

ШУМАРСКИ ЛИСТ

(REVUE FORESTIÈRE)

САДРЖАЈ (SOMMAIRE):

Naši jubilarci (Nos membres jubilaires) — Na Jadran (Convocation à l'Assemblée générale de l'Union) — Dr. Josip Balen : Prilog poznavanju naših mediteranskih šuma; nastavak (Contribution à la connaissance de nos forêts méditerranéennes ; suite) — Ing. Rud. Pipan : Izračunavanje šumske takse (Sur la superputation des taxes forestières) — Iz Udruženja (Affaires de l'Union) — Književnost (Littérature) — Promjene u službi (Mutations) — Oglasni.

ШУМАРСКИ ЛИСТ

ИЗДАЈЕ ЈУГОСЛОВЕНСКО ШУМАРСКО УДРУЖЕЊЕ

Уређује редакциони одбор

Главни и одговорни уредник: Професор Др. Антун Леваковић
Уредништво и Управа, Загреб, Вукотиновићева 2. — Телефон 64-73

ШУМАРСКИ ЛИСТ

ивлави сваког првог у мјесецу на 2—4 штампана арка

Чланови РЕДОВНИ Ј. Ш. У. добивају га бесплатно након подмирења чланског годишњег доприноса од 100 Дина.

Чланови ПОМАГАЧИ а) категорије плаћају годишње 50 Дина.

б) 100 Дина.

Чланови УТЕМЕЉАЧИ И ДОБРОТВОРИ добивају га након једнократног доприноса од 2000 односно 3000 Дина.

ПРЕПЛАТА ПАЧЕЛАНОВЕ ИЗНОСИ ГОДИШЊЕ 100 Дина.

ЧЛНАРИНА И ПРЕПЛАТА ШАЉУ СЕ на чек Ј. Ш. У. 34.293 или на адресу Југословенског Шумарског Удружења: Загреб, Вукотиновићева улица 2.

УРЕДНИШТВО И УПРАВА налазе се у Шумарском дому Загреб, Вукотипо-

вићева улица 2. Телефон 64-73.

ЗА ОГЛАСЕ ПЛАЋА СЕ:

ВА СТАЛНЕ огласе (инсерате) као и за дражбене огласе:

Цијела страница 300 Дин 1/4 странице 80 Дин

1/3 странице 150 Дин 1/2 странице 50 Дин

Код трократног оглашавања даје се 15%, код шестерократног 30%, код дванаестерократног 50% попуста. — Порез на огласе као и табеле зарачуна се посебно.

УПРАВА

88 88

ГОСПОДИ САРАДНИЦИМА

Да би се уређивање „Шумарског Листа“ могло провести што лакше и брже, управљамо ову колбу господи сарадницима.

ЧЛАНЦИ нека обрађују што савременије теме, у првом реду практична питања. Теоријски радови добро су нам дошли. Сваком оригиналном чланку нека се по могућности приложи кратак резвик у француском језику. За сваки превод треба прибавити дозволу аутора. — Добро су нам дошли сите виести о свим важнијим питањима и догађајима у вези са шумарством. — РУКОПИСИ нека су написани што читљивије. Писати треба само на непарним страницама. С десне стране сваке странице треба оставити празан простор од три прста ширине. Реченице треба да су кратке и јасне. Извор дијалектом и писмом, којим су написани, у колико аутор изрично не тражи промјену. — СЛИКЕ, у првом реду добри позитиви на глаткој папиру, нека не буду улијепљене у текст, већ васебно. Ако се шаљу негативи, треба их запақовати у чврсте кутње. ЦРТЕЖИ нека буду изведени исклучиво тушем на бијелом рисаћем папиру. Мјерило на картажа треба означити само оловком. — ХОНОРАРИИ за оригиналне чланке 30 Дин, за преводе 15 Дин, за прештампане чланке 10 Дин по штампаној страници. — СЕПАРАТНИ ОТИСЦИ морају се васебно наручити. Трошак сноси писац. — ОГЛАСЕ, личне и друштвене вијести треба плати Управи, а не Уредништву.

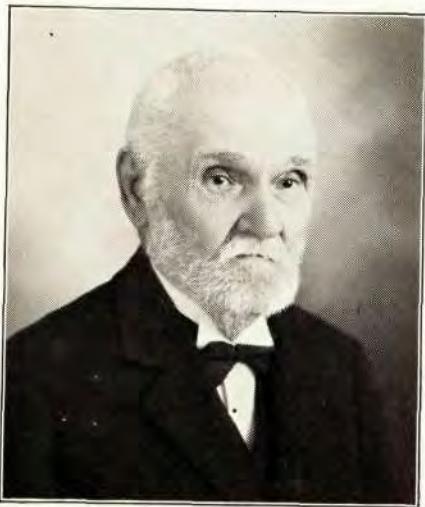
REVUE FORESTIÈRE

POUR LES AFFAIRES FORESTIÈRES, DE L'INDUSTRIE ET DU
COMMERCE DES BOIS.

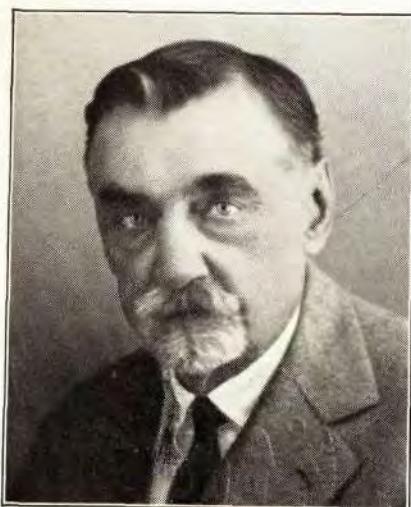
Rédigée par le Comité de Rédaction

Rédacteur en chef: Prof. dr. Ant. Levaković

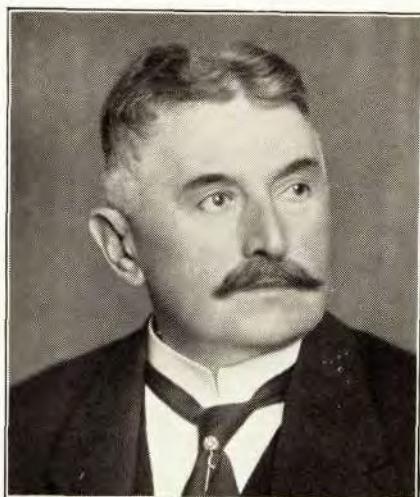
Edition de l'Union Forestière Yougoslave 2, Rue Vukotinović Zagreb,
Yougoslavie. — Parait chaque mois. Conditions de l'abonnement pour
l'étranger Din 120 par an. — Résumés en langue française.



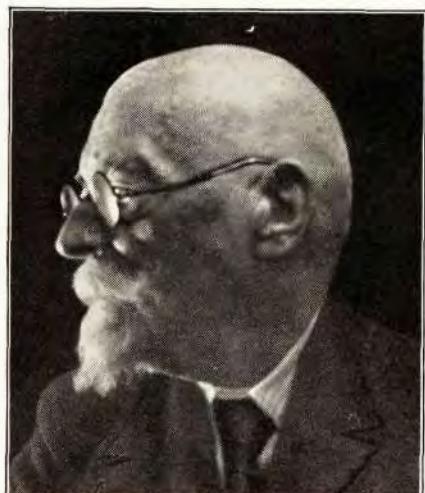
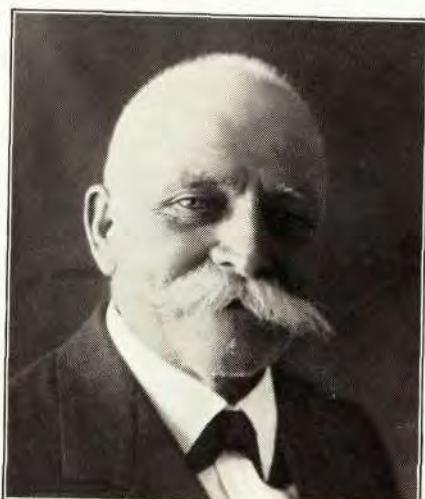
G. Tropper Ivan
nadšumarnik Brodske imovne općine u m.



G. Brosig Ljudevit
nadšumar vlastelinstva Turn Taxis u m.



G. Dojković Vilim
kr. zemaljski šum. nadzornik u m.



ШУМАРСКИ ЛИСТ

ГОД. 59.

МАЈ

1935

НАШI JUBILARCI

Pedeset je već godina nedavno prošlo, otkako neprestano i revno vrše članstvo našega Udruženja gg.: Brosig Ljudevít, nadšumar u. m.; Dojković Vilim, kr. zemaljski šum. nadzornik u. m.; Jekić Jovan, direktor šuma u. p.; Tropper Ivan, nadšumarnik Brodske imovne općine u. m.; Trötzer Dragutin, šumarski savjetnik nadbiskupije zagrebačke u. m.

Prigodom toga jubileja srdačno čestitamo dičnim nestorima zelene struke. Naše se Udruženje ponosi s njima. Jer da njihova generacija nije gajila požrtvovnu ljubav prema šumarstvu, sigurno je, da danas ne bi postojalo naše Udruženje i naš Šumarski Dom. Od njih primismo zeleni stijeg šumarstva i nastojat ćemo, da taj stijeg uzdignemo što više na dobro naroda i domovine.

Tom prilikom iznosimo u kratkim crtama i alfabetskim redom životopise naših jubilaraca.

G. Brosig Ljudevít rođio se 1851 u Zakopanima u Poljskoj, kao sin šumarnika. Godine 1857, kad mu je bilo 6 godina, preselio mu se otac po službi u našu zemlju. Osnovnu je školu g. Brosig svršio u Čabru i Ljubljani, srednju školu u Gracu. Šumarske je nauke apsolvirao u Križevcima. Državni ispit za samostalno vodenje šum. gospodarstva položio je 1873. Iste godine stupio je u službu kneza Thurn-Taxisa. Služio je kao šumar, sreski šumski upravitelj i nadšumar u Gorskom Kotaru i na gospoštiji Lekenik neprekidno 54 godine. Penzionisan je na vlastitu molbu.

G. Dojković Vilim rođen je 1856 u Kl. Ivaniću. Osnovnu je školu polazio u rodnom mjestu i u Bjelovaru, a gimnaziju u Zagrebu i na Rijeci. Šumarske je nauke svršio 1875 u Križevcima. Počeo je službavati 1875 kao besplatni šumarski vježbenik u Varaždinu, a 1876 postade kotarskim šumicom moslavačkim u Popovači. God. 1878 sa odličnim uspjehom položio je državni ispit za samostalno vodenje šum. gospodarstva. Kao mlad šumar pisao je brojne članke u Narodnim Novinama, u kojima je propagirao, da se šumarska škola u Križevcima podigne na rang akademije. God. 1879 do 1882 vodio je upravu prvobanske imovne općine u Glini. Zatim je neko vrijeme službovao na vlastelinstvu biskupa Štrosmajera u Đakovu, pri čem je dolazio u lični kontakt sa velikim vladikom. God. 1886 imenovan je nadšumicom i upraviteljem đurdevačke imovne općine, a 1888 prelazi kao županijski nadšumar u zemaljsku službu, najprije kod županije bjelovarske, a zatim varaždinske i zagrebačke. God. 1894 postade županijskim šumarskim nadzornikom županije zagrebačke, a 1896 bude u tome svojstvu premješten k požeškoj

županiji. God. 1898 na vlastitu je molbu penzionisan i prelazi zatim u privatnu službu (kod vlastelinstva Daruvar, Budinčina, Kamnik i Macelj). Neko vrijeme bio je i tajnikom Trgovačkog Doma u Zagrebu. God. 1908 vraća se u aktivnu drž. službu i službuje do 1917 kao županijski i kasnije zemaljski šum. nadzornik I. razreda u Zagrebu. Kao žup. nadšumar i žup. šum. nadzornik bio je i predsjednikom ispitnog povjerenstva za polaganje šumsko-tehničkog ispita za pomoćnu službu. Nakon penzionisanja 1917 god. ne miruje, već službuje do kraja 1928 u raznim privatnim namještenjima kao upravitelj šuma plemenite općine Turopolje, tehnički izvjestitelj Prve hrvatske štedionice, direktor Zagorske šum. industrije, upravitelj šuma vlastelinstva iločkog, upravitelj šuma kamničke korporacije, pretstojnik šumskog ureda vlastelinstva Vukovar). Kroz dugi niz godina bio je odbornikom šumarskog udruženja, a bio je i tajnikom udruženja i urednikom Šum. Lista. Saradivao je također aktivno u Šum. Listu sa većim brojem članaka.

Tokom svoga dugogodišnjeg službovanja g. Dojković je imao prijede da utječe na organizaciju i uređenje šumarske službe napose u Hrvatskoj i Slavoniji. Udruženje posjeduje u opširnijim crtama zanimivi njegov životopis sa interesantnim opaskama o prilikama i neprilikama šumarstva u spomenutim krajevima, pa će taj životopis svojevremeno posebno iznijeti kao prilog historiji razvoja našega šumarstva.

G. Jekić Jovan rođen je 1856 u Švrljugama (srez Užički). Poslije osnove škole i gimnazije učio je Zemljodjelsko-šumarsku školu u Požarevcu, na kojoj je maturirao 1880. Odmah zatim stupio je u državnu službu, u kojoj je proveo do 1924 god., kad je penzionisan kao inspektor Skopske Direkcije šuma, u kojoj je vršio i direktorsk dužnost.

U srpsko-turskom ratu 1876—1878 god. bio je volontер-bolničar Crvenog krsta na samim pozicijama, a zatim vojni ekonom. U svjetskom ratu izdržao je Albansku Golgotu i našao se kao izbjeglica u Francuskoj. Blagodareći velikoj predusretljivosti g. Luka Bretona, tadašnjeg šefa šumske inspekcije, a sada konzervatora u Grenoblu, upoznao se detaljnije sa šumskim radovima u Alpama i o tome publikovao duži referat u Šumarskom Listu za 1922 god.

Za vrijeme službe radio je na šumarskoj literaturi. Zatim je napisao i izdao Priloge za istoriju šumarskog ureda u Srbiji. Danas pribire i sreduje gradu za šumarsko-poljoprivredni rječnik.

G. Tropper Ivan rođen je 1847 u Hostalkovu u Moravskoj. Osnovnu školu i gimnaziju polazio je u Kromjeriju. God. 1863 stupio je u šumarsku službu u Moravskoj. Godine 1876 napustio je Moravsku i došao k Brodskoj imovnoj općini. Položio je u Zagrebu ispit za samostalno vođenje šum. gospodarstva i službovaо neprekidno 43 godine kod Brodske imovne općine, najprije kao šef šumskih uprava u Vrbanji i Rajevom Selu, a zatim kao nadšumar, šumarnik i nadšumarnik kod gospodarstvenog ureda u Vinkovcima. U mirovinu je stupio 1918 god., ali ni u penziji nije još mirovao. Službovaо je kao blagajnik kod Vinkovачke vjeresijske banke daljnjih 8 godina t. j. do 1927. Dakle je u svemu u raznim položajima službovaо 63 godine.

G. Tötzer Dragutin rođen je 1861 u Zagrebu. Pučku školu polazio je u Našicama, realku u Rakovcu i Zagrebu od 1871—1877. Šumarske nauke apsolvirao je u Križevcima 1880. Godine 1881—1882 službovaо je kao šumarski vježbenik na vlastelinstvu grofa Pejačevića u

Našicama. Zatim je bio mobiliziran u Banjaluku i Višegrad. Od 1883 službovaо je kao šumar u Donj. Miholјcu, a od 1884 do 1890 u Dugom Selu. Godine 1890 preuzeo je upravu šuma nadarbine nadbiskupije zagrebačke u svojstvu nadšumara. God. 1909 postade šumarnikom, a 1913 nadšumarnikom. Godine 1921 bio je kao savjetnik umirovljen kod iste nadbiskupije.

Dugo godina bio je članom upravnog odbora Hrvatsko-slavonskog šumarskog društva. Bio je i potpredsjednikom društva. Za društvo je napose stekao zasluga prigodom gradnje Doma. Od god. 1891—1908 g. Trötzer bio je ispitnim povjerenikom na ispitima šumsko-tehničkog i lovno-nadzornog osoblja, a od 1895—1918 ispitnim povjerenikom na državnim ispitima za samostalno vođenje šumskog gospodarstva. Od 1910—1921 bio je povjerenikom zaklade za uzgoj djece šum. činovnika.

NA JADRAN

Jugoslovensko šumarsko udruženje održat će jesenjas svoju Glavnu godišnju skupštinu u Dalmaciji. Otvorenje skupštine biće u Splitu po svoj prilici u nedjelju 15 septembra. Nakon razgledanja Splita isti dan predveče otploviće se zasebnom lađom u Jelsu na otoku Hvaru. Tu će se nastaviti kongres, a učesnicima se pruža prilika da ostanu zajedno u Jelsi na odmoru i poslije kongresa (10 do 15 dana).

Zagrebački odbor Jadranske straže ima u Jelsi svoj Dom. Velik dio učesnika kongresa moći će da se smjesti u tome Domu. Potpuni pension u njemu stoji kod noćenja u zajedničkim većim spavaonicama 25 Din., dok u sobama sa 2 ili 3 kreveta 30 dinara, po osobi dnevno. Dodaj toj cijeni 1 Din po osobi dnevno općinske takse i 2 dinara mjesечно članarine Jadranskoj straži i obuhvatio si trošak boravka na prekrasnom dijelu našeg Jadrana. Prehrana je izdašna i sastoji se iz 4 obroka: zajutrak, ručak, južina i večera. Kupanje je besplatno, nekoliko čamaca stoji besplatno na raspolaganje, grožđe je po kilogramu 2 dinara. Boravak u Jelsi biće za vrijeme berbe.

Osim u Domu Jadranske straže moći će se izvjestan broj učesnika smjestiti u hotelu na Jelsi i u novom hotelu u obližnjem Vrbovskom, a veći broj po privatnim kućama.

Preporuča se gg. članovima da svoje godišnje odmore vežu sa ovo-godišnjom Glavnom skupštinom. Uprava će za sam kongres zamoliti od Ministarstva Šuma uobičajeno osustvo državnim činovnicima, a Ministarstvo saobraćaja zamoliti će se za povlaštenu vožnju u $\frac{1}{4}$ cijene.

Pošto treba što skorije da se osigura u Domu Jadranske straže i u hotelima na Jelsi potreban broj soba odnosno kreveta, pozivamo ovime sve članove, koji namjeravaju doći, da po mogućnosti odmah, a najkasnije do 1. juna tajništvu Jugoslovenskog šumarskog udruženja, Zagreb, Vukotinovićeva ul. 2, pismeno najave svoje sudjelovanje i posalju po osobi 100 dinara kao kaparu za boravak na Jelsi. Ujedno neka

naznače, da li reflektiraju na sobu sa 2 odnosno 3 kreveta ili na stanovanje u zajedničkim većim spavaonicama ili žele stanovati u privatnim kućama ili u hotelu na Jelsi. Naravno, potrebno je da jave i sa koliko članova obitelji namjeravaju doći i koliko će dana ostati na Jelsi. Detalje boravka u Splitu, prevoza na Jelsu, cijene u hotelima i privatnim kućama u Jelsi, eventualne izlete i sa svim time skopčane troškove javit ćemo svojevremeno. Za sada nam je glavno da upozorimo gg. članove i da za vremena na Jelsi osiguramo boravak.



Posebni štampani prospekti o Domu Jadranske straže u Jelsi mogu se dobiti od tajništva J. Š. U. U Domu mogu da stanuju samo članovi Jadranske straže. Pozivamo članove J. Š. U. da se zaclane u Jadransku stražu. Redovni članovi plaćaju mjesечно ulog od 1 dinara do 5 dinara. Pristupnice mogu se također dobiti kod tajništva Jugoslovenskog šumarskog udruženja, Zagreb, Vukotinovićeva ul. 2.

Mjesto održanja naše ovogodišnje skupštine biće Dalmacija, biće dijelovi otadžbine, u kojima šuma ima neprocjenjivu važnost. Želja nam je, da boravak šumara tamo doprinese stručnom upoznavanju tih krajeva. Ali želja nam je da zajednički boravak na divnom plavom Jadranu doprinese i izgradivanju što jačeg šumarskog druželjublja.

Dr. JOSIP BALEN (ZEMUN):

PRILOG POZNAVANJU NAŠIH MEDITERANSKIH ŠUMA

(CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE NOS FORÊTS MÉDITERRANÉENNES)

(Nastavak — Suite)

III.

Na Mljetu se javlja šuma u dva glavna oblika. Visoku šumu čine bor i pinj, a nisku šumu (makiju) razne vrste većinom zimzelenih liščara.

Između visoke šume bora i pinja brzo ćemo uočiti velike razlike i u pogledu osobina zemljишta, na kome dolaze i u pogledu rasprostranjenja i u pogledu biljnih vrsta, koje se javljaju kao pratileće (donja stojina) u jednom odnosno drugom slučaju. Razlike ćemo vidjeti, kad budemo govorili i o toku regeneracije.

Bor čini na Mljetu najrasprostranjenije i najvrednije, pa prema tome sa gospodarskog gledišta i najvažnije sastojine. Nalazimo ga danas tu na površini od kojih 600 ha, u više klase starosti, redovito ne starijega od 65—70 godina, na zemljistima vrlo raznolikog kvaliteta (Sl. 7, 8).

Po svome habitusu odvaja se bor mnogo od svoje sabrače, od drugih vrsta borova. Specijalno kod slobodnijih starijih strukova, kad glavne grane zatvaraju sa osi debla ugao i preko 60°, habitus je bora mnogo sličan onome liščara (Sl. 9).

Kora je borova u mladosti zelenkasta, sjajna i glatka, kasnije tamnije boje, dok je na podnožju krune redovito pepeljasta.

Šišarice su dugoljaste, imaju oblik čunja, duge su 6—12 cm. crvenkasto-tamne boje, sa romboidnim apofizama, na peteljci dugoj koji centimetar.

Ako uporedimo pomenute karakteristike bora sa onima primorskog bora (*Pinus maritima*), koji mu je naročito blizu, osvjeđočićemo se brzo, da je kruna primorskog bora gušća i zbijenija, kora mu je već od mladosti tamno-zelenkaste boje, šišarice su dulje (12 do 18 cm duge) i bez peteljke.

Po svojoj prirodi pripada bor vrstama svjetlosti. U vezi toga daje borova sastojina mnogo mogućnosti za razvitak jake prizemne flore, koja je na ovim staništima često toliko razvijena, da je možemo, kad je u kombinaciji sa borom, nazvati prizemnom ili donjom sastojinom.

Odrasle sastojine bora imaju prema pomenutoj konstataciji najčešće dva sprata. Gornji sprat zauzima bor, donji (prizemni) razne većinom zimzelene vrste. Ta je prizemna

ili donja sastojina u borovim šumama Mljeta bogata s obzirom na broj vrsta, a interesantna s obzirom na njihov razvitak i međusobni odnos.

U razvijanju dvaju spratova u sastojini nalazimo vezu između tropskih i suptropskih šuma. Ta je veza u borovim šumama Mljeta naročito vidljiva.

Pod razvijenom odrasлом sastojinom bora čini prizemna sastojina mnogo puta toliko jaku gęštu, da je nije lako proći. Ta gęšta zna biti osobito bujna i isprepletena, kad je sama, kad je dakle bez borove sastojine, a poznata je pod imenom makija - tipična niska šuma M editerana. Čini se, da se i svojom gustoćom, a onda i izvjesnim

DRŽ. ŠUMA-GOSPODSKI GAJ.

MJERILO: 1:20000.



SL. 8.

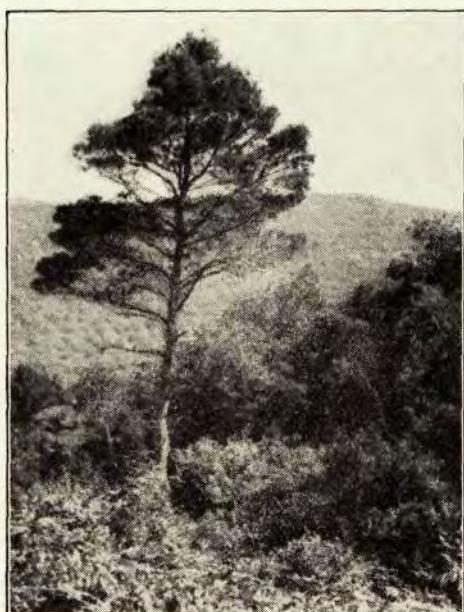
uređajima, s kojima su vrste, što čine ovu gęštu, često snabdjevene (naročito je interesantna bodljikavost) opire ona i čovjeku i stoci, da joj ne prilazi i da joj ne narušava mirni razvitak. Vrste lijana, koje tu dolaze, pomažu tome.

U okolini Dubrovnika daju ovakvoj gęšti i naročito ime (»h andrača«) koje, izgleda, u sebi sadrži obilježavanje pomenutih osobina.

Prizemnu floru odnosno prizemnu sastojinu u borovim šumama, koje i po svome obliku i po svome porijeklu predstavljaju ovdje izrazite visoke sastojine (sl. 10), čine poglavito ove vrste, koje najčešće dolaze — po više njih — u zajednici: planika, veliki vrijes, tršlja, smrdljika, česmina, zelenika, lemprika, smrrijek, pukinja, somina, divlja maslina, mrča. K ovim se vrstama često pridružuju još i druge, od kojih valja napomenuti običajnije. Naročito na rubovima šume i na proplancima, pa uz puteve dolazi ponekad k onopljika (tipična je na putu iz Poča prema Jezeru); veprinac nalazimo veoma često u zajednici sa

česminom; dolazi i drača (*Paliurus Spina Christi* Mill.) birajući redovito bolja, dublja zemljišta. Divlji pelin (*Cistus monspeliensis* L.) nalazimo specijalno oko obradenih zemljišta, a onda u velikoj količini na južnom dijelu otoka, u predjelu Sablunara, gdje nalazimo i sastojinu pinja. Kapinika (*Calycotome infesta*) dolazi također na južnom dijelu otoka. Dolazi i grohotuša (*Colutea arborea* s.

Valja istaći, da bor, jače progaljen, ne dolazi na Mljetu uvijek sa donjom sastojinom od pomenutih vrsta. Na staništima, koja su slabijeg nagiba, na pitomim padinama kao i na položajima više ili manje horizontalnim nalazimo starije, 50-60 godišnje sastojine bora često sa lijepo



Sl. 9 Bor (*Pinus halepensis* L.) — razvijen u slobodi.

Foto: Dr. Balen

razvijenim vlastitim podmlatkom, koji pokazuje više dobrih osobina i obećava, da će se razviti u dobru sastojinu (sl. 11). Borova sastojina na putu od Polača prema Velikom Jezeru pokazuje na više mjesta takve osobine.

Međutim i ovdje pokraj dobro razvijenih skupina borovog podmlatka dolaze još i elementi makije: planika, veliki vrijes, smrdljika, mrča, česmina, zelenika.

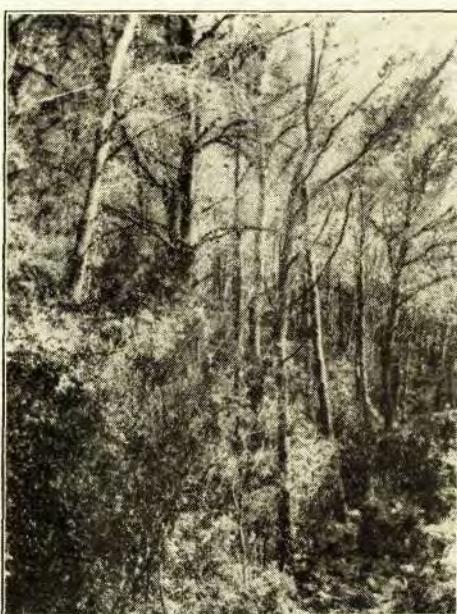
Prema tome je na izvjesnim mjestima borov podmladak pod progaljenom starom sastojinom čist i dobro razvijen, a izgubili su se tipični elementi prizemne sastojine u borovoј šumi, koje smo maločas napomenuli. Takvi tipični slučajevi sa čistim podmlatkom bora mogu se naći ondje, gdje je došlo do omanjih ogoljenih krpa. Na tim je krpama borov podmladak sasvim gust, pa je potisnuo elemente makije. S obzirom na tok svoga razvitka imaju ove skupine borovog

podmlatka tipičnu formu, koja se uvijek razvija pod utjecajem određenih stanišnih prilika, specijalno pod utjecajem svjetlosti odozgo: Srednji elementi u ovim skupinama najjače su razvijeni, okrajci skupina, u blizini matičnih strukova, slabije i dugo izdrže u zasjeni.

Analizirajući dalje ovaj prirodni borov podmladak, koji je redovito vrlo gust, punog obrasta i sklopa, možemo konstatovati ovo:

1. strukovi su u najviše slučajeva potpuno uspravni;

2. zbog gustog sklopa i obrasta granje je priljubljeno deblu, sa glavnom osi debla zatvara šiljat ugao, koji je rijetko kada veći od $35-45^{\circ}$;



Sl. 10. Borova sastojina sa dobro razvijenom prizemnom sastojinom u predjelu Gonotur.

Foto: Dr. Balen

3. i pored veoma gustog sklopa i obrasta veoma je velik vitalitet ovoga podmlatka, čišćenje zasjenjenih grana napreduje razmjerno veoma sporom;

4. i pored veoma gustog sklopa i obrasta — pojedini strukovi u ovim skupinama rode sjemenom razmjerno veoma rano, u 8.—10. godini.

Kako se mijenja reljef, mijenja se u izvjesnoj mjeri i struktura borovih sastojina s obzirom na prizemnu sastojinu. Na strminama dolazi ona redovito kao jača, od elemenata koje smo napomenuli i koji potiskuju borov podmladak. Prema tome izgleda, da je vitalitet bora na ovakvim staništima slabiji nego na staništima, gdje je zemljište ili posve ili barem u većoj mjeri horizontalno.

Slična staništa — više manje horizontalna — kao na putu od Poča prema Jezeru zauzima bor i u okolini Kneže-Polja, dok je susjedne strme položaje i oko tih staništa preuzela makija.

Šuma pinja, pinjevci, po našem mišljenju jedina naša prirodna sastojina ove vrste, dolazi kod Žare, između Sablunare i Vratničke na južnom dijelu Mljeta (sl. 12, 13, 14).

Češeri pinja su 10—15 cm dugi, 8—12 cm široki, četine su mu deblje i više manje su ukočeno usađene, pa se tako na prvi pogled razlikuju od četina drugih borova, specijalno od četina bora, s kojim je ovde u najbližoj vezi i koji mu je na Mljetu, s obzirom na teritorijalno rasprostiranje, najbliži.

Pinjevci tu zauzimaju malu površinu od kojega hektara, na diluvijalnoj su pržini, na zemljjištu, koje je gotovo horizontalno, ispreki-



Sl. 11. Borov podmladak na krpama.

dano manjim depresijama. Tu pinj dolazi od česti u malim čistim skupinama, a od česti u zajednici sa borom. Smjesu pinja i bora nalazimo poglavito na rubovima pržine; na čistoj pržini dolazi pinj gotovo sâm.

Treba istaći, da na čistoj pržini, ako mu sklop nije prekinut, nema pinj redovito ni donje sastojine, koja je inače toliko značajna za mediteransku borovu šumu. Ona se javlja ondje, gdje su jače progale, gdje je prekinut sklop, pa na rubovima sastojine.

Analizirajući donju sastojinu u pinjevcima, u koliko se ona javlja, lako ćemo ustanoviti njezine sastavne elemente. Na progalamu, na čistoj pržini, dolazi divlji pelin; na kraju pržine, dakle na rubu čiste sastojine pinjevaca, gdje se pinjevci miješaju sa borom, a gdje se sasvim mijenja i zemljjišna podloga (dolazi vapnenac) mijenja se i struktura sa-

stojine, dolazi pinj sa borom, a javlja se i poznate vrste, koje čine donju sastojinu u mediteranskoj šumi, poglavito tršlja i somina. Sto zalazimo dalje na krečnjačku podlogu, sve se više i više povećava broj vrsta biljnih elemenata donje sastojine, dok ne nađemo gotovo sve one vrste, koje čine donju sastojinu u našoj mediteranskoj šumi bora, a koje smo već napomenuli.

Osobito su istočne ekspozicije u okolini pinjevaca bogate na elementima makije. Od vrsta, koje tu dolaze, ističemo planiku, smrdljiku, pa vries veliki, a onda kapiniku.

PINJEVCI NA OTOKU MLJETU.

MJERILO: 1:75000.



Sl. 12.

Istina, pinj se ne miješa isključivo na rubovima pržine sa borom, jer nalazimo po koji struk bora i podalje od tih rubova, u pinjevcima. No to biva vrlo rijetko i ne mnogo.

S obzirom na konfiguraciju terena pada u oči, da pinj zauzima izbrežine, u jačim ga uvalama nema, ponekad ga tamo zamjenjuje bor.

Ispitujući mogućnosti prirodnog podmladivanja pinja konstativali smo, da se podmladak javlja na jačim progalamama i to na izbrežinama i na više manje horizontalnim položajima pržine. U uvalama ga ne nalazimo.

Prirodni dolazak pinja isključivo na pržini možemo objasniti sa potrebom oko razvitka žilja, specijalno sa potrebom za jakim razvitkom srčanice, a onda i sa borbom protiv suše. Na pržini može srčanica da prodre duboko, u higroskopičnoj sredini nade i najpotrebniju vlažnost i mogućnost da se raz-

vije. Na zemljištima drugoga tipa, koja su na Mljetu daleko više rasprostranjena, nema te mogućnosti, pa drugdje i ne nalazimo pinjevce od prirode.

Dolazak strukova pinja uopće — a onda i podmladka njegovog — na izbrežinama odnosno izbjegavanje depresija nalazi svoje objašnjenje i u klimatskim činiocima, bolje reći u utjecaju temperature. Depresije su hladnije, pinj kao izrazita vrsta toploga Mediterana, vrlo je osjetljiv osobito u doba razvijanja klica, pa su mu podesnije izbrežine nego depresije. Osim toga izgleda, da je i pitanje nerazložene prostirke, koja se gomila u depresijama, također od utjecaja.

Kako pinj ne podnosi vlažnije terene, izbjegavanje depresija, u kojima žilje prije dospije do vode, nalazi i u tome svoje objašnjenje.



Sl. 13. Pinjevci kod Žara na pržini. Vidi se i dolazak bora na rubu pržine i pod njim prizemna sastojina.

Foto: Dr. Balen

Daleko veću površinu, nego što je površina visoke šume, koju na Mljetu (kako rekosmo) čine bor i pini, zauzima niska, donekle izdanacka šuma — šuma panjača. Ona ovdje u mnogome odstupa od niske šume na kontinentalnim staništima. Niska šuma mediteranskih staništa sastoji se redovito od velikog broja ponajviše zimzelenih lišćara, među koje su se uvalile i izvjesne vrste četinara iz porodice Juniperaceae i po koja vrsta, koja nije zimi zelena. Što ponekad dolazi i po koji bor, ne mijenja mnogo njezine osobine.

Niska mediteranska šuma kao šuma svoje vrste uz koju je vezana i zasebna metoda gospodarenja, već je odavna privukla pažnju, pa je i davno dobila svoje naročito ime: makija (macchia tal., maquis fran., monte bao špan., matto port.) (5).

S tim skupnim imenom označava se zajednica ponekad gotovo isključivo zimzelenih drvenastih biljnih vrsta, vrlo često sa kožnatim lišćem, koje (po pravilu dobro pokrivači zemljiste) čine u vrlo mnogo slučajeva već pomenutu jedva probojnu gęštu, te daju naročitu fizionomiju svome staništu, dostižući razmjerno malu visinu od 1'5—2'5 m, kadikad 3—4 m, a rijetko veću.

Makiju nalazimo na mnogim zaštićenim mediteranskim staništima, od Portugalije i Maroka pa do Male Azije i Palestine.

Fizionomija, koju daje makija svome staništu, veoma je jednoljčna. Tamno zelene krpe pokrivaju vapnenastu podlogu. Te krpe zauzimaju ponekad i veoma prostrane površine.



Sl. 14. Pinjevci kod Žara na Mljetu. (Sprijeda se vidi divlji pelin.)

Foto: Dr. Balen

Stojeći na stanovištu, da vegetacija u novije vrijeme nosi kad jače a kad slabije obilježe utjecaja čovjekovog, dovodi se današnje rasprostranjenje makije u vezu s tim utjecajem. Kad je gornja sastojina uklonjena i kad je njezin podmladak potisnut bilo sjekirom, bilo pašom, bilo drugim putem, domogla se je pune svjetlosti donja sastojina i bukvalna u puni razvitak već prema individualnim osobinama pojedine biljne vrste i prema stanišnim prilikama, nastojeći potisnuti svaki pokušaj prirode da se podmladak visoke sastojine (najčešće borov) ojača i zauzme svoj prirodan dominantan položaj. (6)

Bilo da je tome tako u svakom slučaju, bilo možda da su se biljne zajednice makije ponekad i samostalno razvile, vezane uz zasebne stanišne uslove, pretstavlja makija u šumskom gospodarstvu objekat zasebne vrste.

Raščlanjujući biljnu zajednicu makije dolazimo do osvjeđočenja, da se ona najčešće sastoji od razmjerno mnogo biljnih vrsta, koje su — uz rijetke izuzetke — u svakom pogledu tipične za mediteranska staništa uopće. Sve su to vrste više manje kserofilnog karaktera — razvijajući se tako, da se mogu sačuvati od štetnog utjecaja sušnog perioda. Analogno tome pada i doba mirovanja vegetacije u sušni period, pa tako elementi makije tempom svoga razvijanja izbjegavaju i sušni period i njegove posljedice.

U vezi toga interesantno je napomenuti, da cvatnja elemenata makije pada redovito u vrijeme od oktobra do marta. U mjesecu oktobru i novembru cvate planika, somina, tetivika, bršljan, šparoga; u decembru i januaru cvate lemprika; u februaru: pukinja, smrijek, tršlja, kapinika; u martu: vries veliki, lovor, zelenika, veprinac, trišljika, bor i pinj.

Na staništima Mljetu nalazimo da čine makiju prije svega iste one zimzelene vrste, koje dolaze kao donja sastojina u borovoj šumi: planika, veliki vries, tršlja, česmina, zelenika, smrijek, pukinja, somina, divlja maslina, oštreljka, rogač, mrča, lemprika. Ponekad im se pridružuje i lovor, ali na malo staništa.

Pored pomenutih vrsta dolazi još u makiji i crni jasen, trnovka, smrdljika, drača, trišljika, grohotuša.

Valja istaći, da u makiji dolaze još i druge biljne vrste, koje nas sa užeg šumsko-gospodarskog gledišta ne interesuju toliko, koliko nas interesuju napomenute, ali i te valja napomenuti, barem one najčešće. To su već poznati divlji pelin, konopljika, kapinika, veprinac, kadulja pa zukva (*Spartium junceum*), vrste ruja i druge. Kovima se pridružuju vrste lijana: tetivika, pavit (*Clematis Vitalba*), zapeština (*Lonicera etrusca et implexa*), kupina.

Prema tome makar koliko da je jednolična fizionomija naše makije, kad se posmatra izdaleka, njezin je sastav redovito dosta komplikovan, naročito ako se uporedi sa sastavom šumskebiljnih zajednica iz drugih klimatskih područja.

Sastav makije zavisi prije svega od stanišnih činilaca. O tome ćemo se lako osvjeđočiti, ako uzmemo u razmatranje makiju kao biljnu zajednicu na raznim staništima otoka Mljetu.

Staništa, na kojima su slabi pedološki odnosi, gdje je kamenjar odnosno gdje su kameni slojevi horizontalni ili gotovo horizontalni, imaju razmjerno malen broj vrsta. Na takovim staništima dolazi najčešće somina, a pored nje ponekad konopljika.

Na boljim je zemljишima sastav biljnih zajednica daleko bogatiji. Tu nalazimo česminu, planiku, zeleniku, mrču, pukinju, rogač, divlju maslinu, tršlju, smrdljiku, ponekad i trišljiku, a pored njih veprinac, kupinu i druge.

Od rijedih vrsta, koje čine sastavni dio makije na Mljetu, ističemo oštreljku. Nalazimo je u makiji u predjelu Zle Stijene, gdje se pored dobro razvijene česmine i ona dobro razvija i dosegne visinu od preko 3 m, a debljinu na panju od 6—8 cm, a onda u Velikoj Sablunari, izvan pržine, gdje joj je visina kadikad i preko 4 m.

Ni lovor nije čest u makiji. Našli smo ga u Tatinići, kod Kneže-polja i u Valakiji.

Interesantnost, a onda i ekomska vrijednost makije dolazi do izražaja s jedne strane u razvijenosti, a s druge u procentualnoj zastupljenosti pojedinih vrsta drveća. Iz navedenih očitava se da će procentualna zastupljenost raznih vrsta zavisiti prije svega od stanišnih prilika i bioloških momenata, a onda, razumije se, u velikoj mjeri i od regulisanja odnosa u danoj biljnoj zajednici zahvatanjem u sastojinu.

Pogled u strukturu sastojine neće biti na odmet. A i da dobijemo sliku o strukturi sastojine — makije, navest ćemo bliže podatke sa nekoliko staništa.

Sastojina iza Planjaka, oko 200—250 m nadmorske visine, daje interesantnu sliku i s obzirom na vrste i s obzirom na njihov razvitak. Imajući pred očima stablimičnu zastupljenost, koja se vrlo često podudara i sa prostornom raširenošću, našli smo u toj sastojini ovaj rezultat: česmina i planika 80%; divlja maslina, zelenika, veliki vries, trnovka, lemprika, mrča, kozji glog 20%.

Tu i tamo dolazi koji bor; među elementima makije dolazi veprinac, kupina, cmilj (*Helichrysum italicum*), tetivika, kadulja.

U ovoj sastojini pada odmah u oči, da sve vrste strukova ni izdaleka nisu podjednako razvijene iako su uglavnom iste starosti; česmina i planika daleko su razvijenije od drugih. Njihova bujinost naročito izbija na sjevernim eksposicijama. Visinski priraštaj ovih dviju vrsta pretekao je visinski priraštaj svim ostalim, u mnogo slučajeva i za 100%, pa i za više.

Ta nas činjenica odmah upućuje da izvedemo zaključak, da su ovdje česmina i planika glavne vrste, da pri uređivanju šumskoga gospodarstva treba o njima voditi mnogo računa: česmina i planika su najvažniji dio sastojine.

Prema Valakiji, u predjelu Prvočani, 250—300 m nad morem, na N—NE eksposiciji, makija je nešto izmijenjena. Među vrlo lijepo razvijenim zimzelenim vrstama dolazi i crni jasen. Tu je on u društvu poglavito česmine, velikog vriesa, planike, zelenike, a tu dolazi i grohotuša. Od drugih vrsta nalazimo dosta zapletine i šparoga.

Nije teško ni ovdje konstatovati, da je makija na sjevernim položajima uopće bujnija. Intenzivniji pogled na razne sastojine redovito nas uvjera, da je ta tvrdnja opravdana. Na sjevernim položajima čini i ovdje redovito grô u makiji česmina, a onda i planika, koje se, na prvi pogled po svim znacima sudeći, mogu da razvijaju i u veće strukove nego ostale vrste, što dolaze ovdje. Nema sumnje, da pojačana vlažnost, pa zaštita od južnih suvih vjetrova — što sve dolazi do izražaja na sjevernim eksposicijama — imaju odlučnu važnost i s obzirom na dolazak vrsta drveća i s obzirom na njihov razvitak. To je obrazloženje i za ovaj slučaj.

Naročito interesantnu i lijepu sliku dobro razvijene makije pokazuju sastojine u predjelu zvanom Valakija:

Eksposicija — sjeverozapadna; nagib 30—40°; nadmorska visina 60—300 m; glavna vrsta drveća (česmina) 80%; planika i lemprika 10%; zelenika, veliki vries, crni jasen, smrdljika, koji lovor 10%; starost sastojina preko 60 godina. U sastojini dolazi veprinac, tetivika, šparog a.

Raščlanjujući ovu sastojinu s obzirom na stanje u krunama moći ćemo brzo doći do ove konstatacije: Dominantnu sastojinu čini u prvom redu česmina, a onda zelenika i veliki vries; planika zauzima negdje dominantan položaj, a negdje je sustala i zaostaje za dominantnom etažom; u dominantnu etažu ulazi i po koji crni jasen. Ostale su vrste u podređenom položaju. Sigurno je, da je česmina, zbog svoga bržeg visinskog priraštaja u prvoj mladosti, brzo odmakla i kad je jednom zauzela dominantan položaj, potiskuje sve što joj smeta. Da u toj borbi sa česminom planika mnogo stradava kao izrazita vrsta svjetlosti, razumljivo je.

U vezi navedenoga ako dalje raščlanimo dominantnu etažu, naći ćemo ovaj odnos: Česmina 95%; ostale vrste, što s njome kodominiraju, 5%.

Borba, koja se odvija za vrijeme kristalizovanja unutrašnje strukture u ovoj sastojini, pokazuje izvjesne određene karakteristike. Tu je prije svega očito nastojanje planike, da se i ona domogne dominantne etaže. I dok je česmina lijepoga uspravnoga debla, zadržavajući i ovdje naročite odlike svoje svakako veoma plemenite rase, dotle je planika krivudava, poprimivši u izgradnji debla formu, koja je nužna posljedica traženja svjetlosti. Planika je na to upućena u borbi sa česminom, pa u borbi sa zelenikom i velikim vriesom, a ponekad i sa drugim vrstama, s kojima dolazi u zajednici.

Na ovome staništu, gdje dominira česmina, među prizemnom florom pored lemprike, koja je ovdje u sjeni vrlo zaostala, pa šparoge, tetivike i bršljana pada u oči obilje vepriaca. Prema tome, jednako kao i na mnogim staništima na kontinentu, veprinac je i ovdje pratičac hrasta.

Na mjestima je sastojina u Valakiji proređivana, pa je česmina uklonjena iz dominantne etaže. U tom su se slučaju protisile do dominantnog položaja prije svega zelenika i planika i s njima crni jasen.

U sasvim podređenom položaju, među potisnutim strukovima, nema planike. Kako je planika vrsta svjetlosti, a kako je ovdje sjeverna ekspozicija, planika brzo isčezne i njezino je nestajanje iz potisnute etaže sasvim prirodno.

Pošto česmina daje daleko vredniji materijal nego planika i ostale vrste, koje ovdje dolaze s njome, od koristi je za šumsko gospodarstvo, ako u medusobnoj borbi, kod produženog obrta, zaostanu za česminom vrste, koje su od manje vrijednosti.

Pobjeda česmine u borbi za ekološkim faktorima — u prvom redu u borbi za svjetlošću — ide dakle samo na korist šumskoga gospodarstva. Tu činjenicu o prirodnom izdvajajući česmine na ovim staništima treba imati pred očima, a treba joj i obratiti punu pažnju pri uređivanju šumskoga gospodarstva u makiji. U vezi toga treba istaći, da će se pravovremenim zahvatanjem u sastojinu moći s jedne strane iskoristiti vrste, koje bi se povremeno i onako izgubile (barem u najvećoj mjeri), a s druge strane moći će se priteći u pomoć vrstama, načito česminama, čiji je vitalitet očevidan, koje na ovim staništima nalaze kad u većoj a kad u manjoj mjeri svoj optimum, a koje i sa ekonomskog gledišta zaslužuju našu punu pažnju.

U Sablunari, u blizini pinjevaca, slika je makije opet unekoliko izmijenjena. Tu smo našli — na rubu pržine i dalje na vapnenastom zemljisu — pored vrsta napomenutih kod pinja još i oštiku, česmnu, rogač, mrču, lempriku, zeleniku.

U makiji dolazi ovdje još po koji struk bora i pinja; od vrsta, koje nisu zimi zelene, dolazi grohotuša. Ponekad oštika čini i 30% u makiji. Divlji pelin javlja se u blizini pinjevaca, na pržini, kadikad u vrlo obilnoj mjeri.

Na kamenitim staništima makija je daleko siromašnija i po obilju vrsta i po njihovoј razvijenosti. Na kamenitim, vjetru izloženim lokalitetima, kakvih ima dosta na Mljetu, najčešća je, kako rekosmo, somina, s njome dolaze smrječ i pukinja; od ostalih vrsta, u zaštiti drugih, dolazi mrča, zelenika, lemprika i vrijes — sve redovito u maloj količini i u razmjerno slabom obrastu.

Imajući pred očima zemljisa pod šumskom vegetacijom na Mljetu, a vodeći računa o stanišnim prilikama, možemo ih ovako — približno — okarakterisati:

1. horizontalna ili gotovo horizontalna vapnenasta staništa zauzima bor; pod starijom borovom sastojinom na takvim staništima često nema mnogo elemenata makije; na jačim je progala ma u starijoj sastojini borov podmladak;

2. na pržini dolazi pinj;

3. na strminama zauzima mnogo staništa bor sa bogatom makijom ili dolazi sama makija; bor naročito lako i brzo osvaja južne ekspozicije; makija je vrlo bogata na sjevernim ekspozicijama;

4. na kamenitim zemljisima najčešća je somina, drugi su elementi makije redovito rijetki i slabo razvijeni.

U zavisnosti — prije svega od lokalnih stanišnih činilaca — naći ćemo među elementima makije izvjesne vrste, koje se naročito ističu i koje daju sastojini zaseban i izrazit karakter, koji dolazi do izražaja i u razvitku strukova, a onda i u njihovom uopće dominantnom položaju prema ostalim vrstama zajednice.

Imajući pred očima te tipične vrste, koje daju obilježe čitavoj bilnoj zajednici, pokušao je Rübel da ustanovi podjelu makije u četiri glavna tipa sa više podtipova. U vezi toga i vodeći računa o vrstama, koje dolaze na staništima Mljeta, izgledala bi podjela makije ovako (7):

A r b u t i o n: Arbutetum, Ericetum arboreae, Fruticuerchetum ilicis, Myrtus, Pistacia, Oleaster, Phillyrea — na vjetrovitim staništima.

C i s t i o n: Cistetum monspeliensis.

G e n i s t e i o n: Calycotometum.

Na slabijim mediteranskim staništima nalazi Rübel: Quercetum cocciferae.

Makiju inače najčešće dijele u dva glavna tipa — u visoku i nisku.

Pomenuti tip **A r b u t i o n** odgovarao bi visokoj makiji u punom smislu riječi. Vrste, koje obuhvata taj tip, među kojima planika pored česmne zauzima svakako jedno od najvažnijih mesta, svojom razvijenošću odudaraju od ostalih.

Među sastavne dijelove niske makije ubraja Fiori, pored nekih drugih, ove najglavnije (8):

Vrste *Cistus*, *Rhus*, *Euphorbia* pa *Vitex Agnus-Castus*, *Viburnum Tinus*, *Teucrium*, *Salvia*, *Rosmarinus*, *Thymus*, *Calycotone*, *Paliurus Spina-Christi*, *Ruscus* etc.

Prema tome bi, u pogledu materijala i koristi, koju daju pojedine od napomenutih vrsta, sa šumsko-gospodarskog gledišta bile najvažnije one, koje pripadaju visokoj makiji odnosno koje je Rübel označio kao tip *Arbution*.

Imajući pred očima šumsko-gospodarske momente i važnost pojedinih biljnih vrsta, pokušaćemo da razvrstamo makiju — u glavnom onu tipa *Arbution* — na staništima Mljetu baš s obzirom na stanišne prilike, drugim riječima s obzirom na ekonomski rezultate, koji dolaze do izražaja u visinskom prijastaju. Fri tome treba imati pred očima ovo:

Govoreći o temeljnim osobinama makije napomenuli smo, da vrste, koje u njoj dolaze, rijetko prelaze visinu od 4 m. Razumljivo je, da je stanište ono, koje je u tom pogledu od najvećeg utjecaja — ne puštajući izvida, razumije se, ni individualne osobine raznih vrsta drveća. Tako na izvjesnim staništima, uz produženi obrt, specijalno česmina, a s njome još po koja vrsta može doseći i preko 8 m visine. Dakle dosegnu visinu, koja je inače, kako znamo, karakteristična za šumu kao biljnu zajednicu, pretpostavivši u toj zajednici i ostale atrubute šume (9).

Druge vrste redovito ne mogu doseći tu visinu. Mnoge ne prelaze ni 2–3 metra. Šta više — i sama česmina je ne dosiže na slabijim staništima.

U vezi toga daju nam visine kao rezultati stanišnih prilika osnovicu, da možemo klasifikovati staništa makije a onda i makiju na Mljetu.

Pokušaćemo da imamo u vidu tri boniteta:

Na prvom bonitetu — u glavnom na sjevernoj ekspoziciji, u uvalama, na dubljem zemljisu, gdje je i svježina obilnija — dolazi kao dominantna vrsta prije svega česmina, a pored nje planika i zelenika, ponegdje se nade i crni jasen; visinu postigne dominantni dio sastojine preko 8 m.

Na drugom bonitetu (razne ekspozicije) dominantna je vrsta opet česmina i planika, dolazi ponekad i oštika, zelenika, veliki vries. Visina redovito ne prelazi 8 m.

Na trećem je bonitetu (na vrlo kamenitom staništu) najčešća somina i pukinja. Visina redovito ne prelazi 2 metra.

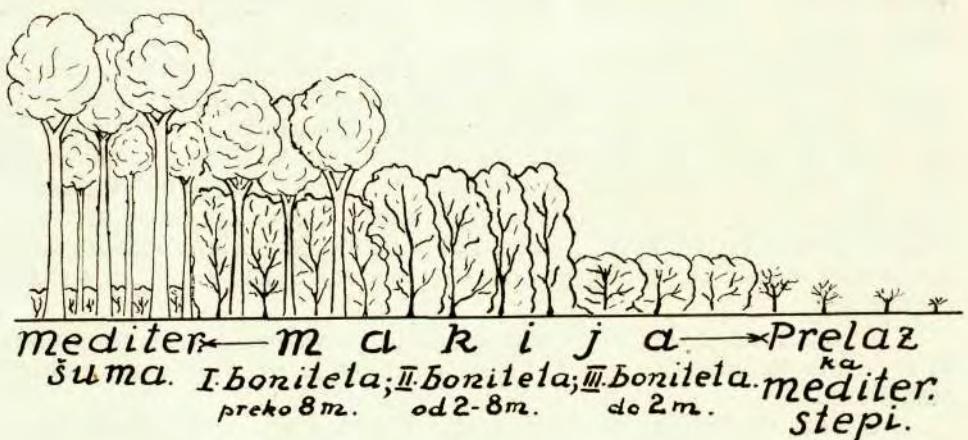
Imajući u vidu makiju na raznim bonitetima pokušali smo, vodeći računa i o visokoj šumi, da damo prikaz o šumama na pridruženoj preglednoj karti (Slike 7 i 8).

Upoređujući makiju sa raznih boniteta — dolazimo do zaključka, da ona ne dolazi uvijek u svojoj tipičnoj formi i u svome stolnome sastavu. Na svježim staništima prelazi makija u mediterransk u šumu izdvajajući jednu ili dvije, rijetko više vrsta, koje zauzimaju jače dimenzije, u dominantnu etažu. U sastojini se uz potrebnu zasjenu i svježinu javlja humus. Na suvim staništima, gdje je uz to i zemljiste plitko, gdje je i insolacija jaka, prelazi makija u mediterransko-stepsku formaciju.

Kako su biljne zajednice živi organizmi — njihov je sastav podvržen vanjskim utjecajima. Već smo ranije napomenuli odnos između makije i borove sastojine. U vezi toga — degradiranje borove šume znači stvaranje uslova za makiju, a degradiranje makije znači prelaz mediteranskoj stepskoj formaciji.

Prema tome: dobro njegovana makija na prvom bonitetu čini prelaz mediteranskoj šumi u punom smislu riječi, a nenjegovana makija na trećem bonitetu prelaz k stepskoj formaciji.

Dopunjajući u izvjesnoj mjeri Rübelove navode — dajemo o tome šematički prikaz u sl. 15.



Sl. 15.

Da može doći do degradiranja šume u makiju raznog kvaliteta, pa i u djelomičnu ili potpunu golijet, navodi Rübel da je za to potreban utjecaj određenih činilaca, a to su (7):

biotski — iskorišćavanje u većoj mjeri nego što je u danim stanišnim uslovima moguće;

edafski — slabljenje zemljišta, što je nužna posljedica onoga prvoga;

klimatski — pojačavanje evaporacije i uopće priliva vlage, što opet izlazi iz utjecaja pomenutog biotskog i edafkog činioca.

U kasnijim našim razmatranjima vidjećemo utjecaj tih činilaca na Mljetu.

(Nastavit će se — A suivre)

Ing. RUDOLF PIPAN (BJELOVAR):

IZRAČUNAVANJE ŠUMSKE TAKSE (SUR LA SUPPUTATION DES TAXES FORESTIÈRES)

Rasprave gg. ing. Šurića, Wasznera i Sarnavke o problemu izračunavanja šumske takse pobudile su u redovima šumara, koji se nalaze u praksi, veliko zanimanje, jer su se nadali, da će njihovim studijem steći neke praktične direktive za svoju službu. Nadali smo se, da će se debata nastaviti, te da će dodirnuti ona pitanja, koja su nas najviše interesirala.

Pred stručnom javnošću su kritički promatrani naučni osnovi, a naročito matematski osnovi uobičajenih metoda kalkulacije, ali do sada nije posvećivana neka naročita pažnja pitanju, sa kojim uspjehom se šumarska praksa služi tim metodama, da li su tim metodama u dovoljnoj mjeri zaštićeni interesi šumoposjednika i to u prvome redu države, kao najvećeg šumoposjednika, te imovnih općina i ostalih javnopravnih tijela. Nakon značajne rasprave g. ing. Sarnavke izgledalo je, da će debata krenuti ovim pravcem, ali do toga nije došlo.

Iskustva zadnjih godina govore nam da interesi šumoposjednika nisu dovoljno zaštićeni. Neka imovna općina iznijela je godine 1931. na javnu dražbu veće količine hrastova za tehničku porabu uz iskličnu cijenu od cca 9 milijuna dinara. Dražbi je pristupila jedna naša poznata firma, koja je nudila za sve te hrastove određenu svotu, koja je bila za 8% manja od isklične cijene. Dražba nije bila odobrena, pa je isti objekt iznešen ponovno na dražbu, na koju je pristupio isti kupac odnosno isti reflektant, ali je sada nudio samo još cca 50% od prvobitne isklične cijene. I ova dražba nije bila odobrena. Imovna općina nalazila se u sve težim financijalnim prilikama i nakon godine dana isti objekt je po treći puta iznešen na dražbu i prodan za svotu cca 2,500.000 Din. Na taj je način imovna općina kvarovala za blizu 6 milijuna dinara, te je time zašla u gotovo bezizlazan položaj.

Prigodom ovog slučaja pitali smo se, da li nisu možda baš naše metode kalkulacije krive, da smo pretrpjeli tolik gubitak. Da su ekonomski prilike bile ispravno ocjenjivane, prihvatala bi se prva i najpovoljnija ponuda, a zadaća kalkulacija je baš u tome, da se te 'prilike' ispravno ocijene.

Praktičke prilike nalažu nam, da kritički promotrimo čitavu zalihu pomoćnih sredstava, kojima se šumari služe i mogu služiti onda, kada se staraju, kako bi najpovoljnije unovčili šume svojih poslodavaca, da na taj način zaštite pravedne njihove interese. Držim, da bi trebalo naročitu pažnju posvetiti i okolnosti, da svaku šumu, koja se iznosi na prodaju, ne procjenjuju samo šumari već i trgovci, koji su nakanili tu šumu kupiti. Međutim se šumarske i trgovачke kalkulacije i računi rijetko kada podudaraju, već se rezultati značajno razlikuju. Da se ta pojava može rastumačiti, treba proučiti, po kojim načelima i po kojim metodama rade trgovci, šumska industrija, kada izraduju materijalnu i novčanu procjenu šumskih objekata. Trebalo bi međusobno uspoređivati način i

metode rada trgovaca i šumara, kako bismo došli do zaključka, od kuda izviru spomenute razlike u rezultatima.

Na osnovi takovih razmatranja usudio sam se izaći pred stručnu javnost sa predležećom raspravicom, koja predstavlja pokušaj komparativne analize birokratskih i trgovačkih metoda izračunavanja šumske takse.

Prema tome treba najprije zasebno proučiti svaku od tih metoda rada i sredstva, koja stoje izvodiocima tih zadaća na raspolaganje, a nakon toga ćemo moći ocjenjivati, tko može sa boljim uspjehom raditi i iz kojih razloga.

A.) ŠUMARSKO - BIROKRATSKA KALKULACIJA.

I.) Izbor objekta prodaje.

Prije nego se pristupi samoj materijalnoj procjeni šuma i izračunavanju šumske takse, treba stvoriti odluku, koji će se objekt iznijeti na prodaju. Redovito i u pravilu ima svako šumsko gospodarstvo više objekata, koji bi se mogli prodati. Gospodarstvena osnova, pa i specijalna, samo je okvir, unutar kojeg se šumar može slobodno kretati i birati, šta i koliko će prodati. Taj okvir dopušta razne kombinacije, unutar kojih se može osigurati veći ili manji financijalni efekat. Kalkulator mora znati, koju vrst robe tržište najhitnije potražuje, pa ju prema tome i najbolje plaća. Mora se interesirati i za položaj i potrebe pojedinih drvarskih poduzeća. Svrha je svakog šumskog gospodarstva, da poluči potrajanje što veći i bolji financijalni efekat, a jedno od sredstava za postignuće toga cilja je prodajna politika pojedinih šumskih ekonomija. Toj prodajnoj politici su stariji šumari posvećivali najveću pažnju, dok mlada generacija metode, a i trikove, kojima su se služili stari šumari, zanemaruje u dosta velikoj mjeri, kako ćemo kasnije vidjeti.

II. Materijalna procjena prodajnih objekata.

Nakon što je stvorena odluka o objektu, koji se ima prodati, treba obaviti materijalnu procjenu odnosne šume, treba ustanoviti prostorni sadržaj stabala, koja se iznose na prodaju.

U koliko je ova zadaća čisto dendrometrijskog značaja, ne trebamo na ovome mjestu da raspravljamo o načinima, kako se materijalna procjena u praksi obavlja i koja pomoćna sredstva stoje šumaru procjenitelju na raspoložbu.

Međutim se već kod ove faze opće procjene šuma pojavljuje i komercijalni momenat, kojemu je u našoj šumarskoj literaturi jedino profesor U g r e n o v i Ć doličnu pažnju posvetio (Iskorišćavanje šuma str. 56). Pitanje je, kako treba ukupnu drvnu masu pojedinih stabala razvrstati na pojedine tehničke sortimente, a da se kod toga pravilno uzimaju u obzir prilike i zahtjevi tržišta drva.

S obzirom na hrastove šume, na koje se u glavnom ova rasprava odnosi, radili smo dosada tako, da smo se služili zagrebačkim uzancama trgovine drvom. Drvna masa svakog pojedinog stabla razdijeli se na pojedine sortimente, kako su fiksirani u zagrebačkim burzovnim uzancama.

Na taj način izgleda da je pitanje na potpuno zadovoljstvo riješeno, ali se i ovdje pojavljuju izvjesne komplikacije, koje mora osjetiti svaki procjenitelj.

Tko je neko vrijeme motrio izradbu i sjeću šuma, kako je vrše razna trgovacka poduzeća, morao je opaziti, da se gotovo svake godine izradba šuma vrši po nekim drugim načelima. Nekad se forsira dužica, dok druge godine taj sortiment gotovo i ne dolazi do izrade. Isto je i sa željezničkim podvlakama, koje uz to mijenjaju dimenzije i ostale uvjete izrade. Nekada se forsira izradba dugačke građe, dok se druge godine izradivaju kladarke kraćih dimenzija. Jedan puta se uvrštavaju među kladarke trupci od 35 cm na više, a druge godine se izradivaju kao kladarke tek trupci od 50 cm na više.

Svaki trgovacki škriban će vam protumačiti tu pojavu time, da tako mora biti s obzirom na zahtjeve kupaca.

Moralo bi nas začuditi, da su zagrebačke burzovne uzance u pogledu sortiranja drveta vrlo slabo poznate u krugovima šumskih trgovaca. Neki uvaženi trgovac mi je jednom priznao, da u svom životu nije niti jedan vagon drvene robe izradio i prodao na temelju tih uzanca. Nekom drugom prilikom sam se uvjerio, da činovnici jedne od najvećih naših firma nemaju pojma o tim uzancama, a niti su knjigu o tim uzancama imali u svojoj biblioteci. A ipak su ti ljudi već duge godine izradivali, kupovali i prodavali naše hrastove šume.

Svaku pojedinu šumu izradili su ne prema nekim okorjelim šablonama, ne po nekim stalnim sortimentima, već prema zahtjevima konzumenata, a ti konzumenti raštrkani su diljem zemaljske kugle, pa neke godine dolaze do izražaja zahtjevi jedne zemlje, druge pak godine zahtjevi druge neke nacije ili druge neke ekonomski svrhe.

Mi, koji živimo po zabitnim selima i malim varošicama, naravno ne možemo pratiti promjenljive zahtjeve tržišta drvom, pa smo prisiljeni da se kod procjene šuma služimo nekim krutim šablonama — apsolutnim načinom sortiranja. Nepoznavanje zahtjeva tržišta mora bitno utjecati na ispravnost materijalne procjene, iako se ta procjena sa dendrometrijskog stanovišta još tako tačno obavi.

III. Novčana procjena šuma.

Kada je šumar razvrstao ukupnu drvnu masu nekog objekta na pojedine tehničke sortimente, pristupa se zadnjoj i najvažnijoj fazi opće procjene šuma, a to je ustanavljanje minimalne cijene izražene u novcu, uz koju se dotični objekt može prodati, a da kod toga budu u pravednoj mjeri zaštićeni interesi šumoposjednika.

Da možemo tu zadaću ispravno shvatiti, moramo si barem u najkraćim potezima osvježiti ekonomsku teoriju izmjene dobara.

1.) Teorija izmjene dobara.

Koji su ekonomski razlozi, da pojedini gospodarski subjekti zamjenjuju dobra, koja su njihovo vlasništvo, za dobra, koja su vlasništvo drugih gospodarskih subjekata? Na ovo pitanje dala je pozitivan odgovor teoretska ekonomika nauka, a naročito predstavnici tzv. austrijske ekonomiske škole, koju su reprezentirali odnosno stvorili: Dr. Karl Menger,

Wieser, Böhm-Bawerk, a u ostaloj Europi su ista načela propovijedali Englez Jevons i Šajcarac Walras.

Evo osnovnog primjera. Zamislimo si dva susjeda, od kojih se jedan bavi uzgojem žitarica, a drugi je vinogradar. Prvi je privredio pšenice u tolikoj mjeri, da može njome podmiriti sve svoje potrebe, koje se uopće pšenicom podmiriti mogu. Neku količinu pšenice odredio je za svoju i svoje familije prehranu. Dalje je nakanio jedan dio pšenice upotrijebiti za prehranu stoke, za korisnu perad, za pečenje rakije, a pošto mu je nakon toga još preostalo pšenice, nabavio si je uresnih ptica, na pr. paunova, koji doduše nisu podesni za ljudsku prehranu, ali koji zabavljaju svoga gospodara, kada ih gleda, kako se šeću po dvorištu.

Ako tom gospodaru iz bilo kojeg razloga nestane neka količina pšenice, odreći će se onog užitka, koji je za njega najmanje važan, neće na pr. više držati paunove, pa time neće mnogo na svom zadovoljstvu izgubiti. Ako mu nestane daljnje količine pšenice, neće više peći rakije, reducirati će perad, a ako bi mu nestalo još više pšenice, rade će pustiti da propadne njegova stoka, nego da on i njegova familija oskudijeva na kruhu. Da ima slučajno samo onu količinu pšenice, koja jedva osigurava prehranu njegovu i njegove familije, on bi svaki dio te pšenice puno više cijenio, nego sada, kad je ima toliko, da bez štete može njome i paunove hraniti.

Čovjek prema tome cjeni svaku količinu nekog dobra prema onoj koristi, koja bi mu izmakla, kada ne bi mogao s tom količinom dotičnog dobra slobodno raspolagati u svrhu podmirivanja svojih potreba. Ova zadnja ili granična korist (Grenznutzen) je mjerodavna za vrijednost svake količine nekog dobra.

Iz toga je jasno, da seljak, koji uzbaja pšenicu te je posjeduje u velikim količinama, jedan cent pšenice manje cjeni nego vinogradar, koji je ima malo ili ništa.

S druge će strane vinogradar jedan hl vina u sebi mnogo niže cijeniti nego poljodelac, koji ga nema.

Kada bismo pretpostavili, da oba gospodarska subjekta imaju isto mjerilo vrijednosti, onda će poljodelac 1 cent pšenice cijeniti sa 100 jedinica vrijednosti, a vinogradar će tu istu količinu pšenice cijeniti sa 150 jedinica vrijednosti. Obratno će vinogradar cijeniti svoje vino sa 200 jedinica vrijednosti, a poljodelac će tu istu količinu vina cijeniti sa 300 jedinica vrijednosti.

Takvim stanjem stvari stvoreni su ekonomski preduvjeti za to, da ta dva subjekta izmijene međusobno svoja dobra, kako bi time poboljšali svoj ekonomski položaj.

Zamislimo si, da do takove izmjene dođe, te da poljodelac dade 2 centa pšenice, a dobiva 1 hl vina, onda je on dao 200 jedinica vrijednosti, a u zamjenu je dobio vino koje za njega predstavlja vrijednost u iznosu od 300 jedinica. Prema tome je uslijed izmjene dobara polučio neki ekonomski uspjeh, neki profit, koji iznosi 100 jedinica vrijednosti. Vinogradar je dao količinu vina, koje je za njega predstavljalo vrijednost od 200 jedinica, a primio je pšenicu, koja za njega predstavlja vrijednost od 300 jedinica. Na takav način su obojica polučili, svaki za sebe ekonomski profit, koji je kod obojice jednak, te iznosi 100 jedinica vrijednosti.

Taj ekonomski profit, kojeg su u gornjem primjeru polučili poljodelac i vinogradar, je razlog, zašto u privrednom životu tako često do-

lazi do izmjene dobara. U našem su slučaju obojica polučila jednak profit, ali to ne mora da bude uvijek. Prije nego je do izmjene došlo, oni su međusobno pregovarali o tome, u kojem omjeru ima da se obavi izmjena. O trgovačkoj spretnosti kod tog pregovaranja, cjenkanja, ovisi koji će od oba uspjeti da drugome naturi svoju volju i da tako za sebe poluči povoljan omjer izmjene. Kada bi poljodelac pristao, da dade 220 kg pšenice za jedan hl vina, bio bi njegov profit manji, a vinogradar bi za sebe polučio neki prekomjerni profit. Iz toga se vidi, da veličina mjenbenog profita ovisi o omjeru, u kojem se dobra izmjenjuju, a ovaj omjer nije ništa drugo nego, što mi nazivamo cijenom dobara.

U našem primjeru bila je cijena 1 hl vina jedaka 200 kg pšenice. Ta je cijena mogla biti i drukčija, na pr. 220, 180, 250 itd. kg pšenice.

U eri novčanog gospodarstva, mi običavamo cijenu svih vrsti dobara izražavati u novcu. Količinu svakog dobra ne stavljamo u omjer sa količinom bilo koje vrsti dobara, već sa količinom jedne odredene vrsti dobra, a to je novac.

Svaka izmjena dobara daje nam izgleda da ćemo polučiti neki ekonomski profit, ali donosi sa sobom i riziko, da će taj profit biti premalen, da će se netko drugi okoristiti na naš račun. Ako su cijene sasma nepovoljne za nas, može profit izostati i mi kvarujemo uslijed obavljene izmjene; umjesto da smo polučili neki ekonomski profit, mi smo pretpjeli neki ekonomski gubitak, više smo dali vrijednosti nego što smo istih primili u zamjenu.

Zbog tih opasnosti, koje nosi sa sobom svaka ekomska izmjena dobara, ljudi su od vajkada tražili načina, kako bi se osigurali protiv njih, kako bi što sigurnije izbjegli ekonomskim gubicima.

Neka dobra odnosno neke vrsti dobara vrlo se često izmjenjuju, pa se na taj način lako sazna, u kojim omjerima, uz koje cijene se ta dobra prosječno izmjenjuju. Ona cijena, uz koju se neka vrst dobara prosječno izmjenjuje na tržištima, nazivamo tržnom cijenom. Ova tržna cijena je jedno od najvažnijih sredstava, koja imaju svrhu da nas zaštite od neracionalnih ekonomskih izmjena. Mi si čisto jednostavno zamišljamo ovo: Ako je već mnogo ljudi prije nas pristalo na izmjenu dobara uz neku određenu cijenu, to su ti ljudi sigurno imali pred očima cilj da poluče neki ekonomski profit, pa kada mnogo ljudi uz tu cijenu prodava svoju robu, sigurno je da se svi ti ljudi ne nalaze u zabuni, već mora da se uz tu cijenu može ostvariti primjereni trgovачki profit. Na taj način tržne cijene postaju za nas nekim ekonomskim putokazom i ujedno mjerilom naših ekonomskih uspjeha.

Da se tim sredstvom možemo služiti, treba da tržne cijene poznamo. Naši seljaci veoma marljivo polaze stočne sajmove, ne samo zato, da tamo nešto kupe ili prodaju, već i s razloga da mogu promatrati, kako i uz koje uvjete drugi prodavaju i kupuju, da na taj način saznaju tržne cijene svojem blagu. I drugi privrednici najveću pažnju posvećuju proučavanju tržnih cijena. U današnje doba imaju burze najveću važnost u tome, da one objavljaju cijene, uz koje su obavljene trgovачke transakcije, pa se baš na burzama stvaraju one cijene, koje imaju značaj tržnih cijena za sve vrsti robe.

Pojavljuje se pitanje, koji su zadnji razlozi cijenama, uz koje se roba izmjenjuje?

I na ovo je pitanje dala austrijska ekonombska škola decidiran odgovor.

Menger je postavio tezu, da cijenu dobara određuje veličina užitaka, koja nam pribavljuju ona dobra, koja neposredno podmiruju naše potrebe. Veličina tog užitka je ovisna o količinama dobara dotične vrsti, jer čim imamo jednog dobra više, to nam ono služi za podmirivanje sve sporednjih potreba. To shvaćanje dolazi do izražaja u zakonu o ponudi i potražnji. Što se neka vrst dobra u većim količinama nudi na prodaju, to će time biti cijena pritisnuta, postaje sve niža, jer takovo dobro mora da služi sve manje važnim potrebama. Ako se neko dobro mnogo traži a malo ga ima na tržištima, to znači da o raspolaganju sa tim dobrom ovisi podmirivanje važnih potreba, pa mora uslijed toga cijena dobru porasti.

Dobra, koja sama za sebe mogu podmiriti ljudske potrebe, naziva Menger dobroma I. reda (Genußmittel), a ona dobra, koja služe proizvodnji dobara I. reda, naziva on dobroma višeg reda, dok ih ostali ekonomi nazivaju produksijskim sredstvima. U skladu sa svojom tezom tvrdi Menger i njegovi sljedbenici, da cijena produktivnih sredstava ovisi isključivo o cjeni konačnih produkata. Ako se cijena kruhu povisi mora se povisiti i cijena brašnu, ali ne obratno.

Toj Mengerovoj tezi nasuprot je postavio već ranije Karl Marx posve suprotnu tezu, prema kojoj cijena dobara (Tauschwert) ovisi isključivo o količini ljudskog rada, koji je bio potreban (gesellschaftlich notwendig) da se ta dobra produciraju. Marx dopušta da uslijed promjenljive ponude i potražnje mogu nastupiti časovite oscilacije cijena, ali te oscilacije ne mogu u biti promjeniti cijene robi.

Treći način tumačenja dinamike cijena je takozvana produksijska teorija. Prema tom tumačenju je cijena dobara jednaka svoti troškova proizvodnje više svoti profita, kojeg su producenti stekli tečajem produksijskog procesa. Svoju tezu dokazuju time, da nitko neće trajno producirati neko dobro, ako time ne bude namirio sve troškove proizvodnje, dakle ne samo trošak za naplatu ljudskog rada, i ako uz to neće steći još neki profit.

Prema tome je cijena nekog dobra nižeg reda jednak svoti, koja nastaje zbrajanjem sljedećih sumanda: Cijena dobra sljedećeg višeg reda, trošak prerade tog produksijskog sredstva, te konačno poduzetničke dobiti.

Na taj način dolazimo na temelju teorije proizvodnih troškova, a s obzirom na šumarstvo do formule, koju je g. profesor Dr. Ugreenović objavio (Iskorišćivanje šuma str. 152) i koja glasi:

$$C = P + T + Z$$

Za ekonomsku je praksi važno, u kojoj se mjeri mogu i moraju uzimati u obzir postulati raznih ekonomskih teorija, da se time u što boljoj mjeri postizavaju postavljeni ekonomski ciljevi.

Kada bismo se postavili na stanovište čistog marksizma, onda naše šume ne bi imale gotovo nikakove vrijednosti, jer su nastale djelovanjem prirodnih sila, a udio ljudskog rada je kod toga bio vrlo neznatan. Moramo naime uzeti u obzir, da Marx naprezanjima oko čuvanja šuma ne priznaje karakter produktivnog ljudskog rada. Za ekonomsku je praksi važno jedino to, da cijena ljudskog rada u značajnoj mjeri utječe na cijenu proizvoda.

Kada bismo se dosljedno držali postulata produkcione teorije, morali bismo vjerovati, da cijena dobara nastaje kao rezultanta triju faktora (P, T, Z), dok se cijena C ne može promjeniti, ako ta promjena nije izazvana prethodnom promjenom kojeg od ovih faktora. Morali bismo vjerovati, da se troškovi uloženi u produkciju u svakom slučaju moraju nadoknaditi, dok ekonomski iskustva najodlučnije demantuju, da se cijene dobara stvaraju isključivo u njihovoj produkciji. Moramo priznati, da se često djelovanjem tih faktora mijenjaju cijene, ali ne uvijek.

Kada bismo slijedili samo Mengera, onda bismo morali uzeti kao gotovu čimjenicu, da samo potražnja i ponuda robe određuje cijenu, a da troškovi produkcije nemaju na nju utjecaja.

Kod ovako divergentnih teza ekonomskog teorije, mora se ekonomski praksa pomagati na taj način, da svakoj od tih teorija prizna, da do neke mjeri njezini navodi stoje, da se dešava često da fluktuacije cijena nastaju s razloga, koje neka teorija priznaje i ističe, ali u svakom pojedinom slučaju mora praktični gospodar pronaći konkretne razloge tendencijama, koje pokazuju cijene, pa se kod toga mora posluživati otkrićima, koja su pronašle najdivergentnije ekonomski škole i smjerovi. Praktičan gospodar mora svaki od poznatih ekonomskih faktora promatrati kao samostalnu ekonomsku čimjenicu, mora ih proučavati nezavisno jednog od drugoga, pa kada je na taj način prikupio potrebne podatke za svoje kalkulacije, onda tekao može pomicati, da te podatke svršishodno spoji u jednu cjelinu, u jedan račun, koji će mu dati traženi rezultat.

I mi ćemo u našim dalnjim razmatranjima slijediti to pravilo, pa ćemo najprije posvetiti pažnju svakom pojedinom od ekonomskih faktora, koji se nalaze u navedenoj temeljnoj jednadžbi svake kalkulacije.

2.) Prikupljanje podataka i ustanovljivanje ekonomskih elemenata, od kojih zavisi šumska taksa.

Šumarima je stavljeno u dužnost, da upravljuju velikim imetcima, koji nijesu njihovo vlasništvo, već su oni samo delegirani da u ime svojih poslodavaca gospodare u tim šumama tako, da interesi poslodavaca budu u što većoj mjeri zaštićeni.

Kada po nalogu svojih poslodavaca obavljamo izmjene dobara, prodajemo šume, ne radi se kod toga, da zadovoljimo nekim ličnim našim potrebama, već je naša zadaća da svom poslodavcu pribavimo onaj mjenbeni profit, koji se kod datih prilika može i mora polučiti. Pismena analiza cijena je dokument, koji opravdava postupak šumarskog namještenika kod prodaje nekog šumskog objekta.

Prema naravi stvari diktiran nam je ovaj redoslijed radova oko kalkulacije šumske takse: Najprije moramo ustanoviti elemente, o kojima ovisi šumska taksa, naime faktore C, T, Z. Nakon toga moramo te elemente sa njihovim konkretnim vrijednostima staviti u račun, iz kojeg moramo izračunati nepoznanicu P, to jest šumsku taksu.

a) Ustanovljivanje faktora C. Pita se, uz koje će cijene moći šumski industrijalac prodati, unovčiti svoje produkte, za koje je materijalne sirovine crpao iz naših šuma. Koja je cijena trupaca, tesane, piljene i cijepane grade na tržištu?

Te će cijene najbolje znati konzumenti, koji proizvode šumske industrije kupuju u svrhu vlastite upotrebe. Konzumenti nemaju interesa da

zataje, koliko su platili za tu robu, dok šumska industrija ima velikih interesa da se ne sazna, koliko je primila u ime kupovnine za prodanu robu, jer bi šumoposjednici kod visokih cijena gotove robe tražili povišenje cijena sirovinama.

Prva je dakle dužnost svakog šumara, taksatora, da dođe u kontakt sa konzumentima proizvoda šumske industrije.

Kod onih proizvoda šumske industrije, koji se troše u našoj državi i u najbližem inozemstvu, dosta je lagano prikupiti potrebne podatke. Cijene gorivog drva, dasaka, letava, greda itd. nije teško ustanoviti, pa u tom pogledu ne trebamo trošiti riječi.

No sasma je drugi slučaj, kada znamo, da šumska industrija iz naših šuma izraduje proizvode, koji nisu namijenjeni za naše državljane, koji će se izvesti u daleke zemlje. Tu pojedinac, šumarski činovnik ne može doći u dodir sa tim konzumentima, ne može ustanoviti, koliko ti konzumenti plaćaju za proizvode iz naših šuma.

Mi znamo, da naša hrastovina, a u zadnje vrijeme i bukovina skoro isključivo ide u inozemstvo, da se prodaje na svim kontinentima, pa je sada pitanje, kako ćemo saznati za cijene one gotove robe, o kojoj najviše ovisi rentabilitet našeg šumskog gospodarstva?

Šumarska administracija je svojevremeno na vrlo jednostavan način riješila ovo pitanje. Mi svi znamo; da je najvažnija nacionalno-ekonomska zadaća burzâ, da objavljuju tržne cijene svakovrsne robe. Kod nas u Zagrebu imamo robnu burzu sa drvnim odjelenjem, na kojem se navodno prodaje u prvom redu hrastovo tehničko drvo. Ta burza objavljuje tečaje pojedinih drvnih sortimenta, pa otuda možemo i mi šumari saznati cijene onoj robî, koju troše nepoznati nam inozemni konzumenti. Šumari taksatori, koji su se služili tim podacima, bili su u birokratsko-disciplinskom pogledu opravdani pred svojim prepostavljenim vlastima.

Međutim kod kritičkog proučavanja tih podataka, koje nam pružaju naše burze, mora se pojaviti stanova sumnja u pogledu njihove uporabivosti za šumarske svrhe. Burzovni izvještaji o cijenama robe predstavljaju dragocjeno pomagalo za ekonomsku praksu samo u onom slučaju, kada su ogledalo prave ekonomske utakmice, kada se u njima mogu slobodno odraziti vladajuće ekonomske tendencije.

Na drugoj strani je poznato, da se na burzama mogu raznim manipulacijama izazvati raznovrsni učinci, pa je proučavanje burzovnih izvještaja jedna posebna znanost. Pred nama su burzovni izvještaji o cijenama drva, koje su navodno polučene na zagrebačkoj burzi od godine 1927 do polovice godine 1932, kada je Šumarski List prestao da donaša te izvještaje.

Srednja cijena po m^3 hrastovih trupaca I. klase bila je: 1. I. 1927 = 900 Din, 1. X. 1927 = 1100 Din, sve do 8. VI. 1928, kada se je notacija promjenila na 1250 Din. Ova je ostala nepromijenjena do 1. IX. 1928, kada je poskočila na 1350 Din, a da za nekoliko dana poskoči još jače, te već 10. XI. notiraju ti trupci 1750. Na toj notaciji ostaju do 29. V. 1929, kada cijena pada na 1500 Din. Ova cijena ostaje nepromijenjena preko godine dana, do 25. VI. 1930, kada cijena pada na 1200 Din, a 12. XI. cijena pada na 700 Din po m^3 . Notacija se je promijenila u naznačenom roku samo 8 puta, ali je svaka od ovih promjena bila izdašna. Također su se notacije promijenile samo sedam do osam puta

za hrastove klade II. i III. klase. Samo pet puta se je promijenila notacija za hrastove polovnjake unutar roka od 6 godina.

Meko je drvo notiralo od 1. I. 1927 do 12. XI. 1930 nepromijenjeno sa 280 Din po m³, pa bismo mislili, da je time postignut rekord stabilnosti cijena robe, ali tome nije tako, jer rekord stabilnosti ima javorovo drvo, kojemu se cijena za čitavo vrijeme nije promijenila.

Svima nama još je u pameti, kako su to bila burna ekonomска vremena, kako je svaki dan donosio nešto drugoga, a naša burza toga navodno nije opažala. Pojavljuje se pitanje, da li bi mogli tečajevi burze pokazivati takovu fenomenalnu stabilnost, da su ti tečajevi odraz realnih trgovackih transakcija.

Druga značajna crta tih burzovnih izvještaja leži u njihovoј nejasnosti. Tako su hrastove kladarke (boules) notirale od 10. XI. 1928 do 25. VI. 1930 nepromijenjeno sa 2000—3000 Din, da nakon toga promijene notaciju sa 1800—2600 po m³. Šta bi kazali privrednici, kada bi novosadska burza počela objavljivati izvještaje u ovakovom stilu: pšenica 100—150 Din po metričkom centu. Iz takovog izvještaja nitko ne bi mogao crpiti nekih realnih uputa, pa bi privrednici sa opravdanjem mogli kazati, da im uprava burze podvaljuje, da im se ruga.

Šta bi kazali privrednici, kada bi novosadska burza prestala da notira posebne cijene za potisku, bačku, srpsku, slavonsku i ostale vrsti pšenice? Svaka kuharica zna, da je zagorska pšenica slabije kvalitete od potiske ili bačke, pa radi toga imaju te vrsti pšenice i različite cijene.

Međutim mi isto tako znamo, da je naša hrastovina različitih kvaliteta. Ako samo malo razgovaramo sa šumskim trgovcima, uvjeriti ćemo se, da oni i te kako razlikuju različite kvalitete naše hrastovine. Razne kvalitete označuju sa imenima šumske kompleksa, gdje se takova vrst hrastovine nalazi. Kod takovog stanja moramo se čuditi, kako da tu klasifikaciju nisu unijeli u uzance burze koju su oni sami osnovali?

Nadalje je velika zagonetka, tko zapravo kupuje i prodaje drvenu robu na našoj burzi, pogotovo kada su nam poznate značajne karakteristike i strukture našeg drvnog tržišta.

U staležu šumske industrije i trgovine drvom u Jugoslaviji možemo neobično oštro razlikovati dvije etaže ili dvije kaste, nižu i višu.

U nižu klasu spadaju svi industrijaci i trgovci drvom našeg domaćeg porijekla, koji su se tegobnim radom domogli do nekog kapitalčića, pa sa njime rade. Oni kupuju na godinu nekoliko stotina kubika drva, možda se pojedini iznimno popnu tako visoko da mogu kupiti nekoliko hiljada kubika. Izradenu robu prodaju u zemlji ili u najbližem inozemstvu, mekano drvo u Italiji, a tvrdo u Austriji. Dalje u pravilu sa svojim trgovackim vezama ne dospijevaju.

Višu kastu šumske industrije predstavlja velekapital, to su velika dionička društva, koja se služe većinom inozemnim kapitalom, a na upravi tih poduzeća stoje pouzdanici toga kapitala. Ove velike firme gotovo su isključivo eksportnog značaja. U zemlji kupuju i najmanje količine stojećih stabala, pa sve do najvećih šumskih kompleksa, u kojima godišnje ruše na stotine hiljada kubika drva. Uza sve to ove firme kupuju i od pojedinih seljaka po nekoliko stabala i ne žale režije za nakup sirovina.

U zemlji te firme ne vole prodavati gotovu robu, pa to tumače time, da im se ne isplati podržavati režiju za maloprodaju, dok im se isplati

organizovati detaljno kupovanje sirovina. Kod tih firma prodaja je organizovana na taj način, da su osnovale u svim većim trgovačkim centrima svoja zastupstva, kojima je zadaća, da prikupljuju mušterije. Te firme imaju u svim većim inozemnim centrima svoja slagališta ili pak daju robu u komisiju. Na tim slagalištima u inozemstvu mogu se kupiti i najmanje količine drva, a mogu se zaključiti i najveći poslovi.

Iz toga se vidi, da strani konzumenti ne moraju doći u našu zemlju da si nabave potrebnu robu, jer slagališta imaju sortiranu robu, sve sortimente i sve kvalitete, kako ih dotične zemlje trebaju. Ovakav način prodaje najviše je doprineo da je naše drvo došlo na takav glas i u tome i je najveća zasluga naše vеleindustrije, ali se u konkretnom slučaju pita, kojoj svrsi ima da služi naša burza za drvnu robu, koju je osnovala baš ova šumska vеleindustrija? Prodaja je i onako organizovana na način da kupci ne moraju doći u našu zemlju. Možda nekolicina velefirma treba burzu, da na njoj pred forumom javnosti mogu obavljati transakcije, da mogu tako otkriti svoje trgovачke tajne, koje inače tako ljubomorno čuvaju?

Kada razmotrimo sve ove prilike, ne možemo doći do nekih pozitivnih zaključaka. Postojanje burze, njezino poslovanje, a naročito način toga poslovanja ostaje za nas zagonetka, koju ne možemo odgonetnuti. Ova burza ima svakako neku svrhu, ali mi smo primorani da temeljito sumnjamo, da bi imala tu svrhu, da se zaštite interesi šumoposjednika. Radi toga nije uputno, da u naše kalkulacije nekritički uzimamo burzovne cijene robe.

Pita se sada, od kuda će uzeti kalkulator podatke, na temelju kojih će moći izračunati šumsku taksu u savezu sa cijenom gotovih proizvoda? Na ovo se pitanje jednostavno ne može odgovoriti, jer kod nas jednostavno ne postoji obavještajna organizacija, koja bi prikupljala te podatke, da ih dade na raspoložbu šumoposjednicima. Mi imamo doduše u inozemstvu kod naših poslaništva i kod konzulata trgovачke atašeje i komercijalno naobražene činovnike, ali je činjenica, da pojedine direkcije šuma ne dobivaju ni otkud obavještenja o kretanju cijena, te o raspoređenju na vanjskim drvnim tržištima, dok je na drugoj strani činjenica, da svaka manipulacija jedne velefirme dobiva direktive od svoje direkcije u svim tim pravcima.

U šumarskoj administraciji prepušteno je uvidavnosti i spremnosti pojedinih šumarskih činovnika, da se domognu tih podataka, a pošto šumari većinom žive u manjim mjestima i na selima, daleko od pulziranja ekonomskog života, onda je jasno, koliko mogu biti pouzdani ti podaci.

b) *Ustanovljivanje faktora T.* Slijedeće pitanje, koje si mora postaviti i koje mora riješiti šumar-kalkulator, jeste, da ustanovi troškove, koje moraju snositi šumski poduzetnici kod sječe, izvoza, preprodbe i prodaje robe. Kako vidimo, ima mnogo vrsti ovih troškova.

Troškovi izradbe šume u prvom su redu ovisni o visini radničkih nadnica. Kod nas su te nadnice dosta niske, jer pogotovo velike firme nabavljaju radnike iz najsiromašnijih krajeva Bosne i Like, koji imaju najmanje životne zahtjeve i koji su prisiljeni da rade i uz najnepovoljnije uvjete, samo da si uštede koji dinar, da mogu kupiti hrane za svoju obitelj. Karakteristično je, da kod izradbe šuma u sjevernim krajevima savske banovine nikada ne sudjeluje domaći svijet, jer su ekonomске

prilike ovdje bolje, pa ljudi neće da rade uz tako niske nadnice, kakove im nude šumska poduzeća. Bolje su plaćeni specijalni radnici, rušači i dužičari. Ove izdatke može svaki šumar kalkulator lako pribaviti i izdatke za izvoz drva kolima.

Drugačije treba kalkulirati, ako se može predvidjeti, da će šumski poduzetnik sagraditi šumsku željeznicu, a možda i pilanu, na kojoj će prerađivati sirovine. Šumski industrijalac mora nabaviti materijal za gradnju tih postrojenja, mora ih izgraditi, što je skopčano sa velikim izdacima. Da možemo ove terete, koje je preuzeo šumski poduzetnik, pravedno ocijeniti, treba da se uživimo u položaj poduzetnika, koji je nakanio sagraditi industrijska i prometna postrojenja.

Prvo je da si pribavi troškovnik, iz kojeg će vidjeti, koliko će ga ta postrojenja stajati. Onda si moramo pribaviti potrebna novčana sredstva. Nije važno, da li je taj novac njegovo vlasništvo ili ga je dobio od neke banke; u svakom slučaju mora se smatrati da je taj novac uložio u poduzeće, poduzeću ga je posudio, a poduzeće mu ga mora vratiti. Poduzeće mora u određenim godišnjim obrocima otplaćivati investirani kapital zajedno sa tekućim godišnjim kamatima. Prema tome je poduzeće preuzelo na sebe dužnost, da svake godine jedan dio tekućih prihoda izluči, te ih preda vjerovniku. Veličina toga godišnjeg obroka ovisna je o duljini trajanja tog zajma, naime o roku, u kojem se ima zajam u cijelosti otplatiti, o visini kamata, koji se moraju platiti za taj zajam. Što je dulji rok, unutar kojeg se mora zajam otplatiti, to je manji godišnji obrok otplate i obratno. Ako neka firma zaključi dugogodišnji ugovor, glasom kojeg mora neki šumski kompleks u roku od dvadeset godina iskoristiti i posjeći, onda se u tom slučaju moraju i u početku uložene investicije otplatiti u roku od dvadeset godina, jer se mora predvidjeti, da će te investicije nakon dovršene eksploatacije imati minimalnu ili nikakovu vrijednost.

Zadaća je šumara kalkulatora, da odredi godišnji obrok amortizacione otplate investicija, koje su učinjene prije samog početka te eksploatacije, a eksploatacija i otpłata će trajati n godina, a sa otplatom se ima započeti na kraju prve godine.

Sa čisto računskim rješavanjem te zadaće nećemo se ovdje zabavljati; samo ćemo primijetiti, da je ing. Waszner tu zadaću u toliko drugačije formulirao, da je pretpostavio, da se investicije plaćaju ne na početku prve godine, već u sredini prve godine. Zbog toga on dobiva nešto manju amortizacionu tangentu (U g r e n o v i c: Iskorišćivanje šuma, str. 159).

Daljnja vrst troškova su tzv. režijski troškovi. Ovamo spadaju plaće stalnih namještenika poduzeća, troškovi poreza, socijalnog osiguranja itd. I ti troškovi terete poduzeća sa nekim iznosom, koji je godišnje po prilici jednak i koji se trošak mora namiriti od tekućih godišnjih prihoda. Od svake svote, koja u poduzeće unilazi, mora se odbiti stanoviti postotak za izvršivanje amortizacione dužnosti i za podmirivanje režijskih troškova.

U šumarskim se kalkulacijama ovi troškovi uzimaju u račun uz pretpostavu da na svaki kubik klada ili uopće izradene robe otpada stanovita svota troškova s naslova amortizacionih i režijskih troškova šumskih poduzeća. Interesantno bi bilo saznati, kako kalkulatori dolaze do tih konkretnih brojki? Da li su im poznate investicije pojedinih poduzeća,

da li su im poznati platežni spisci namještenika poduzeća? Mi doduše naslućujemo da predstavnici velikih firma primaju kneževske plaće, ali koliko primaju, to znaju samo oni.

Iz toga se vidi, da smo mi prisiljeni da prosto nagadamo o tim stawkama naših kalkulacionih računa, dok nemamo nikakovih konkretnih podataka i naputaka, kako imamo te troškove uzimati u račun, već sve to ovisi o slobodnoj volji kalkulatora, o njegovom posve subjektivnom mišljenju.

U našim šumarskim kalkulacijama zaveden je običaj, da se troškovi izvoza drva računaju samo do prve željezničke stanice, jer nas uče, da je tržište drva svaka željeznička stanica. Držim da je ova tvrdnja dosta netačna. Ako čitamo rezolucije, koje podnose vlastima predstavnici naše drvne industrije, opazit ćemo, da isti najveću pažnju posvećuju tarifnoj politici našeg ministarstva saobraćaja, da se oni u najvećoj mjeri interesiraju za cijene prevoza željeznicom, za skladišne i lučke pristojbe. Očigledno je da oni ne bi imali razloga da se interesiraju za prevozne troškove, kada bi oni svoju robu prodavali na stanicama naših željeznica. Tržište drva je kao i svako drugo tržište ono mjesto, na kojem se sastaju prodavalac i kupac, pa prodavalac na to mjesto doveze o svom trošku robu, koju kani prodati, a kupac odavle kupljenu robu odvaja o svom trošku. U savremenoj trgovini dryvom zavedeni su razni običaji. Prodavalac mora više puta snositi troškove prevoza robe do suhozemne državne granice ili do najbliže luke na našem moru, te mora robu utovariti na lađe. Naše firme, koje podržavaju u inozemstvu svoja sortirana slagališta drva, moraju naravno svu robu o svom trošku dopremiti na ta slagališta, moraju platiti sve prevozne pristojbe, a osim toga i carine. Prema tome naši poduzetnici gotovo u svim slučajevima moraju kalkulirati i sa prevoznim troškovima robe, a to isto bismo morali činiti i mi, jer je naša zadaća, da se uživimo u položaj poduzetnika, koji će predvidno od nas nabaviti sirovine.

Konačno moramo razmotriti još jednu vrst poduzetničkih troškova, koji značajno utječu na rentabilitet pojedinih poslova, a to su kamati na prometni kapital. Šumski poduzetnik mora platiti kupovninu za dostali šumski objekt, mora predujmiti novac za rušenje, izradbu, izvoz i prevoz robe, mora platiti svoje namještenike, mora platiti porez, radničko osiguranje itd. Novac u te svrhe potreban mora pozajmiti, dakle mora platiti kamate. Ako neki poduzetnik i ima svog vlastitog novca, mogao bi ga sam posuditi, pa bi mu donosio kamate. Ako dakle novac ulazi u poduzeće, pretrpi uslijed toga neki gubitak, izmakne mu neka dobit, koju bi inače mogao ostvariti, pa je stoga u redu i pravedno da si računa kamate na prometni kapital kao neke posebne vrsti trošak.

S obzirom na kamatne troškove mora kalkulator biti van dvojbe, od kojih izdataka može i smije računati kamate kao poduzetnički trošak.

Kod svih izdataka oko gradnje raznih postrojenja pretpostavili smo, da se ti izdaci moraju u određenom nizu godina amortizirati, dakle su za ove izdatke kamati već uzeti u obzir prigodom ustanavljanja godišnje amortizacione kvote. Prema tome ne moramo posebice i još jedan puta uzimati te kamate u račun.

Režijske izdatke, to jest plaće stalnih namještenika, poreze, premije za osiguravanje itd. namiruju poduzeća iz tekućih prihoda. Poduzetnik ne mora osnovati neki posebni fond, iz kojeg bi namirivao režijske iz-

datke, ne mora se zadužiti kod banaka za podmirenje tih svojih dužnosti, već on tim dužnostima udovoljava time što jedan dio svojih primitaka izluci, te tako naplaćuje režiju. Dakle se niti za režijske izdatke ne trebaju računati kamati.

Prema tome bi se kamati imali računati za sve izdatke izuzev izdatke oko amortizacione službe, te osim režijskih izdataka. Kamate si mora računati za kupovninu, za troškove izradbe, izvoza i prevoza robe, te uopće za sve izdatke, koji su nastali prigodom nekog određenog posla.

Kamatna stopa, koja se mora uzeti u kalkulacione račune, je ona uz koju banke pozajmljuju privrednicima novac na kraće vrijeme.

Također je teoretski vrlo lagano odgovoriti na pitanje, za koje se vrijeme imaju računati kamati. Do odgovora dolazimo na temelju slijedećih razmatranja. Poduzetnik kupi neku šumu, pa time osniva neko novo poduzeće, neki novi posao unutar svoga poduzeća. Plaća kupovninu, plaća troškove izradbe i izvoza. Novac mu leži imobiliziran tako dugo, dok nije primio kupovninu za prodanu robu.

Poduzetnički turnus je vrijeme, unutar kojeg se neki posao u finansiјalnom pogledu dovrši i traje od dana, kada je platio prvi obrok kupovnine, pa do dana, kada je primio novac za prodanu robu. Ako novac za prodanu robu ne primi sav najednom ili ako robu ne proda svu najednom, može si izračunati onaj datum, za koji bi finansiјalni efekat bio identičan, da je robu uz iste cijene prodao najednom.

Na primjer neki trgovac primi 1. januara kupovninu za prvu partiju prodane robe (recimo 100.000 Din), a na dan 31. XI. iste godine primi kupovninu za drugu i zadnju partiju prodane robe (recimo 300.000 Din). Ako je prvi obrok uložio u banku uz deset-postotno ukamaćivanje, onda 31. XII. raspolaže sa svotom od 410.000 Din. Sa tom istom svotom raspolagao bi rečenog dana i onda, kada bi svih 400.000 Din primio na jedan puta, a na dan koji leži između 1. I. i 31. XII. iste godine. U našem primjeru bio bi finansiјalni efekat isti, kada bi poduzetnik sav novac primio dana 1. oktobra iste godine.

Na taj način možemo izračunati datum završetka poduzetničkog turnusa, pa za sve označene izdatke moramo računati kamate od dana isplate pa do dana završetka poduzetničkog turnusa. Kod prvog obroka kupovnine moraju se kamati računati za vrijeme trajanja čitavog poduzetničkog turnusa, a za ostale izdatke je rok ukamaćivanja kraći.

Dužnost je dakle svakog šumara kalkulatora, da s najvećom pažnjom nastoji predvidjeti, kako će dugo trajati poduzetnički turnus kod posla, kojeg predstavlja kupoprodaja nekog konkretnog šumskog objekta. Da toj dužnosti može udovoljiti, mora što bolje poznavati položaj pojedinih šumskih poduzeća. Ako su slagališta gotove robe kod naših poduzeća prenapunjena izradenom robom, ako se roba samo u malim količinama izvozi, ako firme odgadaju sa izradbom već kupljenih šuma, te ih puste stajati plaćajući rađe pristojbe za produljenje ugovora, za produljenje roka izradbe, onda mora kalkulator iz toga povući zaključak, da će poduzetnik, koji će kupiti predmetnu šumu, trebati mnogo vremena, dok bude mogao unovčiti izradenu robu, poduzetnički turnus će biti vrlo dugačak, a troškovi s naslova kamata bit će vrlo osjetljivi i visoki. Ti će troškovi u vrlo velikoj mjeri sniziti šumsku takstu.

Mi šumari moramo biti svjesni, da su zrele šume, sa kojima sada raspolažemo, vrlo slične mjenicama, koje su doduše sve u našem po-

sjedu, a kojima je rok dospijevanja vrlo različit. One dospijevaju na isplatu u razna vremena. Čim je vrijeme dospijevanja udaljenije, tim ćemo dobiti manju svotu novaca, ako tu mjenicu danas diskontiramo u nekoj banci, kod druge industrije. Ako mi forsiramo sa prodajom šume, a šumska industrija zna da će robu iz te šume tek vrlo kasno moći prodati, onda će nam ta industrija zaračunati ne samo obične kamate za diskontiranje naše šume (mjenice), već će si zaračunati još i posebne premije za takovo diskontiranje, koje će biti to veće, što je dulji poduzetnički turnus. Izrabljivat će nas na isti način, kako i selski zeleni izrabljiva seljaka, koji je prisiljen da proda još zeleno žito na njivi.

Ako promotrimo faktično stanje, koje danas vlada, moramo priznati, da mi šumari uopće niti ne računamo sa promjenljivošću trajanja poduzetničkog turnusa, sa promjenljivošću veličine kamatne službe privrednih poduzeća, već jednostavno tvrdimo, da poduzetnički turnus jednom za uvijek traje po jednu godinu dana. Ova naivna pretpostavka je vrelo najznačajnijih pogrešaka u našim kalkulacijama.

c) Ustanovljivanje poduzetničke dobiti. Poduzetnici poduzimaju razne poslove, sa jedinom svrhom i ciljem, da kod toga poluče neku poduzetničku dobit. Narav poduzetničkog profita najbolje je prikazao Karl Marx sa formulom: $N \dots R \dots N'$

Ova formula ima slijedeće značenje: Kapitalistički poduzetnik posjeduje novac (N), za koji kupuje robu (R). Tu robu preradi ili samo preproda (na pr. trgovci), pa dobiva opet novac (N'). Ovaj drugi novac mora biti veći od N , ako je poduzetnik polučio svoj cilj, ako je ostvario žuđeni poduzetnički profit. Poduzetnički profit nije ništa drugo, već razlika između prvobitno posjedovane svote novca (N) i one svote (N'), koju dobiva u ruke nakon prodaje robe. Prema tome možemo poduzetničku dobit označiti formulom:

$$Z = N' - N$$

Šumar kalkulator mora znati, da nijedan šumski poduzetnik neće prihvati posao, neće kupiti šume, ako nema izgleda da će kod toga polučiti neki profit. Ali šumar zastupa interes šumoposjednika, pa radi toga mora nastojati, da ovaj profit ne prekorači običajne i zakonom dozvoljene mјere, jer je jasno, da su poduzetnička dobit i visina šumske takse veličine, koje su obratno proporcionalne.

U pogledu visine poduzetničke dobiti uvriježilo se mnjenje, da ta dobit ne smije biti veća od 20—25%, dakle Z ne smije biti veće od $0.25 N$. Kod proizvodnje najvažnijih životnih namirnica za ljudsku prehranu ova je granica čak zakonskim odredbama određena. Međutim je normiranje granica poduzetničke dobiti od manje praktične važnosti, jer nijedan poduzetnik neće se žacati da ostvari i mnogo veću dobit, ako u tom nastojanju ne bude sprječen efikasnim ekonomskim mjerama. Sami zakonski propisi u pravilu nisu dovoljni, da se kapitalističkim poduzetnicima postavi neka granica, jer oni uvijek nađu načina, da izigraju te propise.

Na ovome mjestu treba da spomenemo neke karakteristike poduzetničke dobiti, koje se u šumarskim redovima preveliko uvažavaju. Poduzetnička dobit može se izraziti u postocima prvobitnog kapitala, ali ovaj postotak nije istovjetan sa onim postotkom, kojim izražavamo kamate, kamatnu stopu za novac. Kamatna stopa za novac je onaj indeks, po kojem kapitalisti-novčari prosuđuju svoju poduzetničku dobit, koju

ostvaruju posuđujući svoj novac. Kamati se odnose uvijek na jedno te isto i tačno određeno vrijeme, naime na vrijeme u trajanju od jedne godine, dok se poduzetnička dobit odnosi na vrijeme trajanja poduzetničkog turnusa, koje se kod raznih poslova u velike razlikuje. Poduzetnički turnus može potrajati samo nekoliko sati, a može potrajati i više godina.

Nadalje se treba pitati, da li je cilj poduzetnika, da ostvari što bolji procentualni omjer između profita i uloženog kapitala ili mu je pak do toga, da absolutni iznos profita bude što veći. Na ovo pitanje možemo odgovoriti samo na temelju praktičnih primjera. Mali šumski poduzetnik, koji raspolaže sa malim novčanim kapitalom, kojeg ne može po volji povisiti, jer nema kredita kod banaka, nastojat će da ostvari što veći procentualni profit, jer će na taj način ujedno ostvariti i najveći mogući profit u absolutnom iznosu.

Naša šumska velepoduzeća su eksponenti klase velekapitalista, kojima je najveća briga, kako bi mogli unosno uložiti svoje velike kapitale. Ti veliki kapitalisti traže zgrade, kako bi mogli unosno plasirati velike kapitale. Posao, u koji bi mogli uložiti samo jedan mali dio svoga kapitala, makar se on procentualno izvrsno rentirao, ne interesira ih, ako bi kod toga znatan dio njihovog kapitala ostao nezaposlen. Njima je dakle do toga da se u poduzećima uposle što veći kapitali, pa makar uz manji postotak rentabilnosti, jer kod njih veliki postotak rentabilnosti ne znači uvijek najveći absolutni iznos poduzetničkog profita, ako naime nije uposlen sav raspoloživi kapital.

Iz ovoga vidimo, da je najvažniji indeks poduzetničkog profita njegov absolutni iznos, a percentualni omjer biva od važnosti samo u toliko, u koliko je taj omjer odlučan za absolutni iznos profita. Veliki se kapital često puta zadovoljava sa malim postotkom profita, ako uz ovaj postotak može ostvariti najveći mogući absolutni iznos tog profita.

Za šumara kalkulatora je osim toga važno znati, od kojeg osnovnog kapitala ima poduzetnik pravo očekivati poduzetničku dobit. Zamislimo si položaj poduzetnika, na pr. šumskog industrijalca, koji je nakon osnovati poduzeće. Najprije pozajmi od banke novac, te na shodnom mjestu sagradi pilane, upravne i druge zgrade. Nabavi materijal za gradnju prometala, te nakupuje šume, da drvo iz tih šuma preradiva u svojim postrojenjima. Banci se obaveže, da će pozajmljenu svotu otplaćivati u x godišnjih obroka zajedno sa kamatima. Isto tako uzeo je sebi u službu namještenike, koje stalno treba kod svog poduzeća. I prema banci i prema svojim namještenicima poduzetnik je preuzeo neku dužnost, kojoj mora udovoljiti, a izvršivanje te dužnosti donosit će mu posrednih koristi samo ako bude sa uspjehom kupovao šume i prodavao šumske proizvode. Prema tome poduzetnik niti ne računa, da će mu zgrade i namještenici donositi neki neposredni profit. On zna, da se profitu može nadati samo od onih kapitalnih sredstava, koja će ulagati u pojedine poslove, profit će mu donositi one šume, koje bude kupovao i prodavao. Prema tome poduzetnici računaju da će im dobit donijeti oni kapitali, sa kojima bude kupovao šume, plaćao radnike za izradbu i izvoz tih šuma, a kada poduzetnici tako računaju, moramo to činiti i mi, koji samo slijedimo njihov trag. Investicije i režija ne donose neposrednih dobiti, ali ako su svršishodno osnovane i organizovane, povećat će profit od neposrednih prometnih kapitalija.

Osim stalnih i više manje nepromjenljivih izdataka, koje mora snositi svako poduzeće, prouzrokuje i svaki pojedinačni posao nove platne dužnosti, koje nastaju baš radi tog posla, pa ti poslovi moraju ne samo naplatiti te izdatke, već se izdaci moraju i rentirati, moraju donositi neki poduzetnički profit.

Kod šumske industrije moraju donositi profit, i to neposredno, izdaci za nakup šuma, izdaci za izradbu, izvoz i prevoz robe, dok izdaci za prodaju robe spadaju već u stalnu režiju poduzeća.

3.) Sinteza pojedinih ekonomskih faktora u svrhu određivanja šumske takse.

Prethodnom analizom promotrili smo pojedine ekonomске faktore, o kojima je ovisna šumska taksa. Vidjeli smo da svaki od tih faktora predstavlja samostalnu ekonomsku činjenicu, pokorava se svojim specifičkim zakonima, te pokazuje samostalne tendencije kretanja.

Spoj, koji te faktore veže u jednu ekonomsku cjelinu, to je subjekt poduzetnika. Jedino onda, kada promatramo ekonomске faktore s obzirom na jedno lice, na jedno poduzeće, dobivaju općeniti pojmovi neki konkretni sadržaj, predstavljaju konkretnе sastavne dijelove jedne cjeline.

S obzirom na razne poduzetnike predstavljaju ti faktori različite numeričke vrijednosti, koje su tačno određene, dok se ti faktori s obzirom na općenitost ne mogu konkretno odrediti. Poduzetnik, koji posjeduje moderna prometala i pilane, moći će uz određeni trošak izvesti drvo iz šume i preraditi ga, a taj će trošak biti znatno manji od troška, kojeg moraju snositi oni poduzetnici, koji drvo izvoze kolima, a imaju zastarjele pilane. Poduzetnik, koji ima dobro organizovanu prodajnu organizaciju, polučit će više cijene nego trgovci, koji su prisiljeni da svoju robu prodavaju raznim prekupcima. Općenito se može kazati, da svaki pojedini faktor u temeljnoj jednadžbi kalkulacije ovisi o individualnosti poduzetnika, te o njegovom ekonomskom položaju. Radi toga će jedan šumski poduzetnik moći platiti visoku šumsku takstu, a da kod toga ipak ostvari zadovoljivi dobitak, dok bi neki drugi poduzetnik uz istu šumsku takstu nužno morao pretrpjeti značajan gubitak.

Radi tih individualnih različitosti, mora si šumar kalkulator najprije odgovoriti na pitanje, na koje će se poduzetnike i poduzeća obazirati kod sastavljanja svoje službene kalkulacije. Ekonomска teorija austrijske ekonomiske škole daje nam u tom pogledu slijedeće upute:

Kada na jednu te istu robu, koja se iznosi na tržište, reflektira veći broj gospodarskih subjekata, koji bi tu robu željeli kupiti svaki za sebe, onda cijenu robe određuje granični par natjecatelja.

Zamislimo si slučaj, da na jedan šumski objekat reflektira veći broj šumskih trgovaca. Svaki od njih ima različitu prodajnu mogućnost, posjeduje različito uređenje pogona, te je u različitoj mjeri opterećen teretima amortizacije investicija i teretima režije. Kada svaki od tih trgovaca traži jednak profit, onda je jasno da se taj profit ne može ostvariti, ako plaćaju jednaku šumsku takstu. Radi toga će jedan od njih moći staviti najvišu ponudu, a ostali redom sve manje i manje. Šumu će po svoj prilici dostati onaj reflektant, koji može najvišu cijenu platiti, a da mu se kup rentira. Ali i ovaj najbolje stojeci reflektant nastojat će da šumu kupi uz što nižu cijenu. On se ne boji, da bi ga mogao preteći koji od slabo stojjećih natjecatelja, već se boji onog konkurenta, koji mu je po

kupovnoj mogućnosti najbliži, koji iza njega može najvišu ponudu staviti. Na taj se način čitava konkurenčijska borba, koja nastaje između šumskih trgovaca, svodi na konkurenčiju borbu između dvojice najspasobnijih natjecatelja, dok ostali ne dolaze neposredno u obzir. Najspasobniji natjecatelj stavit će ponudu, koja će baš prekoračiti platežne mogućnosti najbližeg mu konkurenta.

Prema tome šumar kalkulator, koji izračunava šumsku taksu za neku šumu, morao bi tu kalkulaciju sastaviti s obzirom na drugoga najspasobnijeg natjecatelja, u svojoj kalkulaciji mora slijediti trag toga natjecatelja, u vjeri da će time izazvati utakmicu između dvojice najspasobnijih natjecatelja, te tako polučiti višu cijenu od one, koju je u svom elaboratu označio kao minimalnu prodajnu cijenu ili kao iskličnu cijenu.

Ovakav je postupak teoretski posve ispravan, ali na žalost ne daje nam dovoljno jamstva, da će se ta cijena zaista i polučiti. U knjizi »U g r e n o v i č: Iskorišćavanje šuma«, str. 110, nalazimo nekoliko podataka o takozvanim trgovачkim komplotima. Držim da bi trebalo s obzirom na sadašnje prilike to poglavlje nešto opširnije obraditi.

Ako se dva najjača natjecatelja međusobno nagode, to nastupa neki sasmsnovi položaj. Drugi po ekonomskoj jakosti natjecatelj zna prilično sigurno, da željene robe neće moći kupiti, jer će ga preteći jači natjecatelji. On zna da od čitave te borbe neće imati nikakovih koristi. Ako sada najjači natjecatelj ponudi svom najopasnijem suparniku neku nagradu »šabes«, onda će taj rado odustati od natjecanja, neće staviti ponude ili će ponudu staviti prema dogovoru. Time se razina cijene automatski snizuje na razinu, koju može platiti treći po jakosti natjecatelj, a ako i ovaj primi »šabes« i stupi u komplot, to se cijena sroza još niže.

Podimo korak dalje. Zamislimo si, da je uslijed ekonomске krize eliminiran veći broj šumskih poduzeća, te da su preostala samo malobrojna poduzeća, koja su kapitalom najjača. Ta malobrojna poduzeća rade već i dosada u raznim predjelima države, sagradila su svoja prometala, pilane i fabrike, uslijed kojih je svako od tih poduzeća u svom predjelu konkurenčijski najspasobnije. Neka je uz to broj tih poduzeća tako malen, da se mogu prebrojiti na prste jedne ruke. Šta bi bilo u tom slučaju naravnije, nego da se ta poduzeća stave međusobno u dodir i da stvore kartel. Prema tom kartelnom ugovoru razdijele si čitavu državu, u kojoj crpe sirovine, u pojedine interesne sfere. Sve šume, koje se nalaze u državi, nalaze se u nečijoj priznatoj interesnoj sferi, u kojoj se smije ozbiljno natjecati samo jedno od tih poduzeća, samo to poduzeće smije u tom području kupovati šume, a ostala poduzeća stavljaju samo unaprijed dogovorene i utanačene ponude i tako izazivaju kod neupućenih dojam, da konkurenčija između tih poduzeća još uvijek postoji. Pita se sada, koju će cijenu biti pripravna da plate kartelirana poduzeća? Očigledno je, da ovdje više ne vrijedi pravilo o zadnjem konkurenčijskom paru, kad je svaka konkurenčija praktički eliminirana. Ali ako je eliminirana konkurenčija kupaca, to ne znači da je eliminirana konkurenčija prodavalaca. Sada će izbiti na javu natjecanje između šumoposjednika, koji bi htjeli prodati i unovčiti svoje šume. Cijenu robe sada određuju oni šumoposjednici, koji ekonomski najlošije stope, pa su stoga prisiljeni da svoje šume prodaju bud za što, kako bi si na taj način pribavili potrebnih novčanih sredstava. U predratno su doba na taj način vršila

pritisak na cijene propala vlastela. Razni grofovi i baruni, koji su bančili u Pešti ili Beču, nisu pitali, koliko vrijede šume, koje su naslijedili i bez muke stekli još njihovi očevi, već su od svojih upravitelja tražili samo novac, a nisu pitali kako će ovi doći do novaca.

Predstavimo si sada, kako bi s obzirom na tržište hrastovih šuma bilo, da takav položaj nastupi kod nas. Tko bi danas odredivao cijene našoj hrastovini, našim slavnim hrasticima, u koliko ih još ima? Ne trebamo mnogo filozofirati, pa da dođemo do konkretnog zaključka, da bi u tom slučaju cijene hrastovim šumama odredivale one naše najjadnije imovne općine, koje već mjesecima nisu platile svojih činovnika, kod kojih su lugari prezaduženi i idu u podrapanim odijelima, kod kojih potreski ovrhovoditelji plijene kupovnine za šume, koje su prodane ispod cijene! Takove će imovne općine staviti sve niže i niže zahtjeve u pogledu cijena, izbacivat će na tržište sve veće dryvne mase, a kartelirana šumska industrija će između tih šuma samo prebirati, koje su najjeftinije, te će te šume kupovati i na taj način stvarati tržne cijene. Ove će cijene biti obvezatne ne samo za šume tih jadnih imovnih općina, već uopće za sve hrastove šume u državi, jer uz te cijene može kartelirana šumska industrija pokriti svoje potrebe na sirovinama, a ako ikoji drugi šumski posjednik želi što da proda, mora se prilagoditi tim cijenama. Ovdje pitanje o pravednoj i umjesnoj zaradi, o poduzetničkoj dobiti više ne postoji, već postoji samo pitanje, kako će dugo još uopće postojati imovne općine.

Upravo je čudnovato, da se ova tako važna okolnost ne uzima u obzir kod rješavanja pitanja krajiških imovnih općina. Svakome mora biti jasno, da se udruženim velekapitalističkim poduzećima mogu efikasno suprotstaviti samo udruženi šumoposjednici. Posvemašnjom unifikacijom šumske uprave u šumama državnog erara i imovnih općina polučile bi se ne samo značajne režijske uštendnje, već bi se tom unifikacijom polučilo i značajno povišenje cijena svim našim šumama, ne samo imovno-općinskim već i državnim. Tkogod bi htio imati prvaklušnu hrastovinu ili bukovinu, mogao bi je nabaviti samo kod jednog prodavaoca, koji bi kod svih prodaja slijedio jednu jedinstvenu liniju šumarske politike. Žrtve, koje bi država eventualno morala podnijeti za reorganizaciju šumarske službe u kraljevini, nadoknadile bi joj se samim povišenjem cijena za šume, koje bi prodavala.

Ako resumiramo gornja izlaganja, moramo kazati, da kod abnormalnih ekonomskih prilika, gdje ujedinjenoj šumskoj industriji stoji nasuprot rascjepkana fronta šumoposjednika, od kojih se neki nalaze u desperatnim ekonomskim prilikama, cijenu šuma određuju baš ti ekonomski najslabiji šumoposjednici, koji sa svojim prisilnim prodajama stvaraju tržne cijene obvezatne za sve šumoposjednike, koji hoće da prodaju svoje šume, koji hoće da realizuju rezultate svog šumskog gospodarstva. Pod takovim prilikama svaka je kalkulacija šumske takse obična iluzija, sa kojom se zavaravaju i tiešte šumoposjednici i njihovi šumari, jer je u tom slučaju pitanje pravednih granica poduzetničke dobiti praktično eliminirano.

Ekonomski jači šumoposjednici mogu sebi pomoći samo ako potpomognu svoje drugove, koji slabije stoje, da ne budu morali u bescjenje prodavati svoje šume.

Samo pod normalnim prilikama može kod kalkulacije da se uzme u obzir i drugi po jakosti natjecatelj. Ovakove ćemo prilike i mi pretostavljati u našim dalnjim razmatranjima.

Trgovina hrastovim drvom u našim krajevima nije jako stara. Prvi su počeli dolaziti k nama Francuzi, koji su iz hrastovine pravili dužicu i otpremali je u svoju zemlju. U početku je bio običaj, da kupac kupi stanoviti broj hrastovih stabala, te za ta stabla plati ugovorenu cijenu po komadu. Vrlo često je prodavalac priznao kupcu pravo da si sam izabere stabla, jedino nije smio prekoracići broj, na koji je glasio ugovor. Kod takovog načina trgovanja stabla se naravski nisu unaprijed procjenjivala, a nisu se ni naknadno premjerivala, pa tako prodavalac nije pravo ni znao, šta prodaje. Tolike pogodnosti trgovcima drvom morale su privući sve veći broj kupaca, pa je uskoro među njima nastala ljuta konkurenčijska borba. Uskoro je bio zaveden običaj, da je prodavalac unaprijed obilježio stabla, koja su bila predmet kupoprodaje, ustanovio je njihovu drvnu masu, a sama prodaja obavljena je na način ofertalne licitacije, kako bi na taj način šumoposjednici što bolje iskoristili utakmicu među trgovcima drvom.

Dok je vladala neograničena konkurenčija između trgovaca drvom, nije bilo potrebno nekom osobitom tačnošću ustanovljivatidrvnu masu stabala, koja su se iznosila na prodaju, nije se također posvećivala velika pažnja ustanovljivanju isklične cijene, jer su ondašnji šumari mogli sa velikom vjerojatnošću računati, da će konkurenčija natjecatelja korigirati njihove eventualne pogreške kod ustanovljivanja drvne mase kao i kod ustanovljivanja šumske takse.

Najvažniji putokaz za ustanovljivanje isklične cijene bile su cijene, koje su bile polučene kod zadnjih obavljenih dražba. Šume koje su se u ono doba prodavale, pripadale su istome tipu starih hrastovih šuma. Šumarski uredi ustanovili su ukupnudrvnu masu čitave sastojine, bez obzira na pojedine sortimente, a cijenu nisu izračunavali, već su je izabirali na temelju podataka i rezultata, koji su bili u zadnje vrijeme polučeni kod javnih dražba i koji su rezultati bili objavljivani u novinama. U Šumarskim Listovima starijih godišta nalazimo savjesno zabilježene sve kupoprodaje, naveden je bio broj stabala, ukupna drvna gromada, te ukupna cijena, koja je polučena kod dražba. Na temelju tih podataka mogao si je svatko izračunati, koja je cijena plaćena poprečno za kubik tehničkog drveta iz dotične sastojine. Prema ovoj cijeni, koju možemo nazvati srednjom sastojinskom cijenom, odabirali su taksatori iskličnu cijenu za objekte, koji su se tek iznosili na prodaju. Ovaj putokaz, kojim su se služili naši šumarski pretšasnici, bio je doduše dosta nesiguran. Kod toga nije došla do izražaja udaljenost šume od državne željezničke ili parobrodarske stanice, nije došla do izražaja niti različita kvaliteta pojedinih šuma, ali dok je vladala velika konkurenčija između kupaca, ti momenti nisu mnogo škodili šumoposjednicima.

Tek onda, kada je upotreba hrastovog drveta iz naših šuma postajala sve mnogostranija, kada su se pojedine firme u tolikoj mjeri osili, da su počele pomicljati na organizaciju komplota, trebalo je više pažnje posvećivati kalkulaciji cijena. Sve je više u šumarske redove prodirala spoznaja, da je cijena drva u šumi na panju neka funkcija cijena gotove robe na tržištu, da je osim toga cijena šuma ovisna o udaljenosti od prometnih sredstava, o troškovima izradbe, te o režij-

skim troškovima šumskih poduzeća. Kasnije se tek uvidjelo, da poduzetnici moraju snositi velike troškove u ime plaćanja kamata na posuđeni prometni kapital, te je trebalo i ove troškove uzimati u obzir kod ustanovljivanja cijene šuma na panju.

U vrijeme dok su te spoznaje tek počele probijati u šumarske redove, bila je rasprava ing. Bartha od godine 1914. od velikog propagandističkog značenja. Njegova je formula glasila u našoj transkripciji:

$$P = \frac{C}{1,0p} - T$$

U toj su formuli prvi puta navedeni glavni ekonomski faktori, o kojima ovisi šumska taksa (P), i to cijena gotove robe (C), troškovi izradbe, izvoza i režije (T). Kamatni troškovi uzeti su u obzir time, što je prodajna cijena robe diskontirana sa faktorom $\frac{1}{1,0p}$. Ekonomskom faktoru poduzetničke dobiti, Bartha nije otkazao neko posebno mjesto i znak u svojoj formuli, već je taj faktor — zajedno sa kamatima — izrazio u postocima troškova.

Kolikogod je ta formula u vrijeme, dok je bila objavljena, značila velik napredak u šumarskoj nauci (glavna je njezina zasluga bila u tome, da je šumare barem upozorila na glavne ekonomске faktore, o kojima ovisi cijena drvu na panju), ima ona ipak mnogo značajnih mana, koje ju čine gotovo neuporabivom.

U Šumarskom Listu broj 10 od 1933 godine čitali smo iscrpnu kritiku o toj formuli od g. ing. S a r n a v k e, pa ne trebamo na ovom mjestu da opširnije opetujemo tu kritiku. Bartha je samovoljno prepostavio, da poduzetnički turnus u šumskoj industriji traje uvijek jednu godinu dana, a osim toga prepostavlja, da su troškovi kupovni, troškovi izradbe i troškovi izvoza izdani u isto vrijeme, naime za vrijeme kupoprodaje.

Sa naše strane mogli bismo upozoriti na još jednu velevažnu manu, koja se sastoji u tome, da Bartha pojedine ekonomске faktore već unaprijed i samovoljno stavlja u neki određeni matematski omjer, makar su faktori svaki za sebe jedna posebna ekomska činjenica, kako smo naprijed vidjeli.

G. ing. Waszner usvaja iste temeljne mane, koje su značajne za Barthu, ali smatra da je postigao značajnu poboljšicu u metodama kalkulacije šumske takse, time da je stao na stanovište, da sva plaćanja, koja mora poduzetnik snositi, dospijevaju poprečno u sredini godine, pa se radi toga kamati ne računaju za čitavu godinu, već samo za pola godine. Na taj se način u formuli smanjuju poduzetnički troškovi, pa se kao rezultat pokazuje nešto veća šumska taksa. Međutim mora biti svakome jasno, da je i Wasznerova prepostavka samovoljna, kao što je bila samovoljna i Barthina prepostavka. Plaćanja, koja mora snositi šumski poduzetnik, ne dospijevaju jednolično tokom čitavog turnusa, ne teku kao mlaz vode iz vodovoda, već se težište plaćanja nalazi unutar prve polovice poduzetničkog turnusa, jer se kupovnina plaća na početku poduzetničkog turnusa i to većinom u punom iznosu, a u prvoj polovici poduzetničkog turnusa dospijevaju i plaćanja za izradbu šume, a često i za izvoz materijala iz šume na željezničku stanicu ili na pilanu.

I Barthinom i Wasznerovom formulom služimo se mi šumari zato, jer ne možemo dobiti ispravan uvid u položaj kupaca, koji kupuju naše

šume, pa da sakrijemo ovu nemoć, služimo se nekim komplikiranim šablonama — formulama, koje imaju neki izvanjski naučni izgled, koje su kao apstraktne matematske formule strogo ispravne, ali koje su vrlo daleko od toga da izražavaju ekonomsku stvarnost.

Da prikažemo način, kako se šumarska praksa služi tim formulama, poslužit ćemo se istinitim primjerom iz nedavne prošlosti.

Neka velika firma sagradila je 30 km dugačku željezničku prugu do većeg šumskog kompleksa, kojeg je izradivila. Kod željezničke stanice sagradila je veliku i modernu pilanu, na kojoj je preradivila materijal iz toga kompleksa, ondje je ta firma imala i velika skladišta gotove robe, moderne sušione itd.

Na udaljenosti od 10 km od željezničke stanice odnosno pilane, neposredno uz željezničku prugu spomenute firme, nalazila se je šuma neke imovne općine, koja je bila zrela za sječu. Direkcija šuma te imovne općine donijela je odluku, da se ta šuma ima prodati, pa se je pouzdano računalo, da će tu šumu kupiti ona firma, čije je vlasništvo bila šumsko-industrijska pruga. Znalo se je, da ta firma neće propustiti zgodne prilike, da kupi šumu, za koju neće trebati graditi posebnu prugu, već će moći uz dosadanje investicije drvo iz dotične šume jeftino izvesti. Znalo se je također, da je pilana dotične firme potpuno okupirana sa izradom prvog kompleksa, jer je firma bila sa tom eksplotacijom u zaostatku, pa se je radilo punom parom, da se zakašnjenje nadoknadi. Prema tome je bilo svakome jasno, da firma neće prekinuti sa izradbom šume, koju je već dosada eksplotirala već će najprije dovršiti izradbu prve šume, a onda će pristupiti izradbi one imovinske šume, koju će vjerojatno kupiti. Osim toga su bila slagališta firme prenapunjena gotovom izradenom robom, pa je bilo jasno, da će poduzetnički turnus trajati više godina, predvidno tri ili četiri godine.

Da vidimo sada, kako je radio dotični šumar kalkulator. Materijalna procjena obuhvatila je: 4568 hrastovih stabala sa:

- 1.) 1461,47 m³ hrastovih balvana I. klase (kladarka)
 - 2.) 3410,11 m³ " " II. "
 - 3.) 4871,58 m³ " " III. "
- 9743,16 m³ hrastovih balvana — ukupno.

Osim toga je pronađeno kod materijalne procjene još i 5055 komada željezničkih podvlaka raznih dimenzija i to 40% njih sa dužinom od 2,70 m, 35% sa duljinom od 2,50 i 25% sa duljinom od 2,20 m.

Na osnovi takovog rezultata materijalne procjene i na osnovi prikupljenih podataka sastavljena je pismena analiza cijena u ovom obliku:

Analiza cijena.

Gospodarstvena jedinica: Gaj.

Sjećina iz godine:

Šuma: Gaj, okružje I./1, II./1—6, III./7, VI./1—3.

Udaljenost od željezničke stanice: Štacija = 10 km.

a) Hrastovi balvani.

Formula za računanje cijena je Barthina formula te glasi:

$$P = \frac{C}{1,0p} - T$$

P = cijena na panju, C = prodajna cijena na stanicu u vagonu,
 T = troškovi, p = kamati na uloženi kapital (15%) i poduzetnička dobit (20%), ukupno 35%.

Prodajna cijena po kubiku.

$C_1 = 15\%$ cijene (1800 D) hrastovih klada I. kl. = 270,— Din

$C_2 = 35\%$ „ (800 D) „ II. kl. = 280,— „

$C_3 = 50\%$ „ (400 D) „ III. kl. = 200,— „

Poprečna prodajna cijena balvana postavno vagon: 750,— Din.

Troškovi po kubiku.

- 1.) Izradba (rušenje hrastova, koranje, piljenje, čišćenje trupaca) po m^3 Din 30.—
 - 2.) Dovoz trupaca kolima iz šume na stanicu : „ 40.—
 - 3.) Utovar u vagon „ 7.50
 - 4.) Režijski troškovi (uprava, porez itd.) : „ 30.—
- Ukupni troškovi po m^3 : Din 107.50

$$P = \frac{750}{1,35} - 107,50 = 448,05 \text{ Din}$$

Od ove cijene ima se odbiti 1% u ime takse na ugovor, 2% u ime dorinosa za pošumljivanje, 2% u ime banovinske pristojbe, ukupno dakle 5%.

$$448,05 \times 0,05 = 22,40 \text{ Din}$$

$$448,05 - 22,40 = 425,65 \text{ ili okruglo } 426 \text{ Din.}$$

Na taj način dobili smo poprečnu cijenu za jedan kubik balvana u šumi na panju.

Na isti način izračunana je cijena jednog komada željezničkih podvlaka, naravno u šumi na panju. Da ne duljimo, mi ćemo samo navesti, da je rezultat analize cijene bio taj, da šumska taksa za jedan komad željezničkih podvlaka iznosi **poprečno 22.— Din.**

Nakon toga pristupilo se je izračunavanju minimalne ili isklične cijene za čitav prodajni objekt šume Gaj na ovaj način:

$$9743,16 \text{ m}^3 \text{ hrastovih balvana po } 426 \text{ Din} = 4.150.586,16 \text{ Din}$$

$$5055 \text{ komada željezničkih podvl. po } 22 \text{ Din} = 111.210,— \text{ Din}$$

$$\text{Isklična cijena za čitav objekt: } 4.261.796,16 \text{ Din}$$

Nakon toga je šuma iznešena na javnu dražbu, pa je polučena prodajna cijena od 5.058.333,— Din.

Citava analiza bila je uredno izrađena, pa je na prvi pogled izgledala kao solidna. Obložena je bila opširnim elaboratom materijalne procjene, ali nam kod potanjeg promatranja moraju pasti u oči okolnosti, koje umanjuju vjerodostojnost te analize.

Prodajna cijena robe izračunana je samo s obzirom na četiri vrste sortimenata gotove robe, dok trgovačke firme u svakoj šumi izraduju barem dvadesetak raznih sortimenata od hrastovog drva. Sve su cijene uzimane franco vagon prve najbliže željezničke stanice, te se je time pretpostavljalo, da će svu robu kupac prodati uz taj uvjet, dok je svakome poznato, da naše velike firme robu prerađuju na svojim pilanama. Taksator je dakle uzimao u obzir neke nepostojeće relacije, a nije niti pokušao da te relacije stavi u logičnu vezu i ovisnost sa ekonomskom

stvarnošću. Troškovi izradbe, izvoza i utovara robe uzimani su u obzir sa velikom tačnošću, računa se čak sa parama, ali nitko nije tražio od taksatora odgovor, kako je došao do svote od 30 Din režijskih troškova po kubiku. Također nisu nadzorne vlasti prigovarale primjeni Barthine formule, koja predviđa jednogodišnji poduzetnički turnus, iako se znalo, da će taj turnus biti znatno veći.

Šuma je bila uspješno prodana, pa je time taksator stekao priznanje svojih pretpostavljenih i podređenih, jer je sa uspjehom n a g a d a o, koliko bi se moglo dobiti za dotičnu šumu.

B.) TRGOVAČKA KALKULACIJA ŠUMSKE TAKSE.

Šumska industrija kupuje šume zato, da na njima zaradi. Ako ima finansijskih mogućnosti, kupuje što više šuma, kako bi mogla što više zaraditi. Ako je pojedini šumski poduzetnik ograničen u mogućnostima kupovanja šumskih objekata, onda će birati između kompleksa iznesenih na prodaju te će kupiti ondje, gdje ima izgleda na najveći dobitak.

Izgled na veći profit daju u glavnome slijedeće okolnosti: Ako se šuma nalazi u blizini već postojeće šumske željeznice ili inog šumskog prometala, tada će vlasnik toga prometala svakako nastojati da kupi odnosnu šumu, jer će time, ako ništa drugo, lakše otplaćivati investicije. Kupit će šumu i ako momentano ne treba više sirovina, ali se hoće tim sirovinama opskrbiti za budućnost, kupovat će na zalihu. Čim je šumska industrija sagradila u nekom kraju svoju šumsku željeznicu, postaje time najozbiljniji reflektant na sve šume područja, koje gravitira spram te željeznice, jer se time jedan te isti teret investicije porazdijeli na mnogo samostalnih poduzetničkih poslova, pa ti tereti na taj način postaju sve manje osjetljivi.

Nadalje odlučuje kod izbora objekta, koji se kani kupiti, i okolnost, da u nekoj šumi ima u većim količinama i omjerima baš onih sortimenata, koji se momentano traže na tržištima, pa se time stvaraju izgledi, da će se roba moći što prije unovčiti. Na taj način skrati se poduzetnički turnus i smanjuju se tereti kamatne službe.

Velike firme moraju se radi svoga ugleda brinuti, da u svaku dobu mogu udovoljiti svim zahtjevima svojih mušterija. Na svojim slagalištima moraju u svaku dobu imati sve one sortimente, koje mušterije traže. Ako koji od ovih sortimenata bude rasprodan, firma se mora brinuti da taj manjak što prije nadoknadi, jer mora izbjegavati, da se njezine mušterije obraćaju na koju konkurenčiju firmu, koja bi svakako nastojala, da te mušterije trajno priveže uza se. Radi tih obzira moraju se firme često puta natjecati za šume, na koje inače ne bi reflektirale.

Firme u svojim slagalištima nekada sakupe veće količine manjkave robe, »škarta«, koja se roba kod prodaja tolerira samo u stanovitim postocima besprikorne robe. Kupnjom prvoklasnih šumskih objekata »poboljšavaju« svoja skladišta, steknu tako mogućnost da manjkavu robu porazdijele u dozvoljenim omjerima među prima-robu, te na taj način poluče za tu škart-robu prima-cijene.

Velekapitalistička poduzeća nastoje da unište srednja i mala poduzeća, kako im ova ne bi više konkurirala. Kupuju šume često puta s prevorstvenog razloga, da time onemoguće svojim konkurentima, da se opskrbe sirovinama. Svaka kapitalistička firma ima ambicije, da stekne

na svom području neki monopolni položaj, da na taj način dođe u položaj da diktira cijene robi ili sirovinama.

Ovime smo nabrojili nekoliko momenata, koji znaju biti od odlučne važnosti, da neka firma zaključi natjecati se kod prodaje nekog šumskog objekta. Kada je stvorena odluka, da treba neki šumski objekt kupiti, treba ustanoviti prostorni sadržaj pojedinih sortimenata, koji se nalaze u odnosnom objektu. Ove procjene redovito obavljaju stariji škribani, koji prije započete procjene dobivaju od svojih prepostavljenih naročite upute, na koje sortimente i ine okolnosti imaju kod procjene naročito da paze.

Tim škribanima se ujedno stavlja u dužnost da u saobraćaju sa narodom prikupe informacije, koje su firmi potrebne, tako u pogledu visina nadnica domaćih težaka, troškova izvoza, o pravcima, u kojima bi se šuma mogla izvoziti, o cijenama zemljišta, ako bude potrebno uzimati ga u zakup u svrhu gradnje šumskih prometala, o ličnostima, koje bi bile pogodne da igraju ulogu mešetara između firme i naroda itd.

Kontrolu materijalne procjene i preispitivanje informacija vrše viši funkcioneri firme, a ta je kontrola zapravo samo kontrola savjesnosti rada podređenih namještenika. Od tih se namještenika ne traži samo to, da se razumiju u drvo, već i to, da u svakom pogledu pribavljaju informacije svojim firmama. Dozvoljava im se, da u tu svrhu i pijnaju po selskim krčmama, jer sve naše firme sa opravdanjem smatraju, da je dobra obavještajna služba jedan od glavnih preduvjeta poslovnim uspjesima.

U koliko se predviđa gradnja većih prometnih sretstava, firme izaslanju na lice mjesta i svoje inženjere i ine stručnjake, da izvide teren i ine okolnosti, kako bi mogli sastaviti približni troškovnik za predviđene gradnje.

Kada su predradnje dovršene, pristupa se kalkulaciji cijena u užem smislu. Tu kalkulaciju izrađuju viši ili najviši funkcioneri poduzeća. Razlika između njihovog rada i rada šumara je u prvome redu u tome, što zastupnici firme raspolažu sa pouzdanim i posvema savremenim podacima o cijenama gotove robe na domaćim i vanjskim tržištima, o troškovima izradbe, izvoza, preradbe, i prevoza robe, o carinskim i inim trošovima. Sa velikom sigurnošću mogu staviti u predračun troškove predviđenih investicija, a znaju i to, u kojem bi omjeru imao novi posao sudjelovati kod pokrića starijih amortizacionih i režijskih dužnosti. Takoder imaju ti kalkulatori prilike da se upoznaju sa općim prilikama na tržištima, pa na temelju toga mogu sa velikom sigurnošću zaključivati, kada će se roba iz odnosnog objekta unovčiti. Na temelju tih podataka može se ustanoviti vrijeme, za koje će firma morati snositi terete kamatnih dužnosti za uložena kapitalna sretstva, može se dakle ustanoviti rok trajanja poduzetničkog turnusa.

Pitanje je sada, kako kalkulatori šumskih poduzeća povežu te elemente svojih računa u jednu cjelinu, kako bi ustanovili maksimalnu svotu, koju smiju da plate za neku šumu, a da se kod toga ostvari onaj profit, kojeg dotično poduzeće na temelju svoje prakse i iskustva smatra minimalnim. Posvema je jasno, da firme u svom unutarnjem poslovanju ne priznavaju ograničenje 20% profita, već nastoje ostvariti najveći mogući profit, ali se katkada zadovoljavaju i sa manjim profitom, ako to nalažu neki posebni obziri.

Interesantno je znati, da li se firme u svojim domaćim kalkulacijama služe istim formulama kao i stručnjaci parlamentarnih i inih anketa ili pak upotrebu tih formula prepuštaju baš parlamentarnim i inim anketama a pro domu se služe nekim sasma drugim metodama.

Često sam puta bezazleno zapitivao predstavnike raznih poduzeća o metodama njihove kalkulacije, o formulama, kojima se služe, pa sam time dao toj gospodi prilike da se od srca nasmiju. Kazali su mi, da ljudi od posla prepuštaju formule nama šumarima, a poduzetnici se ne dadu vezati raznim šablonama, jer ekonomski život ne poznaje šablona.

Iako nisam uspio da saznam, kojom se formulom služe firme kod svojih kalkulacija, ipak sam imao jednom ovakovom prigodom mogućnost, da čujem definiciju pojma kalkulacija. Rečeno mi je, da kalkulacija cijena nije ništa drugo nego u sadašnjicu projicirana buduća bilanca. Zadaća, koju ima kalkulator da riješi, sastoji se u tome, da ustanovi sliku buduće bilance, kako će ova izgledati, kada posao bude dovršen. Prema tome su metode kalkulacije identične sa metodama bilanciranja, a također imaju isti konačni cilj, naime ustanovljivanje poslovnog uspjeha ili poduzetničke dobiti. Razlika između bilance i kalkulacije sastoji se samo u tome, što kod bilanciranja gledamo u prošlost, a kod kalkulacije u budućnost. Time postaje posao oko kalkuliranja manje sigurnim, pa mora kalkulator još više savjesnosti i opreznosti uložiti u svoj rad, nego onaj koji izraduje bilancu.

Zadaća je kalkulatora u tome, da ustanovi razmjer aktivnog i pasivnog imetka ili dugovina na kraju nekog poduzetničkog turnusa. Šumski poduzetnik mora prema tome prije svega ustanoviti, kada odnosno do kojeg će roka moći unovčiti robu iz one šume, za koju sastavlja kalkulaciju. U tu svrhu mora poznati položaj na tržištima drva, prodajne prilike, zalihe gotove robe, koje već ima i koju mora najprije prodati. Posvema je naravno, da se završetak poduzetničkog turnusa ne može unaprijed sa nekom matematskom tačnošću odrediti, ali iskusni će trgovac prilično tačno odrediti izglede, sa kojima može i mora računati.

Daljnja je zadaća, da sa mogućom tačnošću odredi svaku pojedinu imovinsku stavku, koja će postojati na kraju poduzetničkog turnusa i to posebno aktivne imovinske stavke, a posebno pasivne. Kod kalkulacije šumske takse spadaju među aktivne imovinske stavke u glavnome slijedeće:

1.) Svota utrška za prodanu robu iz objekta, za koji se kalkulira, koja roba mora biti razvrstana prema sortimentima, a svaki sortimenat mora se unijeti u aktivu kalkulacije sa predviđenom količinom prema rezultatima materijalne procjene i sa cijenama, koje će predvidno postojati za vrijeme kupoprodaje.

Jedna od najtežih zadaća, koja se stavlja u dužnost kalkulatoru, jeste ispravno ili barem približno ispravno predvidi buduće cijene na temelju iskustva prošlosti i tendencija, koje vladaju u vrijeme, kada se kalkulacija sastavlja. Radi toga bilo bi sigurno uputno, da kalkulator posebice obrazloži i opravda svaku pojedinu cijenu, koju unosi u kalkulaciju, kako bi onaj, koji kontrolira kalkulaciju, imao mogućnost da preispita pretpostavke, na kojima je kalkulacija građena, da vidi, da li kalkulator nije izgubio iz vida koji važni momenat, koji će predvidno utjecati na razvoj cijena u budućnosti. Ovo pismeno obrazloženje cijena držim

da je najvažniji prilog svakom kalkulacionom elaboratu ili bi barem bio, kada bi se tom metodom kalkulacije služila javna nadleštva.

Od svake bilance traži se da bude pregledna, jer se samo na taj način može uspješno kontrolirati. Zahtjev preglednosti mora se staviti i s obzirom na kalkulaciju, da se može kontrolirati, da li je koja stavka ispuštena ili unešena sa pogrešnim iznosom.

Kod dosadanjih načina šumarskih kalkulacija računa se obično sa nekim poprečnim podacima, pa zbog toga u velike trpi preglednost, te se bez potrebe stvaraju mogućnosti raznim računskim i inim pogreškama, a otešava se i rad kontrolnih organa.

2.) U aktivne stavke može se eventualno uvrstiti i vrijednost investicija nakon dovršenog posla. Ako su za iskorišćavanje neke šume potrebna neka postrojenja, koja se nakon dovršenog posla mogu prodati, to se ima u kalkulaciju uvrstiti predviđeni utržak, zajedno sa kamatima do roka završetka poduzetničkog turnusa, ako se kane ta postrojenja ranije prodati nego roba iz dotične šume.

Kada su aktivne stavke kalkulacije odredene, prelazi se na određivanje pasivnih stavaka, izuzev kupovninu, koja se odredi tek kao zaključak i kao rezultat čitave kalkulacije. Među pasivne stavke šumskih poduzeća spadaju:

1.) Troškovi rušenja stabala i izradbe pojedinih sortimenata zajedno sa kamatima, koji se imaju računati od dana, kada su isplaćeni ti izdaci pa do dana završetka poduzetničkog turnusa. Prirodno je, da se kod toga uzima srednji rok isplata, tako da financijalni efekat uslijed toga neće biti značajno promijenjen.

2.) Troškovi izvoza drva do pilane ili do prve najbliže željezničke stanice, zajedno sa troškom utovarivanja, ako se predviđa, da će se roba prodati izravno iz šume franco wagon. Moraju se računati i kamati za te izdatke, na način kako smo istakli pod tačkom 1.

3.) Troškovi prerade drva na pilani, zajedno sa troškovima sortiranja i uskladenja, zajedno sa kamatima.

4.) Troškovi prevoza drva željeznicom ili ladom do mjesta, do kojeg mora prodavalac obično snositi prevozne troškove. Možda će se u pojedinim slučajevima morati uzeti u obzir i carinske pristojbe, troškovi oko ishodenja izvoznica itd. I kod ove se stavke moraju računati kamati.

5.) Troškovi radničkog osiguranja za privremene radnike, troškovi za izgradnju privremenih radničkih nastanba itd. zajedno sa kamatima.

6.) Alikvotni doprinos predmetnog pojedinačnog posla za udovoljavanje amortizacionih dužnosti čitavog poduzeća, bez kamata, jer su ovi već uračunani u samim amortizacionim kvotama.

7.) Troškovi za izgradnju svih postrojenja, zgrada i mašina, koje će se morati nabaviti u svrhu eksploatacije predmetnog šumskog objekta, zajedno sa kamatima, na način kako je naprijed spomenuto.

8.) Alikvotni doprinos pojedinačnog posla za cijelokupne režijske troškove poduzeća, ali bez kamata, jer smo prepostavili, da su to stalne dužnosti poduzeća, koje se moraju podmirivati iz tekućih prihoda, kako smo to ranije opširnije obrazložili.

U pojedinim će slučajevima biti potrebno, da se u kalkulaciju unesu još ine koje stavke, ako to traže specijalne prilike nekog određenog posla. Naša je svrha, da samo u glavnim crtama skiciramo posao oko kalkulacije, a ne moramo se upuštati u detalje.

Kada bi takav način kalkulacije bio zaveden kod javnih nadleštava, morala bi svaka pojedina stavka biti stručno obrazložena, jer kako smo već kazali, za šumara je svaka analiza cijena ujedno i dokumenat, kojim opravdava svoj postupak spram poslodavca.

Time je dovršen prvi dio kalkulacije, pa se nakon toga pristupa konačnom cilju iste, naime izračunavanju maksimalne cijene, koja se smije platiti za neki objekt. Kod toga se postupa ovako: Ako se svaka za sebe zbroji aktivna i pasivna strana kalkulacije, te se nakon toga od aktive odbija pasiva, pokazuje se neka razlika, jer je aktivna strana u svom apsolutnom iznosu veća od pasivne. Ovu razliku trebali bi označiti nekim imenom, možda bi odgovarao naziv: privremeni saldo. Iz tog salda moraju se podmiriti: a.) kupovnina za šumski objekt, b.) kamati na tu kupovninu od vremena faktične njene uplate do kraja poduzetničkog turnusa, c.) poduzetnička dobit.

Prema tome se računski zadatak sastoji u tome, da neku određenu sumu razdijelimo na tri sumade, a tu zadaću ne možemo izvršiti, ako nam nisu poznata dva od ovih sumada. Kalkulatoru moraju biti zadane neke direktive od strane vodstva poduzeća, da može ta izadatku izvršiti. U tu svrhu moraju biti u prvome redu poznati zahtjevi poduzeća s obzirom na minimalni poduzetnički profit, koji se od dotičnog posla traži. Taj zahtjev može se izraziti nekom apsolutno označenom svotom ili pako nekim postotkom od kupovnine. Može se tražiti da neki posao odbaci čisti profit u iznosu od milijun dinara, ili pak da taj profit iznosi na pr. 20% od kupovnine.

Nadalje nam je poznat bankovni kamatnjak p na zajmove, pa na osnovi toga možemo postaviti slijedeću jednadžbu:

$$S = K \cdot 1,0p^n + K \cdot 0,0p_1$$

$$K = \frac{S}{1,0p^n + 0,0p_1}$$

U toj jednadžbi znači: K = kupovnina, S = privremeni saldo, p = bankovni kamatnjak na zajmove, p_1 = postotak profita s obzirom na kupovninu.

Na taj smo način dobili onu maksimalnu svotu, koju smije poduzeće platiti za neki šumski objekt, a da kod toga bude udovoljeno zahtjevima firme s obzirom na minimalni poduzetnički profit, kojeg poduzeće traži.

Posve je prirodno, da poduzeće neće bez daljnega tu svotu nuditi na dražbi, već će najprije pokušati, da li bi se odnosna šuma dostala uz još nižu cijenu. Treba sazнати, da li će koje konkurenčijsko poduzeće staviti i moći staviti višu ponudu. Ako se prednostnijeva, da to neće biti, onda će poduzeće sniziti ponudu u tolikoj mjeri, da će ista predvidno za maleni iznos premašiti ponudu najjačeg konkurenta.

Sada je nastupio i momenat, da stupi u akciju velekapitalistička diplomacija sa ciljem da se stvore zgodni komploti — na račun šumoposjednika, kako smo već ranije istakli.

Radi boljeg shvaćanja i izbjegavanja nesporazumaka donijet ćemo jedan primjer opisanog načina kalkulacije. Poslužit ćemo se podacima, koje smo upotrijebili za primjer birokratske kalkulacije.

Da si olakšamo uspoređivanje, pretpostaviti ćemo da su svi podaci, kojima se je služila birokratska metoda, ispravni, da odgovaraju i prodajne cijene robe, kao da su tačno navedeni troškovi izradbe i izvoza,

jedino ćemo uzeti, kako se je faktično u konkretnom slučaju i desilo, da poduzetnički turnus ne traje jednu godinu dana, već 5 godina.

Rezultati materijalne procjene navedeni su na strani 33 zajedno sa cijenama za pojedine sortimente i troškove izradbe, izvoza itd.

Nakon toga izgleda pismena kalkulacija u svrhu ustanovljivanja šumske takse onako, kako se to vidi na ovom obrascu.

Kalkulacija za izračunavanje maksimalne cijene šume Gaj.

A k t i v a

Na dan 31. XII. 1935. uplatit će kupci robe:

1. Za 1461,47 m³ hrastovih klada I. klase a Din 1800 Din 2,630.646.—
2. „ 3410,11 m³ „ II. „ „ 800 „ 2,728.088.—
3. „ 4871,58 m³ „ III. „ „ 400 „ 1,948.632.—
4. „ 2022 kom. željez. podvlaka 2,70 m a Din 59,50 „ 120.309.—
5. „ 1769 „ „ 2,50 m „ 55,— „ 97.295.—
6. „ 1264 „ „ 2,20 m „ 22,50 „ 28.440.—

Ukupno se predviđa prihoda od prodaja robe Din 7,553.410.—

Odbiv od toga I. dio predvidenih pasiva „ 1,322.140.—

Pokazuje se privremeni saldo Din 6,231.270.—

$$6,231.270 = K. 1,15^5 \cdot K. 0,20$$

$$6,231.270 = K. (2,0113 + 0,20) = K. 2,2113$$

$$K = 6,231.270 : 2,2113$$

$$K = 2,817.608 \text{ Din}$$

$$Z = 563.522 \text{ "}$$

$$\text{kamati od } K = 2,850.140 \text{ "}$$

P a s i v a

1. Za izradbu, rušenje hrastova, koranje itd. isplatit će se na dan I. I. 1934 9743,16 × 30 = Din 292.294.80
2. Kamati od 292.294,80 Din uz 15% od 1. I. 1934 do 31. XII. 1935 „ 94.265.07
3. Za izvoz 9743,16 m³ klada a 40 Din isplatit će se na dan 1. VII. 1934 „ 389.726.40
4. Kamati od 389.726,40 Din uz 15% od 1. VII. 1934 do 31. XII. 1935 „ 92.072.86
5. Za utovar 9743,16 m³ klada a 7,50 Din isplatit će se na dan 1. VII. 1934 „ 73.073.70
6. Kamati od 73.073,70 Din uz 15% od 1. VII. 1934 do 31. XII. 1935 „ 17.263.87
7. Doprinos za režijske troškove poduzeća od 9743,16 m³ klada uz 30 Din po kubiku „ 292.294.80
8. Za izradbu, izvoz i utovar 5055 komada željez. podvlaka a 10,50 po kom. isplatit će se 1. I. 1935 „ 53.077.50
9. Kamati od 53.077,50 Din uz 15% od 1. I. 1935 do 31. XII. 1935 „ 7.961.62
10. Doprinos za režijske troškove poduzeća od 5055 komada željez. podvlaka uz 2 Din po komadu „ 10.110.—

Privremeni zaključak daje iznos Din 1,322.140.62

(Nakon toga upisuju se rezultati izračunavanja kupovnine koji su računi provedeni na aktivnoj strani kalkulacije)

11. U ime kupovnine za šumu Gaj plaća se 1. I. 1931	Din 2,817.608.—
12. Kamati od 2,817.608 Din uz 15% od 1. I. 1931 do 31. XII. 1935	,, 2,850.140.—
13. Nakon toga očekuje se poduzetnički dobitak u iznosu od	,, 563.522.—
Sveukupno . .	Din 7,553.410.—

Kad usporedimo rezultat birokratske kalkulacije cijene sa rezultatom, do kojeg smo došli pomoću bilancijske metode, pokazuje se ogromna razlika od gotovo milijun i pol dinara, za koju je svotu šumska taksa izračunana po drugoj metodi manja od one, koja je izračunana po prvoj metodi. Kada bi dakle poduzetnik tu šumu kupio uz iskličnu cijenu, ne samo da ne bi ništa profitirao, već bi morao kod toga još gotovo jedan milijun dinara izgubiti. Ali mi smo naprijed istakli, da je kupac platio oko tri četvrt milijuna iznad isklične cijene, pa bi prema našim računima morao za tu svotu biti veći njegov gubitak.

Ovaj rezultat, koji smo dobili na temelju jednog faktičnog primjera iz prakse, mora nas začuditi te nas sili da o tome potanje raspravljamo. Razlika, koja se pokazuje u rezultatima, koji su računani na dva različita načina, nastala je isključivo uslijed toga, što smo kod druge metode računali sa duljim poduzetničkim turnusom, pa stoga moramo računati i sa znatno većim troškovima s naslova kamatne službe.

Praktična nam iskustva svjedoče, da se vrlo često dešava, da firme tek nakon nekoliko godina pristupaju izradbi šuma, kupljenih na ofertalnim licitacijama i plaćenih gotovim novcem odmah nakon odobrenja dražbe. Iskustva nam također svjedoče, kako je dugačak rok, u kojem se drvo iz naših šuma proda konzumentima, jer svaki se od nas može osvijedočiti, kako dugo leži izrađena i gotova roba na stovarištima naših vеlefirma, kako se ta roba postepeno utovariva na državne željeznice i izvozi u inozemstvo. Prema tome je poduzetnički turnus, sa kojim rade naše firme, vrlo dugačak, pa stoga te firme moraju snositi ogromne terete s naslova plaćanja kamata na kupovnine plaćene za naše šume i na troškove, što su ih imale kod njihove izradbe.

Na drugoj nam je strani poznato, da mi šumari u našim kalkulacijama računamo na temelju naših formula samo sa jednogodišnjim poduzetničkim turnusom.

Sada se pojavljuje pitanje, kako da naše firme nisu sve od reda propale, kad one sve od reda prema našim računima rade sa ogromnim gubicima. Međutim mi vidimo da se velike firme sve više jačaju, postaju sve agresivnije u svojim tendencijama, te uopće daju izgled poduzeća, koja izvrsno uspijevaju. Na temelju svega toga preostaje nam samo jedan zaključak, tj. da mi šumari i čitava naša javnost ni približno ne shvaćamo visoku vrijednost naših šuma, drva iz naših šuma, jer može biti samo jedan razlog da naše firme nisu propale kod opisanog stanja stvari, a taj je, da su one polučivale mnogostruko više cijene za naše drvo, nego što smo mi prepostavljali i unosili u naše kalkulacione račune.

Samo radi toga što mi duboko potcjenjujemo vrijednost naših šuma, mogu prosperirati velika šumska poduzeća u našoj državi.

Sada ćemo i razumjeti, da su ta poduzeća imala ogromnog interesa na tome, da se te cijene ne saznaju, da su nam servirale neke cijene, kojih postanak nismo si mogli rastumačiti, a koje su cijene objavljivane uz saradnju čitave naše velike šumske industrije.

Još nam jednu važnu karakteristiku naših prilika otkriva komparativna analiza, koju smo pokušali dati.

Naše su šume većinom državno vlasništvo, vlasništvo naše nacionalne zajednice. Te šume eksportiramo u inozemstvo, koje nema tako odličnog drva, kakvo raste na našoj nacionalnoj grudi. Pita se sada, tko ima najveću korist od naših šuma.

Prema zadnjem primjeru priznali su konzumenti vrijednost šume. Gaj sa svotom od preko sedam i pol milijuna dinara. Ovom svotom koristili su se razni ekonomski subjekti u ovim razmjerima: Radnici su primili za svoj fizički rad u ime nadnica oko 11%, namještenici firme oko 5%, poduzeće je profitiralo oko 7%, država je dobila oko 37%, a finansijeri dobili su u ime kamata najveći dio, to jest oko 40%.

Ovaj rezultat razdiobe državnih dobara sigurno je porazan, pogotovo kada moramo pretpostaviti, da je udio čistog dobitka poduzeća i režijskih troškova, koji dolazi u korist stranim namještenicima tih poduzeća, sigurno znatno veći, a to nam svjedoči najbolje njihov način života.

Trebalo bi toj vrsti statistike posvetiti veću pažnju, da se sazna, kome zapravo služe nacionalna dobra, koja predstavljaju naše šume! Spomenuti omjer trebao bi svakako da bude revidiran, da udio države i naroda kod razdiobe državnih dobara bude veći, da bude pravedan. Ne možemo negirati, da su velekapitalistička poduzeća stekla zasluge na polju naše šumarske privrede, ali nitko im ne može priznati pravo da se nekontrolirano služe i koriste našim nacionalnim imetkom.

Tako smo tokom naše rasprave dospjeli na područje šumarske politike, koja je samo jedan dio opće državne privredne politike, a moramo si priznati, da današnja generacija šumara premalo pažnje posvećuje tom području svog zvanja.

ZAKLJUČAK

Kad zaključujemo ovaj pokušaj komparativne analize birokratskih i trgovачkih metoda kalkulacija šumske takse, držim da će svatko, koji pročita prednja razmatranja, osjetiti mizeriju naše obavještajne službe, uslijed koje mogu velekapitalistička poduzeća nekontrolirano eksploratori naša državna dobra.

Svaki čas smo morali konstatirati, da ne možemo uspješno izvršiti naše dužnosti, da zastupamo pravedne interese države kao našeg poslodavca, kao šumoposjednika i kao utjelovljenje naše nacionalne skupnosti, jer ne raspolažemo sa dovoljnim sredstvima, da kontroliramo rad kapitalističkih poduzeća, koja gotovo isključivo eksploriraju naše šume. Bolujemo na preobilju općenitih načela, formula i uputstava, a ne raspolažemo sa neophodno nužnim konkretnim podacima o pulziranju stvarnog ekonomskog života. Kod takovog stanja stvari ne mogu nam koristiti ni najsavršenije formule, koje toliko volimo, već postaju one praznim šablonama.

I dok traje ovakovo stanje, lomimo mi šumari koplja na pitanju, da li je neka formula Barthina ili ne, da li je ta nazovi-Barthina formula bolja od formule »patent Waszner«.

Kako smo vidjeli, nisu nam za ispravno kalkuliranje šumske takse potrebne nikakove formule, ali su nam potrebni podaci, koje ćemo moći sa pouzdanjem metati u naše račune. Tih podataka mi šumari ne možemo sami sebi pribaviti, već je u tu svrhu potrebna saradnja mnogih organa državne uprave, a naročito saradnja organa ministarstva vanjskih posala, inženjera graditelja i strojnih inženjera, carinskih i tarifnih stručnjaka, a prije svega i saradnja stručnjaka komercijalista.

Dok ova saradnja ne bude osigurana, mi šumari i nadalje ćemo maltretirati naše formule na račun državne blagajne.

Résumé. Aux méthodes forestières de calculer le prix de vente du bois, l'auteur oppose les méthodes commerciales de ces-mêmes supputations. Il les trouve plus précises et plus souples aux circonstances momentanées du marché.

IZ UDRUŽENJA

OPOMENE ZA DUG NA ČLANARINI.

Poslali smo opomene preko našeg pravnog zastupnika starim dužnicima, koji ne odgovaraju na naše opetovane opomene.

Umjesto otplate duga dobili smo pisma, u kojima dužnici izrazuju svoje negodovanje i prijete istupom iz Udruženja.

Jedan dužnik izvinio se radi duga, priznaje svoju nemarnost i kaže da smo imali pravo, da tako postupamo.

Naši dužnici treba da razumiju, da i Udruženje ima obaveza i plaćanja pa mora da naplaćuje članarinu.

U Šumarskom Listu objavili smo zaključak Upravnog odbora, da je obustavljena dostava Šumarskog Lista članovima, koji duguju članarinu od više godina. Čim koji član uplati dug šaljemo mu zaostale brojeve Šumarskog Lista. Nije baš ni kolegijalno primiti Šumarski List a ne platiti ga. Tko ne može od jednom da plati dug, neka zamoli da mu se odobri obročna otplata.

Uprava.

UPLATA ČLANARINE U MJESECU MARTU GODINE 1935.

Redovitih članova: Anić Milan, Zagreb Din 13.— za god. 1935; Belecki Nikola, Cetinje Din 100.— za god. 1935; Beltram Vladislav, Supetar Din 100.— za god. 1935; Gjiperborejski Boris, Imotsko Din 50.— za I. polg. 1935; Hradil Dragutin, Zagreb Din 50.— za I. polg. 1935; Kauders Alfons, Zagreb Din 90.— za god. 1935; Heckner Josip, Zagreb Din 100.— za god. 1935; Katić Krešimir, Zagreb Din 100.— za god. 1934; Milić Gajo, Krapina Din 200.— za god. 1934 i 1935; Marić Branislav, Raška Din 100.— za god. 1935; Netković Nikola, Boljevac Din 100.— za god. 1935; Navračić Ivan, Cetinjgrad Din 100.— za god. 1935; Pajc Mišo, Sl. Brod Din 100.— za god. 1934; Pleško Bartol, Krapina Din 100.— za god. 1935; Petronijević Slavko, Cetinje Din 100.— za god. 1935; Radišić Josip, Zagreb Din 70.— za II. polg. 1935 i upis; Stipčić Filip,

Bjelovar Din 100.— za god. 1934; Studijanov Nikola, Nikšić Din 100.— za god. 1935; Soljanik Ivan, Knjaževac Din 100.— za god. 1935; Siter Georgije, Kalje Din 100.— za god. 1934; Turk Zdravko, Čabar Din 50.— za II. polg. 1934 i Din 50.— za I. polg. 1935; Tropper Antun, Nijemci Din 100.— za god. 1935; Ugrenović Aleksandar, Zagreb Din 300.— za god. 1933, 1934 i 1935; Uzelac Petar, Banova - Jaruga Din 100.— za god. 1934; Vidmar Vilko, Nova - Gradiška Din 100.— za god. 1935.

Redovitih članova sa područja Podružnice Ljubljana: Fasan Vladislav, Ljubljana Din 100.— za g. 1935; Havliček Josip, Krvava-Peć Din 50.— za I. polg. 1933; Šivic Ante, Ljubljana Din 100.— za god. 1935; Vjatkin Igor, Novo-Mesto Din 100.— za god. 1934; Žagar Bogoslav, Kočevje Din 50.— za I. polg. 1935.

Redovitih članova sa područja Podružnice Beograd: Dr. Gradojević Mihajlo, Beograd Din 200.— za god. 1934 i 1935; Ostojić Milan, Gor. Milanovac, Din 60.— za II. polg. 1935. i upis; Petrović Radiša, Novi-Sad Din 100.— za god. 1935; Tregubov Svevlad, Beograd Din 100.— za god. 1935.

Redovitih članova sa područja Podružnice Sarajevo: Dubravić Hilmije, Sarajevo Din 120.— za god. 1935. i upis; Gordov Aleksander, Lozница Din 50.— za II. polg. 1935; Kosonogov Pavao, Višegrad Din 100.— za god. 1934; Kopp Karlo, Tuzla Din 50.— za I. polg. 1934; Nikolajevski Stefan, Prozor Din 200.— za god. 1934. i 1935; Popović Ilija, Sarajevo Din 120.— za god. 1935. i upis; Pašalić Julije, Čačak Din 50.— za II. polg. 1934. i I. polg. 1935; Piškorić Oskar, Foča Din 28.— za god. 1934. i Din 35.— za god. 1935; Sudjić Petar, Han-Pijesak Din 120.— za god. 1934; Tvrtković Stjepan, Travnik Din 50.— za I. polg. 1935; Urumović Stanko, Zavidovići Din 100.— za god. 1934; Veseli Dragutin, Sarajevo Din 100.— za god. 1932. i Din 44.— za I. polg. 1933.

Redovitih članova sa područja Podružnice Skoplje: Maksić Svetozar, Prilep Din 100.— za god. 1935.

Redovitih članova sa područja Podružnice Banjaluka: Cerić Husein, Teslić Din 100.— za god. 1935; Gaković Dušan, Turbe Din 100.— za god. 1934; Krpan Rudolf, Drvar Din 100.— za god. 1935; Sudjić Lazar, Banjaluka Din 100.— za god. 1933.

Uplata članarine članova pomagača: Alić Josip, Zagreb Din 50.— za god. 1935; Antoljak Rudolf, Zagreb Din 25.— za I. polg. 1935; Drndelić Milan, Zagreb Din 20.— za god. 1933. i Din 25.— za I. polg. 1934; Dorčić Dragomir, Din 20.— za god. 1934; Gjajić Matija, Zagreb Din 50.— za god. 1935; Hang Ladislav, Zagreb Din 25.— za I. polg. 1934; Rožić Adolf, Zagreb Din 30.— za I. polg. 1934; Šafar Josip, Delnice Din 100.— za god. 1935. i 1936; Radić Petar, Sr. Mitrovica Din 25.— za I. polg. 1935; Milić A. Vicentić, Radenkovići Din 70.— za god. 1935. i upis; Lukić Čedomil, Cetinje Din 200.— od god. 1932—1935.

Uplata na pretplati za Šumarski List u mjesecu martu 1935. godine: Zavod za agrikulturnu kemiju na Šum. fakultetu Zagreb Din 198.— za god. 1933. i 1934; Šumska uprava Kranjska-Gora Din 99.— za god. 1935; Državna lugarska škola Sarajevo Din 100.— za god. 1935.

KNJIŽEVNOST

UGRENOVIĆ: TEHNIKA TRGOVINE DRVETOM. Dio drugi. Zagreb, 1935.

U svesci »Sumarskog Lista« za decembar 1934. g. prikazao sam treću knjigu dela profesora zagrebačkoga univerziteta dr. Aleksandra Ugrenovića »Iskoriščavanje šuma«, koja je izašla pod naslovom »Tehnika trgovine drvetom, Dio I.« Sada je pod naslovom »Tehnika trgovine drvetom«, izašla iz štampe i četvrta knjiga istoga dela. Po kategoriji materije koju obraduje, ta je knjiga nastavak prvoga dela »Tehnika trgovine drvetom« t. j. I i II deo sačinjavaju jednu celinu.

Da bi se dobio potpun pregled materije koju je prof. Ugrenović u te dve knjige tako temeljito i tako interesantno obradio, držim da treba da prikaz prvoga dela upotpunim sa prikazom drugoga dela »Tehnika trgovine drvetom«. Drugi je deo ne samo po materiji nego i po spoljašnjosti knjige nastavak prvoga dela. Materija prvoga dela rasporedena je u glavama I do VII na 275 štampanih stranica, a raspored materije drugog dela nastavlja se u glavama IX do XVIII na stranicama 276 do 593 i to:

IX Ogrevno i taninsko drvo. 1) Ogrevno drvo. 2) Taninsko drvo.

X Drveni ugali. 1) Opći pogledi na pougljavanje. 2) Metode pougljavanja. 3) Ugljarenje. 4) Rad oko pougljavanja. 5) Ležeće žežnice. 6) Manipulacija ugljenom. 7) Efekat pougljavanja. 8) Svojstva i kvalitet drvenog uglja.

XI Primanje izrađenih produkata.

XII Iznošenje. 1) Nošenje. 2) Voženje. 3) Vuča. 4) Bacanje, valjanje i spuštanje.

5) Sanjanje. 6) Klizanje. 7) Tociljanje. A) Zemljana točila. B) Drvena točila. C) Vodena točila. 8) Iznošenje vodom. A) Plavljenje. B) Splavarenje.

XIII Pilane. 1) Prethodni radovi. 2) Pogon pilane. 3) Smještaj pilane. 4) Pilanski prostor. 5) Zgrade. 6) Pile. A) Pile jarmače. B) Pile cirkularke. C) Pile vrvčanice. 7) Rad na stovarištu trupaca. 8) Tipovi piljene robe. 9) Tehnika piljenja. 10) Rad u pilanskom trijemu. 11) Procenat iskoriščavanja. 12) Rad na slagalištu piljene robe. 13) Izradivanje sanduka. 14) Iskoriščavanje otpadaka. 15) Utvrđivanje vrednosti piljene robe. 16) Mehanizovanje rada na pilanama.

XIV Zagrebačke i Ljubljanske uzanse.

XIV Veštačko sušenje drveta.

XVI Furniri i šperovano drvo.

XVII Transport drvene robe.

XVIII Tršćanske uzanse.

Zaglavak: Trgovačka terminologija. Bibliografija.

Sve ono što sam u decembarskoj svesci Š. L. istakao kao opću karakteristiku prvog dela Ugrenovićeve »Tehnike trgovine drvetom« vredi u potpunosti i za drugi deo: piševo temeljito poznавање praktičне strane tehnike rada, iscrpno i lako razumljivo teoretsko objašnjenje te tehnike, vrlo dobar sistem obrade materije, ukratko: praktična i teoretska strana tehnike trgovine drvetom upotpunjaju se vrlo dobro i u ovoj knjizi. Stoga se na općem prikazu drugoga dela knjige neću više ni zadržavati, nego će odmah preći na njegov detaljni prikaz.

U glavi devetoj razrađen je opis i objašnjenje proizvodnje ogrjevnog i taninskog drveta. Obično se misli da je proizvodnja ogrjevnog drveta jednostavna i sama po sebi razumljiva. To bi u glavnom moglo vrediti za izradbu seljačkih ogrevnih drva i donekle ogrevnih drva za kućne potrebe vlasnika šume, ali za proizvodnju ogrevnih drva za trgovinu potrebno je izvesno stručno znanje. To se često gubi iz vida i radi toga dolazi do nesuglasica a i do sudskih sporova između prodavca i kupca takovih drva.

Pisac je proizvodnju ogrevnog drveta iscrpno opisao i protumačio. On ponajprije ističe prirodna svojstva, od kojih zavisi stepen upotrebljivosti, trgovacki kvalitet i vrednost ogrevnog drveta, pa onda konstatuje da pored prirodnih svojstava to drvo kao trgovacka roba mora da ima i druge izvesne osebine, koje su odlučne po njegovu trgovacku vrednost. Te su osebine stepen suvoće, dimenzije, spoljašnje lice i način slaganja. Zatim se nabraja drvn material koji se bez finansijskog gubitka može upotrebiti za proizvodnju ogrevnog drveta. U taj material pisac ubraja u poslednjem redu i vetrolome, leževinu i suvarke. Svakako je pisac imao tu u vidu vetrolome, leževinu i suvarke, koji nisu sposobni ni za kakovu tehničku upotrebu nego za gorivo, ali bi ipak bilo dobro da je to i naglasio. Ima naime vetroloma, leževine - izvala i suvara, koji su sposobni i za tehničko drvo. To vredi specijalno za stare i prestare hrastove šume, naročito za one na poplavnom terenu. Zbog prestarelosti stabla se tu često izvaluju a osobito posle duže poplave. Staniste se raskvazi i stablo usled svoje ogromne težine a možda i zbog toga što je već ranije lišeno žile srčanice, već i kod slabijeg vetra a često i bez vetra izgubi ravnotežu i izvali se. Takova hrastova stabla mogu biti inače posve zdrava i tehnički upotrebljiva. Isto tako u našim starim ravnicičkim hrasticima izradene su od suvareva velike količine raznog tehničkog drveta. Stari se hrastovi naime često suše i iz drugih raznih uzroka a ne samo uticajem gubara i medljike. Drvo takovih suvareva, ako je ubrzo iskorisćeno, znalo je dati i dobre tehničke robe. Ali i suvarevi, nastali usled medljike i gubara, iskorisćuju se češće za tehničke svrhe.

U daljem toku poglavlja o ogrevnom drvetu autor ga grupiše po vrsti drveta u tvrdo i mekano a po načinu iznošenja u neplavljeni i plavljeni, objasnjujući te razlike.

U pogledu sortiranja razlikuje pisac trgovacko i netrgovacko sortiranje. Trgovacko sortiranje poznaje cepanice, oblice i sečenice. Svi ti sortimenti i njihove dimenzije potanko su opisani i objašnjen. Za lakše razumevanje tekstu je pridružena jedna originalna slika.

Objašnjeno je također i netrgovacko sortiranje i tekstu također dodana jedna originalna slika.

Sama tehnika izradivanja i slaganja drveta prikazana je iscrpno i jasno i tekstu dodane tri originalne slike. U pogledu slaganja dolazi često do sporova između kupaca i prodavaoca, pa je pisac posve dobro učinio naročito zbog početnika u praksi, da je izneo jednu sliku koja predočuje pravilno i nepravilno slaganje.

Govoreći o kubisanju ogrevnog drveta autor je objasnio kako se ogrevno drvo meri. Dogada se da početnici u praksi, manipulativni kao i šumarski, previde da jednostavno merenje dužine složaja drva na nagnutom terenu daje veću količinu drva od stvarne količine, odnosno da se za izračunavanje stvarne količine drva mori meriti horizontalna projekcija dužine složaja. Razlika je ovisna o veličini kuta naklonjenosti terena i autor je izneo tabelu, koja pokazuje pogreške za razne veličine kuta.

Autor je naročito upozorio na važnost poznavanja odnosa prostornog metra složenih ogrevnih drva prema kubnom metru. Kod nas se dosada tačnom poznavanjem toga odnosa nije poklanjala dovoljna pažnja. Ne samo da su pojedini šumarski i šumsko-industrijski stručnjaci uzimali za redupcioni faktor prostornog u kubni metar razne brojeve, nego se te razlike vide i u raznim zvaničnim cenovnicima. Navešu ovde nekoliko podataka koje sam mogao sabrati na brzu ruku. Tako uzima: Direkcija šuma] Zagreb i Sušak:

Za lišćare, cepanice $1 \text{ pm} = 0'72 \text{ m}^3$, oblice $0'63 \text{ m}^3$, granje i šibje $0'50 \text{ m}^3$, taninsko drvo $0'63 \text{ m}^3$.

Direkcija šuma Vinkovci:

Za lišćare, cepanice 1 pm I klase = 0'73 m³, II klase 0'67 m³, oblice I klase 0'62 m³, II klase 0'55 m³.

Direkcija šuma Brodske Imovne Općine:

Za lišćare, cepanice 1 pm I kl. = 0'75 m³, II kl. i oblice I kl. 0'65 m³, oblice II kl. i sečenice 0'55 m³, granje i panjevina 0'50 m³.

Banska Uprava u Zagrebu:

Za lišćare, cepanice 1 pm = 0'75 m³, oblice i taninsko drvo 0'65 m³, panjevina i granje 0'50 m³.

Banska Uprava u Banja Luci:

Za lišćare, cepanice 1 pm 0'70 m³, oblice 0'68 m³, nesortirano drvo 0'66 m³.

Banska Uprava u Novom Sadu:

Za lišćare, cepanice I kl. 0'70 m³, cepanice II kl. 0'65 m³, oblice 0'60 m³, sečenice 0'40 m³.

Kao što se vidi cenovnici pojedinih državnih nadleštava pokazuju znatne medusobne razlike u veličini redukcionih faktora. Tako na pr. redukcioni faktor u cenovniku Banske Uprave u Zagrebu utvrđen je za nesortirane cepanice sa 0'75, a u cenovniku Banske Uprave u Novom Sadu za cepanice I kl., dakle za sortirano drvo samo 0'70 ili za 7% manje, premda 1 pr. m. cepanice I kl. ima u stvari veću kubnu sadržinu nego 1 pm nesortiranih cepanica.

Takova podvojenost dovodi u praksi kod procena, davanja veštačkih mišljenja o raznim sporovima kao i u drugim sličnim prilikama do neugodnih posledica, a može i sama po sebi da izazove sporove.

Profesor Ugrenović učinio je veliku uslugu našim šumarskim i šumsko-industrijskim krugovima što je utvrdio granice, u kojima se kreće redukcioni faktori za pojedine sortimente. Po prirodi same stvari jasno je, da redukcioni faktor ne može biti jedan fiksni broj, ali zato moraju biti fiksne granice u kojima se on kreće. Na pr. jedan prostorni metar oblica izrađenih iz većinom pravne deblovine prorednog materijala svakako ima veću kubnu sadržinu nego li jedan prostorni metar oblica, izrađenih od ograna starih stabala. Ali se one nalaze između izvesnih granica, a na praktičaru je da u konkretnom slučaju odredi mesto u tim granicama. Uveren sam da će se naši stručni šumarski krugovi kod sastavljanja zvaničnih šumskih cenovnika rado koristiti rezultatima proučavanja spomenutih redukcionih faktora sa strane prof. Ugrenovića i u tome pogledu stvoriti jednoobraznost. Ali će ti rezultati vrlo dobro doći i praktičarima kod procena, kalkulacija cena i davanja stručnih mišljenja u raznim sporovima. Šteta da nisu izneseni redukcioni faktori i za četinjare.

Poglavlju o ogrevnom drvetu dodane su Zagrebačke i Ljubljanske uzanse koje se odnose na to drvo.

Proizvodnja hrastovog i kestenovog taninskog drveta mnogo je jednostavnija od produkcije ogrevnoga drveta. Sve važnije što o tome treba znati, pisac je rekao. Vanjski izgled toga drveta u složaju predviđen je jednom originalnom slikom a dodane su i Zagrebačke uzanse za taninsko drvo.

Glava deseta. Drveni ugalj.

Iako se drveni ugalj proizvodi kod nas u velikim količinama, naročito za vreme boljih konjunktura na tržištu, ipak je sama tehnika proizvodnje a osobito njezina teoretska strana temeljito poznata samo vrlo ograničenom broju šumarskih stručnjaka. Ta se proizvodnja u praksi posmatra više empirijski usled čega sumnogi osnovni pojmovi ostali magloviti i nejasni.

Prof. Ugrenović na osnovu temeljitog poznavanja praktične strane i temeljite studije potpuno je osvetlio i objasnio tu granu iskorišćavanja šuma i upoznavanje s njom učinio pristupačnim svakom šumaru i industriјalcu.

Autor baca ponajprije nekoliko općih pogleda na drveni ugalj. Dafiniše ga kao kruti ostatak koji se dobije, kad se drvo izloži dejstvu topline bez prisutnosti ili uz ograničenu prisutnost topline. Pri tome procesu drvo promeni sasvim svoja fizičalna i kemijska svojstva i nakon što je izgubilo jedan deo svojih kemijskih sastojaka, raspada se pri kraju procesa u svoje elementarne čestice: ugljik, kisik i vodik. Taj ugljik, koji nije sasvim čisti ugljik nego sadrži još izvesni mali procenat kisika, vodika, pepela i hidroksopske vode, pojavljuje se kao drveni ugalj.

Takovi procesi i promene zbivaju se kod suve destilacije i kod ugljenisanja drveta. Pošto suva destilacija spada u oblast kemijske tehnologije, autor je u svojoj knjizi prikazao samo ugljenisanje drveta u žežnicama.

Kod proizvodnje drvenoga uglja tim načinom pisac ima u vidu tri naročita pojma: ugljenisanje ili sam kemijsko-fizički proces, kojim se drvo pretvara u drveni ugalj, zatim pougljavanje to jest sav tehnički rad, koji je potreban da se proces ugljenisanja uzmognе izvršiti u žežnicama i najzad pojam ugljarenja, pod kojim se razumeva celokupni rad počevši od izradivanja ugljarskog drveta do iznošenja gotovog produkta na tržište.

Prema tim pojmovima autor je u svojoj knjizi rasporedio i razredio materijalu oko proizvodnje drvenoga uglja i time dao jasnu i preglednu sliku te grane iskorišćavanja šuma.

U nekoliko općenitih ali karakterističnih poteza on je ponajprije ukazao na važnost proizvodnje drvenoga uglja uopće, a napose kod nas. On podcrtava da imamo velikih količina drva koja se ne mogu unovčiti kao ogrevno drvo, a imamo i otpadaka i leževine koji inače trunu po šumi. Isto tako imamo sitnog prorednog materijala. Sve to drvo dade se ispaliti u drveni ugalj. Kako smo uz to susedi Italije, koja zbog svoje slabe šumovitosti traži i troši naš drveni ugalj, mi smo u mogućnosti da ga proizvodimo i izvozimo u tu a i u druge zemlje. Kod nas stoga postoji proizvodnja drvenoga uglja još iz davina i ona se u toku vremena tako razgranala i razvila, da čini jaku granu iskorišćavanja naših šuma, mnogo jaču nego u mnogim drugim zemljama.

Iz svih navedenih razloga autor je opširno razradio proizvodnju drvenog uglja. U svojoj knjizi posvetio je on tome poglavju 42 stranice.

Upozorenje na važnost proizvodnje drvenoga uglja kod nas daće bez sumnje potstrelja mnogim šumarskim stručnjacima, koji se time nisu još bavili, da tu granu iskorišćavanja prouče i da ispituju, bi li se ona mogla primeniti i tamo, gde do sada nije bila primenjivana.

Ugljarenje, dakle sav rad od početka do kraja proizvodnje drvenog uglja, autor je opisao onako kako se taj posao vrši u praksi, ali ga je i teoretski objasnio gde god je to bilo potrebno. Da prikazivanje bude što jasnije, dodao je tekstu 17 instruktivnih slika i crteža, od toga šest originalnih slika.

Da bi se mogla razumeti tehnika rada, pisac odmah u početku nabraja i objašnjava unutrašnje i spoljne faktore, o kojima je ovisno ugljenisanje i pougljavanje. Zatim ističe načine pougljavanja. Najobičniji i najvažniji način na veliko jest pougljavanje u uspravnim žežnicama, a u planinskim predelima četinjača dolaze u obzir i ležeće žežnice. Kod uspravnih žežnica postoje razne metode. Denz razlikuje: nemačku, slavensku, alpsku i talijansku metodu. Najvažnija je nemačka metoda i autor ju je opširno razradio.

U prvom redu tumači razne načine organizacije rada oko ugljarenja, a zatim prelazi na opisivanje i objašnjavanje samoga rada.

Tu je potanko opisan i objašnjen oblik i gradenje upine (ugljevišta), oblik i način slaganja, pokrivanje, pripaljivanje i zagrevanje žežnice. Kada je sve to uradeno, počinje najvažnija faza pougljavanja a to je sam proces ugljenisanja. Da bi se rad

u toj fazi mogao razumeti i pravilno voditi, autor ga je ne samo opisao nego i protumačio tok, suštinu i vanjske pojave procesa koji se zbivaju u žežnici. Najzad je prikazao hladjenje i razgrtanje ugljena. Sve je to pisac razradio metodički, jasno i pregledno.

Ugljarenje u ležećim žežnicama ima svoje prednosti u planinskim predelima. Pisac je ukratko prikazao i te žežnice.

Manipulacija gotovog ugljena zahteva mnogo opreznosti. Autor je manipulaciju objasnio i naročito naglasio sve što se kod toga mora imati na umu.

Kod ugljarenja od bitne je važnosti da se zna efekat pougljivanja. Pisac ističe faktore o kojima je taj efekat ovisan. Oni su unutrašnji u samom drvetu i spoljašnji. Tekstu su dodane dve Denzove tabele, od kojih jedna pokazuje prostorne sadržine ugljarskoga drveta naprama kubnoj sadržini drvenoga uglja za razne vrsti i razne sortimente ugljarskoga drveta, a druga odnos kubne sadržine ugljarskoga drveta naprama količini dobijenog uglja (na upini i bez raspršivanja).

Najzad autor prikazuje svojstva i kvalitet drvenog uglja. U svojstva drvenog uglja pisac ubraja njegovu gradu, kemizam, spoljašnje lice, težinu i snagu ogrevanja, pa ih sve pobliže i objasnjuje.

Sam kvalitet drvenog uglja pisac posmatra i tumači sa gledišta producenta, trgovca i potrošača. Najzad navada zašto se sve upotrebljuje drveni ugalj. Na kraju su dodane Zagrebačke i Ljubljanske uzanse.

Glava jedanaesta. Primanje izradenih produkata.

Po dovršenom izradivanju vrši se primanje izradene robe iz ruku radnika.

To je važan posao i lica koja tu robu preuzimaju, moraju biti s tim poslom dobro upoznata. Autor je stoga objasnio cilj primanja i naveo, na koji se način primaju pojedini sortimenti (po komadu, po kubnoj sadržini, po prostornoj sadržini, po dužini, po težini). Sama tehnika utvrđivanja količine izradenog sortimenta pobliže je opisana i protumačena u prvom delu »Tehnika trgovine drvetom«, pa autor upućuje na odnosna poglavљa treće knjige.

Glava dvanaesta. Iznošenje.

Pisac ponajprije ističe cilj iznošenja izradene robe iz šume. Troškovi transporta sortimenata sa mesta izradebe u šumi do mesta preradivanja odnosno do tržišta veoma su odlučni za rentabilitet iskorišćavanja šume pa i za rentabilnost samoga gospodarstva u izvesnoj šumi. Općenito uzeto, transportni troškovi pogadaju u prvom redu vrednost drveta na panju i ako oni nadmaše izvesnu granicu, drvo na panju nema vrednosti. Ali u pojedinim konkretnim slučajevima, a to je većinom kada šumu ne iskorišćuje direktno vlasnik nego kupac, troškovi transporta pogadaju zaradu kod posla i mogu celo posao učiniti pasivnim.

Sasvim je prirodno dakle da i vlasnici šume i eksploratori od vajkada idu za tim da se troškovi iznošenja šumskega proizvoda iz šume što više umanje. To nastojanje dovelo je do iznalaženja i usavršavanja raznih načina iznošenja. Samo i težnja za što jeftinijim načinom iznošenja sortimenata iz šume mora imati svoje granice kada je u pitanju zaštita šumskog podmlatka i šumskog tla. Na tom se pitanju često sukobuju interesi eksploratora sa pravim interesima vlasnika šume.

Kod transporta šumske robe autor posve ispravno razlikuje dve faze. Prva ide za koncentrisanjem izradenih produkata na izvesnim mestima u šumi, na ivici šume, na početku saobraćajnih sretstava ili pored njih, a samo u izuzetnim slučajevima do postrojenja za preradivanje. U drugoj fazi produkti se prenose sa tih mesta do postrojenja za preradivanje ili do stovarišta određenih za trgovinu. Ta se faza odigrava na većim udaljenostima pokretanjem velikih drvnih masa i pomoću naročitih transportnih sretstava. Ogorčnu važnost te druge faze iznošenja po tehničku i finansijsku stranu iskorišćavanja šume autor vrlo dobro karakteriše kad kaže: »Ona traži

izvjesne tehničke prethodne rade, predračune i naročiti kapital za investiciju. O njoj u prvom redu zavisi mogućnost rentabilnog iznošenja uopće. Radi te njene važnosti mora se o njoj voditi računa daleko prije početka samoga iznošenja ili iskorišćavanja šume. O njoj se mora voditi računa već u času, kad se rješavaju osnovni zadaci šumskog gospodarenja uopće, a oni uređenja šume napose. Stvaranje gospodarskih jedinica, formiranje sjekoreda, osnivanje mreže unutrašnjeg razdjeljenja, utvrđivanje slijeda sječa — sve to mora da bazira na mogućnosti što uspješnijega iznošenja šumskega produkata u njegovoj drugoj i važnijoj fazi.«

Autor promatra svaku fazu iznošenja zasebice. U prvoj dolazi u obzir nošenje, vožnja kolima, vuča, bacanje, tumbanje, valjanje, koturanje, spuštanje „sanjkanje“ i tociljanje. Svaki od tih načina on potanko i jasno opisuje i tumači prikazujući ujedno i efekat rada kod pojedinih načina iznošenja. Prikazivanje je upotpunjeno sa više slika. Te slike doprinose vrlo mnogo da pretstava pojedinih načina iznošenja bude jasna onima, koji to još nisu videli u prirodi. To su u prvom redu studenti, kojima će ova knjiga služiti kao udžbenik. Kod pojedinih načina iznošenja pisac je istakao i oštećenja, koja nastaju na šumskom podmlatku i na tlu.

Na prikazivanju točila pisac se zadržao nešto duže. To je bilo i potrebno jer gradnja tih naprava iziskuje izvesno specijalno tehničko znanje. Prikazao je zemljana, drvena i vodena točila i kod svakoga način gradnju, tehniku rada, prednosti i mane.

U drugu fazu iznošenja šumskega sortimenata pisac svrstava plavljenje, splavarenje, vožnju željeznicom, koturačama i žičarama i čekrcima.

Od tih načina iznošenja pisac je uzeo u razmatranje samo plavljenje i splavarenje, pošto vožnja željeznicom, koturačama, žičarama i čekrcima predstavlja podizanje i uzdržavanje naročitih saobraćajnih postrojenja, koja čine predmet naročite i velike tehničke discipline.

Plavljenje i splavarenje dolaze do jače primene i u našoj zemlji. Autor je te načine iznošenja opširnije, jasno i ubedljivo prikazao.

Pisac ponajprije ističe da se plavljenje osniva na zakonu fizike, po kome je prošušeno drvo specifički lakše od vode. U vezi s tim zakonom pisac objašnjava razne druge pojave, o kojima se mora voditi računa kod plavljenja.

Govoreći o vodi plavniči on ističe svojstva, koja ona treba da ima za uspešno plavljenje, pa s tim u vezi opisuje tehničke rade, koje treba provesti prije plavljenja. Zatim objašnjuje tehniku rada te prednosti i mane plavljenja. Tekst je upotpunjen sa dve instruktivne slike iz Šipadovog područja.

Splavarenje osniva se također na činjenici da prošušeno drvo na vodi pliva. Taj način iznošenja izradenog drveta odavnina se primenjuje kod nas. Pisac ga je u tančine prikazao u reči i slici. Istakao je na kakovo se vodi može splavariti, kakovo se drvo iznosi splavom, prikazao je splav, njegovo vezanje i otiskavanje u vodu. Kod kretanja splava upozorio je na sve momente, koje splavari moraju imati u vidu. Najzad je istakao prednosti i mane splavarenja.

Glava trinaesta. Pilane.

Prva parna pilana podignuta je kod nas još pre 73 godine, a kada su izgrađene nekoje željezničke pruge, njihov je broj naglo rastao. Na tim pilanama preradeni su milijoni kubnih metara raznovrsnih trupaca. Pa ipak, malo je naših šumara bilo u prošlosti a malo ih ima i danas, koji su sa pilanskim postrojenjima i sa tehnikom rada u pilanama pobliže upoznati.

Jedan od glavnih razloga tome svakako je i to, što u stručnoj domaćoj šumarskoj literaturi nismo imali ni jednog opsežnijeg dela, iz koga bi se mogli upoznati sa pilanama u svim pravcima, a strana dela našim su šumarima teško dostupna. Stoga je velika većina naših šumara, u koliko se uopće upoznala sa pilanama, mogla njihova

postrojenja i rad posmatrati u glavnom samo onako, kako ih posmatraju obični manipulanti.

Tu veliku prazninu u našoj stručnoj šumarskoj literaturi sigurno će ispuniti rad prof. Ugrenovića, koji on pod naslovom »Pilane« iznosi u glavi trinaestoj knjige o kojoj govorim.

Tu on u prvom redu govori o važnosti pilana sa gledišta podmirivanja potreba čoveka, sa gledišta razvijka industrije i trgovine i s tim u vezi sa gledišta socijalnog obziru na uposlenje ogromnog broja radnika. Isto tako pilane su važne i sa gledišta šumskog gospodarstva, jer se preradivanjem drveta na pilanama dižu cene drveta u šumi na panju.

Autor dobro primećuje da podizanje pilanskih prostorija uključuje u sebi čitav kompleks radova različne prirode. Radi se o šumarsko-tehničkim, o gradevno-tehničkim, o mašinsko-tehničkim i o komercijalnim pitanjima. Toga je posve prirodno da rad prof. Ugrenovića ne obuhvata prikazivanje i tumačenje gradnje i samu gradnju zgrada i tumačenje mašinskih postrojenja. On tretira opća pitanja koja su odlučna za podizanje pilana a onda šumarsko-tehnički deo, naročito tehniku rada u pilanama.

Prikazujući i tumačeći podizanje pilanskih postrojenja i rad na pilanama, autor se drži dobro promišljene metode i ide kronološkim redom. To uvelike olakšava studij toga predmeta.

Prvo se objašnjuju prethodni radovi (pitanje alimentacije pilane, utvrđivanje njenog kapaciteta, dozvola vlasti za podizanje), koji se moraju izvršiti u cilju osnivanja pilanskog postrojenja. Zatim se govri o načinima pogona pilane. Taj se vrši vodom, vodenom parom, elektricitetom i motorima na eksploziju. Svaka od tih vrsti pogona pobliže je objašnjena.

Sa izborom vrsti pogona u neposrednoj je vezi pitanje smeštaja pilane, pa se i kod tog pitanja ističe sve što utiče na njegovo pravilno rešenje.

Pilanski prostor takoder je jasno prikazan i naglašeno, da se na pilanama moraju podići još i druge razne zgrade.

Same pile naziva autor najaktivnijim čestima pilane. U glavnom ima tri tipa pila: pile jarmače, pile cirkularke i pile vrvčanice. Autor ih potanko prikazuje i tumači. Kod pila jarmača opisuje njihovu gradu, oblik i dimenzije. Isto tako podešavanje i uprezanje pile. Poduze se zadržava na tumačenju kretanja i rada pile jarmače, pri čemu objašnjava pojam avansa i prevesa i ističe momente, po kojima se prosuduje efekat rada. Navada razne vrsti jarmova. Isto su tako pobliže prikazane pile cirkularke i pile vrvčanice.

Osim rada u samoj pilani vrši se rad i na stovarištu trupaca. Autor prikazuje svrhu i sam rad na stovarištu.

Da bi se tehnika piljenja mogla razumeti pisac je prvo objasnio razne tipove piljene robe. To objašnjenje daje mogućnost da se i šumarski i šumsko-industrijski početnici u praksi brzo i lako upoznaju sa tipovima robe i sa raznim terminima (imenima), kojima se označuje roba u industriji i trgovini. U cilju bolje orientacije pisac je izneo i pregled trgovačkih sortimenata piljene robe za različne vrsti drveta onako, kako su oni utvrđeni Zagrebačkim uzansama.

U daljem toku svoje radnje pisac opširno i vrlo instruktivno prikazuje i tumači tehniku piljenja a samo tumačenje objašnjuje sa mnogo crteža. Ujedno tumači kako se vrši obračunavanje kod piljenja u celo i prizmiranje.

Kao vrlo važan označuje autor rad u pilanskom trijemu. Trupac prolazi tu kroz razne faze rada (raspljivanje, krajčenje i porubljivanje). Sve su te faze opisane i protumačene.

Procenat iskoriščavanja kod piljenja ovisan je o raznim činiocima, pa je prema tome i različit. Autor nabraja te činioce i ističe pobliže njihov upliv na veličinu procenta. Sam procenat može se izračunati na razne načine.

Pre nego što ispljena roba počne dolaziti na drvno tržište mora se ona sortirati, složiti i ostaviti da izvesno vreme preleži na stovarištu da se prosuši. Taj rad na stovarištu također je pobliže objašnjen.

Autor je pokazao i način, kojim se utvrđuje vrednost piljene robe. U tu svrhu potrebno je poznavanje količine i kvalitete robe. I jedna i druga pobliže su objašnjene. Isto tako potrebno je poznavanje stalnih i tekućih proizvodnih troškova, koje autor taksativno nabraja.

Najzad se autor dotakao nastojanja za racionalizovanjem i mehanizovanjem rada na pilanama, pa je protumio u čemu se ono sastoji. Pri tome konstatiše, da je rad pilana već do sada u velike mehanizovan i da stoga u tome pitanju treba voditi računa o našim specijalnim prilikama u oblasti iskoriščavanja šuma.

Uz tekst o pilanama doneseno je još 53 što slika što crteža, od toga mnogo originalnih, što uvelike olakšava studiju pilana.

U glavi četrnaest iznesene su Zagrebačke i Ljubljanske Uzance za piljeno drvo. Time je upotpunjena ova knjiga, koja ima da služi kao udžbenik i priručnik.

Glava petnaesta govori o veštačkom sušenju drveta. Autor daje prvo definiciju veštačkog sušenja a onda kaže, da postoje dva gledišta sa kojih se može posmatrati i ocenjivati veštačko sušenje drveta: gledište evropskih i gledište američkih šumarskih i drvarskih krugova.

Posebno toga autor iznosi i prikazuje prednosti i mane veštačkog sušenja. Pre nego što je prešao na prikazivanje samoga sušenja on je objasnio njegove teorijske osnove, a zatim opisao tipove sušnica.

Sama tehnika sušenja prikazana je potanko i jasno i dodana Flatscherova tabela, koja predočuje pregled temperature i procenta vlage uzduha u komorama u sušnicama za vreme sušenja drveta raznog stepena vlage.

Kako se uz pilane grade obično i parionice za drvo, autor je objasnio i parenje drveta.

Glava šesnajsta. Furniri i šperovanvo drvo.

Proizvodnja šperovanog drveta kod nas novijeg je datuma, ali zbog svoje velike važnosti ona zasluguje punu pažnju šumarskih krugova. Cilj proizvodnje furnira i šperovanog drveta pisac je vrlo dobro označio kad kaže: »Savremena tehnika pregradivanja i iskoriščavanja drveta razvija svoj rad naročito u dva smjera: jedno, da bi učinila drvo što upotrebljivijim tehničkim materijalom, drugo, da bi što bolje iskoristila drvnu masu koja se preradije. Oba cilja dosegnuta su najpotpunije furnirima i šperovanim drvetom. Proizvodnja furnira i šperovanoga drveta ne samo da daje naročiti smjer tehniči njihove današnje izrade i upotrebe, već je vjerojatno, da će ona imati i svoji refleks na šumskog gospodarstvo budućnosti. Vrsti drveta, koje su do nedavna bile sporedne važnosti (na pr. johovina, brezovina), stoje danas u centru tehnološke, komercijalne i industrijske pažnje.«

Autor zatim ističe dobre strane proizvodnje i naglašuje da se kod nje iskorišćuje opseg a ne dijametar. Iz tih razloga cilj budućeg šumskog gospodarstva biće odgajanje stabala slabijeg dijametra no danas.

Nakon te opće karakteristike i ocene furnira i šperovanog drveta pisac je pobliže prikazao furnire, njihovu prednost u poređenju sa masivnim drvetom, tehniku izrade, trgovanje furnirima i najzad Zagrebačke uzanse za furnire.

Šperovanvo drvo autor definiše kao ploče, dobijene lepljenjem neparnog broja furnira odnosno daščica na taj način, da se žica susednih daščica ukrštava pod pravim kutem. Navodi broj daščica koje se lepe, način lepljenja, prednosti šperovanog drveta

i najzad trgovanje njime. Pošto Zagrebačke uzanse nemaju propisa za šperovanje drvo, iznosi Bečke uzanse.

Glava sedamnaesta. Transport drvene robe.

Autor konstatiše da je za uspešno razumevanje tehnike trgovine (drvetom) neophodno poznavanje izvesnog detalja saobraćajno-tehničke prirode. Zbog toga je objasnilo najvažnije osnovne pojmove koji se na to odnose.

Pisac ističe razlike u transportu robe željeznicom i brodom. One su znatne i utiču na otpremu robe sa mesta prerađivanja na tržište. Zatim prikazuje pobliže prevoz željeznicom i prevoz brodom ističući sve momente, koji se kod toga moraju uzeti u obzir upozoravajući na propise za prevoz.

Glava osamnaesta. Tršćanske uzanse. S obzirom na važnost, koju pretstavlja u našem iskorišćavanju šuma izvoz drveta u Italiju, pisac je izneo u prevodu doslovni tekst Tršćanskih uzansa od godine 1926. Time je udovoljeno jednoj praktičnoj potrebi našeg trgovačkog sveta, jer ova knjiga ima da posluži i kao priručnik.

Zaglavak. Trgovačka terminologija.

Pod tim naslovom izneo je pisac 269 naših naziva u trgovini drvetom i naziva, koji im odgovaraju u francuskom, nemačkom, engleskom i talijanskom jeziku.

Držim da će se naći još vrlo malo naših termina u trgovini drvetom i to verovatno samo lokalnih, koji ne bi bili obuhvaćeni prednjom terminologijom.

Taj rad prof. Ugrenovića bio je svakako trudan i dugotrajan, ali je rezultat vredan toga truda, jer je njime udovoljeno jednoj velikoj potrebi kako u trgovačkom svetu, tako i u stručnim šumarskim krugovima. Uvodjenjem jednoobraznosti u nazivima trgovačke drvene robe uklanjaju se mnogi nesporazumi i smetnje.

Iz moga prikaza prvog dela »Tehnike trgovine drvetom« od prof. Ugrenovića, koji sam izneo u svesci Š. L. za decembar 1934 god. i iz prednjeg prikaza drugoga dela mogu stručni krugovi videti, da je prof. Ugrenović tim svojim delom obuhvatio sve grane savremene tehnike trgovine drvetom kod nas.

Svu tu materiju ove tako važne grane naše šumarske nauke obradio je on dobro smišljenom metodom, sistematski, iscrpljeno, jasno i ubedljivo. Sve je prikazano onako kako se u praksi zbiva i pojedina zbivanja ocenjena, a gde god je bilo potrebno i najmanje teoretsko obrazloženje, pisac ga je dao lako razumljivim načinom.

Delo će, kao što sam već u početku naglasio, odlično poslužiti i studentu i praktičnom šumaru, a isto tako i industriјalcu i trgovcu drvetom.

Delo profesora Ugrenovića »Tehnika trgovine drvetom« ima veliku vrednost.

Ing. Jovo Metlaš.

PREGLED ČASOPISA

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1933 No 2 — F. Haas: Das neue Forstgesetz des Kantons Solothurn. (Novi zakon o šumama u kantonu S.) — **A. H. Meyer:** Eine mathematisch-statistische Untersuchung über den Aufbau des Plenterwaldes. (Matematsko-statističko istraživanje o sastavu preborne šume.)

No 3 — P. Jaccard: Über die Schwankung der Kohlensäureaufnahme bei der Photosynthese. (O raznoličnom primanju ugljične kiseline pri fotosintezi.) — **Dr. F. Heské:** Das forstliche Forschungswesen im britischen Weltreich mit besonderer Berücksichtigung von Britisch-Indien. (O šumarskim istraživanjima u Britanskom carstvu s osobitim osvrtom na Britansku Indiju. U članku su navedeni podaci o površini Britanskog carstva i njegovim šumama. Britansko carstvo zaprema površinu od 40 mil. kv. km., odnosno 27% zemaljskog kopna. Od toga otpada na Evropu 0,8%, Aziju 14%, Afriku 25%, Ameriku 26%, Australiju 21,6% i na južne polarne krajeve 12,6%. Od ukupne površine Britanskoga carstva pokriveno je 4,82 mil. kv. km ili 12% šumom. Od ove goleme površine šuma iskorišćuje se 40% ili 1,8 mil. kv. km. Tu je zastupano vrlo

mnogo vrsta drveća. Od šumske površine cijelokupnog Brit. carstva nalazi se 57% u Americi, 19% u Africi, 17% u Aziji, 7% u Australiji i 0,2% u Engleskoj. Oko polovine šumske površine otpada na listače.) — W. Ammon: Ein bedenkliches »Waldbau-Lehrbuch«. (Kritika knjige K. Philippa »Der rationalisierte Waldbau«.)

No 4 — H. Grossmann: Die zweite Baufachausstellung in Zürich. (Druga zgradarska izložba u Z.) — H. A. Meyer: Eine mathematisch-statistische Untersuchung über den Aufbau des Plenterwaldes. (Svršetak.)

No 5 — Holzhaus-Wettbewerb der »Lignum« und des schweizer. Werkbundes. (Natjecanje u gradnji drvenih kuća između tt. »Lignum« i Švajc. grad. saveza.) — A. Henne: Die Kleindarre Bern im Vollbertrieb. (Mala trušnica Bern u punom pogonu.)

No 6 — J. Jegerlehner: Der Aletschwald als Nationalpark. (Šuma Aletsch kao nacionalni park.) — J. Seger: Das Försterhaus im Adlisberg-Zürich. (Šumarska kuća u A.-Z.)

No 7/8 — H. Grossmann: Zuwachsreicher Mittelwald. (O priraščivanju srednje šume Marthalen.) — Winkler: Vortragszyklus für das höhere Forstpersonal über Nutzholzhandel und Nutzholzverwertung. (Ciklus predavanja za više šumarsko osoblje o trgovini i unovčivanju tehničkog drva. Predavanja su držana od 6—8 juna 1933 u Zürichu.) — K.: Zweizerische Forststatistik 1931. (Švajcarska šum. statistika od 1931. Prema toj statistici iznosi površina šuma javnih ustanova u Švajcarskoj 714.007 ha. Od toga pokrito je šumom 88,6%, a na neplodne površine otpada 8%. Državne šume zapremaju površinu od 42.687 ha, a šume općina i korporacija 589.856 ha. Visoke šume zapremaju 92,7%. Neuredene šume zapremale su 16,4%. Površina srednjih i niskih šuma, kojih najviše ima u kantonu Tessin, stalno opada. Navedeni su podaci o iskoriščivanju šuma i o prihodima, te podaci o uvozu i izvozu drva.) — J. Podhorsky: Die forstliche Verwendung von Asphaltapape. (Upotreba asfaltirane lijenke u šumarstvu.)

No 9 — H. Knuchel: Über Zuwachsschwankungen. (O raznoličnosti priraščivanja.) — Dr. W. Schädelin: Die Transportgrenze als Grundlage einer räumlichen Ordnung im Schlagwald. (Granica transportovanja kao osnov prostornog poretku u šumi.)

No 10/11 — Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins in Schwyz. vom 20—22 August 1933. (Godišnja skupština Švajcarskog šum. udruženja održana 20—22. VIII. 1933 u Schwyzu.)

No 12 — W. Vischer: † Dr. Hermann Christ-Socin. (Poznati botaničar Dr. H. Christ-Socin umro je u starosti od 100 god. 24 X 1933 g.) — H. Knuchel: Über Zuwachsschwankungen. (Svršetak.) — Krutina: Nationalsozialismus und Forstwirtschaft. (Nacional. socijalizam i šum. gospodarstvo.)

1934 No 1 — E. Fischer: Beobachtungen über die im Botanischen Garten in Bern kultivierten Schlangenfichten und deren Nachkommen. (Opažanja o rastenju smreke zmijolikog habitusa i njenog pomlatka u Botaničkom vrtu u Bernu.) — Dr. A. Becherer: Der wissenschaftliche Name der Fichte und der Weistanne. (O nomenklaturi smreke i jеле.) — A. Bérard: Die französische Hochdurchforstung. — Eclaircie par le haut. (Francuska visoka proreda.) — H. A. Meyer: 2 cm Stufe oder 4 cm Stufe? (O obrazovanju debljinskih stepena po 2 ili 4 cm. Povodom jednog članka od J. Darbellaya.)

Ing. M. Anić

PROMJENE U SLUŽBI

Premješteni su:

Čeović inž. Ivan, viši šum. savjetnik 4. grupe 1. stepena, od sreskog načelstva u Zagrebu Kr. banskoj upravi u Zagrebu.

Nikolić inž. Nenad, viši šum. savjetnik 4. grupe 2. stepena, od Direkcije šuma u Aleksincu za vršioca dužnosti direktora šuma u Čačku.

Vučković inž. Milan, šum. savjetnik 5. grupe, od šum. uprave u Županji k Direkciji šuma u Vinkovcima.

Batić inž. Jakob, šum. savjetnik 6. grupe, od šum. uprave u Kosinju za sreskog referenta kod sres. načelstva u Somboru.

Lozjanin inž. Milorad, šum. savjetnik 6. grupe i šef šum. uprave »Jaminska« u Moroviću, k šum. upravi u Sv. Roku.

Stošić inž. Mihajlo, šum. viši pristav 7. grupe, šef šum. uprave u Užicama, k šum. upravi u Valjevu.

Vučković inž. Blažimir, viši šum. pristav 7. grupe, od šum. uprave u Bajinoj Bašti k Direkciji šuma u Čačku.

Pavličević A. Steva, podšumar 1. klase 7. grupe, od sreskog načelstva u Šibeniku k sres. načelstvu u Splitu.

Bracanović Nikola, podšumar 9. grupe, v. d. sres. šum. ref. u Hvaru, k sres. načelstvu u Preku.

Barišić Josip, podšumar 9. grupe, v. d. sreskog šum. ref. u Preku, k sreskom načelstvu u Hvaru.

Todorović Dušan, pom. tehnič. manipulant 10. grupe, od šum. uprave u Plevlju, k šum. upravi u Čajničima.

Sabovljević inž. Jovan, šum. pristav 8. grupe, od sreskog načelstva u Iloku za šefa šum. uprave u Sv. Roku.

Lončarić inž. Vladimir, šum. pristav 8. grupe, od sres. načelstva u Donjoj Stubici za šefa šum. uprave u Nemiloj.

Lukić inž. Čedomir, šum. pristav 8. grupe, od šum. odsjeka Kr. banske uprave u Cetinju, k Direkciji šuma u Sarajevu.

Meršol Vinko, potšumar 8. grupe, od sres. načelstva u Kranju, k šum. upravi u Bohinjskoj Bistrici.

Mužinić inž. Mirko, šum. pristav 8. grupe, od šum. uprave u Vinkovcima, k šum. upravi u St. Mikanovcima.

Kangrga inž. Duro, viši sekretar Min. šuma V. grupe iz Otočca k odelenju Ministarstva šuma u Beogradu.

Unapredeni su:

Opačić ing. Vojislav, za šum. pristava i šefa šum. uprave 8 grupe kod šum. uprave u Kićevu;

Navratil ing. Ivo, za šum. pristava 8 grupe kod Direkcije šuma u Zagrebu;

Matijašić ing. Vladimir za šum. pristava 8 grupe i šefa šum. uprave u Rudopolju;

Kudinov ing. Vasilije za šum. pristava 8 gr. kod šum. uprave u Leskovcu;

Kristina Ogris, za pomoć tehničkog manipulanta 10 grupe kod šum. uprave na Bledu.

Odlikovan je Ordenom Jugoslovenske krune 3. reda:

Inž. Mužinić Miljan, inspektor Ministarstva, 3. grupe 2. stepena, činovnik Ministarstva šuma u. p., Beograd.

OGLASI

OGLAS

Nudim na prodaju 33 godišta »Šumarskog Lista« od god. 1899—1931. i 28 godišta »Lovačko-Ribarskog vijesnika« od god. 1904—1931.

Svako godište je zaseban tvrdi vez, knjige su vrlo dobro sačuvane, a prodajem ih uz nisku cijenu, godište po Din 35.—

Ako netko uzme oba dijela dajem sve za 2.000 Dinara.

Franjo Neferović, šum. savjetnik u. p.
Nova Gradiška.

Prof. dr.

UGRENOVIĆ, ISKORIŠČAVANJE ŠUMA

4 knjige, 1139 strana, 464 slike, sve na najfinijem papiru prostom od drveta.

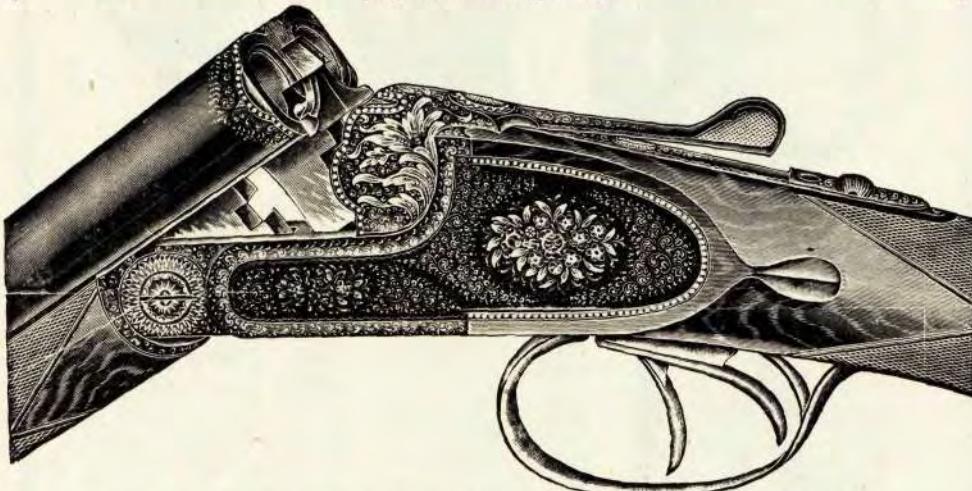
I Opći dio (materijalna, formalna i finansijska strana unovčivanja)	Din 80.—
225 str. 12 slika	
II Tehnologija drveta (građa, kemizam, tehnička svojstva, greške drveta, kvalitet sastojine), 318 str., 189 slika	Din 150.—
III Tehnika trgovine drvetom I (oruđe, rad, oblo, tesano, cijepano drvo, uzanse), 276 str., 132 slike	Din 150.—
IV Tehnika trgovine drvetom II (ogrijevno, taninsko drvo, ugaj, iznošenje, pilane, sanduci, sušenje, furniri i šperovano drvo, zagrebačke, ljubljanske, tršćanske uzanse, trgovačka terminologija u pet jezika), 320 str., 131 slika	Din 150.—

Svaka se knjiga, izuzevši I može naručiti zasebno. Pošlo je I knjiga nemalo sva rasprodana, moći će od preostalih primjeraka da dobiju po jedan samo oni naručitelji koji naruče sve četiri knjige najednoč. Za takova četiri ujednoč naručena i unapred plaćena primjerka daje se popust od 20%. Pogodnost plaćanja na pet mjesecnih obroka uz gore naznačene cijene. Poštarinu se ne uračunava naručitelju. Preplaćnicima, koji su namirili sav dug, knjige su poslane.

Narudžbe prima: D. TOMIČIĆ, sekretar Tehničkog fak., Zagreb
Wilsonov trg br. 12. Čekovni račun br. 38.910

**INDUSTRija ORUŽJA
BOROVNIK I VRBANIĆ
ZAGREB, Jurišićeva 9 kod Glavne pošte
Telefon 59-99**

Preporuča svoj cij. gg. lovcima svoje prvorazredne puške, pištoltje i sav lovački pribor
 PREUZIMAMO sve u puškarski zanat zasijecajuće popravke oružja te izvršujemo
 ste najsavjesnije. — Izradujemo lovačke puške po specijalnim narudžbama. —
 Prodajemo najsolidniju lovačku municiju. — Dajemo savjete i informacije u
 pogledu lovačkog oružja.



Preuzimamo prepariranje raznih životinja

**Šumska industrija
Filipa Deutscha Sinovi**

Vrhovčeva ulica 1 ZAGREB Telefon broj 30-47

Parna pilana u Turopolju.

Export najfinije hrastovine. Na skladištu ima velike količine potpuno suve hrastove gradje svih dimenzija.

Utemeljeno godine 1860.

Utemeljeno godine 1860.

KRNDIJA
 gospodarska i šumarska industrija d. d.
 u Zagrebu

Uprava gospodarstva i šumarsiva :
NAŠICE, SLAVONIJA.
 Proizvodi i eksportira svekolike
 gospodarske i šumske proizvode



Din 390.-

Din 450.-

Din 390.-

18411 Športsko odijelo: sako i pump hlače engleskog kroja. Ovo odijelo, osobito praktično za šetnju, utakmice, šport i turistiku, izradeno je od vunaste tkanine, grube niti, te se preporuča za štrapac. Imade ga u raznim športskim dezenima. Jeftinoću naših odijela zahvaljujemo napretku domaće industrije, koju u prvom redu poslujemo. Naročito pogodovna cijena.

Din 390.-

18410 — Dvoredno odijelo veoma pristala izgleda. Izrađeno od finje vunaste tkanine, u fazoni krojeno uz tijelo. Naročito pogodna je ova fazona za vitke osobe, jer im daje punoču. Odijelo radeno je sa vrlo dobrim priborom, a imade ga u raznini bojama. U kratko: veoma lijepo odijelo jeftine vrste

Din 390.—

18412 Jednoredno sako odijelo u večernjem kroju, to jest odijelo za štrapac; tamniji dezeni su birani za večer, za kina, kazališta, posjete, male zabave itd. Dvije kvalitete od vunaste tkanine ili od poluvunjenog kamgarna, u raznim svjetlim ili tamnjim bojama. Pazite na elegantni krov kaputa. Kompletno odijelo stoji Din 450.—

Velegradska odijela od velegradske kuće

Kastner i Öhler
Zagreb

udio muške mode II. kat. Bezobvezno razgledavanje novih modela za jesen. Sve udobnosti. Muštenje izvan Zagreba neka naruče odijela po svojim ličnim mjerama. Odijela razasilićemo uz garanciju. Ako ne odgovaraju, vraćamo novac:

Domaća stručna djela iz područja šumarstva

Red. č.	Ime autora	Naslov knjige	Knjiga se nabavlja kod	Cijena je knjizi	
				Din	za stud. Din
1.	Инг. Др. Петровић Драгољуб	„Шуме и шум. привреда у Македонији“		10'—	
2.	Dr. Levaković Antun	„Dendometrija“		članovi 70 nečlanovi 100	50'—
3.	Dr. Nenadić Djuro	„Računanje vrijed- nosti šuma“	Jug. šum. udruž. Загреб Вуко- тиновићева ул. 2	članovi 70 nečlanovi 100	50'—
4.	Dr. Ugrenović Aleksandar	„Pola stoljeća šumarstva“		200'—	
5.	Ing. Ružić Ante	„Zakon o šumama“ (projekat iz g. 1924)			50'—
6.	Hufnagl-Veseli- Miletić	„Praktično uredi- vanje šuma“			20'—
7.	Јекић М. Јов.	Прилови за Историју Шумарства у Србији	pisca, Београд, Вој- воде Добрњца 52.	60'—	
8.	Dr. A. Petračić	Uzgajanje šuma, I. dio II. dio	pisca, Zagreb, Vukoti- novićeva 2.	100'— 140.—	
9.	Ing. V. Mihalđić	Tablice za obračuna- vanje njemačke bačvarske robe	pisca, Garešnica (kraj Bjelovara)	50'—	40'—
10.	Dr. J. Balen	„O proredama“	pisca, Zemun, Kara- đorđeva 9.	50'—	
11.	"	„Naš goli Krš“	"	115.—	
12.	Dr. Balen— Dr. Sagadin	„Zakon o šumama“	Tiskara Narodnih Novina, Zagreb	100.—	
13.	Dr. Đ. Nenadić	„Uređivanje šuma“	pisca, Zagreb, Vukoti- novićeva 2.	150'—	120'—
14.	"	„Osnovi šumarstva“	"	80'—	60'—
15.	"	Šumarski kalendar"	"	25'—	20'—
16.	Dr. Ugrenović	„Zakoni i propisi o šumama i pilanama“.	Tipografija d. d. Zagreb	120'—	
17.	Dr. Ugrenović	Iskorišćavanje šuma I.	g. Dane Tomićić, Za- greb, Tehnički fakultet	80.—	60.—
18.	" "	Iskorišćavanje šuma II. Tehnologija drveta	" "	150.—	120.—
19.	" "	Iskorišćavanje šuma III. Tehnike trgovine drvetom I	" "	150.—	120.—
20.	" "	Iskorišćavanje šuma IV. Tehnika trgovine drvetom II.	" "	150'—	120'—
21.	Veseli D. Drag.	Uzgajanje šuma	pisca, Sarajevo, Bol- nička ul. 15.	Rasprodano. Pri- prema se novo prošireno izdanje	
22.	"	Заштита шума	"	30.—	25.—
23.	"	Употреба шума	"	40.—	35.—
24.	"	Дендрометрија	"	20.—	15.—
25.	"	Геодезија	"	40.—	35.—
26.	"	Lovstvo i ribarstvo	"	30.—	25.—
27.	"	Šumarska botanika	"	25.—	20.—

Šumarski katekizmi

Š. T.	Ime autora	Naslov knjige	Knjiga se nabavlja kod	Cijena je knjizi	
				Din	za stud. Din
28.	Veseli D. Drag.	Kađenje čumura u uspr. težnicama	pisca, Sarajevo, Bolnička ul. 15.	15.—	12.—
29.	"	Sist. i nazivje ž. drvača i grmlja	"	10.—	8.—
30.	"	Povjesne crtica o šumama Bosne i Hercegovine	"	15.—	12.—
31.	"	Sušenje naših čet. šuma	"	10.—	8.—
32.	Dr. Đ. Jovanović	Mehanичка прерада дрветa	pisca, Beograd, Miloša Počerda 23 i Zagreb, Narodna šuma, Katančićeva ulica.	50.—	
33.	Dr. M. Marinović	Privredni značaj lova u Jugoslaviji	pisca, Beograd, Južni bulevar 23	60.—	šumari i lovci 40.—
34.	" "	Znacaj šuma u privrednom i kulturnom životu našeg naroda.	Crpska kr. Akademija	10.—	preko 5 kom. đ 6.—
35.	" "	Šumska privredna geografija	pisca, Beograd, Južni bulevar 23	300.—	šumari 250— u 4 m. rate
36.	Dr. M. Josifović	Biljna patologija za šumare	r. St. Šerban, Beograd, Garashaninova 18.	70.—	Студенти 60.—
37.	Ing. Јуб. Марковић	Шуме и шумарство нашег Југа	pisaca, Skopje, Banska uprava	30.—	
38.	Fritz Fink	Kubični sadržaj klada	Drvotražac, Zagreb, Praška 6.	45.—	
39.	Ing. I. Čeović	Lovački kalendar	Pisca, Zagreb, Radišina 2.	25.—	20.—
40.	Љ. Малетић	Уређење бујица	Vlado Burić, Шумарски факултет, Земун	65.—	
41.	" "	Премер шумских састојина методом слободних стабала	Књижара Лотснајх, Земун Краља Петра II	30.—	
42.	Др. инж. Ж. Милетић	Општи поглед на шумарство Моравске Бановине	pisaca, Beograd, Министарство шума	15.—	
43.	Ing. S. Mađarević	Naše šume	Pisca, Zagreb, Palmotićeva 68.	120.—	
44.	Инг. С. Баранац	Карта административне поделе шума крајишkih општина (У 5 боја 1:700.000)	аутора, Beograd Министарство шума	25.—	20.—
45.	" "	Наše шумарство и ловство у слици и речи за народ	"	20.—	15.—
46.	" "	Šumsko gospodarstvo imovnih opština (1919—1931 g.)	"	120.—	100.—
47.	" "	Pokretna poljoprivredna izložba i škola (s naročitim osvrtom na šum. deo izložbe)	"	15.—	
48.	Ing. J. Borošić	Semantizam i status šum. osoblja	Beograd, Ministarstvo šuma	50.—	
49.	Ing. J. Miklavžič	Kmetsko gozdarstvo	Šum. odjelj Kr. banske uprave Ljubljana	8.—	
50.	Ing. V. Novak	O uređanju gospodarstva z gozd	"	30.—	
51.	Friz Fink	Površine pojedinih neobrbljenih dasaka	Drvotražac Zagreb, Praška 6	20.—	16.—
52.	"	"Preračunavanje engleskih stopa i palaca"	"	5.—	4.—
53.	"	"Površine srednjača" (Centreplanks)	"	20.—	16.—

UPOZORENJE!

Na svojoj sjednici od 15. decembra 1929. stvorila je Glavna uprava J. S. U. slijedeći zaključak:

Kako bi se poduprle domaće šumarske knjige, štampati će J. Š. U. u Šumarskom Listu stalno pregled sviju izašlih stručnih knjiga. Pri tome će se napose označiti, gdje se pojedina knjiga može nabaviti i uz koju cijenu.

Molimo gg. autore, koji žele da im knjige budu u tome spisku označene, da to izvole javiti što skorije tajništvu J. S. U., Zagreb, Vukotinovićeva 2. Vidi gornji pregled.