi, vršeći svoju službu, odgovaraju za svoje čine i propuste kao i ostali javni službenici.

#### § 42.

Ispitna se povjerenstva obnavljaju na prijedlog profesorskog zбора po izmaku svake četvrte godine.

#### § 43.

Ako je predsjednik spriječen u vršenju službe, zamjenjuje ga podpredsjednik, a ako bi i taj bio spriječen, zamjenjuje ga onaj član povjerenstva, koji najduže vrši službu povjerenika.

#### § 44.

Cim nastane potreba, da se popuni broj povjerenika, ima predsjednik o tome obavijestiti profesorski zbor gospodarsko-šumarskog fakulteta.

#### § 45.

Predsjednik rukovodi u sjednicama vijećanjem i glasovanjem. Svakomu članu pripada jedan glas, a odlučuje se većinom glasova. Ako su glasovi podjeljeni, odlučuje glas predsjednikov.

#### § 46.

Predsjednik sastavlja posebna ispitna povjerenstva.

Za cijelog trajanja ispita ima predsjednik biti nazočan, a isto tako i većina ispitivača.

#### § 47.

Predsjednik rješava sam sve tekuće poslovne komade povjerenstva.

Sve nužne pisarničke poslove obavlja dekanatska pisarna gospodarsko-šumarskoga fakulteta.

#### § 48.

Ako predsjednik ne bi htio pod vlastitom odgovornošću rješiti važan koji i neobičan slučaj iz poslovnog djelovanja povjerenstva, može sazvati sve članove, koji obitavaju u Zagrebu, da o dotičnom predmetu stvore zaključak.

U sjednici povjerenstva izvješćuje o tome ili sam predsjednik ili može izvješćivanje predati kojemu od članova.

#### § 49.

Svaki je predsjednik dužan odrediti mjesto i vrijeme svoga poslovanja, da ga kandidati po potrebi mogu naći.

#### § 50.

On vodi ispitni zapisnik povjerenstva, unosi u nj opće ocjene o uspjehu ispita, sastavlja svjedodžbe i brine se za njihovo dostavljanje, potpisuje izvještaje i dopise, vodi alfabetski registar ispitnika i pohranjuje spise u registraturi povjerenstva.

Svjedodžbe imaju sadržavati sve podatke, koji su sadržani u ispitnom zapisniku.

#### § 51.

Predsjednik nabavlja iz doznačenoga mu godišnjeg paušala sve za provedbu ispita potrebne rezultate, zatim pisači materijal, tiskanice za zapisnike, blankete za ispitne svjedodžbe i t. d.

#### § 52.

Svaki put nakon dovršenog ispita dostavlja predsjednik dekanatu gospodarsko-šumarskog fakulteta popis aprobiranih kandidata s naznakom konačnih ocjena pa iskaz reprobiranih s naznakom predmeta, iz kojih pojedini kandidat nije uspio, a to u svrhu, da dekanat u svojim imenicima ubilježi uspjeh ispita, pa da prema tome u slučaju potrebe može izdati valjani duplikat indeksa.

#### § 53.

Na koncu svake školske godine podnosi predsjednik ispitnog povjerenstva povjereništvu za prosvjetu i vjere u Zagrebu zaključni izvještaj o ukupnom broju ispitanih, o broju aprobiranih (o broju odlično sposobnih i napose o broju sposobnih), o broju reprobiranih (koliko iz jednog, koliko iz dva ili više predmeta, koliko prvi, a koliko drugi dotično treći put), te napokon o općem uspjehu ispita tokom godine.

#### § 54.

Za kandidate oproštene od plaćanja naukovine doznačuje se predsjedniku ispitnog povjerenstva u ime ispitnih pristojbi kod kr. državne blagajne u Zagrebu na početku svake naučne godine potrebn kredit, o potrošku kojeg ima predsjednik na koncu dotične naučne godine sastaviti i povjereništvu za prosvjetu i vjere podnijeti propisno obloženi obračun.

#### § 55.

Članovi povjerenstva dužni su na poziv predsjednikov doći na ispit dotično u sjednicu.

Ako bi povjerenik bio bolešcu dotično kojim važnim i neodgovidivim poslom spriječen, dužan je odmah o tom obavijestiti predsjednika, da mu taj za vremena može naći zamjenika.

Svaki povjerenik vlastan je tražiti, da ga predsjednik najmanje jedan dan prije ispita obavijesti, ali je dužan odazvati se hitnom pozivu, kad treba da zamijeni povjerenika, koji uslijed osobite zapreke ne može doći na ispit.

Inače se povjerenici u pravilu pozivaju k ispitu naizmjence.

## § 56.

Od sveučilišne kvesture zaprimljene ispitne pristojbe dijeli predsjednik na jednake dijelove medju sve kod ispita prisutne članove povjerenstva.

Predsjedniku kao takovu pripada jedan dio, a svakom ispitivaču toliko dijelova, iz koliko je predmeta ispitivao.

**C. Prelazne i za ključne ustanove.**

## § 57.

Za kandidate gospodarstva, koji su u zimskom semestru 1921./22. upisani u peti semestar svojih nauka, vrijede tokom naučne godine 1921./22. u pogledu državnih ispita ustanove ispitne naredbe od 7. travnja 1920. broj 15.723.

## § 58.

Kandidati gospodarstva, koji će po propisima nove ispitne naredbe polaziti II. dotično III. državni ispit, a položili su I. dotično II. državni ispit po propisima ispitne naredbe od 7. travnja 1920. broj 15.723., imaju kod pristupa k II. dotično III. državnom ispitu pridonijeti osim svjedodžbi o pojedinačkim ispitima, navedenim u § 17. ove naredbe, još i svjedodžbe, i to za II. državni ispit o pojedinačkom ispitu iz anatomije i fiziologije domaćih životinja, a za III. državni ispit iz mlječarstva.

## § 59.

Ova naredba staje na snagu danom proglašenja u »Narodnim Novinama«.

Tim danom gube snagu ispitna naredba od 7. travnja 1920. broj 15.723. (izuzevši za naučnu godinu 1921./22. ustanovu navedenu u § 56. ove naredbe), zatim naredba od 7. lipnja 1920. broj 20.762 o djelokrugu predsjednika i dužnosti članova ispitnih povjerenstava.

Naredba pak od 7. lipnja 1920. broj 16.705., kojom su izdani prelazni ispitni propisi k naredbi od 7. travnja 1920. broj 15.723., gubi snagu samo toliko, koliko se naredba od 7. travnja 1920. broj 15.723. protivi naznačenoj novoj ispitnoj naredbi.

U Zagrebu, dne 5. ožujka 1922.

Pokrajinski Namjesnik za Hrvatsku i Slavoniju:

*Juraj Demetrović, v. r.*



## Биљешке.

**Пројект закона о овлаштеним грађевним инжињерима-архитектима у краљевини Срба, Хрвата и Словенаца.**

Шумарска је струка доживјела опет неправедно мимоилажење. У министарству грађевина израђен је горњи пројект закона, који је тек пуким случајем дошао до Ј. Ш. У.

Из пројекта видимо, да је тај закон кани протегнути и на шумарске инжињере, па ипак министарство грађевина није нашло потребним, да тај пројект пошаље на мијење Ј. Ш. У., у чијој се средини налазе (осим лесетак босанских) **сви шумарски инжињери ове државе.**

Шумарска струка имаде много разлога, да активно судјелује код израдбе овог закона. Дјелокруг, у којем се креће пракса шумарских инжињера тако је широк и има толико специјалних момената, који могу доћи до изражaja те је узети у обзир само уз њихово активно учествовање код израдбе тога закона.

То је учествовање потребно тим више, што су стари прописи закона аномалија, јер се по њима пред обастима није признавала вриједност нацрта састављених по шумарским инжињерима без супотли и овлаштеног цивилног техника, који је имао често и немалу стручну спрему. Ту аномалију мора докинут нови закон о овлаштеним грађевним инжињерима те шумарским инжињерима законом зајамчити оно право и место, које им припада по њиховој изобразби. То захтјева не само углед струке него и она велеважна задаћа, коју има да испуњава ова струка баш на оном пољу, које дотиче тај закон.

Настаје сада питање, тко је позван да заступа шумарске инжињере? Изгледа, да је министарство грађевина то заступање канило пренијети искључиво на удружење југосл. инжињера и архитекта. Ово би било исправно, кад би сви шумарски инжињери били заступани у том друштву. Међутим је познато, да је најача секција тог удружења (загребачка) мијења, да шумарски инжињери не спадају у то удружење,<sup>1</sup> па је та секција заузела становиште, да се шумарски инжињери имаду испустити и из споменутог закона. Услијед свега тога нашло је Ј. Ш. У. понуканим, да управи на министарство грађевина те министарство шума и рудника протест, да у име шумарских инжињера било тко други удјелује код израдбе тог закона осим Ј. Ш. У., тражећи уједно, да се делегат тог удружења позове у комисију, која ће претресати пројект споменутог закона.

— ић.



<sup>1</sup> Не ћемо овај пут тражити узроке, с којих је секција заузела то становиште. То ћемо учинити другом згодом. (Опaska уредништва.)

# Iz Jugoslov. Šumarskog Udruženja.

## Izvadak

iz zapisnika 4. sjednice upravnog odbora J. Š. U., obdržavane od 30. III. do 1. IV. 1922. u Šumarskom domu u Zagrebu.

### Prisutni:

Predsjednik: Turković, potpredsjednici: Čirković i Lenarčić, tajnici: Ing. Marinović i Divjak, blagajnik: Ing. Čeović.

Odbornici: Stamenković, Ing. Manojlović, dr. Landikušić, Ing. Slijepčević, Bajić, Knežević, Goederer, Lang, Ing. Pahernik, Ing Ružić i Pilepić.

Ispričava se bolešcu dr. Ugrenović.

Predsjeda potpredsjednik Čirković, zatim predsjednik Turković. Prije prelaza na dnevni red daje tajnik Marinović razjašnjenje, zašto se sjednica drži u Zagrebu, koja se izjava prima na znanje.

I. Čita se zapisnik treće sjednice, koji se nakon nekih razjašnjenja ovjerovaljuje po gg. Lenarčiću i Stamenkoviću.

II. Tajnik Marinović čita tajničko izvješće. Prvi dio izvješća odnosi se na izvršenje odborskih zaključaka. Iz tog izvješća se razabire, da je udruženje u prvim mjesecima svog opstanaka razvilo dosta veliku ekspanziju. Među važnijim pitanjima kod kojih je udruženje aktivno učestvovalo ističu se načrti ova: izradba pravilnika za organizaciju šumarske službe, sudjelovanje kod izrade zakona o lovu, načrt uredbe za polaganje praktičnih državnih ispita. Podnešene su predstavke o pojedinim pitanjima, koja su u svezi sa šumarstvom. Najvažnija je svakako ona o deputatima šumarskoga osoblja, koja je imala pozitivnih rezultata, zatim predstavka radi povišenja paušala šum. čovjeka, i rezolucije glede provođanja agrarne reforme, oduzimanja bujičarstva, unifikacije šum. službe. Na predstavku udruženja, kojom je zapoljena potpora od Minist. Šuma i Rudnika izašlo je poznato rješenje tog ministarstva, po kojem dobiva udruženje potporu od 15.000 kruna, određuje se, da se sva državna nadleštva pretplate na Šumarski List, da se u istom listu oglašuju sve dražbe šumarskih nadleštava, a  $\frac{1}{10}$  % utrška ubire u korist udruženja. Bilo je na žalost nekoliko državnih šumarskih nadleštava, koja su vratila list bilo bez ikakve primjetbe, bilo s obrazloženjem, da nemaju u budžetu za pretplatu lista potrebnih sredstava.

Odbor s velikim negodovanjem uzima na znanje postupak tih šumarskih organa, koji nisu bili u stanju nabaviti bagatelu svotu, potrebnu za pretplatu jedinog stručnog lista u državi, te ga osigurati knjižnicama tih državnih nadleštava.

Ovo pokazuje na vrlo slabu stručnu svijest dotičnih kolega, od kojih bi se s pravom moglo očekivati baš protivno, da će naime propagandom u svojoj okolini naći još po kojeg pretplatnika, da se i na taj način popularizira ova struka među narodom. Jednoglasno se zaključuje, da se u toj stvari pričuži na Minist. Šuma i rudnika.

Kod čitanja izvješća o podnesenim predstavkama minist. Šuma i Rudnika radi deputata šumarskog osoblja čita se i podnesak g. Save Vučetića iz

Aleksinca radi napadaja, koji su izašli u političkom listu »Tribuna« a upravljeni su na činovnike Minist. Šuma i Rudnka, što to bože nezakonito uživaju deputate. Nakon kratke debate složu se svi u mišljenju, da je udruženje stajalo mnogo truda, da uvjeri nadležne faktore, kako su deputati neophodno potrebiti šumarskom osoblju, pa se djelovanje udruženja može razvijati samo u tom smislu, da deputate dobiju i oni, koji ih još nemaju, a nispoštio, da se bilo kome oduzimaju. U tom smislu ima se zamoliti ministarstvo, da izjednačenjem deputata za sve krajeve skine to pitanje s dnevног reda.

Na to se primaju novi članovi, koji su u smislu pravila najavili svoj pristup u udruženje.

1. Redoviti članovi:

1. Vladimir Ferljanc, šum. upravitelj Teslić, Blatnica,
2. Sima Stanivuković, direktor tvornice Teslić,
3. Đuro Rajković, šum. ofic. Zagreb,
4. Svetozar V. Novaković, šum. asist. I. b. i. Glina,
5. Orestije Krstić, isto Glina,
6. Slobodan R. Baranac, podšumar I. kl. š. uprave Aleksinac,
7. Stjepan Sučević, šum. ofic. Zagreb,
8. Stipan Gjurić, šum. inž. Subotica,
9. Ing. Dane Bulut, šum. inž. Fojnica,
10. Ing. Zdravko Jerbić, kot. š. i. o. Vinkovci,
11. Ing. Mijo Korošec, kot. š. i. o. Vinkovci,
12. A. Vukomanović, šumar Pazarić, Bosna.
13. Marković Ivan, šum. inž. pr. Sremski Karlovci,
14. Babić Zaharija, šum. inž. pr. Zagreb,
15. Jurčić Andrija, šum. rač. rev. Zagreb,
16. Đuro Milić, šum. inž. prist. Opatin,
17. Ing. Đuro Šokčević, šum. inž. Morović,
18. Ing. Franjo Slanina, š. pov. Grubišnopolje,
19. Ing. Vinko Pleša, š. inž. prist. Zagreb,
20. Ing. Mujdrica Mihajlo, š. inž. prist. Zagreb,
21. Ing. Đuro Knežević, š. pov. Pakrac,
22. Borivoj Nešković, šumarnik i o. Mitrovica,
23. Ing. Stjepan Serdar, š. inž. Udbina,
24. Ladislav Gorzo, vl. šumarnik Klenovnik,
25. Ing. Zvonimir Perc, šum. inž. pr. Zagreb,
26. Vlada Marković, šum. inspektor, Beograd,
27. Ing. Zoltan Stencel, minist. sav. Beograd,
28. Ivo Čipiko, šum. inšp. Beograd,
29. Ranko Z. Ljubinković, šumar Beograd,
30. Stojan Stojanović, sekretar Beograd,
31. Vojislav Jovanović, š. inšp. Beograd,
32. Vukašin Stanojević, pisar Minist. Š. i R. Beograd,
33. Obrad Grujić, pisar Minist. Š. i R. Beograd,
34. Pićman Karlo, vl. nadšumar, Crnilug,
35. Konstantin Smiljanić, šum. inž. asistent Zagreb,
36. Radivoj Ilić, šum. inž. asistent Sarajevo,
37. Ivan Smilaj, kot. šumar i o. Otočac,
38. Ing. Nikola Popović, šum. pov. Irig.

39. Tomo Čop, šumar Kuljaši, Dobrljin,
40. Osvald Šiber, podšumar, Bos. Kostajnica,
41. Petar Jajčanin, podšumar, Bos. Kostajnica,
42. Ing. Vinko Delač, šum. ing. prist. Zagreb,
43. Petar Micić, šum. ofic. Zagreb,
44. Ljubomir Marković, šum. ing. as't. Vinkovci.

Osim gornjih prijavila se je za redovite članove udruženja velika većna članova bivše šum. organizacije za Bosnu i Hercegovinu akoprem oni prema pravilima J. Š. U. eo ipso ostaju članovi novog udruženja. Samo njih 12 vratilo je »Šumarski list«, te su prema tome pokazali da ne žele pristupiti u naše udruženje. Podružnica iz Ljubljane je zamolila, da može pristup svojih novih članova najaviti tek poslije likvidacione skupštine slovenskog šumarskog društva, što se je uzelo na znanje.

2. Za nove članove utemeljitelje primaju se:

  1. Ing. Hugo Sacher, šum. direktor Teslić,
  2. Filip Spitzer, dir. pilane Teslić,
  3. Vaso Todorović, drvoržac, Sarajevo,
  4. Arpad Karolyi, gen. dir. Zagreb,
  5. Šerif beg Filipović, Ključ,
  6. Tanin d. d. Zagreb (pristupio s 1000 dinara).

3. Preduzeće Dobrljin-Drvar šalje društvu potporu od 7000 dinara. Prima se za člana dobrotvora.

4. Zatim se razvila debata o članovima p omagačima, za koje se neki javiše. Pravila (5. čl.) ne određuju pobliže dužnosti tih članova, a čl. 7. određuje njihova prava. Svi su mišljenja, da se lugari i ostali službenici iste naobrazbe trebaju prikupljati u društvu, te im nižom članarinom omogućiti primanje lista, koji ima prosvjetnu zadaću. Naprotiv drvoržci i ostali, koji se javljaju za članove pomagače (ukoliko ne žele biti utemeljači), u stanju su po svojim materijalnim prilikama, da više plate. Jednoglasno se ustanavljuje za članove prve kategorije 20 dinara, druge kategorije 100 dinara godišnje, te se primaju za članove pomagače:

- sa 20 dinara:
1. Ilija Lipovac, nadlugar, Bos. Gradiška,
  2. Marko Orlovac, nadlugar, Bos. Gradiška,
  3. Petar Jović, nadlugar, Bos. Gradiška,

sa 100 dinara:

1. Harambašić Abas, industr. Samica Ključ,
2. Danilo Čorović, upr. pilane, Ozren, Srednje kraj Sarajeva,
3. Adam Čavić, trgovac drveta, Bos. Novi.

5. Tajnik izvješćuje o propagandi za društvo. Odazvali su se novi članovi utemeljitelji, a nekoj su platili i preko odredjene takse (Dobrljin-Drvar i Tanin). Zaključeno je pismeno im izreći zahvalu.

6. Kod čitanja ostavke potpredsjednika Radulovića zaključeno je, da se primi na znanje.

7. Gledje izjave kolega iz Bosne, da će pristupiti udruženju samo pod stanovitim uvjetima, zaključuje se jednoglasno, da ujedinjenjem svih šumarskih društava u J. Š. U. i odobrenjem njegovih pravila po čl. 52. istih prestaju važiti pravila svih dosadanjih društava. To vrijedi i za bōsanskú organizaciju, tim više, što je većina njezinih članova pristupila u novo udruženje. Prema

tome stara organizacija za B. H. pravno više ne postoji, a za novu još nijesu nikakva pravila potvrđena.

Zato se ne može J. Š. U. upuštati s njom ni u kakove pregovore stojeći principjelno na stanovištu, da imamo za cijelu državu jedno jedinstveno udruženje.

Glede materijalnih zahtjeva vrijedi isto; skupina ljudi bez potvrđenih pravila po Ministarstvu Šuma i Ruđa pravno ne postoji, pa joj se ne mogu priznati ni naročita prava.

8. Kod čitanja ostavke odb. Vučetića zaključeno je zapitati ga, da navede, koji je to način rada, s kojim se ne slaže i ne će da dijeli odgovornosti za njega.

9. Na molbu podvornika hrv. š. društva zaključeno je povisiti mu plaću s 80 na 200 K mjesecno.

10. Na poziv šum. odsjeka za izbor članova za uzgojnu zakladu bira se ing. Marinovića i za zamjenika ing. Čeovica.

11. Na molbu podružnice iz Ljubljane, da se na raspravu zakona o lovu pozove dr. Lovrenčić iz Ljubljane zaključeno je, da se odobrava odgovor glavne uprave, jer je nemoguće a i nepotrebno za sada pozivati dotičnog gospodina.

Dio drugi tajničkog izvješća govori o uređivanju lista. Nakon pročitanja predlaže predsjednik, da se tajniku izrekne blagodarnost za trud koji je uložio u dvostrukom radu: kao tajnik i urednik lista, što se jednoglasno prihvaca.

III. točka dnevnog reda. Blagajnik Čeovic čita izvješće o stanju blagajne, koje se prima na znanje.

IV. točka dnevnog reda. Divjak čita predloge Save Vučetića. Glede nekih predloga zaključuje se predložiti ih ministarstvu, u koliko to već nije do sada učinjeno. O svemu da se Vučetić potanko obavijesti.

O predlogu za viši kurs lugarske škole razvila se debata iz koje proizlazi mišljenje, da pitanje naobrazbe lugarskog osoblja treba riješiti jednako za cijelu državu. Zaključeno je vratiti predlog VIII. sekciji, s time, da izradi projekt o tome za cijelu državu.

V. Slijedeći dan započinje debata o točci 6. t. j. o stanovištu udruženja prema agrarnoj reformi.

Marinović iznosi dosadanji rad udruženja u toj stvari. Pozvate su sekcije I. i V., da iznesu odgovore pojedinih članova na 11 pitanja postavljenih po ministarstvu. Pošto radi kratkoče vremena nisu mogli odgovori biti sredjeni, molio je pročelnik V. sekcije, da se to pitanje skine s dnevnog reda. Misli, da se to ne učini, jer mi možemo raspravljati načelno o tome pitanju, pošto su i svi odbornici dobili pitanja.

Prihvaca se da se razvije načelna debata, a detalji se izrade tek nakon referata pročelnika V. sekcije.

Lenarčić govori o šumarstvu Slovenije. Ondje je šumarstvo potpora poljodjelstvu. Poljodjelci bježe u nizine, a ostavljaju gore i šumu, koju su pozupovali pojedinci zaokruživši ih u tkzv. veleposjede. Pojedinci dobro gospodare, što država ne će moći, ako se ti raštrkani veleposjedi podržave.

Agrarna reforma je suprotna temeljnim principima pravne države t. j. zaštiti svojine. Ono, što se hoće provesti je demagogija. Ustav nije konsekventan, jer veli čl. 4. da su svi državljanji jednakci, a ta se jednakost ovim ne postiže. Više puta je 1 ha zemljišta uzrok dvojakom postupku s istim državljanim. Vlasništvo po § 3. zajamčeno, a u praksi nije.

Nastavi li se ovako, biće ono, što i s poljodjelstvom: smanjenje proizvodnje, a uz to će se uništiti i industrija.

**Slijepčević:** Duh vremena zahtijeva socijalizaciju. Ustanovom smo stavljeni pred gotov čin, ali u njemu nije rečeno: koliko i što treba ekproprisati, koliko i što ostaviti pojedincu. Pledira za egzistencijski minimum. Teško je ustanoviti, gdje se sastaju interesi kolektiviteta i pojedinaca, a to je baš polazna tačka za daljni rad. Interese seljaka treba zadovoljiti, ali se ni industrija ne smije uništiti. Bez industrije radi poljodjelstvo jedne države samo za drugoga. Moramo postići potrebnu kapacitet naše industrije za svoje potrebe. Neka se debata kreće u okviru: koliko treba zadržati veleposjednika na jednoj, a kako treba zadovoljiti interes industrije na drugoj strani?

**Ružić** govori o svom odgovoru na 11 pitanja. Iznosi historijski razvoj šumarstva. Predlaže redukovanišum kao osnovicu. Zagovara individualni sistem, kod eksproprijacije, jer je u Sloveniji loše iskustvo s komunalnim. Govori za pričuvne šume, koje će se izlučiti za industrijalne svrhe; zaštitne moraju ostati i treba ih strogo nadzirati. U Sloveniji je gotova razdioba šuma, samo će trebati provesti neke korekture. Veliki šumski kompleksi osim onih stranih državljanima da se ne dijele. Privatni posjedi da mnogo više produciraju nego državni.

**Čirković** veli, da poznaje krajeve Srbije, a ondje nema veleposjeda. O ostalim krajevima ne može govoriti bez statističkih podataka. Te treba prije svega sakupiti. U ustavu izraženo načelo je platonika želja. Ne će država imati sredstava, da to provede i plati grdu odštetu. Definira veleposjed, da je to onaj, koji je sam dovoljan za samostalno gazdinstvo.

**Manojlović** se slaže s predgovornikom, da se ne može debatirati bez podataka, koje treba u svim krajevima države prikupiti. Govori o krčevinama, koje treba ostaviti narodu.

**Lang:** Boji se pogrešaka, koje su učinjene po agrarnoj reformi kod agrarnog zemljišta. Po njegovom mišljenju je šumski veleposjed analogan onom kod agrikulture: počinje tamo, gdje posjednik ne može gospodariti bez naročitog stručnjaka. Protivi se ekspropriaciji u korist individualne podjele, već se može ekspropriisati samo za državu.

**Divjak:** Cilj velikog posjeda je snabdjevanje okolnog stanovništva drvetom i pašom. Prije je feudalac tražio osiguranje proti narodu, sada obratno: narod traži osiguranje protiv feudalca. Ustav misli pod veleposjedom šume, iz kojih se prije segregacije narod snabdjeava drvetom.

**Goederer:** Po njemu Slijepčević dolazi odozdo, Divjak odozgo i doći ćemo lako do cilja. Traži diferencijaciju pojma veleposjed; naglašuje velezmajstere i veleposjed.

**Pilepić:** Svi smo složni u tome, da treba narodu pomoći. Samo što se boji, da narod još uvijek ne pruža jamstvo, da ne će šume biti uništene, ako prediju iz ruku veleposjeda, koji s njima u glavnom dobro gospodari. Ekspropriacijom trpjjet će industrija.

**Stamenković:** Kritikuje dosadanji postupak agrarne reforme. Treba zadovoljiti potrebe naroda, ali i industrije. Šumu treba industrijalno tako iskoristiti, da narod ne bude prikraćen u izvršivanju svojih prava. Sporedan je vlasniku šume, a glavno je, dobiva li narod iz te šume sve, što je za njegovu egzistenciju potrebno. Ekspropriisati će se samo tamo, gdje je zbilja potrebno i kod toga ne će igrati glavnu ulogu veličina posjeda, nego faktična potreba.

Marinović slaže se s predgovornikom. U ustavu je naglašen cilj, kojemu se imamo približavati, ali postepeno, da ne padnemo u istu grešku kao kod agrarne reforme poljoprivrednog zemljišta, jer se pogreške na šumi ne će dati ispraviti tako lako. Podržavljanjem šuma stranih državljana, koje spominje isti članak ustava, ispraviti će se mnoge nepravde i podmiriti mnoge potrebe i svest će se na minimum potreba ekspropriacije vlastitih državljana. Upozoriti ministarstvo na oprez i generalno odgovoriti, jer se u detalje ne možemo upuštati, dok se ne skupe podaci.

Landikušić veli, da je najvažnije odrediti pojam veleposjeda. Kao u poljodjelstvu imamo i u šumarstvu mali, srednji i veliki posjed.

Debata se nastavlja do 1 sat popodne i uzimaju ponovno riječ Ružić, Slijepčević, Stamenković, Manojlović, braneći svaki svoje stanovište. Onda se debata prekida.

**Poslije podne iznosi predsjednik na dnevni red pitanje lovskog zakona.**

Pozdravlja prisutne članove užeg odbora dra Zoričića i Dojkovića.

Dojković žali, da se nijesu prije mogla raspraviti glavna načela lovskog zakona. Raspravimo ih barem sada! Prije svega treba se izjaviti, želimo li svi, da se regalno pravo lova ukine, ili ne, jer je to učinila svaka država, kojoj je lov: uzgoj divljači, a ne samo šport.

Dr. Zoričić: Ovaj je zakon preuranjena stvar, dok nema uredjene političke uprave. To je filius ante patrem. Dok nemamo administrativnog uređenja države prerano je praviti ovaj zakon, jer ga mogu prilike uništiti.

Protivi se regalnom sistemu. U drugim državama (Češka) ide lov paralelno s poljoprivredom, jedno i drugo je na visokom stupnju. Ondje je lov uveden na sistemu zakupa po lovnim zadrugama, koje čine općine, a pojedinci participiraju na dobiti.

Ružić, Turković, Stamenković u svojim govorima iznose, da i ako je stvar preuranjena moramo na njoj raditi, da je u zgodan momenat uzmognemo gotovu iznjeti.

Dojković naglašuje, da zakon o lovu prodje kroz parlament a ne samo kroz zakonodavni odbor. Radi se o kompromisu sa seljacima, koji će prihvati zakon, čim se zagarantruje potpuna odšteta.

Na upit Čirkovićev razlaže principe lova, koji su bili u Hrvatskoj. Na koncu se vidi, da je u Austrijskoj poli bio napredniji sistem, jer je svaki participirao na dobiti, dočim je u ugarskoj poli išao prihod lova u općinsku kasu.

Ružić iznosi prilike u Sloveniji, Knežević u Bosni.

Čirković nakon dogovora sa Stamenkovićem i Slijepčevićem izjavljuje da su sporazumi za ukidanje regalnog lova. Želi, da se izluče površine za državu, a ostalo da se dade u zakup putem dražbe.

Marinović slaže se s time, da se ukine regalno pravo lova. Sad nastaje pitanje: kako da se dražbuju lovišta? Dojkovićev predlog ide za izdavanjem u zakup bez obzira na vlasništvo, a gg. iz Srbije i Bosne su za to, da se državna zemljišta izluče iz toga zakupa. On predlaže kompromis. Štavimo se na stanovište racionalnog uzgoja divljači. Odredimo minimum, na kojem se u pojedinom kraju može uzbgajati divljač, i recimo da se svako zemljište, koje taj minimum nadmašuje, izlučuje kao poseban objekt, a ostala se izdaju skupno pa makar bila i državna zemljišta. Čemu parcelirati

velike kompleksne drž. šuma, koji se kao takovi daju u zakup, a parcelirajući ih po općinama postižemo protivno, nego li se htjelo postići Dojkovićevim prijedlogom. Iznosi konkretnе primjere. Nakon toga se razvija živa debata, u kojoj Dojković brani svoje stanovište § 2. svog načrta: »Svi zemljoposjednici jedne pravne općine tvore lovno udruženje, koje je posebni pravni subjekt.« Nastoji dokazati, da izlučenjem drž. lovišta gube općinska na vrijednosti.

U debati učestvuje dr. Zoričić, Ružić, Lang, Knežević, Čirković, Marinović, Lenarčić, te se svi slažu za kompromis, predložen po Marinoviću, samo se ne mogu složiti u veličini zemljišta, koje bi bilo minimum za racionalni uzgoj divljачi.

Dr. Zoričić daje u tom konkretan predlog; zatim uzima riječ Marinović, koji žali, što se nismo o ovoj stvari mogli posavjetovati pred 4 mjeseca. Spominje, da se u Beogradu izradjuje lovski zakon, dakle paralelno s našim. Mi ćemo biti pozvani, da se o tom očitujemo. Onda će se opet razviti debata o princip. pojmovima i ako se ne složimo, bit će sav posao uza ludan. Za to predlaže, da se svi slože u slijedećem: Neka se zamoli ministarstvo, da čim prije pozove užu anketu za lovski zakon, na kojoj će se raspraviti temeljni principi, a onda, kad se u tima svi slože, neka se izraduju detalji osnove lovskog zakona, koji će biti predložen našem i lovskom udruženju.

Pošto se svi prisutni slažu s tim izvodima, pravačena je rezolucija, koju postavlja dr. Zoričić. (Vidi 4. broj Šum. lista.) S tim je debata o lovskom zakonu završena.

Sjednica se nastavlja 1. IV. u 9 sati prije podne.

Na dnevnom redu je ponovno rasprava o ekspropriaciji velikog posjeda.

Lenarčić misli da smo prešli djelokrug šumarstva, raspravljajući do sada o socijalnom pitanju. Ustav je efemernog značaja; mora doći do revizije u onim pitanjima što se tiču gospodarskog života. Govori o načinu drž. uprave, koja donosi 5 K<sup>1</sup> po ha čistog pr.hoda. To će isto biti s privatnim šumama, ako se podržave. Ako bude država danas sutra uspješnije radila, neka se onda raspravlja o ekspropriaciji, a sada samo u toliko, koliko je potrebno, da se nadare drvom oni, koji ga trebaju, a za to nije potrebna opća ekspropriacija. Iznosi statističke podatke za Sloveniju. Ako se samo tudji posjed uzme, protestovat će ine države. Htjelo se ovim uzeti šume kao zalog za zajam, pokriće valute itd. Boji se, da će uslijed ovih eksperimentirana valuta još jače padati smanjenjem producije. Traži od udruženja, da se zauzme i za one članove, koji su tangirani ovom naredbom.

Čeović veli, da ustav naglašuje ekspropriaciju, ali ne veli, da se mora s mjestima provesti. Badava se određuje egzist. minimum, ako nema statističkih podataka o potrebama i odakle se pokrivaju. Država ne smije uzeti tudje šume bez odštete, a gdje su sada financ. sredstva za tako transakcije? Država ne može tako gospodariti kao privatnik.

Ružić replicira na govore predgovornika i kuša ih pobiti. Konačno predlaže, da se zaključi debata do saziva ankete, na kojoj će se raspravljati sa statističkim podacima.

Marinović: Ustav donešen bez sudjelovanja ekonomskih stručnjaka. U pitanju šumarstva nije nitko konzultovan i donešeno je ono, što je

<sup>1</sup> Po predratnim cijenama. (Op. ur.)

diktirala nacionalna i socijalna nužda. Reklo se i obećalo puno, da se ublaže i umire duhovi. Sad se po malo likvidiraju poratni odnosi. I mi smo pozvani, da kao stručnaci, reknemo granicu, do koje se smije natrag. Granica je faktična potreba. Ustanovimo tu granicu i riješili smo pitanje. Shvatiti ustav od riječi do riječi t. j. da se sve privatne šume moraju na vrat na nos ekspropriisati, nije ispravno. Iznaša primjer Česke, koja je imala 7 % drž. šuma i povećala ih na 20 % ekspropriacijom. Mi imamo već 50 %, pa je pitanje, smijemo li taj procenat ovaj put povećavati u većoj mjeri? Stanje ekstenzivnosti gospodarenja u drž. šumama veli, da bi to bilo opašno, jer bi i privatne šume došle na stupanj gospodarenja, koji je sada u drž. šumama, a taj se može podići samo postepeno velikim trudom i investicijama. Nemojmo ekspropriacijom velikih posjeda u većoj mjeri odlagati to dizanje intenzivnosti drž. šumarstva, koja je baš sada na vidiku, jer se nedavno stvorio prometni kapital za drž. šumu. Želi da se donese rezolucija.

**S t a m e n k o v ić** se pridružuje mišljenju, da i ako smo samo načelno raspravljali o tom pitanju, ipak treba da damo nekakav odgovor ministarstvu, naročito, da se ekspropriacija prvenstveno vrši тамо, gdje postoji ekonomski potreba, a da ćemo čim budemo u mogućnosti predmet detaljno obraditi.

**M a r i n o v ić** uzima završnu riječ i predlaže odgovor ministarstvu, da ovaj put ne možemo detaljno odgovoriti, jer odsjeci rada skupljaju podatke. Kad ti budu podnešeni odboru izraditi će detaljne odgovore i podnijeti ministarstvu.

Prima se.

Prelazi se na VII. točku dnevnog reda: **Pitanje šumskog zakona.**

**M a r i n o v ić** razlaže, da je ta tačka metnuta na dnevni red, kako bi se počelo jednom brigu voditi o tom važnom pitanju, da nas nadje svoje dobro pravne poziv ministarstva, koje obično stavlja kratak rok. Međutim je došao dopis podružnice Ljubljana, koja upozoruje na parlamentarni odbor, izabran za šumski zakon.

Predsjedništvo se obratilo na I. sekciju, koja je u Beogradu izvidila, da se ne radi u ovom slučaju o šumskom zakonu, već je to odbor za neku konkretnu stvar, što se tiče šumarskih pitanja u Srbiji.

U tom medjuvremenu izabran je u Minist. Š. i R. uži odbor, kojemu je zadataća: izrada šumarskog zakona. Informacije iz Ministarstva glase, da će taj odbor izraditi glavne principi, te ih iznijeti pred odbor J. Š. U. Na temelju tih principa izraditi će se načrt šumskog zakona, koji će se iznijeti ne samo pred odbor, nego i pred opći zbor J. Š. U.

**R užić i S l i j e p č e v ić** misle, da unatoč tih informacija treba zamoliti Ministarstvo Šuma i Rudnika, da ovako postupa, te ne pristupi izradbi samog zakona, dok se na užoj anketi ne slože stručnjaci u glavnim principima. Ako se eventualno ne može sazvati sjednica, da se makar prepriči osnovnih principa novog zakona dostave odbornicima. Prima se.

VIII. točka. Odlaže se radi odsutnosti referenta prof. dra Ugrenovića.

Na predlog Ružićev zamolit će se već sada Ministarstvo Prosvjete, da se srednje škole pretplate na Šumarski List.

**I X . B u j i č a r s t v o.**

**M a r i n o v ić:** Na II. sjednici uprave zaključeno zamoliti g. nads. Petrovića, da izradi protest u tom predmetu. On do sada nije dospio radi službenih poslova, da to izradi.

Nakon kratke debate prihvaćena je rezolucija, da se pošalje protest odmah a ujedno ponovno zamoli g. Petrović, da izradi čim prije pismenu predstavku.

#### X. Eventualija.

1. Manojlović iznosi neizvedivost naredbe, po kojoj vel. župan na čelu povjerenstva određuje visinu stanarine za zgrade, u kojima stanuju činovnici. Šumarska direkcija je u toj stvari protestirala, pa predlaže, da i udruženje podupre ove predstavke.

Prima se s time, da Manojlović predloži prepis njihovog protesta tajništvu, a ono će izraditi podnesak sa strane J. Š. U.

2. Slijepčević iznosi tešku nepravdu, što šumari nemaju pasivnog prava glasa. To je za nas poniženje, a za državu šteta. U parlament treba da dolaze sve struke, a ne samo novinari, advokati i popovi. Predlaže, da se sastavi oštra rezolucija u tom smislu.

Marinović upozoruje, da je već iz sjednice hrv. šum. društva ministarstvo za konstituanto bilo upozoren na tu nepravdu, ali na žalost bez uspjeha. Pridružuje se za intervenciju u toj stvari.

Stamenković: U šumarskim pitanjima ne ćemo uspjeti sve dotle, dok ne pokažemo odlučnu volju, da ćemo raditi protiv onih, koji su uzeli patent na poslanički mandat.

Prihvaća se, da uži odbor, u koji ulaze Stamenković, Čirković, Perušić, dr. Landkušić i Koprivnik, izradi predstavku te je predlaže na nadležnom mjestu, kao i svim klubovima.

3. Ružić iznosi članak ing. Rittera u »Forst- und Jagdzeitung-u« o lovstvu. Misli, da su neke stavke, kao »mi smo dio Balkana« — uvredljive, te predlaže, da se u tom smjeru nešto poduzme.

Zaključeno je, da Ružić napiše stvaran članak o toj stvari u Šum. list.

4. Manojlović iznosi, da pisanje Jugosl. Šume nije prijateljsko prema udruženju, radi čega je izgubila mnogo članova. Predlaže da se listom upozori J. Š., da u buduće zauzme iskreniji stav prema udruženju.

Marinović nalazi, da je kao odgovorni urednik i član redakcijonog odbora tangiran s ovom stvari. Pisanje Šume, naročiti kritika prvog broja, koje nije našla ni jedne riječi pohvale za taj list, nego samo nabrojila pogreške, koje su više manje nastale uslijed tehničkih zapreka i razumljivih po-teškoća svakog početka — pokazala je da joj nije mnogo stalo do procvata udruženja, jer ovako pisanje moglo je lako odbiti od društva sve, koji stoje do nekle pasivno prema J. Š. U. Kasnije je pisanje Šume zauzelo mah, kojim se ruše principi šumarstva, te je redak. odbor našao potrebnim, da stane na obranu dekoruma šumarstva. Nastojaće se, da ti članci budu objektivni, kako i doliči ovakovom listu. — Zaključuje se: da je odbor solidaran s redakcijonim odborom, što je stao na obranu dekoruma šumarstva. Samo želi, da se u listu izbjegnu osobnosti.

5. Ružić predlaže da se zamoli permanentna karta za članove redak. odbora kada putuju na sjednice.

Prima se.

6. Slijedeća sjednica ima biti u Ljubljani neposredno iza skupštine hrv. šum. društva, da se tako izbjegne dvostruko potovanje i trošak članova uprave, koji su ujedno članovi hrv. šum. društva.

Nakon toga predsjednik zaključuje sjednicu u 1.30 sati poslije podne.

## V. sjednica glavne uprave J. Š. U.

Sjednica će se obdržavati u Ljubljani (prostorije podružine J. Š. U.) dne 13. maja u 9 sati prije podne.

Dnevni red:

1. Čitanje i ovjerovljenje zapisnika 4. sjednice.

2. Izvješće tajnika.

3. Izvješće blagajnika.

4. Stanovište udruženja prema eksproprijaciji velikog posjeda (referira g. M. I. juština, pročelnik V. odsjeka rada).

5. Popularizovanje šumarstva i s tim skopčana nastava na pučkim i višim školama, naročito u preparandijama i teološkim fakultetima. (Referira prof. Dr. Ugrenović.)

6. Eventualija.

Z a g r e b , dne 28. aprila 1922.

Predsjednik:

Turković v. r.

Tajnik:

Marinović v. r.

## Pitanja i odgovori.

2.

### Odgovor na pitanje.

U 2. broju »Šumarskog Ista« o. g. medju »Pitanjima i odgovorima« prikazan je jedan slučaj obustave sjeće u šumi privatnika N. N. Taj je »neki privatnik« predložio pravodobno drvosječni i ogojni predlog, a pismenim obaveštenjem kr. kot. oblasti u . . . . »obustavlja mu se svaka sjeća s razloga, jer drvosječni predlog još nije odobren.«

Sada N. N. postavlja pitanja:

1. Da li je ovaj postupak u skladu sa zakonima, koji su na snazi?

2. Može li se obustaviti sjeća s gornjom motivacijom, u kojoj nema lične krivnje niti vlasnika šume, niti njegove uprave?

3. Što može vlasnik šume u toj stvari preduzeti?

U prvom redu držim, da je trebalo istaknuti, postoji li za šumu privatnika N. N. gospodarstvena osnova ili ne, te ako postoji, da li je odobrena ili nije. Ako je osnova odobrena po Šumarskom Odsjeku, od nje se ne smije u godišnjim drvosječnim i ogojnim predlozima ostupati, ili ako se već s važnih razloga odstupa, onda valja zatražiti za taj odstup odobrenje Šumarskog Odsjeka, pa sve dotle, dok se po toj instanciji ne odobri modificirani drvosječni predlog ili cijela gospodarstvena osnova, sjeću neće smjeti dopustiti niti jedna kotarska oblast. Jedina mogućnost postoji onda, ako vlasnik šume po svojoj upravi navede u molbi za modifikaciju osnove tako važne i evidentne razloge (n. pr. ako je jedan dio šume izgorio, koji baš dolazi te godine do sjeće), onda može eventualno županijski upravni odbor i temeljem § 15. navedenog zakona na vlastitu odgovornost do konačnog odobrenja na predlog kotarske oblasti dopustiti predbjježno sijeću na stanovitoj površini imajući naravski potrajnost gospodarenja u prvom redu u vidu.

Druga je mogućnost, da gospodarstvena osnova nije niti predložena na odobrenje, t. j. vlasniku je šume dopušteno, da stanovito vrijeme ima sastaviti

istu. U tom će se slučaju predložiti svake godine drvosječni i ogojni predlog, koji će na licu mjesta ispitati šumarski tehničar kod koje političke oblasti, i onda naravno ne će biti bojazni, da je taj predlog manjkav t. j. da bi trpjelo pri tom osiguranje potrajanosti, te će županijski upravni odbor predbjeko sigurno dopustiti sjeću i kotarska oblast ne će imati razloga da sjeću obustavlja.

Treći je slučaj, da gospodarstvena osnova postoji, ali nije još konačno odobrena, onda će se postupati tako, da će se uzeti za bazu gospodarstvena osnova i od nje se ne će smjeti odstupati bez odobrenja Šumarskog Odsjeka, a prije tog odobrenja ne smije se sjeća voditi.

Tako stoji stvar posmatrana sa najliberalnijega stanovišta § 15. zakona od 26. III. 1894.

No i u onom slučaju, kada je pravovremeno podnešen drvosječni i ogojni predlog, ne smije se sjeća voditi sve dotle, dok isti ne bude odobren.

Da je tome tako, jasno i nesumljivo sljedi iz ovoga:

Ministar Šuma i Rudnika svojim riešenjem od 14. siječnja 1920. broj 16530 ex 1919. o postupku s velikim privatnim šumama odredio je, da nadležni šumarski tehničar ima naročito vršiti kontrolu, da se šumska uprava strogo drži odobrenih drvosječnih i gojidbenih predloga, da se svi materijalni i novčani primitci i izdatci tačno evidenčisu itd.

Kao popratnicu toga riešenja izdala je jedna županijska oblast svoje riešenje, u kojem se navodi ad verbum ovo: »Sjeća se ne smije u buduće nikako ni za kakovu količinu voditi prije, nego što bude drvosječni predlog odobren.« Šumarski tehničari osobno odgovaraju za provadjanje ove naredbe.

To je stanovište posvema ispravno, jer iz gore citiranog Ministarskog naředjenja, koje nalaže šumskim upravama, da se imaju strogo držati odobrenih drvosječnih i gojidbenih predloga, bez sumuje rezultira, da taj drvosječni predlog mora biti odobren prije, nego se može uprava njega da drži, jer kako će se držati nečesa, česa još nema?

Osim toga skrenuću pažnju i na tu činjenicu, da šumarski tehničari koji vode upravu šuma zemljšnjih zajednica, moraju prije nego doznačuju etat po zakonu sačekati odobrenje županjskog upravnog odbora za drvosječne predloge, jer u pogledu gospodarstva sa šumama i šumskim plohamama zemljšnjih zajednica imaju valjati svi propisi zakona od 26. III. 1894. kako to određuje § 25. zakona o uredjenju zemljšnjih zajednica od 25. IV. 1894.

Još možemo u dokaz svoje tvrdnje osvjetliti predmet ovom prepostavkom. Uzećemo, da se privatnom posjedniku šume dopusti sjeći prije odobrenja drvosječnog predloga. On uzmimo sastavi pravodobno taj predlog i podnese ga na odobrenje te u njemu sasme ispravno predloži da će na površini od x jutara sjeći prebornim sjećem. Nu, mimoidje zakon, taj privatnik posječe svu površinu čistom sjećem, jer mjesto da uzme 50 radnika kroz 100 dana, on uzme 600 radnika i u 10 dana gotov je svojim poslom, a oblast neka globi kako hoće, šuma se uspostaviti ne može, budući stojbinske prilike itd. toga ne dopuštaju.

Možemo u tretiraju toga pitanja ići još i dalje i prepostaviti, da taj posjednik može svu svoju šumu posjeći u nedjelju dana, samo ako mu stoji na raspoloženju dovoljan broj radnika i prouzročiti nenadoknadivu štetu ne samo okolnom žiteljstvu, već i cijeloj zemlji itd., itd.

Više se zadržavati na tom pitanju ne ćemo, već valja privatniku N. N. odgovoriti na postavljena pitanja ovako:

Ad 1. Postupak je oblasti u potpunom skladu sa zakonima i naredbama koje u tom smislu postoje.

Ad 2. Sjeća se može obustaviti s motivacijom, da drvosječni predlog još nije odobren.

Ad 3. Vlasnik šume može jedino sačekati i požuriti odobrenje drvosječnog i ogojnog predloga.

Ing. Đuro Knežević.

## Službene vijesti.

**Mi Aleksandar I.** po milosti Božjoj i volji Narodnoj Kralj Srba, Hrvata i Slovenaca.

Na predlog Našeg Ministra Šuma i Rudnika, a po saslušanju Našeg Ministarskog Saveta, rešili smo i rešavamo:

da se iz službenih obzira stave u stanje pokoja s pravom na penziju koja im po godinama službe pripada, i to:

Ministarski Savjetnici V. činovnog razreda: Stevan Lukač, zamjenik vršioca dužnosti kod Direkcije Šuma u Sarajevu, i Jovo Padežanić, kod Direkcije Šuma u Sarajevu;

Nadšumarnici u VII. činovnom razredu: Gregor Korotwiczka, kod Agrarne Direkcije u Sarajevu, Karlo Žak, kod Direkcije Šuma u Sarajevu, Antun Hir sche, kod Kotarskog Ureda u Maglaju;

Šumarnici u VIII. činovnom razredu s pravom naslova šumarskih savjetnika: Konstantin Bulbuk, kod Kotarskog Ureda u Bihaću, i Emil Hoffmann, kod Kotarskog Ureda u Tešnju;

Nadšumar I. klase u IX. činovnom razredu: Rihard Rotter, kod Kotarskog Ureda u Kotar Varešu;

Šumar I. klase u IX. činovnom razredu: Adolf Patzelt, kod Direkcije Šuma u Sarajevu, Josip Andrić, kod Šumske Uprave u Varešu, i Đuro Siglhuber, kod Direkcije Šuma u Sarajevu;

Šumari II. klase u X. činovnom razredu: Ivan Marušić, kod Šumske Uprave u Han-Kumpaniji, Ivan Selak, kod Šumske Uprave u Han-Kumpaniji, Maksim Scharte, kod Šumske Uprave u Nemiloj;

Podšumar u XI. činovnom razredu: Franjo Bielok, kod Kotarskog Ureda u Travniku, Josip Bschaiden, kod Kotarskog Ureda u Banja Luci, i Jovan Bamburačić, kod Šumske Uprave u Ključu.

Naši Ministri: Šuma i Rudnika i Finansija, neka izvrše ovaj Ukaz.

U Beogradu 30. marta 1922. god.

ALEKSANDAR, s. r.

Ministar Šuma i Rudnika, Ž. Rafačlović, s. r.  
Ministar Finansija, Dr. Kosta Kumanić, s. r.

\*

**Mi Aleksandar I.** po milosti Božjoj i volji Narodnoj Kralj Srba, Hrvata i Slovenaca.

Na predlog Našeg Ministra Šuma i Rudnika, rešili smo i rešavamo:  
da se Ivan Blonarević, podšumar u Grabu stavi u stanje pokoja, s pra-

vom na penziju, koja mu po godinama službe provedene u Bosansko-Hercegovačkoj državnoj službi pripada.

Naši Ministri: Šuma i Rudnika, i Finansijska, neka izvrše ovaj Ukaz.

U Beogradu 18. februara 1922. god. ALEKSANDAR, s. r.

Ministar Šuma i Rudnika, Živ. Rafačlović, s. r.

Ministar Finansijskih poslova, Dr. Kosta Kumanudi, s. r.

\*

### Umrli su:

**Todor Budisavljević**, šum. savjetnik, upravitelj drž. sumarije u Sokolovcu u 40. godini. Ostavlja udovu s petero neopskrbljene djece.

**Edo Steller**, šum. savjetnik, upravitelj šumarije u Karlovcu u 55. godini. Ostavlja udovu s dvoje neopskrbljene djece.

**Ivan Zezulka**, šum. nadsvjetnik u m. u Vinkovcima, u 64. god. Pokojnik je bio priznat stručnjak i kao takav napisao više dobrih članaka u hrv. Šumarskom listu. Rodom Čeh, proveo je cijelo vrijeme službovanja u Hrvatskoj. Svoju novu domovinu je volio i cijenio, pa je za svoje osvjedočenje bio i proglašen od madž. vlastodržaca.

Počivali u miru!

Obnašao sam temeljne ustanove § 5. zakladnice za uzgoj djece šumarskih činovnika, izdane po kr. zemaljskoj vladi, odjelu za unutarnje poslove dne 10. svibnja 1907, pod brojem 17.585 za upravu te zaklade, i to za trogodište 1922/1923.—1924/1925. ureda radi imenovati povjerenicima gospodu:

**Gustava Lacha**, šumarskog savjetnika gjurjevačke imovne općine u Bjelovaru.

**Jovana Lazića**, nadšumarnika II. banske imovne općine u Petrinji.

**Ing. Milana Marinovića**, kr. šumarskog savjetnika u Zagrebu.

**Milana Gjurekovića**, kr. šumarskog nadzornika u Zagrebu, a njegovim zamjenicima gospodu:

**Andriju Čopa**, nadšumarnika ogulinske imovne općine u Ogulinu, **Stevu Prpića**, nadšumarnika I. banske imovne općine u Glini, **Manu Divjaka**, kr. šumarskog nadzornika u Zagrebu, i **Ivana Čeovića**, kr. šumarskog nadzornika u Zagrebu.

U Zagrebu, dne 27. travnja 1922.

Predstojnik šumarskog odsjeka:  
Petrović v. r.

Broj 3891 ex 1922.

### Prodaja stabala.

Prodaje se samo putem pismenih ponuda u šumi na panju na području kr. šumske uprave u Mrkoplju u sjekoredju II. okružju 4. jelovine 1561  $m^3$ , bukovine 1588  $m^3$  i favorovine 10  $m^3$  kao jedna prodajna skupina.

Zatvorene i sa biljegovkom od 20 D providjene ponude valja najkasnije 15. maja 1922. do 11 sati prije podne predati potpisanoj Kr. Direkciji šuma (Akademički trg 9), gdje se mogu uviditi i dobiti dražbeni i ugovorni uslovi, iskaz prodajne skupine i obrazac ponude.

Kr. Direkcija šuma.

U Zagrebu, dne 12. travnja 1922.

## П р е г л е д

целокупног прихода за Шумски Фонд, а уједно и расхода на личне издатке за све шумарско особље на територији Дирекције Шума у Скопљу за 1921. годину, и то:

Редни број	Код Шумске Управе	Дриход		Расход		Прихода од расхода			
						Више		Мање	
		Дин	п	Дин	п	Дин	п	Дин	п
1.	Скопље . . . . .	304.689	93	150.950	10	153.739	83	—	—
2.	Куманово . . . . .	127.330	45	210.306	12	—	—	82.975	67
3.	Приштин . . . . .	353.042	10	229.391	96	123.650	14	—	—
4.	Штип . . . . .	319.318	39	184.765	44	134.552	95	—	—
5.	Кос. Митровица . .	131.540	52	154.669	81	—	—	23.129	29
6.	Тетово . . . . .	184.118	20	142.562	02	41.556	18	—	—
7.	Нови Пазар . . . .	48.442	45	146.155	38	—	—	97.712	93
8.	Пријепоље . . . . .	45.093	50	172.605	98	—	—	127.512	48
9.	Цевцелија . . . . .	607.914	48	149.030	90	458.883	58	—	—
10.	Битољ . . . . .	1,188.428	05	168.624	97	1,019.804	08	—	—
11.	Плевље . . . . .	37.173	80	106.381	14	—	—	69.207	34
12.	Бело Поље . . . .	29.693	87	140.960	94	—	—	111.267	07
13.	Пећ . . . . .	196.225	57	124.593	42	71.632	15	—	—
14.	Охрид . . . . .	239.532	79	98.699	33	140.833	46	—	—
15.	Призрен . . . . .	22.561	45	134.322	15	—	—	111.760	70
16.	Берање . . . . .	64.400	30	75.784	06	11.383	76	—	—
	Свега . .	3,899.505	85	2,389.803	72	2,156.036	13	623.565	48
17.	Дирекција Шума .	—	—	81.914	02	—	—	81.914	02
	Укупно . .	3,899.505	85	2,471.717	74	2,156.036	13	705.479	50

## С в е г а :

Прихода Дин 3,899.505·85

Расхода „ 2,471.717·74

Чисти приход Дин 1,427.788·11

J.

Broj 10.725 — 1922.

P r e d m e t:

Lugarski i lovopaziteljski ispit.

## Oglas.

U smislu propisa normativne naredbe od 2. III. 1891. broj 30.551 ex 1890. ednosno one od 23. XI. 1898. broj 43.532 ex 1898. obdržavati će se kod potpisane kr. županijske oblasti i kod kr. kotarske oblasti u Petrinji dne 16. i slijedećih dana mjeseca augusta t. g. lugarski i lovopaziteljski ispići.

Kandidati, koji se žele jednom ili drugom ispu podvrći, imadu svoje propisno biljegovane i u smislu gorespomenutih naredaba propisno obložene molbe najkasnije do 1. juna 1922. ovoj kr. županijskoj oblasti podnijeti.

*Kr. županijska oblast.*

U Zagrebu, dne 4. aprila 1922.

Kr. podžupan: *Mojsilović*, v. r.

Broj 317/1922.

Šumska uprava Han Kompanija.

## Oglas.

Na 10. maja 1922. u 10 sati prije podne prodavaće se kod šumske uprave u Han Kumpaniji putem usmene javne dražbe i pismenih ponuda oko 14.000 prost. metara bukovog drveta sposobnog za paljenje ugljena, odnosno izradjen uglen od ovoga.

Drvo se nalazi i to:

1. oko 2500 pr. m. na stovarištu u Kruščici (Centralna paliona drvenog ugljena) a kvaliteta sastoji se iz bukovog gorivog drveta izlučenog t. j. kvrgavo, oblići i grane za uglen sposobnog drveta.

Isklična cijena je po pr. m. 32.50 Din (Tridesetidva 50 % dinara).

2. oko 850 pr. m. izradjenog bukovog drveta ( $\frac{1}{10}$  % jelovog) u šumi Vrioče na panju, kvaliteta mu je: nesortirano po 1 i  $1\frac{1}{2}$  m duljine.

Isklična cijena po pr. m. 11.25 Din (Jedanaest 25 % dinara).

3. oko 3000 pr. m. ne izradjenog ležećeg bukovog drveta u šumi Vrioče na panju, sa iskličnom cijenom od 2:50 Din (Dva 50 % dinara) po pr. m.

Za drveni uglen od ovog drveta je isklična cijena 60 Din para (šezdeset) po kilogramu franko vagon Kruščica.

Nudiocima reflektantima stoji slobodno da drvo prije dražbe razgledaju.

Uslovi kupnje i prodaje izloženi su na uvid kod ove šumske uprave.

Prije početka dražbe imade svaki nudioč položiti vadij u iznosu od 10% cijelokupne kupovnine t. j. 18.500 Din u gotovom ili u vrijednostnim papirima i taksenu marku od 20 Din. Strani podanici polažu vadij u dvostrukom iznosu.

Pismene ponude moraju stići najkasnje do 10 sati dne 10. maja 1922. šumskoj upravi u Han Kompaniji, propisno biljegovane s odredjenim vadjem, zapečaćene i na omotu sa oznakom »Ponuda na čumursko drvo odnosno gotov čumor u Kruščičkoj planini« a u istoj se imade izričito naglasiti, da li se reflektira na drvo kao takovo ili gotov uglen.

Direkcija šuma u Sarajevu bira slobodno izmedju usmenih i pismenih ponuda i može sve bez navoda razloga odbiti.

Do rješenja vezani su nudioci na svoju ponudu.

Han Kompanija, dne 29. aprila 1922.

Šumska uprava,

## Oglas.

Kod šumske uprave u Han Kumpaniji prodavati će se dne 10. maja 1922. u 14 sati putem ustmene dražbe i p'smenih ponuda 10.000 (Deset hiljada) komada izradjenih bukovih pragova za uskotračne željeznicne po 1.60 metra duljine u propisnim dimenzijama.

Isklična cijena iznosi 12.50 (Dvanaest 50 %) dinara po komadu franko stovarište u Krušćici (udaljeno od željezničke stanice Han Kumpanija Vitez 3.6km) svezana željezničkom šumskom prugom sa parnim pogonom.

Nudioci imaju prije početka dražbe položiti vadij u iznosu od 10 % cijelokupne kupovnine t. i. 12.000 dinara u gotovom ili u vrijednostnim državnim papirima. — Strani podanici polažu vadij u dvostrukom iznosu.

Pismene ponude biljegovane sa taksenom markom od 20 dinara, snabdijene sa propisanim vadijem, zapečaćene i na omotu sa oznakom obilježene:

»Ponuda na 10.000 komada bukovih željezničkih pragova« moraju stići pravovremeno ovoj upravi i to do 14 sati dne 10. maja 1922.

Ponude koje budu stigle poslije odredjenog roka neće se uzeti u obzir, isto tako neće se uvažiti naknadno pismene ponude i očitovanje.

Uslovi kupnje i prodaje izložene su na uvid kod šumske uprave u Han Kumpaniji, gdje se za vrijeme uredovnih sati mogu interesentima saopći.

Direkcija šuma u Sarajevu bira slobodno između stavljenih usmenih i pismenih ponuda, i može sve bez navoda razloga odbiti.

Do rješenja vezani su nudioci na svoju ponudu.

Han Kumpanija, dne 29. aprila 1922.

Šumska uprava.



### Radionica za preciznu mehaniku **VILJEM SEQUARDT**

Ljubljana, Dalmatinova ulica 5.

Teodoliti, tahimetri, niveličioni poljski i šumarski mjeraci instrumenti, niveli, letve, trasirke, libele, busole, mjeraci lanci i vrpce, planimetri, pantografi, ómbrografi, ómbrometri, višinski barometri, aneroidi, brojčani čekići, šumska kladiva i sve šumarske instrumente i potreštine, crtači pribor, precizna šestila, tuši, svjetlobni prozirni i milimetarski papiri.

Brušenje risačih pera i sve popravke točno i solidno. Zamjeno precizna rektifikacija geodetskih instrumenata.

**Prvo jugoslavensko d. d. za šumsko gospodarstvo i industriju.**

Centrala: Zagreb, Gjorgjićeva ulica 2/II.

<b>Poduzeća:</b>	Parna pilana i tvornica kutija u Podgradcima kod Bosanske Gradiške. Vlastelinstvo Sirač kraj Daruvara.
<b>Producija:</b>	sve vrsti jelovog rezanog materijala i gradjevine robe, bukovi rezani materijal pareni i nepareni, bukovo gorivo drvo, bukove podylake, bukovi drveni ugljen i dr.
<b>Uprava:</b>	Podgradci, p. Bos. Gradiška, Bosna.
<b>Željezn. postaja:</b>	Okučani i Jasenovac.
<b>Otprema robe:</b>	sa pilane do Bos. Gradiške vlastitom šumskom željeznicom, u Bos. Gradišci vlastito skladište na sav. obali. Otpremanje Savom preuzima se dijelom i vlastitim plovnim sredstvima.

**Zrinjski trg 17 „DOM“ Telefon 4—42**

**DIONIČKO DRUŠTVO ZA DRVENE GRADNJE**

**Tvornica: Černomerec ZAGREB Brzoj. naslov: „Dom“**

Radijone za drvene konstrukcije i blanjanje, parna pilana. Tvornica za izradbu vrata, prozora, parketa i nutarnjih uredjaja. - Poduzeće za specijalne drvene gradnje, te izradbu drvenih kuća u rastavljenom i stabilnom stanju. - Radijone za pokućstvo i za vrt po stanovitim tipovima. - Konstrukcione radijone za izložbene zgrade te dvorane.

Preporuča svoju specijalnu tvornicu za izradbu jednoličnih kuća, prozora, vrata, parketa kao i jednoličnog pokućstva, baraka te svih vrsti konstrukcija izradjenih po stanovitim tipovima. - U svrhu pojaftinjenja i normaliziranja gradnjice - stolarski radnici specijalizirali smo vlastiti pogonski odio za jeftinu izradbu na veliko te izradjujemo normalna okovana i neokovana vrata sa ili bez opšava i pošva u veličinama od  $0\cdot65 \times 2\cdot00$  m, te  $0\cdot90 \times 2\cdot00$  m, i dvokrilna  $125 \times 2\cdot25$  m svjetlosti; nadalje prozora  $1\cdot00 \times 1\cdot77$  m,  $1-\times 1\cdot35$  m,  $1-\times 1\cdot02$  m,  $0\cdot90 \times 1\cdot50$  m,  $0\cdot95 \times 1\cdot90$  m,  $1\cdot50 \times 1\cdot90$  m, stalno na zalihu, prema tomu uz svakodobnu dobavu.

**„SLAVEKS“**

dion. društvo za šumsku industriju, Zagreb.

Proizvadja i eksportira: Rezanu hrastovinu najbolje slavonske kakvoće sa pilane Brod n./S. Parenu i neparenu bukovu gradju znamenite kakvoće sa pilane Pakrac.

**„SLAVEKS“**

société anonyme d'exploitation forestière,  
Zagreb.

Produit et exporte: Sciage Chêne, de meilleure qualité de Slavonië de sa scierie de Brod s./S. Sciage Hêtre de la célèbre provenance de Pakrac de sa scierie de Pakrac (Slavonie) Etuvagé égal. Usine de talons en bois de Hêtre.

# SLAVONIJA

društvo na dionice  
za industriju drva

ZAGREB, Mažuranićev trg 11.

Telefon broj 20 - 56 i 17 - 22.  
Osnovano godina 1904.  
Zaposleno 1200 radnika.

Brzojavi: „SLAVONIJA“.  
Dionička glavnica K 80,000,000.  
Pričuvna glavnica K 37,500,000.

Parna pilana, tvornica furnira, pokućtva, sjedala za stolice i parketa u Brodu na Savi.

Izradjuje razanu gradju iz svih vrsti tvrdog drveta, naročito iz slavonske hrastovine, zatim furnire iz svih vrsti domaćog i eksotičnog drveta te iz vočaka. Sjedala za stolice i parketa iz hrastovine i bukovine.

Proizvadja masivno pokućtvo iz bukovine, hrastovine, brestovine, jasenovine i javorovine.

Podružnice i zastupstva u Beogradu, Brodu n. S., Wienu, Pragu, Brnu, Budapešti, Segedinu, Oradea Mare (Nagyvárad), Aradu i Bukareštu.

Dioničarsko društvo  
za eksploataciju drva  
Zagreb, Gajeva ul. 32

Telefon 16-34, 14-55, 12-38.  
Brzojavi: „EXPLOITAT“.

Parna pilana i tvornica  
parketa Virovitica.

Parna pilana Teslić.

Prodajni ured Banja-Luka.

Proizvadja i eksportira:  
hrastovu robu, parenu i neparenu bukovinu, mekanu rezanu gradju, gorivo drvo te parkete.

Société Anonyme  
d'Exploitation forestière  
Zagreb, Gajeva ul. 32

Téléphone 16-34, 14-55, 12-38.  
Télégrammes: „EXPLOITAT“.

Scierie à vapeur et fabrique  
de parquets Virovitica.

Scierie à vapeur Teslić.

Bureau de vente Banja-Luka.

Produits et exportés:  
matériaux en chêne, hêtre  
étuvé et non étuvé, bois ten-  
dre matériaux de construction  
et matériels sciés et bois pour  
chauffage et parquets.

## Našička tvornica tanina i paropila d.d. Zagreb

Mihanovićeva ulica 2. Telefon 5—11, listovni i brzojavni naslov Taninpila. Pilane u Sušine-Gjurgjenovcu, Andrijevcima, Ljeskovici, tvornice tanina, bačava, parketa i pokućstva u Sušine-Gjurgjenovcu, ispostave u svim većim mjestima.

Proizvadja sve vrsti tvrdog gradjevnog i stolarskog drva, gorivo drvo, parkete, bačve za vino i pivo u svim veličinama.

Daje se na znanje šumskim posjednicima, šumarskim uredima kao i trgovcima sa sjemom, da se može dobiti kod potpisanih sjemena od crnog bora (*Pinus austriaca*) uz cijenu za 1 kg Din 50.—.

Sjeme je izvrstne kvalitete, jamčim za 80% klicavosti — te podesno za sijanje u svim krajevima naše države. Sjeme se dobiva iz šume, koje se nalaze 700 m nad morem.

M. Dubravčić

Nerežišće, otok Brač (Dalmacija).

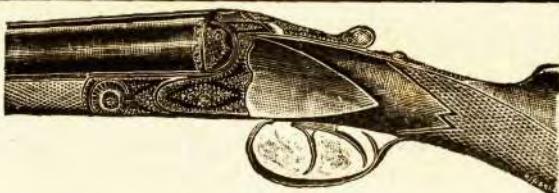
## Puškarna v KRANJU

r. z. z o. z.

Tvornica lov. pušaka s elektr. pogonom. Skladište svakovrsnog oružja, municije i lov. potreština. Sve popravke izvršuje stručnjaci.

Brzojavi: PUŠKARNA KRAJN.

Cijeniki na zahtjev!



Творница лов. пушака с електр. погоном. Складиште сваковрсног оружја, муниције и лов. потрешина. Све поправке извршује струњчаци.

Брзојави: ПУШКАРНА КРАЈН.

Ценике шаље на захтев!



# PETER KOZINA & K<sup>o</sup>

GLAVNO SKLADIŠTE:

LJUBLJANA, BREG BR. 20



preporuča jugoslovenskim šumarima i lovcima solidnu izradu vlastitih tvornica na **brdskim i šumskim cipelama, vojničkim bakandžama** te raznim štrapacnim i luksuznim vrstama obuće za gospodu i dame.





## Strojeve za svakovrsnu obradu drveta

Gatre, skobelnike,  
tesarske stolove,  
kružne i pasne  
pile i dr.



Turbine

izradjuju najsolid-  
nije i najjeftinije;

Strojne tovarne in livarne d. d. Ljubljana.

## Lovske puške sviju vrsti

od jednostavnije do najfinije izrade, za sačmu ili kuglu,  
trocjevke, automatične pištole, flobertpuške, po tipu ili na-  
rudžbi, **municiju i pribor dobavlja najjeftinije**, nadalje  
preuzima i izvršuje popravke i preudezbe oružja sviju vrsfi

**SLOVENSKA TVORNICA ORUŽJA**

prije: P. WERNIG, BOROVLJE, d. s o. j.

RADOVLJICA (SLOVENIJA).

Izradba svih vrsti štampilija i pečata iz gume i pečata

**IG. JUSTITZ, graveur**

ZAGREB, Strossmayerova ulica 8.

Telefon 4—40.

Utemeljeno 1896.

NA SKLADIŠTU: Promjerke (klupe) za mjerjenje drva, kolobroj, mjer. vrpce iz platna i čelika, klješta za plombiranje i plombe; izradba šumarskih čekića i. t. d. i. t. d.

## Za šumske industrije i trgovce drva:

pravi Göhlerovi kolobroji, šumski čekići, čekići za daske,  
klupe za mjerjenje, vrpce za mjerjenje, brojevi iz ocjeli u  
svim veličinama najbolje vrsti kod

**ŠANDOR SCHNELLERA, rezbara**

Zagreb, Strossmayerova ulica 6.



# Ljubljana Fr. Ševčik židovska ul. 8

puškar in trgovec z orožjem

Ustanovljeno I. 1882.

Kr. prodaja smodnika (baruta).

Na drobno in debelo.

Največja zaloga raznovrstnih pušk, repetir pištol in samokresov kakor tudi vseh lovskih potrebščin in zraven spadajoče municije. Opozarjam zlasti na širom znane sulske brezpetelinarice in trocevke. Bogata izbira finih oprem za lovce.

Orožje in municijo oddajam samo proti veljavnemu orožnemu listu.

Razpošiljalnica za vso državo.

## Učiteljska tiskarna v Ljubljani

je najmoderneje urejena in izvršuje vsa tiskarniška dela od najpriprostejšega do najmodernejšega.

Tiska šolske, mladinske, leposlovne in znanstvene knjige. — Ilustrirane knjige v eno- ali večbarvnem tisku. — Brošure in knjige v malih in tudi največjih nakladah. — Časopise in mlađinske liste.

Okusna oprema ilustriranih katalogov, cenikov in reklamnih listov.

Lastna izdelovalnica šolskih zvezkov.

Šolski zvezki za osnovne šole in srednje šole. Risanke, dnevnički in beležnice.

## UČITELJSKA KNJIGARNA

prodaja slovenske znanstvene, strokovne, leposlovne, pripovedne in mladinske knjige; dalje knjige za osnovne šole, srednje in obrtne šole; zaloga vsakovrstnega papirja, pisalnih, risalnih in šolskih potrebščin in učil; razglednice, umetne in pokrajinske v veliki izbiri.